ATTI PARLAMENTARI

XIV LEGISLATURA

CAMERA DEI DEPUTATI

Doc. L
n. 2

RELAZIONE

SULLO STATO SANITARIO DEL PAESE

(Anni 2003-2004)

(Articolo 8, terzo comma, della legge 23 dicembre 1978, n. 833)

Presentata dal Ministro della salute

(STORACE)

Trasmessa alla Presidenza il 6 febbraio 2006

TIPOGRAFIA DEL SENATO (200)

PAGINA BIANCA

INDICE

PREFAZIONE ..... *Pag.* 5

INTRODUZIONE ..... » 7

SEZIONE I – LA SITUAZIONE SANITARIA DEL PAESE

1. Dinamica demografica e struttura della popolazione .. » 23
   1.1 Demografia e salute ..... » 23
   1.2 Mortalità generale ..... » 26
   1.3 Mortalità per causa ..... » 33
2. Salute e malattia ..... » 50
   2.1 Malattie prevedibili con vaccino ..... » 50
   2.2 AIDS e infezione da HIV in Italia, 2004 ..... » 58
   2.3 Malattie a trasmissione alimentare ..... » 61
   2.4 Infezioni correlate con l'assistenza sanitaria .... » 64
   2.5 Malattie cardio e cerebrovascolari ..... » 67
   2.6 Tumori ..... » 76
   2.7 Diabete ..... » 86
   2.8 Malattie rare ..... » 90
   2.9 Disturbi psichici ..... » 92
   2.10 Demenze ..... » 97
   2.11 Malattie professionali ..... » 100
   2.12 Incidenti stradali ..... » 108
   2.13 Incidenti domestici ..... » 117
   2.14 Infortuni sul lavoro ..... » 127
3. La salute in alcuni gruppi di popolazione ..... » 130
   3.1 Infanzia e adolescenza ..... » 130
   3.2 Donne e gravidanza ..... » 139
   3.3 Malformazioni congenite ..... » 151
   3.4 Anziani ..... » 156
   3.5 Immigrati ..... » 164
   3.6 Tossicodipendenti ..... » 169

SEZIONE II – I DETERMINANTI DELLA SALUTE

1. Determinanti socioeconomici ..... » 177
2. Stili di vita ..... » 182

2.1 Attività fisica ..... *Pag.* 182
2.2 Tabacco ..... » 186
2.3 Alcol e altre droghe ..... » 194

3. Ambiente ..... » 201

3.1 Inquinamento atmosferico ..... » 201
3.2 Inquinamento dell'aria interna (indoor) ..... » 209
3.3 Radiazioni ..... » 214
3.4 Clima ..... » 218
3.5 Alimenti (sicurezza alimentare – settore controllo ufficiale residuiantiparassitari e settore prodotti dietetici e integratori alimentari) ..... » 225
3.6 Carenza dell'acqua potabile e inquinamento ..... » 231
3.7 Acque di balneazione ..... » 238
3.8 Inquinamento acustico ..... » 243
3.9 Smaltimento dei rifiuti ..... » 251

SEZIONE III – LE RISPOSTE ATTUALI SEL SERVIZIO SANITARIO

1. Assistenza primaria ..... » 267
1.1 Medicina di base ..... » 267
1.2 Continuità assistenziale ..... » 270
2. Assistenza territoriale ..... » 272
3. Sistema di emergenza sanitaria ..... » 274
4. Assistenza ospedaliera per acuti ..... » 278
5. Assistenza ospedaliera riabilitativa e lungodegenza .. » 284
6. Servizi trasfusionali ..... » 289
7. Attività di donazione e trapianti ..... » 292
8. Investimenti strutturali e tecnologici ..... » 297
9. Assistenza tecnica nei Fondi strutturali europei ..... » 307
10. Uso dei farmaci e farmacovigilanza ..... » 311

Prefazione

La rivoluzione tecnologica e demografica intervenuta nell'ultimo decennio ha posto tutti gli Stati occidentali di fronte all'evidenza che i nuovi e vecchi bisogni della popolazione richiedono l'impiego di crescenti risorse.
Per rispondere a questa esigenza, in questa legislatura il governo ha operato un incremento senza precedenti del Fondo sanitario nazionale, passato da 66 miliardi di euro dell'anno 2001 a 93 miliardi di euro previsti dalla Finanziaria 2006. Un incremento ben superiore alla crescita del PIL, che si è reso necessario per poter mantenere l'impianto universalistico del nostro sistema nel nuovo quadro federale.
Si tratta oggi di accompagnare questa crescita con strategie ed azioni che ci permettano di continuare ad erogare servizi sanitari in modo efficace e soddisfacente e al tempo stesso sostenibile: il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 che sta oggi completando il suo ciclo, approvato collegialmente da Stato e Regioni, identificava a tale fine dieci ambiziosi progetti per la strategia di cambiamento.
La Relazione che vi presentiamo, da questo punto di vista, torna ad assolvere pienamente il proprio significato "fondativo"; un documento che possa seguire il percorso di miglioramento individuato dal Piano Sanitario Nazionale sia valutando indicatori in grado di fotografare le condizioni di salute dei cittadini e la capacità di risposta del Sistema Sanitario, sia attraverso una lettura di questi dati capace di fornire indicazioni per l'elaborazione delle politiche sanitarie e per la programmazione degli interventi.
Stella polare del percorso intrapreso è la centralità del paziente e la conseguente necessità di accompagnare il Sistema Sanitario nel passaggio dalla logica di "erogatore di prestazioni" al principio della continuità assistenziale, al fine di garantire da un lato ai cittadini un Sistema Sanitario equo, e dall'altro di perseguire la qualità delle prestazioni. Si tratta di un percorso difficile, nel quale la necessità di impiantare un processo di risanamento si deve poter coniugare con il momento difficile della finanza pubblica e, sul piano politico, con le giuste istanze autonomiste.
Il Ministero della Salute ha individuato nel corso della legislatura nuove e valide forme di collaborazione e di coordinamento tra Stato e Regioni, ottenendo concreti risultati nell'attuazione degli obiettivi del Piano Sanitario Nazionale – anche grazie alla finalizzazione dei finanziamenti dedicati alla sua realizzazione.
Ricordiamo l'Istituzione del Centro di Controllo per le Malattie e dell'Agenzia del Farmaco, che costituiscono importanti strumenti operativi per l'attuazione di alcuni dei progetti di cambiamento previsti dal PSN.
Ricordiamo soprattutto l'intesa fra Ministero e Regioni del 23 marzo 2005, con la quale si è voluto garantire al cittadino che all'aumento delle risorse disponibili nel fondo sanitario nazionale corrispondesse una migliore capacità di dare risposta alla sua domanda di salute, attuando efficaci politiche di prevenzione, assicurando il crescente bisogno di livelli di assistenza complementari al ricovero ospedaliero attraverso il potenziamento dell'assistenza domiciliare residenziale e semiresidenziale extraospedaliera e la rete delle cure pallia-

tive, garantendo adeguate politiche di aggiornamento del personale sanitario. I dieci progetti per la strategia del cambiamento, previsti dal PSN 2003-2005, nel loro percorso di realizzazione, necessitano ancora di ulteriori passaggi attuativi, a completamento del processo avviato per un'offerta di servizi sanitari sempre migliori. Tali progetti costituiscono pertanto il punto di partenza da cui origina l'impianto dell'innovativo Piano Sanitario Nazionale 2006 -2008, che il Ministero della Salute ha già predisposto e si sta preparando a confrontare con le Regioni.

Il cammino, come si vede, è stato tracciato, molti obiettivi sono attuati e altri impostati, attraverso un rapporto istituzionale collaborativo con le Regioni, senza interferire nell'autonomia locale, ma giocando fino in fondo il ruolo del Ministero di garante del diritto alla salute di tutti i cittadini italiani e delle caratteristiche di sussidiarietà, equità e solidarietà del Servizio Sanitario Nazionale.

Francesco Storace
Ministro della Salute

Introduzione

Sintesi dei contenuti della relazione

La Relazione sullo Stato Sanitario del Paese, coerentemente con gli obiettivi fissati dal legislatore, deve risponde all'esigenza di relazionare il Parlamento, e conseguentemente il Paese, circa le condizioni di salute della popolazione presente sul territorio nazionale, le risorse impiegate e le attività svolte dal Servizio Sanitario Nazionale, i risultati conseguiti nell'attuazione degli obiettivi fissati dal Piano Sanitario Nazionale e da quelli regionali al fine di fornire indicazioni per l'elaborazione delle politiche sanitarie e per la programmazione degli interventi.
L'accezione della salute, ormai condivisa a livello europeo, presuppone d'altra parte un'idea più ampia della sola visione sanitaria, un'idea che tenga conto sia delle risorse e delle potenzialità individuali e della comunità in cui si vive, sia dei rapporti con l'ambiente, inclusi gli effetti dell'azione dell'uomo su di esso. La malattia e la salute, quindi, non possono più essere concepite come dati oggettivi, riferibili solo a parametri biomedici e comportamentali. Sono invece il risultato di un sistema di rapporti sociali e interpersonali tra chi chiede aiuto per le proprie sofferenze fisiche e psichiche e chi assume il ruolo di cura, tra chi ha la responsabilità dell'ambiente e chi, responsabilmente o meno, ne usufruisce.
Di qui l'impostazione di questa relazione, riferita agli anni 2003-2004 che, nel ripercorrere gli obiettivi fissati dal Piano Sanitario Nazionale 2003-2005, si sviluppa in tre parti:

- la presentazione della situazione sanitaria del Paese, nella quale la descrizione dell'incidenza e l'analisi di salute e malattia, sono affiancate dal contesto della dinamica demografica e della struttura della popolazione;
- l'analisi dei determinanti della salute, quali condizioni socioeconomiche, stili di vita adottati e rapporto con l'ambiente;
- la predisposizione della risposta da parte del Sistema Sanitario Nazionale e la sua capacità di affrontare, in linea con le indicazioni del Piano Sanitario Nazionale, un bisogno di salute in continua evoluzione.

Anche nella struttura editoriale dei capitoli si è tenuto conto del forte collegamento tra RSSP e PSN all'interno del ciclo programmatorio triennale. Ogni argomento viene introdotto in modo generale, approfondito attraverso la presentazione dei dati e degli strumenti normativi, tecnologici e organizzativi messi in campo, e concluso con riflessioni critiche e proposte per la programmazione.

La situazione sanitaria del Paese

Negli ultimi anni lo scenario italiano è stato caratterizzato dalla presenza di forti flussi migratori sia interni sia provenienti da altri Paesi, dalla tendenza all'aumento dell'aspettativa di vita, dovuta ad una significativa riduzione della **mortalità** a tutte le età, alla quale contribuisce il miglioramento della tempestività e dell'accuratezza delle diagnosi e dell'efficacia dei trattamenti disponibili. Infine da un invecchiamento progressivo della popolazione conseguente ad allungamento della vita media, accompagnato dalla riduzione della natalità, che rende oggi l'Italia il Paese più vecchio d'Europa e del mondo, con una chiara tendenza all'aumento dell'invecchiamento dal Sud al Nord.
Si è ridotta la mortalità per le malattie cardiovascolari, per quelle oncologiche, per le respiratorie, ma il numero di persone affette da queste patologie aumenta, sia per l'invecchiamento della popolazione sia per l'aumento della sopravvivenza.
Le prospettive di sopravvivenza della popolazione italiana non sono mai state così favorevoli come negli anni recenti, in virtù della riduzione della mortalità tra gli adulti e gli anziani.
Ciò, tuttavia, non porta ad una visione altrettanto positiva dello stato di salute della popolazione: l'invecchiamento e l'affermarsi progressivo di malattie croniche e degenerative rendono però sempre più attuale una valutazione anche qualitativa della sopravvivenza.

La frequenza delle **malattie infettive** è complessivamente diminuita negli ultimi decenni, tanto che si parla appropriatamente di *transizione epidemiologica* da una comunità, nella quale il carico di malattie era legato in modo considerevole al rischio infettivo, a una comunità in cui prevalgono le malattie croniche.
Tuttavia la convivenza tra popolazioni umane e microrganismi invisibili è in continuo mutamento: nuove malattie infettive sono apparse, e rapidamente si sono dif-

fuse, grazie alla rapidità degli spostamenti delle persone. Il rischio infettivo è stato notevolmente ridotto per le malattie prevenibili con vaccino. La disponibilità di nuove terapie antiretrovirali ha aumentato in modo considerevole anche la sopravvivenza delle persone che hanno contratto l'infezione da HIV, determinando un incremento del numero di individui che vivono con l'infezione (oltre 19.000) e che costituiscono una potenziale fonte di riattivazione dell'epidemia.

Tuttora rilevante nel panorama sanitario italiano è l'impatto delle **infezioni correlate con l'assistenza sanitaria** che, insieme agli eventi avversi da farmaci e alle complicanze postoperatorie, rappresentano uno dei più comuni eventi avversi associati all'assistenza: sono in corso azioni volte a promuovere la prevenzione e il controllo di queste infezioni attraverso lo sviluppo e l'adozione di strumenti comuni tra le Regioni, con l'intento di diffondere tra i quadri dirigenziali regionali una base culturale omogenea.

In questi anni, il sistema delle imprese alimentari e il sistema sanitario sono stati fortemente impegnati a migliorare la sicurezza degli alimenti. Ciononostante le infezioni e le **tossinfezioni alimentari** rappresentano tuttora un problema di sanità pubblica. I trend registrati e le proiezioni di lungo periodo suggeriscono di non abbassare la guardia, investendo soprattutto negli interventi preventivi e nella sorveglianza.

Dai più recenti dati epidemiologici risulta che le **malattie cardiovascolari** continuano a rappresentare la prima causa di morte nel nostro Paese. Tuttora molto forte è l'impatto di tali patologie anche in termini di morbosità, costi sociali e assistenziali.
La valenza sanitaria e sociale di questi dati è accentuata dalla considerazione che queste patologie sono in larga parte prevenibili, almeno per il 50% secondo le stime disponibili. Molti dei fattori di rischio delle malattie cardiovascolari sono infatti modificabili e, quando alcuni di essi coesistono, la loro azione diventa moltiplicativa o sinergica nel determinare il rischio di malattia. Si continua ad assistere ad una forte variabilità territoriale nella distribuzione di malattie cardiovascolari nella popolazione: ciò costituisce un fattore essenziale da considerare nella programmazione di azioni di prevenzione adeguate alle diverse esigenze.

Ogni anno in Italia si registrano circa 270 mila nuovi casi di **tumore**. Il cancro costituisce la seconda causa di morte nel nostro Paese, l'incidenza di queste patologie è in costante aumento, e notevoli differenze si riscontrano tra Nord e Sud. Nonostante la mortalità sia in calo, la diagnosi di tumore rappresenta oggi in Italia oltre il 30% del totale dei decessi ed è costantemente la prima causa di morte nell'età adulta e la seconda nel segmento anziano della popolazione. Il processo d'invecchiamento della popolazione, la crescita del numero di nuovi casi, in particolare anziani, e la migliore sopravvivenza determinano un forte aumento del numero di casi e del conseguente carico sanitario.

Il **diabete** risulta fortemente correlato all'obesità che, a sua volta, può derivare da cattive abitudini alimentari, vita sedentaria, disturbi gastro-intestinali, ma anche da predisposizioni genetiche. L'educazione all'autogestione del diabete e l'adozione di comportamenti e stili di vita sani rappresentano aspetti centrali di qualsiasi strategia terapeutica. Diviene pertanto necessario sperimentare e attuare approcci innovativi per la gestione integrata della malattia (disease-management, case-management).

I **disturbi mentali** costituiscono un problema di sanità pubblica di particolare rilievo per vari motivi: innanzitutto essi presentano una elevata frequenza nella popolazione generale, in tutte le classi d'età; sono associati a significativi livelli di disabilità e di menomazione del funzionamento psicosociale; infine, sono all'origine di elevati costi sia sociali che economici per i pazienti e per le loro famiglie. Gli studi sul cervello, l'introduzione di farmaci sempre più specifici e, non ultimo, le modalità dell'assistenza in regime non più di reclusione hanno contribuito a modificare le categorie psichiatriche, sia nel senso di vedere la scomparsa di alcune, sia in quello di una mutata incidenza.

Gli **incidenti stradali** rappresentano in Italia e in Europa un serio problema di salute: oltre a costituire la prima causa di morte sotto i 40 anni, provocano una perdita economica, valutata pari al 2% del PIL della Comunità Europea. Negli ultimi anni l'incidentalità stradale, nonostante l'incremento dei veicoli circolanti, è rimasta a livello pressoché costante grazie alle innovazioni tecnologiche e alle normative specifiche. Tra il 2002 e il 2003 si è inoltre registrata una sensibile flessione del numero di incidenti, di quello dei morti e dei feriti, attribuibile, almeno in parte, alle modifiche al codice della strada ed in particolare alla patente a punti.

Riguardo agli **infortuni sul lavoro**, gli ultimi dati disponibili confermano l'attuale tendenza alla riduzione, con tassi lievemente inferiori alla media europea. Al contrario, per gli infortuni mortali il nostro Paese si colloca lievemente al di sopra della media europea. L'azione preventiva si muove nella direzione di una maggiore attenzione ai rischi

specifici e di un miglioramento delle condizioni di rischio strutturale negli ambienti di lavoro, coinvolgendo tutti i soggetti interessati e colmando le attuali carenze dei sistemi di sorveglianza. Analogamente, per gli **incidenti domestici**, che nel nostro Paese colpiscono circa 3 milioni di persone all'anno, maggiormente le casalinghe, gli anziani ultraottantenni ed i bambini in età prescolare. Gli incidenti non sono una fatalità. Non esiste forse campo della patologia in cui è possibile prevenire eventi gravi, invalidanti o mortali, come nel campo degli incidenti: occorre però porre in atto un sistema di sorveglianza nazionale in grado di individuarne i fattori causali rimovibili, che potrebbe contribuire alla progettazione e all'applicazione di modelli e misure di prevenzione.

Pur non rilevanti in termini di frequenza, infine, le **malattie rare** sono spesso caratterizzate da gravità clinica, decorso cronico, esiti invalidanti e onerosità del trattamento. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha stimato la numerosità delle malattie rare intorno alle 6.000 diverse entità nosologiche, che nel complesso rappresentano il 10% delle patologie umane conosciute. Anche nel nostro Paese, i dati rilevati da indagini effettuate sul territorio nazionale indicano la dimensione imponente del fenomeno nel suo complesso. Pur essendo presenti in letteratura dati epidemiologici su singole malattie rare, ad oggi risulta difficile definire la reale dimensione del fenomeno. A tal fine, in Italia, presso l'Istituto Superiore di Sanità, è stato istituito, con DM 279/2001, il Registro nazionale delle malattie rare all'interno della Rete nazionale delle malattie rare.

Il quadro presentato pertanto evidenzia la crescente rilevanza delle patologie croniche, comprese quelle non facilmente rilevabili dalle statistiche di mortalità, quali i disturbi psichici e le demenze, le malattie osteoporotiche, artritiche e artrosiche, gli esiti degli incidenti. Esse rappresentano una sfida per il Paese e per il sistema sanitario, perché comportano un incremento del bisogno di assistenza e della domanda dei servizi socio-sanitari con conseguenti implicazioni in termini di risorse necessarie.
Infatti, le mutazioni strutturali nella popolazione hanno investito in modo diretto la famiglia italiana con conseguenze nella necessità di assistenza, soprattutto per quanto riguarda le età di mezzo chiamate a prendersi cura sia dei figli che dei genitori anziani bisognosi di cure. Una società, all'interno della quale aumenta in maniera così massiccia la presenza degli anziani e diminuisce quella dei giovani, è obbligata a riconsiderare nel suo complesso i propri obiettivi, le forme di organizzazione e la qualità dello sviluppo.

I determinanti della salute

Fin dai primi anni 80, la ricerca scientifica ha mostrato che i comportamenti giocano un ruolo fondamentale nel determinismo della mortalità e della morbosità premature; ma, oggi, nel nostro come in molti altri Paesi, l'adozione di **stili di vita** non corretti viene considerata una vera e propria emergenza sanitaria: il fumo di sigaretta, la sedentarietà e stili alimentari non sani, con il conseguente aumento della frequenza di persone obese, l'abuso di alcol.
Per affrontare la sfida delle malattie croniche sono necessarie strategie integrate che utilizzino interventi la cui efficacia sia dimostrata, sia per prevenire le malattie sia per trattarle.
Nella prevenzione sono oggi note, ma non utilizzate pienamente, misure che agiscono sugli individui (come i trattamenti per smettere di fumare), sulla comunità (come le campagne informative) o a livello del sistema sociale (come i divieti di fumo e l'ampliamento delle aree urbane riservate ai pedoni).
La relazione illustra inoltre i principali **problemi ambientali** del nostro Paese, primaria importanza ha la **qualità dell'aria**, non solo per quanto attiene ai rischi per la salute correlati con l'*inquinamento atmosferico urbano* a cui si può sommare l'*esposizione negli ambienti confinati*, ma anche per gli effetti degli eventi meteorologici estremi, come le ondate di calore, di particolare impatto su gruppi di popolazioni di per sé già vulnerabili come bambini, anziani, disabili e indigenti.
La **salubrità dell'acqua** pone oggi nuovi problemi: ad esempio, la crescita della richiesta di risorse idriche porta ad incrementare l'uso di acque superficiali, più vulnerabili all'inquinamento, con la necessità di migliorare ulteriormente la protezione di tutti i corpi idrici del territorio. La gestione dei **rifiuti** è un altro complesso problema – atteso anche l'incremento costante della produzione di rifiuti specie di quelli provenienti dalle attività produttive – che richiede il coinvolgimento attivo di diverse Istituzioni ed Enti. Molti problemi della **sicurezza alimentare** sono connessi all'inquinamento dell'ambiente: le politiche di prevenzione devono evidentemente considerare i fattori chimici, fisici e biologici di rilievo, esaminando produzione e qualità all'origine, raccolta, conservazione, trattamento, materiali a contatto, distribuzione, uso.
Il regime alimentare e gli alimenti che lo costituiscono influiscono sullo stato di salute in relazione alla rispondenza sia agli standard, raccomandati sul piano nutrizionale, sia ai requisiti globali di qualità. Anche il **contenimento del rumore** rappre-

senta un importante obiettivo. Il problema delle **radiazioni**, infine, continua a richiedere attenzione e studio in relazione all'impatto sulla salute dei cittadini sia delle *radiazioni ionizzanti* sia delle *non ionizzanti*.

Le risposte del sistema sanitario

La prevenzione

Le azioni intraprese nell'ultimo quinquennio, frutto di una intensa pianificazione sanitaria nell'ambito delle vaccinazioni, hanno permesso di affiancare ai risultati ottenuti negli anni 90 per difterite, tetano, poliomielite ed epatite virale B, elevati livelli di protezione verso la pertosse e le malattie invasive da Hib (*Hemophilus influenzae b*), grazie anche all'inclusione di tutte le vaccinazioni nei Livelli Essenziali di Assistenza, senza distinzione tra obbligatorie e raccomandate.

Si registra anche la progressiva estensione dei programmi di screening di popolazione per il cancro della mammella, della cervice uterina e del colon retto, che consentono una diagnosi precoce della malattia e che hanno dimostrato di essere efficaci nel ridurre l'invasività degli interventi chirurgici e la mortalità. In altre patologie, come il diabete, le tecniche di gestione integrata della malattia consentono di ridurre l'incidenza delle complicanze. Per "disease management" si intende una nuova strategia di gestione delle malattie croniche che prevede partecipazione attiva del paziente nella gestione della sua malattia, attraverso programmi di educazione e di supporto del paziente, svolti a livello della rete primaria di assistenza; l'attivazione di una schedulazione di sistemi atti a garantire la regolare esecuzione di un set di controlli periodici da parte del paziente e di un sistema di monitoraggio, su base informatizzata.

Anche sul fronte delle malattie cardiovascolari, dopo molti anni di sforzi e investimenti in questa direzione, in occasione del 2004 "*Anno del Cuore*", sono stati resi disponibili contemporaneamente dati di incidenza, prevalenza, letalità, dati sui fattori di rischio e sulle condizioni a rischio e strumenti di predizione delle malattie cardiovascolari da applicare sulla popolazione generale in prevenzione primaria. Tuttavia, l'offerta attiva, una modalità di lavoro che favorisce l'elevata adesione ai programmi vaccinali e di screening, viene effettuata ancora in maniera limitata nel nostro Paese. La sfida dei prossimi anni consisterà nel raggiungere coperture elevate nell'ambito di un'offerta di buona qualità, resa più efficiente grazie ad una gestione informatizzata, che si avvalga di attività di promozione e informazione e del monitoraggio delle coperture, dell'incidenza di malattie prevenibili con le vaccinazioni e degli eventi avversi a vaccino.

Il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 e gli accordi tra Stato e Regioni per l'attuazione degli obiettivi del Piano hanno individuato questo punto di crisi, cui si deve far fronte utilizzando tutti gli strumenti a disposizione. In questo senso va il Piano Nazionale della Prevenzione 2005-2007, deciso con l'Intesa Stato Regioni del 23 Marzo 2005, che pone il sistema sanitario di fronte alla sfida di affrontare i fattori di rischio delle malattie croniche.

Il sistema assistenziale

Nell'anno 2003, in Italia la **medicina di base** è stata garantita da 47.111 Medici di Medicina Generale (MMG) e da 7.358 Pediatri di Libera Scelta (PLS). Ogni MMG ha acquisito in media 1.099 scelte; ad ogni PLS, invece, sono state affidate in media 805 scelte, anche se tali medie a livello regionale risultano essere piuttosto difformi. Diviene sempre più rilevante il coinvolgimento dei MMG e dei PLS nel governo dei percorsi sanitari, con l'esigenza di sperimentare nuove modalità erogative favorenti l'integrazione con le altre figure sanitarie territoriali, anche attraverso forme evolutive delle varie tipologie di medicina associativa e di gruppo. A tale proposito il Ministero della Salute ha proposto lo schema delle *Unità Primarie di Assistenza Territoriale (UTAP)* quale modello di presidi integrati per le cure primarie.

Il **servizio di continuità assistenziale** è garantito da medici convenzionati che, in zone territoriali definite, possono corrispondere anche a forme associative per la medicina generale. Nell'anno 2003 in Italia erano presenti 3.069 punti di guardia medica in cui operavano 13.876 Medici titolari che hanno effettuato 8.651.746 visite. Va considerato, però, che tali medie a livello regionale assumono valori molto diversificati su base territoriale, passando dai 4,7 medici ogni 100.000 abitanti della Provincia Autonoma di Bolzano ai 71,9 della Basilicata. Il confronto dei dati relativi agli ultimi sei anni (1998-2003) mostra che mentre è diminuito di circa il 15% il numero dei medici titolari, le visite effettuate sono aumentate di circa il 64%.

In un'ottica di promozione della salute, l'**assistenza territoriale** consente di indirizzare il Cittadino/Utente al centro del percorso assistenziale preventivo, diagnostico, terapeutico e riabilitativo attraverso percorsi territoriali, territoriali-residenziali e territoriali-ospedalieri. Nell'anno 2003, sul territorio nazionale i casi trattati in assistenza domiciliare integrata (ADI) sono stati in media 551 per 100.000 abitanti. Dal confronto dei dati relativi agli ultimi sei anni (1998-2003) emerge un costante aumento del numero dei casi trattati in ADI.

L'**emergenza sanitaria** è uno dei nodi cruciali cui il servizio sanitario deve saper dare una risposta. Si tratta di una problematica complessa che interessa le diverse discipline dell'emergenza che vanno dall'"urgenza/emergenza" di carattere individuale alla comparsa di nuove patologie a carattere epidemico alle emergenze associate a gravi incidenti chimici o a disastri naturali e che richiede pertanto l'attivazione di una rete organizzativa capace di raccordare le diverse realtà competenti, dislocate sia in ospedale che nel territorio. La rete di servizi e presidi, nelle diverse articolazioni, risulta costituita da 742 ospedali; circa il 42,6% degli ospedali pubblici risulta dotato di un Dipartimento di Emergenza-Urgenza Accettazione. Nell'anno 2003 sono stati registrati, a livello nazionale, circa 348 accessi al Pronto soccorso ogni 1.000 abitanti, di cui solo il 19,7% ha avuto come esito il ricovero, indicatore che segnala un ricorso improprio ancora alto alle strutture di pronto soccorso, per prestazioni che potrebbero essere affrontate in regime ambulatoriale.

Sul fronte dell'**assistenza ospedaliera** va rilevato:

- l'avvicinamento all'obiettivo dei 4 posti letto per mille abitanti; nel 2003 ci si è attestati su quota 4,36;
- la riduzione del numero di ricoveri, della durata media di degenza e quindi delle giornate di ricovero (quasi 2 milioni di giornate di ricovero in meno);
- la riduzione dei posti letto in degenza ordinaria, equilibrata dal contestuale aumento dei posti letto in day hospital;
- la significativa crescita dei posti letto dedicati alle discipline di emergenza, indicatore di una riqualificazione degli ospedali come centri per la cura delle patologie acute complesse.

Sul fronte della **riabilitazione**, nonostante la sensibile crescita dei posti letto disponibili (31.000 nelle strutture ospedaliere pubbliche nei reparti di recupero e riabilitazione funzionale, lungodegenza e unità spinale), l'indicatore è ancora lontano dall'obiettivo di 1 posto letto per mille abitanti. I centri di riabilitazione ex art. 26 L.833/1978 sono 775 sul territorio nazionale e dispongono di 16.000 posti letto per l'**attività residenziale** e di 12.000 posti per l'attività **semiresidenziale** (0,5 per 1.000 abitanti). La variabilità regionale nella presenza e nella dotazione di posti letto di queste strutture è elevata, così come è estremamente eterogenea l'attività che in esse viene svolta. In particolare per la fattispecie delle **cure palliative**, la necessità di offrire livelli assistenziali a complessità differenziata, adeguati alle necessità del malato, mutevoli anche in modo rapido ed imprevedibile, ha reso necessario programmare un sistema a rete, utile ad offrire la maggior possibilità di integrazione possibile tra differenti modelli e livelli di intervento e tra i differenti e numerosi soggetti professionali coinvolti.

Le iniziative e sinergie poste in essere dal Ministero della Salute con le Associazioni di Volontariato del sangue e con Regioni e Comuni allo scopo di diffondere le informazioni sui bisogni di sangue per le necessità terapeutiche della popolazione, realizzando campagne nazionali di informazione e comunicazione a favore della promozione della **donazione di sangue**, hanno permesso di conseguire gli obiettivi di aumento del numero di donatori, in particolare dei nuovi donatori, di unità donate, con particolare riferimento alle procedure di aferesi.

L'attività di **donazione e trapianto di organi** ha evidenziato dal 2001 un trend in continua crescita passando da 17,1 trapianti per milione di abitanti nel 2001 a 21,1 nel 2004. L'Italia, infatti, negli ultimi anni ha raggiunto nel settore dei trapianti una qualità che la colloca ai vertici in Europa e nel mondo e ciò è documentato dal sistema di valutazione degli esiti dei Centri per i trapianti a disposizione di tutti i cittadini via internet, dati che rivelano la qualità degli interventi effettuati e un miglior utilizzo degli organi disponibili da parte dei Centri del nostro Paese. La sopravvivenza ad un anno dell'organo trapiantato è infatti in Italia superiore alle medie europee.

L'analisi dell'**uso dei farmaci** offre importanti indicatori relativi alla realtà sanitaria italiana, in particolare per quel che riguarda i bisogni di cura della popolazione e le attitudini prescrittive dei medici. L'analisi dei consumi, inoltre, è essenziale per attuare un efficace governo della spesa farmaceutica e per la gestione della politica del farmaco, il cui scopo fondamentale è quello di garantire nel tempo il delicato equilibrio tra contenimento della spesa e mantenimento dei livelli essenziali di assistenza (accesso universale a terapie farmacologiche efficaci e sicure). La spesa sanitaria rappresenta una componente importante tra i costi che annualmente incidono sul bilancio pubblico: nell'anno 2004 la spesa (pubblica e privata) sul territorio relativa a farmaci erogati attraverso le farmacie aperte al pubblico è stata pari a 19.185 milioni di euro, facendo registrare un aumento del 5,5%. Contrariamente a quanto avvenuto nel 2003, la spesa lorda convenzionata ha ripreso a crescere (+9,2% nel 2004 e –2,3% nel 2003); la spesa privata, invece, ha avuto un andamento opposto (–2,6% nel 2004 e +12,4% nel 2003).

Il piano sanitario 2003-2005 e la sua applicazione

Priorità di attuazione del Piano Sanitario Nazionale

La società attuale è diventata sempre più complessa, strutturalmente cambiata rispetto al recente passato e, conseguentemente, ricca di nuovi bisogni; risulta dunque impegnativo, ma necessario al ciclo programmatorio, fornire annualmente al Parlamento un quadro delle risposte istituzionali, anche se non è possibile documentarne in tempo reale l'impatto sulla salute, dato il ben noto sfasamento temporale tra i dati della RSSP e lo stato di attuazione del nuovo PSN.
Va precisato che il Piano 2003-2005, a conferma del principio di cui all'articolo 32 della Costituzione, affronta – nel quadro epidemiologico nazionale – il non facile problema della sintesi dell'ispirazione universalistica del Servizio Sanitario Nazionale, nel passaggio ad una visione federalista in campo sanitario. Da qui peraltro si pone l'esigenza della preservazione dell'equità nell'accesso ai servizi da parte dei cittadini, indipendentemente dai singoli contesti regionali e dalle correlate differenziazioni espresse nei rispettivi Piani sanitari regionali.

Non a caso, infatti, il Piano ha individuato dieci ambiti progettuali per guidare in modo strategico il cambiamento, a partire dalla definizione dei Livelli Essenziali di Assistenza, di cui all'Accordo Stato-Regioni del 22 novembre 2001, poi approvati con il DPCM del 19 novembre 2001 e confermati dall'articolo 54 della legge n. 282 del 2002.
Essi sono:

1. **Attuare monitorare e aggiornare l'accordo sui livelli essenziali ed appropriati di assistenza e ridurre le liste di attesa.**
2. **Promuovere una rete integrata di servizi sanitari e sociali per l'assistenza ai malati cronici, agli anziani e ai disabili.**
3. **Garantire e monitorare la qualità dell'assistenza sanitaria e delle tecnologie biomediche**
4. **Potenziare i fattori di sviluppo (o "capitali") della sanità.**
5. **Realizzare una formazione permanente di alto livello in medicina e sanità.**
6. **Promuovere l'eccellenza e riqualificare le strutture ospedaliere.**
7. **Promuovere il territorio quale primaria sede di assistenza e di governo dei percorsi Sanitari e Socio-Sanitari e potenziare i Servizi di Urgenza ed Emergenza.**
8. **Promuovere la ricerca biomedica e biotecnologica e quella sui servizi sanitari.**
9. **Promuovere gli stili di vita salutari, la prevenzione e la comunicazione pubblica sulla salute.**
10. **Promuovere un corretto impiego dei farmaci e la farmacovigilanza.**

È poi intervenuto l'Accordo Stato-Regioni del 24 luglio 2003, con il quale si sono individuate quattro aree di collaborazione che dovrebbero consentire allo Stato ed alle Regioni di precisare in modo condiviso le relative politiche di intervento di comune interesse.
Le quattro aree si sono riferite alla:

1. stipula di accordi a valere su aspetti particolari del Piano Sanitario Nazionale. Tale opportunità permette la realizzazione di sinergie tra funzioni e compiti statali e regionali;
2. stesura di linee guida comuni per affrontare con una cornice di riferimento comune temi afferenti alla piena autonomia Regionale;
3. attivazione di possibili modelli organizzativi da sperimentare attraverso specifici progetti e da sottoporre all'attenzione delle Regioni, che ne possono valutare la trasferibilità nel proprio contesto;
4. recepimento delle direttive comunitarie, vista la crescente rilevanza di nuovi scenari europei relativi alla mobilità dei pazienti, con ciò che consegue in termini di *benchmarking* dei sistemi sanitari Europei.

In attuazione dell'Accordo, il Piano ha privilegiato cinque aree prioritarie di applicazione:

1. l'**attuazione dei Livelli Essenziali di Assistenza** approvati con il DPCM 29 novembre 2001, confermando l'enfasi sull'applicazione dell'allegato 1 C del DPCM 29 novembre 2001 e sulla riduzione delle liste d'attesa;
2. le **cure primarie**, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo di forme innovative di organizzazione dell'assistenza primaria, attraverso nuove modalità aggregative dei medici che operano nell'ambito della *primary care*, quali, per esempio, le UTAP (Unità Territoriali di Assistenza Primaria);
3. la **rete integrata di servizi sanitari** e sociali per la non autosufficienza, nella quale si è ancora posto l'accento sull'attivazione di un coordinamento tra le varie strutture sanitarie presenti sul territorio a diversa intensità di diagnosi e cura,

nella presa in carico e nella gestione dei pazienti cronici e non autosufficienti;

4. i **Centri di Eccellenza**, prevedendo che la progettualità regionale promuova l'adozione di un modello organizzativo ospedaliero di tipo dipartimentale;
5. la **comunicazione istituzionale**, soprattutto applicata alla **prevenzione**, volta ad assicurare un insieme articolato di interventi, offerti attivamente alla popolazione generale o a gruppi a rischio per malattie di rilevanza sociale, che vedono un coinvolgimento integrato dei vari soggetti del Servizio Sanitario Nazionale impegnati nelle attività di prevenzione primaria e secondaria.

Allo sviluppo di tali tematiche lo Stato e le Regioni hanno concordato di vincolare quote delle risorse per il Servizio Sanitario Nazionale ai sensi dell'art.1 comma 34 e 34 bis della legge 662/96.
Le Regioni hanno aderito per l'**anno 2003** alle suddette Linee mediante formali delibere, predisposte sulla scorta delle indicazioni progettuali, di seguito descritte, fornite dal Ministero della Salute, e ammesse al finanziamento su deliberazione della Conferenza Stato-Regioni.
Con il successivo Accordo Stato-Regioni del 29 luglio 2004, nell'ottica di dare una ulteriore cogenza ed uniformità, pur nel rispetto della autonomia regionale, al perseguimento degli obiettivi prioritari, sono stati approvati gli *indirizzi progettuali* per le Regioni per l'elaborazione di progetti specifici per l'anno 2004 nell'ambito delle cinque Linee prioritarie già individuate dall'accordo Stato-Regioni del 24 luglio 2003. Nella stessa seduta del 29 luglio è stata espressa intesa sulla proposta del Ministro della Salute di assegnazione alle Regioni e Province Autonome risorse vincolate, per un totale di 1.108.976.000 euro per l'anno 2004.

Priorità 1. Attuazione dei Livelli Essenziali di Assistenza approvati con il DPCM 29 novembre 2001

Numerose Regioni hanno evidenziato criticità nell'applicazione delle disposizioni relative alla definizione dei Livelli Essenziali di Assistenza sanitaria (del DPCM 29 novembre 2001). Ciò si è verificato nell'area dell'integrazione socio-sanitaria con particolare riferimento alla residenzialità e semi-residenzialità a causa della mancanza di adeguati flussi informativi gestionali. Per ovviare a tale problema è stato proposto di orientare le azioni delle Regioni verso i seguenti obiettivi: la predisposizione di adeguati strumenti di classificazione (delle strutture, dei bisogni assistenziali e delle prestazioni erogate) nonché di procedure idonee per la rilevazione e la trasmissione delle informazioni ai competenti organi aziendali e regionali; la definizione di percorsi integrati di assistenza sociale o sanitaria a favore dei soggetti fragili, tramite l'elaborazione di protocolli condivisi attraverso l'integrazione delle aziende sanitarie locali e degli Enti locali; l'adozione della disciplina per l'applicazione dell'allegato 1 C al DPCM 29 novembre 2001 relativo all'area dell'integrazione socio-sanitaria.
Per quanto concerne le liste di attesa, le indicazioni del Ministero prevedevano l'implementazione dell'appropriatezza e del governo della domanda attraverso una ragionevole valutazione dell'urgenza delle prestazioni richieste e l'adozione da parte delle Regioni e delle Province Autonome di specifiche iniziative per la responsabilizzazione dei medici prescrittori al fine di ottimizzare il rapporto tra domanda e offerta.

Priorità 2. Cure primarie

Il recupero del governo dei percorsi sanitari e socio-sanitari nel territorio e nella comunità, le scelte per un'azione di prevenzione e promozione della salute, di terapia e di assistenza costante e legata alla conoscenza della persona possono essere attuati soltanto attraverso una riorganizzazione dell'assistenza primaria. A tal fine il Ministero ha indicato le priorità seguenti: la promozione dell'associazione di più medici convenzionati (MMG, PLS, MCA, Specialisti) che operasse in una sede unica, garantendo un elevato livello di integrazione tra la medicina di base e la specialistica e perseguendo il coordinamento funzionale della loro attività (UTAP, Unità Territoriali di Assistenza Primaria o *Primary Care Clinics);* la garanzia della continuità delle cure, mediante la gestione integrata del paziente da parte dei servizi territoriali ed ospedalieri; la previsione a livello distrettuale di un'organizzazione che consentisse l'attivazione e la gestione di una valutazione multidisciplinare, con la partecipazione del medico di base, dei pazienti affetti da particolari patologie, e la successiva realizzazione di percorsi assistenziali personalizzati ed integrati; la garanzia di un elevato livello di integrazione tra i diversi servizi sanitari e sociali, realizzato con il supporto del medico di base nonché la realizzazione di forme di maggiore fruibilità e accessibilità da parte dei cittadini, dei servizi e delle attività territoriali, anche prevedendo da parte dei medici l'utilizzazione di spazi comuni, potendo ricorrere, in via sperimentale, alla riconversione di piccoli ospedali in strutture territoriali ed, infine, l'utilizzazione degli strumenti della telemedicina nelle località disagiate e nelle isole minori per la gestione del paziente.

Priorità 3. Rete integrata di servizi sanitari e sociali per la non autosufficienza

L'attivazione di collegamenti a rete dei servizi presenti sul territorio, la valutazione multidimensionale e multidisciplinare sono gli strumenti indispensabili per sviluppare un'assistenza di qualità alle persone non autosufficienti. A tal fine il Ministero ha suggerito indirizzi per i progetti regionali, come: l'adozione di un modello organizzativo di base per l'ADI, indirizzato alle diverse tipologie di beneficiari, dotato della flessibilità necessaria per l'adeguamento della risposta assistenziale ai bisogni specifici dei pazienti, secondo piani di assistenza multiprofessionale personalizzati; l'attivazione, a livello distrettuale, di un punto unico di accesso all'intera rete di servizi, in accordo con gli Enti locali ed in grado di garantire equità di accesso e le indicazioni sia ai cittadini che agli operatori sui percorsi previsti per affrontare i bisogni socio-sanitari secondo modalità unitarie ed integrate; la possibilità di garantire la valutazione multidisciplinare dei bisogni; la formulazione di un piano personalizzato di assistenza; la presa in carico globale e continuata nel tempo; l'individuazione di un responsabile del caso che segua il paziente nel passaggio da un nodo all'altro della rete e che rappresenti anche un punto di riferimento costante per la famiglia; l'implementazione della rete integrata dei servizi ai soggetti fragili, dando particolare risalto ai collegamenti funzionali tra i nodi della rete stessa al fine di modulare la risposta assistenziale in funzione del bisogno emergente, anche al fine di garantire la continuità delle cure; l'attivazione della verifica costante della qualità dell'assistenza erogata con riguardo a tutti i nodi della rete; l'utilizzo di personale adeguatamente e specificatamente formato e motivato, in particolare per quanto riguarda la rete per le cure palliative.

Priorità 4. Centri di Eccellenza

La promozione della qualità nel Servizio Sanitario Nazionale si basa su un processo diffuso di riqualificazione delle risorse umane, delle strutture, delle apparecchiature e delle procedure e dell'implementazione di adeguati strumenti di monitoraggio e di valutazione che può essere agevolata attraverso la realizzazione di Centri di Eccellenza tra loro collegati in rete. Occorre, pertanto, puntare su una programmazione che promuova la rete delle eccellenze, potenziando le strutture ospedaliere complesse in grado di erogare prestazioni di altissima specialità. Il Ministero, in tal senso, ha proposto che la progettualità regionale fosse orientata su questi punti: la valutazione della complessità della casistica tratta con l'attivazione di sistemi di *benchmarking* per particolari eventi patologici (eventi coronarici, eventi cerebrovascolari, neoplasie, traumi cranioencefalici, politraumi ecc.), al fine di valutare le prestazioni di alta specialità; la promozione dell'organizzazione dei Centri di Eccellenza volta alla individuazione dei percorsi assistenziali e alla gestione dei relativi processi con l'integrazione dei diversi livelli di cura, rafforzando il modello organizzativo dipartimentale; il potenziamento dei Centri di Eccellenza, implementando l'eccellenza funzionale diagnostica, clinica e terapeutica, anche attraverso la sperimentazione e l'innovazione trasferibile, con particolare riguardo all'introduzione di nuove tecnologie ed attivando una funzione di *technology assessment*; l'attivazione di interventi per la creazione o il potenziamento di una rete coordinata delle eccellenze avviando, in via sperimentale, servizi di consulenza a distanza anche con altre strutture ospedaliere e figure professionali; la promozione di attività di formazione e l'aggiornamento continuo del personale, anche tramite strumenti multimediali, nonché interventi di educazione sanitaria alla popolazione sugli *screening* e sui corretti stili di vita; l'identificazione di modalità gestionali per la corretta conduzione dei Centri di Eccellenza.

Priorità 5. Comunicazione istituzionale soprattutto applicata alla prevenzione

Pur rifacendosi alle indicazioni del documento "Conclusioni e raccomandazioni della Conferenza sugli Stili di Vita Salutari, Educazione, Informazione e Comunicazione - Milano 3-4 Settembre 2003" del Consiglio dei Ministri della Salute dell'Unione Europea, le Regioni, nella formulazione dei progetti relativi alla promozione di stili di vita e comportamenti salutari, sono state indirizzate ad elaborare progetti in relazione a: attivazione di programmi di educazione, informazione e comunicazione efficaci a contrastare gli impatti negativi derivanti da stili di vita non salutari (fumo, alcol, sedenterietà, stili alimentari non sani), garantendo credibilità delle fonti, chiarezza e affidabilità dei messaggi, efficacia degli strumenti di comunicazione; sviluppo di indicatori di efficacia in termini di impatto sulla salute e in termini di attività nel campo dell'informazione, educazione e comunicazione, promuovendone l'uso sistematico in coordinamento con il livello nazionale; monitoraggio e valutazione dei risultati a breve termine dei cambiamenti sugli stili di vita e degli impatti a lungo termine in relazione al miglioramento dello stato di salute; disponibilità dei dati attendibili attraverso indagini, coordinate a livello nazionale, sugli stili di vita dei cittadini come parte del monitoraggio sui comportamenti della salute, al fine di individuare i risul-

tati delle attività intraprese; sviluppo di programmi educativi, sulla base di Linee Guida nazionali, che coinvolgano le famiglie e raggiungano le scuole, gli ospedali, i luoghi di lavoro, come ulteriore opportunità per promuovere l'educazione alimentare e stili di vita salutari; potenziamento di coinvolgimento, sensibilizzazione e formazione degli operatori sanitari, quali promotori di comportamenti salutari; incremento della copertura degli *screening* raccomandati fino a raggiungere le percentuali indicate dalle Linee Guida per la prevenzione, diagnostica e assistenza in oncologia (Provvedimento della Conferenza Stato-Regioni dell'8 marzo 2001).
Sulla base di ulteriori riflessioni congiunte Stato-Regioni sugli obiettivi già concordati nel PSN 2003-2005, il Ministro della Salute e gli Assessori alla Sanità hanno convenuto alcune principali linee di azione nell'incontro *"Sanità futura"* (Cernobbio – 6 aprile 2004), che in parte rilanciavano alcune aree prioritarie di attuazione del Piano (attivazione delle "*Primary Care Clinics*" – UTAP; Centri di Eccellenza clinica, piano di prevenzione attiva) e in parte intendevano:

- mettere ordine negli elementi fondamentali del SSN ("Progetto Mattoni") e attivare la capacità di misura dei Livelli Essenziali di Assistenza (NSIS);
- misurare gli *outcomes* e promuovere il governo clinico per la qualità;
- favorire lo sviluppo della **Ricerca clinica e traslazionale**, opportunamente sostenuta attraverso programmi di collaborazione fra pubblico e privato, in grado di offrire una sorgente di risorse economiche aggiuntive a quella dei finanziamenti pubblici nazionali o internazionali. Tale tipologia di ricerca deve restare distinta dalle linee seguite dalle Università e dagli Enti di ricerca e potersi tradurre in prodotti o servizi che contribuiscano al benessere dei singoli cittadini e delle nostre imprese.

I Piani sanitari regionali

I Piani sanitari regionali, dopo la Riforma del Titolo V della Costituzione, pur mantenendo un comune quadro di insieme, hanno in particolare indicato gli obiettivi prioritari e scelte strategiche attuative – con indicazioni operative alquanto variabili da Regione a Regione – sulla base dei principi di fondo ispiratori. Il compilatore regionale ha infatti atteso a condividere alcune priorità nazionali, oltre che europee, come la necessità di definire obiettivi di salute e di individuare gli indicatori per la loro verifica; risulta pure l'interesse a delineare modalità partecipative, a definire politiche intersettoriali per rispondere in maniera ampia ai bisogni di salute e di qualità della vita delle persone. Rilevante è poi l'attenzione posta alla necessità di trovare un nuovo e corretto equilibrio tra risorse e attività sul territorio e in ospedale.
Tra le difformità in ambito regionale si segnalano in modo maggiormente evidente talune strategie di governo del sistema-salute: l'utilizzo della forma giuridica della fondazione in alcuni casi, la separazione ovvero maggiore integrazione tra ASL ed ospedali. Pur in un quadro differenziato per modelli organizzativi, tuttavia sono presenti strategie comuni, forse ispirate dal rispetto di obblighi di legge, e che hanno come denominatore comune la necessità di rafforzare il rapporto tra ospedale e territorio, riservando a quest'ultimo – e all'integrazione delle diverse componenti che lo costituiscono – un ruolo primario nel circuito dell'assistenza: dalle cure a domicilio all'assistenza ai malati terminali alla lungodegenza.
Il potenziamento della rete di servizi per anziani, organizzata sul territorio, è priorità comune di Piani sanitari di Emilia Romagna, Veneto, Toscana e Umbria. Ciò si realizza attraverso la revisione dei percorsi del paziente, ad iniziare dalle visite domiciliari rese anche integrate (medico di famiglia insieme all'infermiere o al fisioterapista). In alcuni casi, in primis in Lombardia, si è accompagnato il ridisegno della rete con interventi volti a dare supporto alle famiglie di anziani non autosufficienti attraverso l'erogazione di buoni in denaro o attraverso l'emissione di buoni che si possono utilizzare per l'erogazione di servizi sanitari domiciliari presso strutture accreditate.
In sintesi, dunque, si può concludere che, pur nella comune logica di fondo, quale la difesa del soggetto più fragile, è dato osservare scelte strategiche differenti: siano esse la costruzione di un sistema pubblico di protezione, o l'affermazione della libertà di scelta, tramite una contrattazione di mercato, con regole predefinite (di servizi e controlli).
Costante è l'attenzione alla ricerca di un equilibrio, in un periodo difficile per la finanza pubblica, tra la necessità di rispondere ai bisogni crescenti e il mantenimento della spesa sanitaria sotto controllo operando interventi di risanamento strutturali nel quadro della piena responsabilizzazione delle Regioni sul piano finanziario.

Altre iniziative del Ministero e delle Regioni in attuazione del PSN

Prevenzione

LE MISURE PER LA PREVENZIONE DELLA SARS IN AMBITO NAZIONALE – Prevenire l'importazione dell'infezione, assicurare la sorveglianza ed il controllo

in ambito nazionale della patologia, garantire la maggiore sicurezza possibile ai cittadini italiani: questi gli obiettivi delle iniziative messe in atto dal Ministero della Salute per fronteggiare l'emergenza SARS. Le disposizioni urgenti, contenute nei provvedimenti emanati dal Ministero immediatamente dopo l'allarme lanciato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, hanno consentito l'adozione di misure adeguate e tempestive tanto che in Italia sono stati solamente quattro i casi probabili di infezione, tutti importati, e tra questi non è stato registrato nessun decesso.

Le principali misure adottate hanno riguardato: indicazioni sulla gestione clinica di casi e contatti sulle misure per la riduzione del rischio di trasmissione dell'infezione in ambiente ospedaliero; controlli sanitari alle frontiere; istituzione di due Centri Nazionali di Riferimento (IRCCS Lazzaro Spallanzani a Roma e Ospedale Sacco a Milano); predisposizione del Piano nazionale anti-SARS che prevede il coinvolgimento dei medici di famiglia e dei servizi di pronto soccorso degli ospedali; servizi informativi ai viaggiatori e ai cittadini attraverso un Numero Verde e mediante il Portale Internet del Ministero; distribuzione di foglietti illustrativi agli aeroporti; istituzione, presso il Consiglio Superiore di Sanità, del Gruppo permanente per la valutazione del rischio ed il controllo della SARS e delle emergenze di origine infettiva.

Le iniziative di informazione e promozione hanno interessato, sotto altri aspetti, un ulteriore complesso di attività nel settore della sicurezza alimentare, con la istituzione del Comitato Nazionale per la Sicurezza Alimentare, per garantire i rapporti con l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare, promozione di metodi uniformi di valutazione del rischio alimentare e per la pianificazione dei programmi di monitoraggio e di sorveglianza.

IL CENTRO NAZIONALE PER LA PREVENZIONE E IL CONTROLLO DELLE MALATTIE – Il Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle malattie (CCM) è stato istituito dalla Legge 138/04 con la finalità di provvedere all'analisi dei rischi per la salute, al coordinamento con le Regioni dei piani di sorveglianza e prevenzione attiva e dei sistemi di allerta e risposta rapida anche in riferimento al bioterrorismo, al collegamento con altre realtà istituzionali, alla diffusione di informazioni. L'attività del CCM si svolge attraverso il Comitato strategico di indirizzo, il Comitato scientifico permanente e i sottocomitati scientifici di Progetto a termine, il Comitato tecnico e la Direzione operativa. Tra gli ambiti specifici di intervento del CCM, malattie diffusive ed infettive, promozione della salute e stili di vita, ambiente e clima, vaccini e vaccinazioni, incidenti, bioterrorismo. Il Centro opera in costante collegamento con network internazionali come il *Center for Disease Control* (CDC), l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE), l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), l'*European Center for Disease Control* (ECDC). L'istituzione del CCM ha dunque dotato l'Italia di un ulteriore efficace strumento di organizzazione per rispondere alle emergenze di salute pubblica puntando sul binomio prevenzione e comunicazione.

ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE ISTITUZIONALE – Su questi temi, in riferimento all'obiettivo *"Promozione di stili di vita salutari, la prevenzione e la comunicazione pubblica sulla salute"*, che prevedeva, accanto agli interventi legislativi contro il fumo (divieto di fumare nei locali chiusi, a tutela della salute dei non fumatori, approvato con l'articolo 51 della legge 16 gennaio 2003, n. 3), l'attivazione di campagne di educazione ed informazione tese a tutelare la salute dal fumo passivo e attivo, è stata realizzata la campagna volta alla dissuasione dal vizio del fumo, e sempre per il medesimo obiettivo sono state realizzate le campagne sull'adozione di una corretta alimentazione; inoltre sono state realizzate campagne *sul benessere dell'anziano e sul corretto uso del farmaco*, la campagna di comunicazione con le più rappresentative associazioni di pazienti oncologici su importanti aspetti delle patologie neoplastiche (prevenzione, diagnosi, terapia, strutture specializzate, cure palliative, sostegno psicologico ecc.), sulla necessità e sull'utilità delle vaccinazioni, sulla donazione del sangue e degli organi, e sono state avviate la campagna per la salute del bambino, per la salute mentale e per la prevenzione dell'abuso di alcol.

IL PROGRAMMA DI ODONTOIATRIA SOCIALE – Si è conclusa, nel giugno 2004, nella Regione Lazio, la sperimentazione del progetto Programma di odontoiatria sociale, che prevedeva l'erogazione gratuita di protesi a 5.000 anziani socialmente deboli con gravi difficoltà di masticazione. A questo scopo sono stati stanziati complessivamente 10 milioni di euro, dei quali 7.500 euro a carico dello Stato e 2.500 euro della Regione.

In Italia si stima che le persone interessate a questo problema siano tra le 120 mila e le 200 mila, ultrasessantacinquenni, in maggioranza donne. L'assistenza odontoiatrica e protesica è fondamentale per la salute degli anziani che hanno gravi problemi di masticazione, perché ciò comporta una cattiva nutrizione, se non addirittura denutrizione, con conseguenti serie patologie.

Sperimentando un modello di offerta assistenziale odontoiatrica, nel quale il settore pubblico e quel-

lo privato si integrano fra loro per obiettivi di salute comuni, è stata realizzata un'esperienza di riferimento per altre Regioni italiane e per altri interventi rivolti a differenti gruppi di popolazione.

Programmazione sanitaria

LA RETE DI EMERGENZA – Sul tema del potenziamento dei servizi di *emergenza – urgenza*, nel periodo di vigenza del piano sono state emanate le Linee Guida sull'organizzazione dei servizi sanitari con elicottero, le Linee Guida per il rilascio dell'autorizzazione all'utilizzo extraospedaliero dei defibrillatori semiautomatici, le Linee Guida per le unità spinali unipolari, per la gestione dello stroke. In relazione all'obiettivo di *garanzia e monitoraggio della qualità dell'assistenza sanitaria e le tecnologie biomediche*, sono state promosse iniziative per divulgare esperienze di miglioramento della qualità all'interno dei servizi per la salute e implementare la cultura della qualità che rende efficace il sistema, consentendo di attuare un miglioramento continuo, guidato dai bisogni dell'utente.

IL NUOVO SISTEMA INFORMATIVO SANITARIO E IL PROGETTO MATTONI – Nella sua applicazione il PSN 2003-2005 ha fatto emergere la necessità di procedere ad una "messa in ordine" degli elementi fondamentali del SSN, attraverso il completamento del Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS) e l'ampio progetto collaborativo Ministero-Regioni denominato Progetto Mattoni.

La capacità di bilanciare i costi con la qualità rappresenta una delle principali sfide per il sistema sanitario. Per realizzare tale obiettivo si sta elaborando il progetto NSIS, Nuovo Sistema Informativo Sanitario, strumento attraverso il quale cogliere e analizzare il percorso dei cittadini-pazienti dentro il sistema sanitario fornendo informazioni circa:

- il bisogno sanitario, rappresentato da quanto si genera nel rapporto fra medico e paziente;
- la capacità di risposta del SSN attraverso la propria rete di strutture assistenziali ospedaliere e territoriali.

L'incontro fra queste due dimensioni di analisi permetterà di popolare una base dati informativa leggibile, a seconda delle necessità di monitoraggio dei LEA e dell'appropriatezza delle prestazioni erogate, dei costi, delle liste di attesa, del ciclo di vita, dell'utilizzo dei farmaci e della farmacovigilanza, della tutela della salute mentale e degli investimenti pubblici in sanità. La condivisione di indicatori tramite sistemi cruscotto accessibili a tutte le istituzioni interessate permetterà di realizzare operazioni di *benchmarking* fra le diverse realtà regionali. Il Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS) è però un mosaico – costituito dalla federazione e dalla cooperazione dei sistemi informativi sanitari regionali – le cui tessere sono costituite dalla presenza capillare, negli ospedali e sul territorio, di sistemi informativi capaci di seguire il processo assistenziale in modo integrato. L'attivazione del NSIS diviene perciò il volano del pieno utilizzo degli strumenti messi a disposizione dall'innovazione tecnologica in Sanità.

Il Piano di azione condiviso tra Ministero della Salute e Regioni, denominato "I mattoni del Servizio Sanitario Nazionale" e costituito da 15 linee progettuali, è nato dall'esigenza, riconosciuta nel corso della realizzazione del Nuovo Sistema Informativo Sanitario, di creare un linguaggio comune per consentire l'interscambio informativo con i sistemi sanitari regionali. A tale scopo si è ravvisata la necessità di assicurare che le informazioni create (a livello aziendale) siano già strutturate e complete di tutti i dati necessari ai successivi livelli di governo, ovvero alla programmazione interna delle Aziende sanitarie, alla politica sanitaria delle Regioni ed al monitoraggio nazionale dei LEA effettivamente erogati da parte del Ministero della Salute.

Gli elementi comuni da costruire, i cosiddetti "mattoni" sono:

- dati classificati e codificati in modo omogeneo;
- approcci omogenei per la creazione, a livello locale, dei dati che saranno successivamente resi disponibili a livello regionale e nazionale del SSN;
- metodologie condivise per la realizzazione delle misure necessarie a bilanciare qualità e costi nel sistema sanitario.

I PROGRAMMI DI EDILIZIA SANITARIA – Il Ministero, attraverso la stipula di Accordi di programma con le Regioni, ha impresso una forte accelerazione per attuare il programma straordinario di investimenti in edilizia e tecnologia sanitaria avviato con l'art. 20 della Legge 67/1988 e con altri finanziamenti finalizzati (grandi centri urbani, hospice, radioterapia, libera professione).

L'adozione degli strumenti della programmazione negoziata ha introdotto modalità di lavoro innovative e interazioni sinergiche tra il Ministero e le Regioni. Queste favoriscono l'utilizzo puntuale e integrato sia delle risorse finanziarie disponibili per le Regioni e per gli Enti di ricerca e di insegnamento (IRCCS, Policlinici universitari a gestione diretta, IZS, ISS e Ospedali classificati), finalizzate alla riqualificazione della rete ospedaliera e territoriale. Gli incontri interistituzionali avviati dal Ministero con le Regioni e con gli Enti citati, che in alcuni casi hanno coinvolto anche le Comunità lo-

cali, hanno consentito l'esercizio di una concreta attività di sostegno e di indirizzo e hanno offerto occasioni e tavoli per approfondire aspetti critici e condividere strategie, obiettivi e azioni. Uno specifico programma nazionale ha riguardato la realizzazione di strutture residenziali per le cure palliative (hospice). I finanziamenti stanziati dal programma sono distribuiti alle Regioni in funzione dei tassi di mortalità per neoplasie. È stata definita la programmazione della rete degli interventi di cure palliative, anche se con modalità tra loro in parte differenti. Nel 2003 erano attive 46 strutture tra pubbliche e private convenzionate; di queste 22 finanziate con gli stanziamenti statali previsti dal programma nazionale.

Ricerca

IL RIORDINO DEGLI IRCCS E LE RETI COLLABORATIVE – Lo scopo della politica di ricerca del Ministero della Salute, finanziata per la maggior parte con il Fondo sanitario nazionale, è quello di fornire, attraverso la promozione ed il finanziamento della ricerca in campo biomedico e sanitario di elevata qualità, una base scientifica per la programmazione degli interventi mirati al miglioramento dello stato di salute della popolazione.

Fondamentali attori dell'attività di ricerca svolta dal SSN sono gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), la cui riforma è lo strumento legislativo individuato per consentire il loro rilancio attraverso nuove risorse e nuove forme organizzative e gestionali, che permettono di mettere a frutto le loro capacità e le loro iniziative. Nel provvedimento assume rilievo anche la necessità di creare una rete delle migliori esperienze tra IRCSS e le altre strutture Ospedaliere, in modo da sviluppare sinergie che rendano competitiva l'offerta sanitaria italiana. Va segnalata in questo senso l'attività di Alleanza contro il Cancro, la rete degli Istituti oncologici, istituita nel 2002 al fine di migliorare la diffusione dei risultati della ricerca tra gli operatori sanitari; aumentare la cooperazione nella ricerca sul cancro a livello nazionale ed internazionale; promuovere attività di formazione in oncologia; promuovere un uso migliore delle risorse in sanità; promuovere la disponibilità di informazione sanitaria corretta ai pazienti ed alle famiglie e ridurre, anche attraverso il teleconsulto, le migrazioni dei pazienti in cerca di cure appropriate. Nel complesso Alleanza contro il Cancro ha avviato 18 progetti in diverse aree, che comprendono ricerca proteomica, ricerca clinica, radioterapia, informazione ai pazienti, epidemiologia, tumori rari, qualità della vita, teleconsulto su immagini istologiche ("second opinion" e formazione).

LE LINEE DI RICERCA FINANZIATE – Su questo fronte sono stati finanziati progetti nazionali ed internazionali di rilevante interesse, sia attraverso i fondi di ricerca corrente finalizzata, sia dalla Legge 138 del 26 maggio 2004. Quest'ultima era rivolta al sostegno a progetti di ricerca altamente innovativi nei campi della genomica e della proteomica, anche attraverso l'istituzione di un centro di riferimento nazionale specifico sulla genetica molecolare e l'attivazione di accordi di collaborazione con gli Stati Uniti. Va inoltre segnalato il finanziamento per la realizzazione del Centro Nazionale di Androterapia, assegnato dalla legge finanziaria 2003.

La genomica e la proteomica hanno dischiuso nuovi orizzonti nel processo della ricerca e della produzione di farmaci innovativi ai fini della diagnosi e della cura per malattie non trattabili. I fondi impegnati per tali linee di ricerca nel 2003 e 2004 sono stati il 20% di quanto stanziato per la ricerca corrente e per la ricerca finalizzata, per un valore di circa 80 milioni di euro nel biennio; sono stati previsti ed erogati ulteriori 50 milioni di euro per progetti di ricerca di rilevante valore scientifico su temi prioritari per la salute, di cui 10 per il finanziamento dei progetti di proteomica previsti dall'Accordo Italia-USA nell'ambito della ricerca oncologica e 2,5 per la ricerca sulle malattie rare e in particolare per la sperimentazione di nuovi farmaci. È stata inoltre istituita la Fondazione "Istituto Nazionale di Genetica Molecolare - INGM". L'Istituto sarà il centro di riferimento nazionale specifico sulla genetica molecolare e su altre moderne metodiche di rilevazione e diagnosi e opererà in collegamento con l'Istituto Superiore di Sanità ed altre Istituzioni scientifiche nazionali ed internazionali. Per sviluppare attività di ricerca congiunte nei settori dell'oncologia, delle malattie rare e del bioterrorismo, è stato firmato, il 17 aprile 2003 a Roma, un accordo di collaborazione con il Segretario del Dipartimento della Sanità e dei Servizi umani degli Stati Uniti. I temi su cui si concentra il documento rappresentano delle priorità sul fronte sia delle conoscenze scientifiche e della ricerca, che delle esigenze di sicurezza e controllo di possibili minacce di atti terroristici con armi non convenzionali. Per la realizzazione dell'intesa, importanti Istituti Nazionali dei due Paesi coopereranno in programmi scientifici coordinati, in progetti congiunti di ricerca e attraverso lo scambio di informazioni, di competenze operative e di ricercatori.

Con la Legge finanziaria 2003, il Governo ha disposto il finanziamento di 25 milioni di euro, in tre anni, per la realizzazione entro il 2005 del Centro Nazionale di Androterapia Oncologica (CNAO),

integrato con strutture di ricerca e sviluppo di specifiche tecnologie. Una volta a pieno regime, il centro, oltre all'attività di ricerca, sarà in grado di curare circa 3.500 pazienti/anno attraverso le tecniche di androterapia, utilizzate per la cura di tumori sia primitivi che secondari, che offrono il grande vantaggio di colpire in maniera precisa e selettiva il bersaglio tumorale con fasci di particelle (protoni o ioni di carboni) ad alta energia, salvaguardando i tessuti sani del paziente.

L'aggiornamento continuo in medicina

Come è noto, il Programma nazionale Educazione Continua in Medicina (ECM) ha reso obbligatoria e certificata la formazione permanente per tutti gli operatori sanitari del Servizio Sanitario Nazionale, essenziale per garantire l'uniformità dell'assistenza dal punto di vista qualitativo. Alla fine del 2003 tutto il sistema ha fatto un nuovo passo avanti: si è svolta infatti la sperimentazione dell'accreditamento degli organizzatori degli eventi formativi e delle modalità di formazione a distanza (*e-learning*). I risultati della sperimentazione, reperibili nell'area tematica ECM del portale del Ministero, sono raccolti in un documento che identifica, fra l'altro, i possibili requisiti richiesti agli organizzatori per potersi accreditare come Provider ECM: fra essi figurano la presenza di sistemi di qualità, la comprovata esperienza d'elevata qualità formativa, l'idonea disponibilità di tecnologie e adeguata organizzazione.

L'Agenzia del Farmaco

L'Agenzia del Farmaco, istituita attraverso Decreto legge associato alla Legge finanziaria 2004 e divenuta operativa nel luglio 2004, è organismo di diritto pubblico che opera sulla base degli indirizzi e della vigilanza del Ministero della Salute, in autonomia, trasparenza ed economicità, in raccordo con le Regioni, l'Istituto Superiore di Sanità, gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, le Associazioni dei pazienti, i Medici e le Società Scientifiche, il mondo produttivo e distributivo. L'Agenzia, quindi, riunisce competenze oggi disperse a vari livelli e unifica la problematica del farmaco con un migliore coordinamento di coloro che se ne occupano.

L'Agenzia ricomprende anche l'attività della Commissione Unica del Farmaco, l'organismo scientifico che ha cura di valutare i farmaci proposti per la registrazione e, con criteri scientifici, decide se inserirli nel Prontuario farmaceutico e se renderli rimborsabili dal Servizio Sanitario Nazionale.

Una nuova politica del farmaco nell'interesse primario del malato è il valore di fondo dell'AIFA che anche sulla base delle raccomandazioni espresse in sede UE dal Gruppo G10 Medicine:

- dialoga ed interagisce con la comunità delle associazioni dei malati e con il mondo medico-scientifico e delle imprese produttive e distributive;
- promuove la conoscenza e la cultura sul farmaco e la raccolta e la valutazione delle *best practices* internazionali;
- favorisce e premia gli investimenti in Ricerca e Sviluppo (R&S) in Italia, promuovendo e premiando la innovatività;
- rafforza i rapporti con le Agenzie degli altri Paesi, con l'Agenzia Europea dei Medicinali (EMEA) e con gli altri organismi internazionali;
- garantisce l'accesso al farmaco e il suo impiego sicuro ed appropriato come strumento di difesa della salute;
- provvede al governo della spesa farmaceutica in un contesto di compatibilità economico-finanziaria e di competitività dell'industria farmaceutica;
- assicura la unitarietà nazionale del sistema farmaceutico d'intesa con le Regioni;
- assicura innovazione, efficienza e semplificazione delle procedure di registrazione, in particolare per determinare un accesso rapido ai farmaci innovativi ed ai farmaci per le malattie rare.

Il semestre europeo: l'impegno italiano per la salute in Europa

La Presidenza italiana del Consiglio dell'Unione Europea nel settore sanitario, con l'approvazione di tutti i provvedimenti previsti dall'agenda dei lavori e cioè di due Regolamenti, quattro Direttive, una Raccomandazione, una Risoluzione, una Decisione e tre Conclusioni, ha assunto nell'anno 2003, alla vigilia di storici sviluppi istituzionali dell'Unione Europea, valore e ruolo strategici per la definizione in tempo utile sia di numerosi provvedimenti che di nuove linee di sviluppo dell'Europa in ambito sanitario. Essa è stata focalizzata su numerosi temi afferenti a due essenziali aree prioritarie: "Sanità Pubblica" e "Prodotti Medicinali e Dispositivi Medici".

Allo scopo di sviluppare in modo efficace il programma prefissato, si sono tenuti durante i primi cinque mesi della Presidenza italiana, una Conferenza Informale dei Ministri della Salute e un Consiglio Formale, unitamente a sei conferenze e otto fra riunioni periodiche e comitati. Molto importante è stata la Conferenza Informale dei Ministri della Salute, tenutasi a Milano in data 5 e 6 Settembre 2003, nel corso della quale sono emersi il forte sostegno dei Ministri della Salute degli Stati Membri e in via di adesione, oltre che della Commissione Europea, alle iniziative dell'Italia e la sostanziale condivisione di numerosi obiettivi. Utili stru-

menti di lavoro si sono rivelati i due opuscoli sul "Programma" e sulle "Priorità e Strategie" che hanno facilitato la conoscenza del programma di lavoro della Presidenza, nonché il volume su "Fatti e politiche sanitarie in Italia nel contesto europeo" che ha consentito, all'avvio della Presidenza, di esaminare in dettaglio le luci e le ombre dell'attuale situazione e di fare conoscere meglio l'impegno dell'Italia nella promozione e nell'attuazione delle politiche della salute della UE.

Per quanto riguarda il settore della "Sanità Pubblica", i principali risultati sono riferiti all'approvazione dei seguenti Atti:

- conclusioni del Consiglio in materia di "Stili di vita salutari: educazione, informazione e comunicazione", basate sui risultati della Conferenza tenutasi sullo stesso tema a Milano in data 3 e 4 settembre 2003;
- raccomandazione del Consiglio sulla prevenzione dei tumori (*screening* oncologico);
- orientamento Comune del Consiglio in materia di istituzione del Centro per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie;
- conclusioni su "Strategia europea in materia di ambiente e salute", in collaborazione con il Consiglio Ambiente;
- decisione del Consiglio per autorizzare la Commissione ad avviare i negoziati per la revisione del Regolamento Sanitario Internazionale nel quadro dell'OMS;
- direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla fissazione di standard di qualità e sicurezza per la donazione, l'acquisizione, il controllo, la lavorazione, la conservazione e la distribuzione di tessuti e cellule umani.

Sempre nell'ambito dei fascicoli di "Sanità Pubblica", la Presidenza italiana ha promosso l'avanzamento del fascicolo relativo alla "Mobilità dei pazienti e accesso alle cure" e l'avvio dei lavori per la "Lotta alla malaria". Infine, il positivo esito e le Conclusioni della Conferenza su "Sicurezza e qualità nella donazione e nel trapianto degli organi nell'Unione Europea", svoltasi a Venezia in data 17 e 18 Settembre 2002, hanno fornito un significativo contributo all'elaborazione di una normativa comunitaria in questo importante settore. Infine, la Conferenza su "Tabacco, Prevenzione Giovanile e Comunicazione", svoltasi a Roma dal 13 al 15 Novembre 2003, ha dato un importante contributo allo sviluppo di Linee Guida e raccomandazioni finalizzate all'organizzazione di efficaci ed incisive campagne contro il fumo.

Per quanto riguarda, poi, il settore dei "Prodotti Medicinali e Dispositivi Medici", i principali risultati della Presidenza italiana del Consiglio dell'UE sono riferiti all'approvazione dei seguenti atti:

- conclusioni in materia di "Dispositivi Medici";
- direttiva del Parlamento e del Consiglio in materia di medicinali vegetali tradizionali;
- risoluzione su "Sfide in materia di medicinali e di sanità pubblica – Incentrarsi sui pazienti";
- regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce procedure comunitarie per l'autorizzazione ed il controllo dei prodotti medicinali per uso umano e veterinario e che istituisce l'Agenzia Europea per la Valutazione dei Prodotti Medicinali;
- direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la Direttiva 2001/83/EC sul codice comunitario relativo ai prodotti medicinali per uso umano;
- direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la Direttiva 2001/82/EC sul codice comunitario relativo ai prodotti medicinali per uso veterinario.

Infine, numerose riunioni, tenutesi in materia di medicinali per uso umano e veterinario, hanno reso possibile l'esame congiunto di una varietà di importanti aspetti e l'ulteriore intensificazione della collaborazione fra le Autorità competenti a livello europeo e degli Stati Membri, con particolare riferimento agli aspetti connessi all'innovazione.

Essenziale per il raggiungimento di tutti i risultati sopra menzionati è stata la vocazione genuinamente europea e la collaborazione altamente motivata offerta dalla Commissione Europea, dagli Stati Membri e dagli Stati in Via di Adesione, così come l'elevata efficienza e la competente cooperazione del Servizio Legale e del Segretariato del Consiglio.

Sezione I

La situazione sanitaria del Paese

PAGINA BIANCA

1 Dinamica demografica e struttura della popolazione

1.1 Demografia e salute

1.1.1 Introduzione

La dinamica demografica, ovvero l'evoluzione delle componenti naturali (nascite e morti) o sociali (immigrazioni ed emigrazioni) che modificano la consistenza e la struttura della popolazione, rappresenta un elemento di valutazione di estrema importanza qualora si affronti il tema dello stato sanitario di un Paese. Nella dinamica demografica, infatti, va ricercata la causa del fenomeno sanitario più rilevante, ovvero l'invecchiamento della popolazione.

Per invecchiamento della popolazione si intende, come è noto, l'aumento del peso percentuale della popolazione con oltre 65 anni di età in concomitanza con la riduzione della popolazione in età comprese tra 0 e 14 anni. Il fenomeno è dovuto all'importante riduzione della natalità, per cui le nuove generazioni di nati sono sempre meno numerose delle precedenti, e all'aumento della vita media. La particolarità del caso italiano, nel contesto dei Paesi sviluppati, è rappresentata da un livello di natalità tra i più bassi, e solo negli anni più recenti sono apparsi lievi segnali di ripresa.

A questo proposito occorre considerare che i processi demografici sono costituiti da dinamiche di lungo periodo che ben difficilmente subiscono inversioni di tendenza rilevanti da un anno all'altro. Le cause dei cambiamenti profondi della dinamica demografica sono, infatti, da ricercare principalmente nei progressi della scienza medica e nei mutamenti dei comportamenti sociali, fenomeni questi non suscettibili di variare repentinamente nel breve periodo.

Ai progressi della medicina e alla loro accessibilità a tutta la popolazione si deve attribuire l'innalzamento continuo della speranza di vita nei Paesi sviluppati. Mentre nei mutamenti dei comportamenti sociali si devono ricercare le cause del drammatico calo della fecondità, che da un quarto di secolo è, in Italia, ben al di sotto del "livello di sostituzione" (due figli per donna), ovvero la soglia teorica che consente ad una popolazione di mantenere inalterata la sua consistenza, a parità di livello di mortalità e di migratorietà.

1.1.2 Analisi quantitativa

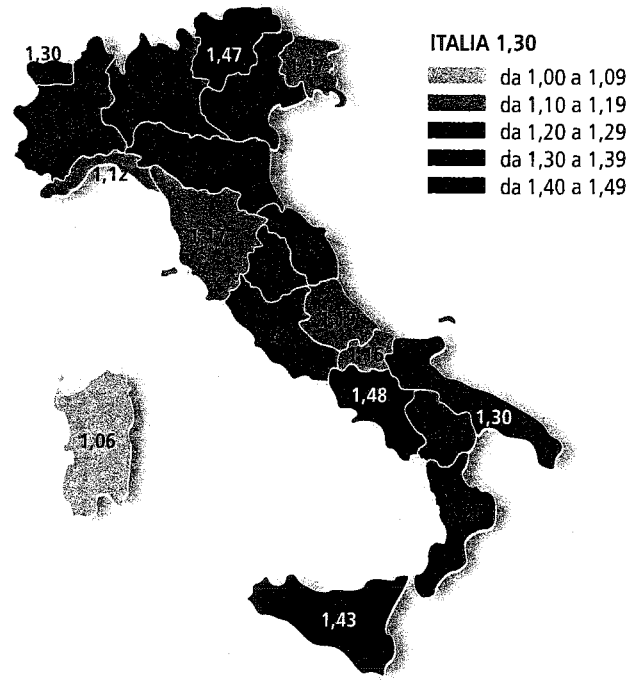
Le componenti della dinamica demografica

Nel 2003 il numero delle nascite della popolazione residente è stato pari a circa 544.000 unità, in leggero aumento rispetto all'anno precedente quando se ne erano riscontrate circa 538.000. Il tasso di natalità a livello nazionale è del 9,4 per mille abitanti rimanendo così sugli stessi livelli dell'anno precedente (**Tabella 1**). Il tasso di natalità è, tuttavia, un indicatore assai poco sensibile, poiché non tiene conto della struttura per età della popolazione. Un indicatore più corretto per la misura della fecondità di una popolazione è rappresentato dal numero medio di figli per donna (o tasso di fecondità totale), ottenuto come somma dei quozienti specifici di fecondità calcolati rapportando, per ogni età feconda compresa tra i 15 e i 49 anni, il numero di nati vivi all'ammontare medio annuo della popolazione femminile. Dallo studio di tale tasso la fecondità italiana risulta essere caratterizzata, a partire dalla seconda metà degli anni novanta, da un trend lievemente crescente, che anche nel 2003 mostra rispetto all'anno precedente un leggero incremento passando da1,27 figli per donna ad 1,3 figli per donna. A livello territoriale si assiste ad un processo di riavvicinamento dei comportamenti riproduttivi per effetto della ripresa della fecondità nelle regioni del Centro-Nord e dell'ulteriore diminuzione del numero medio di figli per le donne residenti nel Mezzogiorno. Il Mezzogiorno si conferma, tuttavia, come l'area dove è maggiore la propensione ad avere figli ed in particolare ad averne più di uno (**Figura 1**).

Tabella 1 **Movimenti della popolazione residente - Anno 2003**

Regioni	Nati	Morti	Tasso di natalità per 1.000 abitanti	Tasso di mortalità per 1.000 abitanti	Tasso di crescita naturale per 1.000 abitanti	Saldo migratorio per 1.000 abitanti	Tasso di immigrazione per 1.000 abitanti	Tasso di incremento totale per 1.000 abitanti
Piemonte	36.370	50.625	8,5	11,9	-3,4	53.136	12,4	9,0
Valle d'Aosta	1.151	1.314	9,4	10,8	-1,4	1.294	10,6	9,2
Lombardia	87.559	89.822	9,5	9,7	-0,2	140.414	15,2	15,0
Trentino-Alto Adige	10.345	8.579	10,7	8,9	1,8	10.203	10,6	12,4
Veneto	43.911	43.787	9,5	9,4	0,1	65.367	14,1	14,2
Friuli-Venezia Giulia	9.851	14.799	8,2	12,4	-4,2	11.547	9,6	5,4
Liguria	11.536	22.936	7,3	14,5	-7,2	16.677	10,6	3,4
Emilia-Romagna	35.775	48.215	8,8	11,8	-3,0	62.699	15,3	12,3
Toscana	29.000	42.254	8,1	11,8	-3,7	63.029	17,7	14,0
Umbria	7.115	9.515	8,4	11,2	-2,8	16.212	19,1	16,3
Marche	12.896	16.384	8,6	10,9	-2,3	23.714	15,7	13,4
Lazio	50.490	51.147	9,7	9,8	-0,1	59.991	11,5	11,4
Abruzzo	10.971	13.672	8,5	10,6	-2,1	15.313	11,9	9,8
Molise	2.611	3.552	8,1	11,0	-2,9	1.591	4,9	2,0
Campania	65.194	49.148	11,3	8,5	2,8	19.209	3,4	6,2
Puglia	39.744	33.615	9,8	8,3	1,5	10.904	2,7	4,2
Basilicata	5.265	5.649	8,8	9,5	-0,7	563	0,9	0,2
Calabria	18.809	18.289	9,4	9,1	0,3	3.426	1,7	2,0
Sicilia	51.899	48.554	10,4	9,7	0,7	27.793	5,6	6,3
Sardegna	13.571	14.612	8,3	8,9	-0,6	6.498	3,9	3,3
NORD	**236.498**	**280.077**	**9,1**	**10,7**	**-1,6**	**361.337**	**13,9**	**12,3**
CENTRO	**99.501**	**119.300**	**8,9**	**10,7**	**-1,8**	**162.946**	**14,7**	**12,9**
MEZZOGIORNO	**208.064**	**187.091**	**10,1**	**9,1**	**1,0**	**85.297**	**4,1**	**5,1**
ITALIA	**544.063**	**586.468**	**9,4**	**10,1**	**-0,7**	**609.580**	**10,6**	**9,9**

Fonte: Movimento e calcolo della popolazione residente - ISTAT



Fonte: Sistema di nowcast per indicatori demografici - ISTAT

Figura 1 Tasso di fecondità totale - Anno 2003.

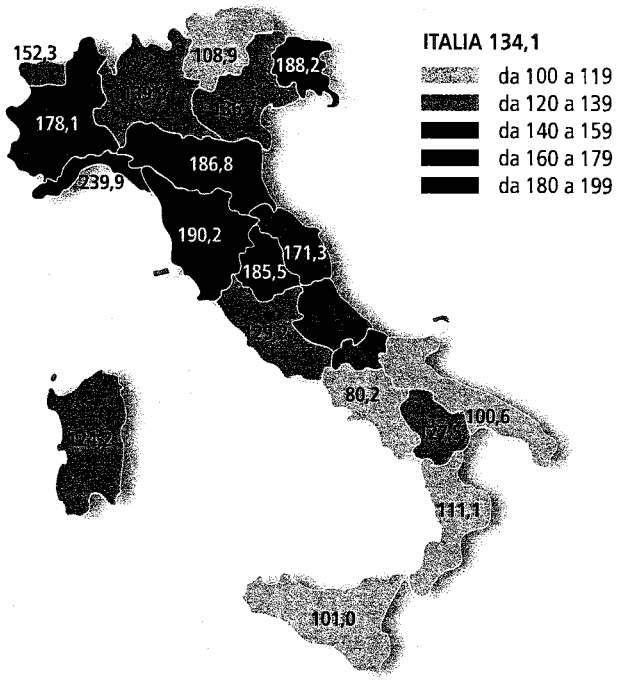
Il numero dei decessi per il 2003 è pari a 586.468 unità; rispetto all'anno precedente si riscontra un aumento di circa 30.000 unità con un passaggio del tasso di mortalità dal 9,8‰ al 10,1‰.

A consuntivo delle stime relative alle nascite e ai decessi, come da dieci anni a questa parte, il tasso di crescita naturale permane negativo risultando pari a –0,7 per mille abitanti. A livello territoriale si ha una netta distinzione tra le regioni del Centro-Nord e quelle del Mezzogiorno. Le prime sono caratterizzate da una più bassa natalità, rispettivamente con un tasso pari a 8,9 e 9,1 per mille abitanti, e da una più alta mortalità con un tasso per entrambe le ripartizioni pari al 10,7 per mille abitanti. Il saldo naturale è pertanto negativo con valori prossimi alla soglia del –2 per mille abitanti sia per il Cen-

tro (–1,8) che per il Nord (–1,6). All'opposto, le regioni del Mezzogiorno presentano un'elevata natalità (10,1 per mille abitanti) e una mortalità più bassa (9,1 per mille abitanti), con un incremento naturale della popolazione ancora positivo e pari all'1 per mille abitanti.
La dinamica totale della popolazione è risultata anche nel 2003 positiva (9,9‰), grazie ancora una volta all'apporto del fenomeno migratorio. La componente migratoria, derivante dalla differenza tra iscrizioni e cancellazioni anagrafiche conseguenti a trasferimenti di residenza, ha un saldo complessivo di 609.580 unità per un tasso pari al 10,6 per mille abitanti. A livello territoriale il saldo migratorio è positivo per tutte le ripartizioni geografiche, con valori particolarmente elevati al Nord (13,9‰) e al Centro (14,7‰) e più contenuti per il Mezzogiorno (4,1‰).
Sempre nel 2003 l'indice di vecchiaia, in continua crescita, risulta pari al 134,1%, ovvero nella popolazione vi sono 134 persone con 65 anni o più ogni 100 giovani di età inferiore a 15 anni. A livello territoriale, pur in presenza di una notevole variabilità, l'invecchiamento della popolazione investe tutte le ripartizioni del Paese, e non esistono realtà che si possano considerare escluse dal fenomeno della crescita della popolazione anziana. Il Nord ed il Centro sono le aree in cui il fenomeno si presenta con più forza, con gli indici di vecchiaia che sfiorano il 160%, più precisamente 157,8% al Nord e 156,6% al Centro. Nel Mezzogiorno si riscontra per la prima volta un eccedenza di anziani sui giovani con un valore per l'indice di vecchiaia pari a 101%. La soglia di parità è stata ormai superata in tutte le regioni d'Italia ad eccezione della Campania con un indice di vecchiaia dell'80,2% (**Figura 2**).
Al contempo, l'indice di dipendenza strutturale supera la soglia del 50% (50,1) (**Figura 3**): a 100 persone in età attiva (tra i 15 ed i 64 anni) corrispondono circa 50 persone tra giovanissimi e anziani (al di sotto dei 15 anni e oltre i 64 anni di età). Il carico della popolazione in età non attiva varia nelle diverse aree del Paese, passando dal quasi 58% della Liguria al 43% circa della Sardegna.

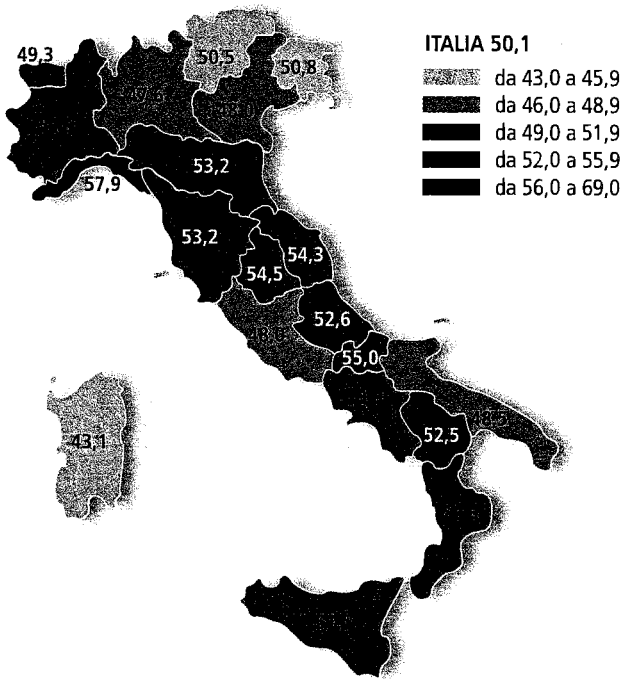
LINK A SITI INTERNET

I dati sulla popolazione residente e sul movimento demografico sono disponibili sul sito internet **www.demo.istat.it**.



Fonte: Popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile - ISTAT
*Dati al 31 dicembre

Figura 2 Indice di vecchiaia - Anno 2003*.



Fonte: Popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile - ISTAT
*Dati al 31 dicembre

Figura 3 Indice di dipendenza - Anno 2003*.

1.2 Mortalità generale

1.2.1 Introduzione

Da più di un secolo la sopravvivenza della popolazione italiana è in aumento grazie alla drastica riduzione dei tassi di mortalità a tutte le età della vita. Nel corso del ventesimo secolo la speranza di vita è raddoppiata sia negli uomini che nelle donne.

Anche le tendenze più recenti confermano questo positivo andamento della sopravvivenza. In soli due anni, tra il 2000 ed il 2002, la speranza di vita alla nascita aumenta passando da 82,4 a 82,9 anni per le donne e da 76,3 a 76,8 anni per gli uomini.

L'analisi della mortalità contribuisce senza dubbio in modo significativo alla valutazione dello stato di salute della popolazione, pertanto gli indicatori di mortalità dovrebbero essere considerati parte integrante di un sistema di monitoraggio degli obiettivi di salute.

1.2.2 Presentazione dei dati

I dati descritti sono di fonte ISTAT e si riferiscono agli anni 2000 (dati osservati) e 2002 (stime provvisorie). Viene presentato un confronto tra i due anni (per il numero assoluto dei casi e per i tassi) nei due sessi e nelle classi di età.

Ogni anno pervengono all'ISTAT oltre 500.000 schede di morte relative ai deceduti in Italia, le quali contengono informazioni demografiche precodificate e la descrizione del processo morboso o del traumatismo che ha portato al decesso. Le statistiche di mortalità sono basate convenzionalmente su una singola causa di morte (la cosiddetta causa iniziale) la cui definizione è sancita dall'OMS. Il problema dell'individuazione della causa di morte è di notevole complessità nei casi, molto frequenti, in cui al decesso hanno contribuito diversi stati morbosi e quindi occorre identificare e segnalare la patologia ritenuta maggiormente responsabile dell'evento, cioè la causa primaria o fondamentale. Una delle attività più impegnative e decisive del processo di produzione dei dati di mortalità riguarda proprio la selezione e la codifica della causa iniziale sulla base delle informazioni riportate sulla scheda di morte.

Nel tempo, l'indagine sulle cause di morte ha subito profonde modifiche nell'impianto organizzativo, soprattutto come conseguenza dell'introduzione, a partire dai decessi 1995, della codifica automatica, basata essenzialmente sulla procedura MICAR (*Mortality Medical Coding Indexing, Classification and Retrival*) ACME (*Automated Classification of Medical Entities*) sviluppata dall'NCHS (*National Center of Health Statistics*) degli Stati Uniti, la quale non solo ha sostituito la fase di revisione manuale delle schede con una revisione automatica quantitativa dei modelli e con un piano di registrazione controllata progettato per individuare e correggere on-line i più ricorrenti errori formali, sostanziali e ortografici, ma è stata anche l'occasione per rivedere completamente, al fine di ottimizzarlo, l'intero processo di lavorazione e produzione dei dati di mortalità. Attualmente il sistema automatico consente di codificare circa il 77% dei decessi.

L'ISTAT ha inoltre messo a punto, negli ultimi anni, una procedura di stima (denominata *nowcasts* cioè "previsioni di breve periodo") dei casi di mortalità per causa, sesso, età e Regione sulla base di un campione di schede di morte (mo-

Tabella 1 Mortalità generale per età - Numero assoluto di decessi e tassi per 10.000 (a) - Anni 2000, 2002

Classi di età (anni)	Numeri assoluti											
	Maschi				Femmine				Totale			
	2000	2002	diff. assoluta	diff. %	2000	2002	diff. assoluta	diff. %	2000	2002	diff. assoluta	diff. %
0-1	1.325	1.355	30	2,3%	1.104	1.042	-62	-5,6%	2.429	2.397	-32	-1,3%
1-14	652	670	18	2,8%	523	471	-52	-9,9%	1.175	1.141	-34	-2,9%
15-34	7.119	6.230	-889	-12,5%	2.484	2.049	-435	-17,5%	9.603	8.279	-1.324	-13,8%
35-59	32.150	30.161	-1.989	-6,2%	17.076	16.243	-833	-4,9%	49.226	46.404	-2.822	-5,7%
60-79	138.571	130.112	-8.459	-6,1%	93.114	84.588	-8.526	-9,2%	231.685	214.700	-16.985	-7,3%
80 e +	100.897	110.956	10.059	10,0%	165.106	174.461	9.355	5,7%	266.003	285.417	19.414	7,3%
TOTALE	**280.714**	**279.484**	**-1.230**	**-0,4%**	279.407	278.854	-553	-0,2%	560.121	**558.338**	**-1.783**	**-0,3%**

Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

delli D4 e D5), con l'obiettivo di fornire l'informazione sui decessi per causa in tempi più brevi rispetto a quelli previsti per l'indagine sulle cause di morte cioè ad un anno di distanza dalla data dell'evento. La metodologia di stima si avvale di un procedimento articolato in più fasi e basato su due diverse fonti informative: i dati di mortalità desunti dalle singole schede di morte (modelli D4 e D5) e i dati di fonte amministrativa ovvero il totale dei morti per sesso e mese relativi alla popolazione presente che i Comuni sono tenuti ad inviare all'ISTAT (modello D7). La metodologia di stima è ampiamente descritta nella pubblicazione citata in bibliografia (ISTAT, *La mortalità per causa nelle regioni italiane, Anni 2000 e 2002*. Collana Informazioni, n. 11, 2004).

1.2.3 Analisi quantitativa

Analisi per genere ed età

Il numero provvisorio dei decessi nel 2002, disponibile dai dati riepilogativi mensili dell'ISTAT riferiti alla popolazione presente, è pari a 558.338 (279.484 maschi e 278.854 femmine) dei quali 2.397 (1.355 maschi e 1.042 femmine) nel primo anno di vita. Confrontando la stessa fonte dei dati (cioè i dati riepilogativi mensili di fonte anagrafica rilevati attraverso il modello D7), si osserva una diminuzione rispetto al 2000 nel numero assoluto complessivo dei decessi (nel 2000 si avevano 281.302 e 278.654 rispettivamente per i maschi e per le femmine). Confrontando le stime 2002 con i dati definitivi (cioè rilevati mediante l'indagine esaustiva sulle cause di morte) relativi al 2000, si osserva una riduzione nel numero assoluto totale di oltre 1.700 unità (–0,3%). Tale trend è il risultato della diminuzione robusta dei morti di sesso maschile (–1.230, 0,4% in meno) e di quella, più ridotta, dei decessi tra le femmine (–553, 0,2% in meno). Anche il tasso standardizzato di mortalità complessiva è in diminuzione, sia per gli uomini (da 104,96 a 99,46 per 10.000) sia per le donne (da 61,06 a 56,51 per 10.000).

Ad una maggiore stabilità nella mortalità complessiva, si contrappongono differenze più marcate nella mortalità per età, sia in valore assoluto sia in termini di tassi (**Tabella 1**).

Considerando le grandi fasce di età, che corrispondono ad altrettante fasi della vita in cui anche le misure di prevenzione e l'adozione di stili di vita salutari possono impattare significativamente sullo stato di salute degli individui, si osserva che in Italia si muore sempre di meno e sempre più tardi. La progressiva riduzione dei livelli di mortalità in tutte le età della vita ha infatti permesso ad un numero sempre più consistente di persone di raggiungere le età più avanzate; inoltre, si è fortemente incrementato il contingente dei grandi vecchi: il numero di decessi oltre gli 85 anni di età costituisce oggi il 33% di tutte le morti, mentre tale percentuale scende al 14,7% per le età superiori a 90 anni.

Nel biennio 2000-2002, scende il numero assoluto dei decessi in tutte le fasce di età tranne che in quella degli ultraottantenni per i quali si registra nel 2002 un aumento di circa 20.000 casi (+7,3%) rispetto al 2000. Tra i maschi si osserva inoltre un lieve aumento del numero dei morti nel primo anno di vita (+2,3%) e nella classe 1-14 anni (+2,8%).

Confrontando le diverse età, si nota una diminuzione sensibile nella fascia giovanile (15-34 anni) con un calo complessivo del 13,8% (12,5% per i maschi, 17,5% per le femmine).

Le differenze di mortalità tra i sessi risultano maggiori proprio nelle età più avanzate della vita, ovvero nelle generazioni più anziane, dove la diversità tra uomini e donne per quanto riguarda l'adozione di stili di vita salutari è più evidente e consolidata nel tempo. L'abitudine al fumo, l'abuso di alcol erano (e in misura più ridotta sono tuttora) maggiormente caratterizzanti uno stile di vita maschile e ciò è tanto più verosimile quanto più si considerano le generazioni più anziane.

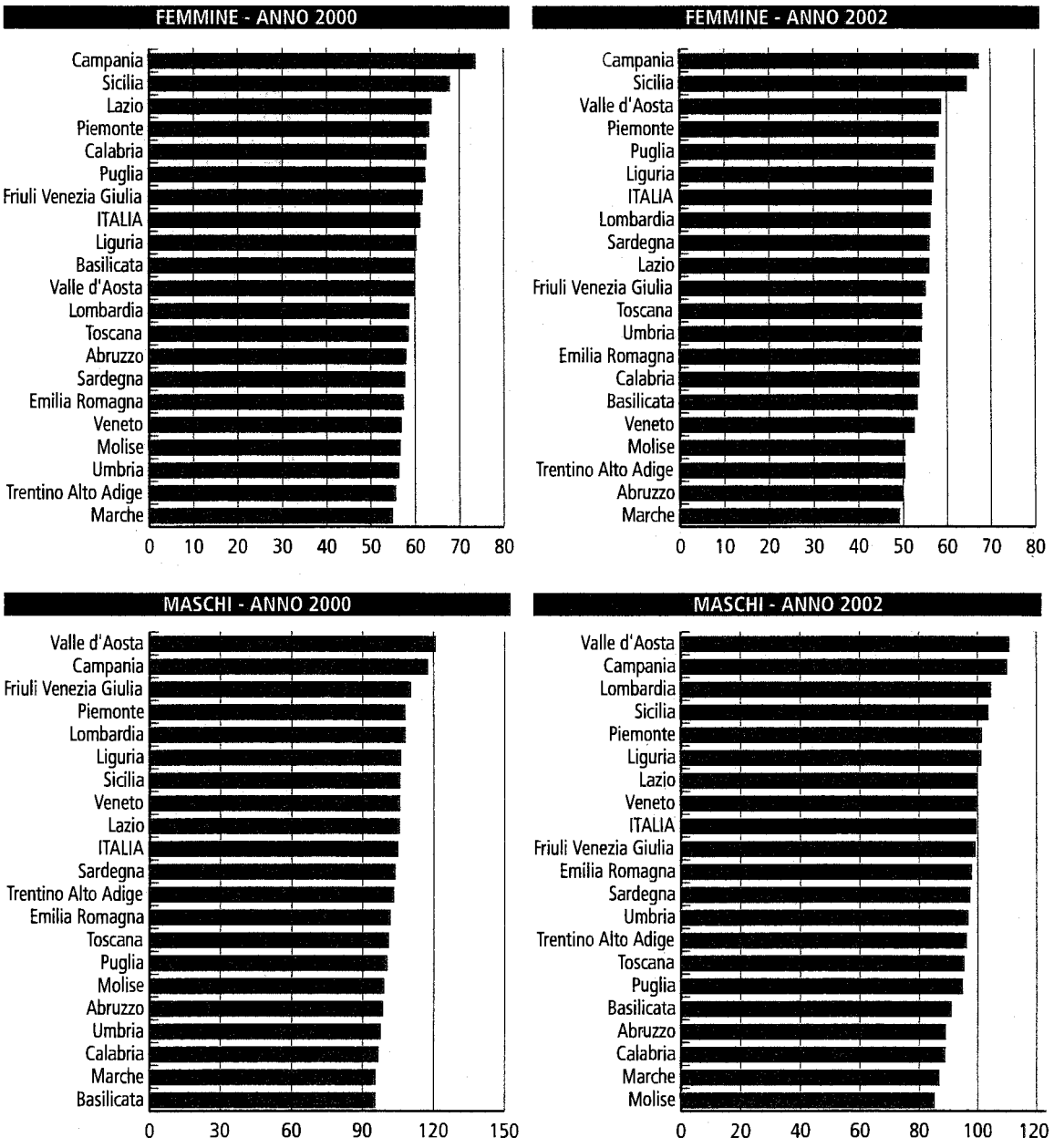
47,69	49,14	42,27	40,11
1,63	1,70	1,38	1,25
8,63	8,01	3,08	2,66
34,17	31,84	17,72	16,70
266,54	247,12	133,43	121,46
1.257,07	1.225,27	878,73	822,75
104,96	**99,46**	**61,06**	**56,51**

Differenze geografiche

Tra il 2000 ed il 2002 si è assistito ad una riduzione del tasso di mortalità generale. Considerando il complesso delle età (esclusi i morti nel primo anno di vita), si stima che il tasso standardizzato di mortalità in Italia si riduca del 5,2% negli uomini e del 7,5% nelle donne, passando

rispettivamente da 104,96 a 99,46 e da 61,06 a 56,51 (tassi per 10.000). Sebbene il declino sia generalizzato a livello territoriale, la velocità della diminuzione è differenziata per sesso e Regione di decesso.

Rispetto al 2000 la geografia della mortalità complessiva subisce lievi variazioni (**Figura 1**). I livelli più alti di mortalità per il totale della popolazione si registrano ancora una volta in Campania (85,17 decessi per 10.000), in Valle d'Aosta (81,08 per 10.000) e in Sicilia (81,01 per 10.000). I livelli più bassi, che nel 2000 riguardano soprattutto le regioni del Centro, nel 2002 appartengono a regioni del Mezzogiorno.



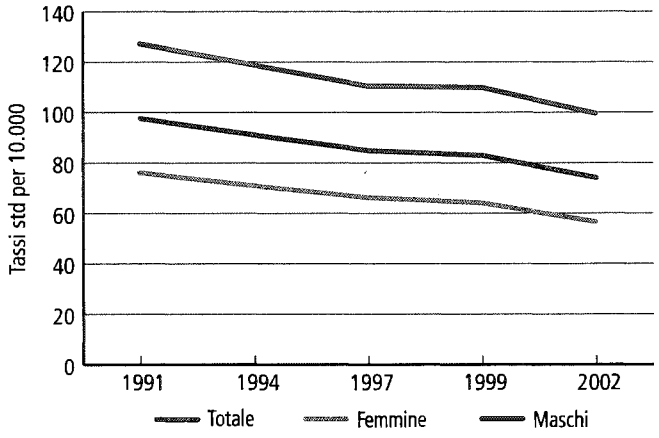
(a) Anno 2002: dati stimati per tutta l'Italia, fatta eccezione per le P.A.di Trento e Bolzano-Bozen per le quali sono stati utilizzati i dati reali del 2002
Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

Figura 1 Mortalità generale - Tassi standardizzati di mortalità (1-90+ anni) per regione di decesso e sesso - Anni 2000, 2002. (a) (*Tassi per 10.000*)

Fatta eccezione per le Marche che, con un tasso pari a 65 decessi per 10 mila si conferma la regione a minore mortalità in Italia, le regioni con la più bassa mortalità sono il Molise, l'Abruzzo e la Calabria (i tassi stimati sono, rispettivamente, 65,74, 66,50 e 69,05 per 10.000).
Distinguendo per sesso, osserviamo che per gli uomini la graduatoria della mortalità resta sostanzialmente invariata rispetto al 2000 e, a differenza di quanto accade per la mortalità complessiva, i valori più alti si riscontrano soprattutto nelle regioni settentrionali. Per le donne si conferma invece la geografia della mortalità complessiva nei livelli più alti e, rispetto al 2000, si riscontrano degli spostamenti nella graduatoria rispetto al livello medio nazionale. Lazio, Calabria e Friuli Venezia Giulia, che nel 2000 erano tra le Regioni a più alta mortalità femminile, nel 2002 presentano dei tassi di mortalità al di sotto della media italiana. Per quanto riguarda i livelli più bassi, i quadri territoriali della mortalità restano sostanzialmente invariati rispetto al 2000 per entrambi i sessi. Per gli uomini i tassi più bassi sono soprattutto riferiti alle regioni meridionali, in particolare, Molise, Calabria, Abruzzo e Basilicata, mentre per le donne la situazione è più eterogenea e la minore mortalità si registra sia nelle regioni del Sud sia in quelle del Nord-Est.

Evoluzione nel tempo

Tra il 1991 ed il 2002 il numero assoluto di decessi, considerando anche i morti nel primo anno di vita, è lievemente aumentato passando da 553.833 (dato osservato) a 558.338 (dato stimato) casi, sebbene, dopo un picco nel 1998, il trend degli ultimi anni sia decrescente. Tale aumento tuttavia è dovuto esclusivamente ad un progressivo invecchiamento della popolazione e non ad un aumento dei rischi di morte, che al contrario hanno subito significative riduzioni.
Nel periodo in esame il tasso grezzo di mortalità (decessi assoluti su ammontare complessivo della popolazione residente) è leggermente diminuito per gli uomini passando da 10,4 per 1.000 a 10,1 per 1.000 mentre è lievemente aumentato per le donne passando da 9,1 per 1.000 a 9,5 per 1.000.
Si osserva invece una rilevante diminuzione del tasso standardizzato (che tiene conto anche della struttura per età della popolazione) pari al –21,7% per i maschi e al –25,6% per le femmine, passando da 127,1 a 99,5 per 10.000 per i primi e da 75,9 a 56,5 per 10.000 per le seconde (**Figura 2**).



Fonte: ISTAT

Figura 2 Andamento del tasso standardizzato di mortalità per sesso - Anni 1991-2002.

1.2.4 Valutazione critica

Tra il 2000 e il 2002 sia gli uomini che le donne guadagnano mezzo anno di vita in più, grazie alla riduzione della mortalità a tutte le età della vita. Anche oltre gli ottant'anni, dove si osserva un aumento del numero assoluto di decessi (complessivamente tra uomini e donne si registrano circa 20.000 decessi in più), il tasso di mortalità è in diminuzione. La maggiore sopravvivenza femminile, rispetto a quella maschile, è il risultato della minore mortalità delle donne a tutte le età della vita, sebbene il divario tra i sessi si vada lentamente riducendo, sia per i recenti miglioramenti nella lotta alle malattie cardiovascolari che colpiscono soprattutto gli uomini in età matura e anziana, sia per l'arrivo nelle età più esposte alla probabilità di morire di generazioni femminili caratterizzate da comportamenti più simili a quelli maschili (ad esempio abitudine al fumo).

1.2.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

La normativa che regolamenta la rilevazione dei decessi è il Regolamento di polizia mortuaria (Decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1990, n. 285). Alla rilevazione della mortalità si estende inoltre la normativa relativa al SISTAN (Sistema statistico nazionale), i cui principali riferimenti sono:

- Decreto legislativo 6 settembre 1989, n. 322 e successive modificazioni ed integrazioni "Nor-

me sul Sistema statistico nazionale e sull'organizzazione dell'Istituto nazionale di statistica" – art. 6 bis, comma 1 (presupposti del trattamento) comma 2 (trattamento dei dati sensibili) comma 4 (comunicazione dei dati personali a soggetti del Sistema statistico nazionale) commi 5, 6 e 7 (conservazione dei dati) comma 8 (esercizio dei diritti dell'interessato), art. 7 (obbligo di fornire dati statistici), art. 8 (segreto d'ufficio degli addetti agli uffici di statistica), art. 9 (disposizioni per la tutela del segreto statistico), art. 13 (programma statistico nazionale);

• Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" – artt. 2 (finalità), 4 (definizioni), 7-10 (diritti dell'interessato), 13 (informativa), 28-30 (soggetti che effettuano il trattamento), 104-110 (trattamento per scopi statistici o scientifici);

• *Codice di deontologia e buona condotta per i trattamenti di dati personali a scopi statistici e di ricerca scientifica effettuati nell'ambito del Sistema statistico nazionale* (all. A3 al Codice in materia di protezione dei dati personali – D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196);

• Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 aprile 2004 – *Programma Statistico Nazionale per il triennio 2004 – 2006* (Suppl. ord. n. 134 alla Gazzetta Ufficiale del 30 luglio 2004 – serie generale, n. 177);

• Decreto del Presidente della Repubblica 14 luglio 2004 – *Approvazione delle rilevazioni statistiche rientranti nel Programma Statistico Nazionale per il triennio 2004-2006 che comportano l'obbligo di risposta, ai sensi dell'art. 7 del decreto legislativo 6 settembre 1989 n. 322* (G.U. n. 188 del 12 agosto 2004).

La revisione delle statistiche di mortalità per causa in Italia

Negli anni più recenti, l'Indagine sulle cause di Morte condotta dall'ISTAT è stata oggetto di una profonda ristrutturazione che ha visto in primo piano l'introduzione di un sistema automatico per la codifica della causa di morte e la completa revisione delle molteplici fasi di lavorazione del dato di mortalità (registrazione dei modelli di rilevazione, controlli quantitativi e qualitativi e forme di pubblicazione e diffusione del dato finale).

Fino ai decessi avvenuti nel corso del 1994 il processo di codifica della causa di morte era infatti manuale e le fasi di inserimento, controllo e correzione del dato erano successive alla codifica e alla registrazione numerica del codice-causa. Date le dimensioni onerose di tale rilevazione (ogni anno in Italia si verificano in media oltre 500.000 decessi), la preponderanza di fasi di lavorazione manuale causava ricadute negative in termini di qualità del dato finale, di risorse impegnate e di tempistica del rilascio finale del dato.

A partire dal 1995, la lunga e complessa fase di revisione manuale delle schede di morte (in cui l'operatore effettuava una prima verifica sulla corretta compilazione del questionario nella sezione demografica, completava le informazioni mancanti se deducibili da altri elementi della scheda e correggeva le incompatibilità più evidenti) è stata sostituita da una revisione automatica quantitativa dei modelli e da un piano di registrazione controllata progettato per individuare e correggere on-line i più ricorrenti errori formali (cioè derivanti dalle norme di compilazione del modello) e sostanziali (cioè dovuti ad incompatibilità con informazioni derivanti da variabili diverse, indipendentemente dalla struttura del modello), nonché gli errori ortografici derivanti dalla registrazione alfabetica di tutte le entità morbose riportate nella scheda di morte così come richiesto dalla procedura di codifica automatica. In sostanza il modello cartaceo viene sostituito con una "mappa" informatizzata che riproduce su video le informazioni contenute nella scheda di morte nella loro totalità.

Questa trasformazione ha portato ad anticipare significativamente, rispetto al precedente sistema, la fase di registrazione e ha avviato una automatizzazione di tutto il processo di lavorazione del dato, con la parziale eccezione della gestione degli "scarti" della codifica automatica per i quali è stata implementata una procedura interattiva di codifica manuale sulla scheda informatizzata.

I vantaggi e i limiti insiti nel passaggio dalla codifica manuale a quella automatica riguardano sostanzialmente quanto di seguito indicato.

• La qualità dei dati. I vantaggi sono: la riduzione della variabilità nella codifica delle cause, nel livello di soggettività dell'interpretazione legato al processo di codifica manuale, il miglioramento della comparabilità dei dati anche a livello internazionale, l'eliminazione dell'errore dovuto alla scorretta registrazione del codice della causa apportato manualmente sulla scheda. I limiti riguardano essenzialmente la quota di record che, essendo scartata dalla procedura automatica (perché relativa a decessi caratterizzati da un quadro morboso complesso, con un elevato numero di patologie riportate oppure riconducibili a cause che richiedono un doppio codice), richiede ancora l'applicazione del proces-

so manuale, più oneroso dal punto di vista dei tempi e delle risorse umane impegnate.

• La tempistica. I vantaggi consistono nella significativa riduzione dei tempi e del personale (altamente specializzato) necessari per la procedura di codifica manuale. Il guadagno nel tempo di codifica è però compensato dalla dilatazione, certamente riducibile con l'evoluzione del sistema di codifica automatica, dei tempi di registrazione (è infatti necessario prevedere una registrazione alfanumerica di tutte le espressioni mediche riportate nel certificato di morte). Inoltre, sebbene gli elementi innovativi introdotti abbiano permesso di restringere notevolmente i tempi di rilascio dei dati definitivi, la fase di raccolta dei modelli è tuttora in forma cartacea e risente del lungo percorso che la modulistica deve seguire prima di giungere all'unità operativa dell'ISTAT preposta al processo di lavorazione del dato.

• La completezza dell'informazione. La codifica automatica richiede che tutta l'informazione della parte sanitaria del modello (includendo le cause multiple, cioè ogni stato morboso o malattia che abbia avuto rilevanza nel contribuire al decesso) sia registrata su supporto magnetico. L'adozione e la disponibilità della multimorbosità se da un lato incrementa il patrimonio informativo e le potenzialità di analisi, dall'altro comporta un grosso impegno di risorse preposte alla codifica, sebbene, come già detto, l'adozione del sistema automatico limiti il ricorso alla codifica manuale alle sole entità morbose che non hanno superato la fase automatica. Pertanto, l'uso di procedure automatizzate fornisce un'ottima occasione per elaborare e diffondere dati sulle cause multiple.

Un altro decisivo cambiamento è rappresentato dal passaggio attualmente in atto dalla Nona alla Decima revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie, Traumatismi e Cause di Morte (ICD) per la codifca delle cause di morte, un passaggio tra i più importanti e delicati, già compiuto in numerosi Paesi del mondo. La nuova revisione presenta rispetto all'ICD-9 vari cambiamenti, ad esempio un maggior livello di dettaglio per molte condizioni e minore per altre, l'utilizzo di codici alfanumerici, lo spostamento di alcune condizioni in capitoli diversi ecc.

La traduzione italiana della decima revisione è stata curata del Ministero della Salute coadiuvato da un team di esperti dell'ISTAT e di specialisti afferenti alle varie discipline trattate. L'obiettivo prioritario dell'ICD-10, in base a quanto dichiarato dall'OMS, è quello di promuovere la comparabilità statistica a livello internazionale nella raccolta, classificazione, codifica e presentazione dei dati di mortalità per causa.

Ovviamente, l'adozione di un sistema di codifica automatica renderà più agevole e rapido il passaggio da una revisione alla successiva, ma implicherà comunque la necessità di una completa revisione del processo di codifica, controllo, validazione e diffusione dei dati di mortalità.

1.2.6 Indicazioni per la programmazione

In Italia, così come nella gran parte degli altri Paesi, le statistiche di mortalità sono utilizzate per delineare le condizioni di salute della popolazione e per programmare e verificare l'efficacia di interventi volti al miglioramento della salute pubblica.

La mortalità è quindi un indicatore importante ma parziale dello stato di salute di una popolazione in quanto importanti diminuzioni della mortalità per alcune gravi patologie (ad esempio alcuni tumori), possono essere dovute a progressi nella diagnosi o nel trattamento, anche se l'incidenza della malattia rimane stabile o è addirittura in aumento. Inoltre, molte malattie di grande diffusione ed impatto sociale (ad esempio artrosi, diabete, ipertensione ecc.) presentano bassi o addirittura trascurabili livelli di mortalità.

Va poi tenuto presente che l'attribuzione della causa di morte, così come riportata nelle schede della rilevazione, si basa sulla diagnosi del medico curante o del medico necroscopo e non necessariamente sulla completa documentazione clinica. La validità dei dati di mortalità per causa non è quindi assoluta, ma dipende anche strettamente dalla correttezza della certificazione. Convenzionalmente, si intende come causa di morte la causa iniziale, cioè la malattia che ha dato inizio a quel concatenamento di eventi il cui esito finale è stato il decesso.

Ciò premesso, le statistiche di mortalità sono considerate, a livello nazionale ed internazionale, un segmento irrinunciabile dei sistemi di indicatori finalizzati alla valutazione dello stato di salute della popolazione e, più in generale, del livello di performance raggiunto dai sistemi sanitari (risultati ottenuti rispetto agli obiettivi di salute fissati), pertanto esse rappresentano, insieme ad altri indicatori, un vero e proprio strumento di governo (alcuni indicatori di mortali-

tà, in particolare quelli relativi alla cosiddetta mortalità evitabile, sono ad esempio inclusi tra gli indicatori di outcome all'interno del "Sistema di garanzia per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria", D.M. 12.12.2001 che è finalizzato al monitoraggio del rispetto dei Livelli Essenziali di Assistenza a livello regionale).

Nell'ottica dei principi ispiratori del Sistan (fornire al Paese e agli organismi internazionali una informazione statistica ufficiale che soddisfi i requisiti dell'affidabilità, dell'imparzialità, della pertinenza, della tempestività, della tutela della riservatezza, della trasparenza, del minimo carico sui rispondenti e dell'efficienza), degli obiettivi fondamentali del Programma statistico nazionale (tra cui l'armonizzazione con i programmi di altri organismi internazionali, specialmente con quello dell'UE) e dell'impianto concettuale e organizzativo che sta alla base dell'NSIS (Nuovo Sistema Informativo Sanitario) e del neonato CCM (Centro di Controllo della Malattie, legge 138 del 2004), occorrerebbe continuare e rafforzare l'opera di reengineering dei processi di produzione dell'informazione relativa alla mortalità al fine di:

- standardizzare, a livello internazionale, le procedure e le metodologie di raccolta e analisi dei dati, di costruzione e utilizzo di indicatori;
- sensibilizzare i medici sull'importanza delle statistiche di mortalità, istruirli su quali sono le modalità che permettono di fornire una corretta ed adeguata certificazione delle cause di morte;
- integrare, attraverso il nuovo SIS, l'informazione sulla mortalità con quella relativa ad altre fonti/indagini anche attraverso procedimenti di record linkage;
- rispondere efficacemente alle diverse esigenze (conoscitive, decisionali) dei molteplici utenti dell'informazione, garantendo la continuità e solidità del sistema di monitoraggio ma anche la capacità di rispondere adeguatamente a cambiamenti ed evoluzioni rapide dei bisogni informativi o a necessità dettate da situazioni di emergenza;
- migliorare il coordinamento tra le istituzioni, centrali e locali, che producono, gestiscono, utilizzano i dati di mortalità (Regioni, Comuni, Aziende Sanitarie, ISTAT, Ministero della Salute, Istituto Superiore di Sanità);
- fornire una informazione territorializzata (cioè con un elevato livello di disaggregazione territoriale, necessario per valutare il raggiungimento degli obiettivi di salute ad esempio a livello di ASL), sensibile all'evoluzione dei fenomeni nel tempo e ai differenziali geografici, vicina al cittadino e all'operatore, rilevante per le potenzialità di analisi e di utilizzo a fini decisionali, coerente con il nuovo scenario politico-istituzionale.

A livello europeo, il nostro Paese partecipa, attraverso l'ISTAT, ad una Technical Group sulle statistiche di mortalità per causa, la cui finalità principale è quella di migliorare la comparabilità e la qualità delle cause di morte fra i Paesi dell'UE, ormai allargata, dal maggio 2004, a 25 Paesi.
Le tematiche trattate nell'ambito del gruppo di lavoro e le finalità perseguite ed in parte raggiunte sono principalmente:

- il miglioramento della qualità della certificazione (tramite informazione e documentazione appropriata per i medici certificatori e programmi di e-learning);
- l'analisi dei problemi legati alle cause di decesso mal definite o non specificate;
- la costituzione di un sistema internazionale di statistiche sulle cause di decesso che consenta di comparare la mortalità nei diversi Paesi dell'UE;
- la diffusione di statistiche di mortalità per causa armonizzate e comparabili sulla base della Short List – 65 gruppi di cause dell'Eurostat, attraverso il DB on line New Cronos regio;
- la predisposizione e diffusione di raccomandazioni da parte della "European Commission Public Health Programme" rivolte ai Paesi dell'UE. Durante il 1999 è stato, infatti, condotto uno speciale progetto, finanziato da Eurostat, dal titolo "Quality and comparability improvement of European causes of death statistics" sotto la leadership della Francia ed in particolare dell'INSERM di Parigi che coinvolse gli esperti dei 15 Paesi dell'Unione Europea e 2 Paesi EFTA (Islanda e Norvegia).

Uno degli obiettivi principali, perseguiti e raggiunti dal progetto, è stato quello di effettuare una ricognizione sulle principali "Pratiche di certificazione" e di predisporre un set di 39 raccomandazioni da utilizzare come Linea guida internazionale nel processo di armonizzazione delle statistiche di mortalità. Le raccomandazioni proposte sono state indirizzate soprattutto agli Uffici di statistica, ai medici certificatori, codificatori ecc., con la finalità di standardizzare i processi tra i vari Paesi UE;

- l'utilizzo entro il 2005 da parte di tutti Paesi dell'Unione Europea del sistema di codifica automatica per le cause di morte. In particolare per i Paesi che non hanno ancora implementato il software MICAR-ACME si raccomanda

di utilizzare le tavole di decisione di ACME per la codifica delle causa iniziale con la X revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie.

Sembra opportuno sottolineare, inoltre, che dopo la conclusione del progetto "Quality and comparability improvement of European causes of death statistics", l'obiettivo prioritario era l'implementazione delle raccomandazioni e lo studio di procedure per l'applicazione degli aggiornamenti futuri.
Con tale finalità, durante il 2003 e 2004 l'Italia, tramite un team di esperti ISTAT, ha condotto in qualità di paese leader un progetto finanziato da Eurostat dal titolo: "EU training package on certification of causes of death". Tale progetto ha consentito lo sviluppo di un training package generalizzato per la formazione dei medici europei che rappresentasse uno "standard" comune in accordo con le direttive WHO e le linee guida Eurostat-TF CoD. È auspicabile che nel prossimo futuro, come era nelle finalità del progetto, tale strumento, studiato con caratteristiche di massima flessibilità, venga adattato alle specificità nazionali.

Bibliografia essenziale

1. ISTAT. La mortalità per causa nelle regioni italiane – Anni 2000 e 2002. Collana Informazioni, n. 11, Roma 2004.
2. ISTAT. La mortalità per causa nelle regioni italiane – Anni 1998 e 2000. Collana Informazioni, n. 17, Roma 2002.
3. ISTAT. La mortalità per causa nelle regioni italiane – Anni 1997 e 1999. Collana Informazioni, n. 8, Roma 2001.
4. ISTAT. Cause di morte, Anno 1998. Annuari n. 14, Roma 2001.
5. ISTAT. Cause di morte, Anno 1999. Annuari n. 15, Roma 2002.
6. ISTAT. Cause di morte, Anno 2000. Annuari in corso di stampa, Roma 2003.
7. ISTAT-ISS. La mortalità in Italia nel periodo 1970-1992: evoluzione e geografia.
8. ISTAT. Annuario statistico 2004. Roma, 2004.
9. ISTAT. Il quadro evolutivo della mortalità per causa in Italia. Anni 1991, 1994 e 1997. Collana Informazioni n.18, Roma, 2001.
10. ISTAT. La nuova indagine sulle cause di morte. La codifica automatica, il bridge coding ed altri elementi innovativi. Metodi e norme n. 8, Roma, 2001.
11. ISTAT. La codifica automatica delle cause di morte in Italia: aspetti metodologici e implementazione della ICD X (scaricabile dal catalogo on line: http://catalogo.istat.it/ricerca.php?tipo=s&ciclo=0&stringa=&settori%5B%5D=15)
12. Ministero della Salute, Relazione sullo stato sanitario del Paese: 2001-2002. Roma, 2003.
13. Ministero della Salute, Relazione sullo stato sanitario del Paese: 2000. Roma, 2003.

1.3 Mortalità per causa

1.3.1 Introduzione

L'analisi della mortalità per causa consente di descrivere l'evoluzione nel tempo e nello spazio della mortalità per ciascuna delle cause di morte rilevate, ponendole in relazione, ove possibile, da un lato con l'evoluzione dei fattori di rischio noti e dall'altro con i progressi terapeutici conseguiti. Le statistiche della mortalità per causa rappresentano uno strumento di governo in quanto forniscono indicazioni utili per la prevenzione e per il controllo mirato delle diverse patologie.
Nel nostro Paese la dinamica della mortalità complessiva deriva da una evoluzione positiva della sopravvivenza nell'ambito delle cause di morte più diffuse, prime fra tutte le malattie cardiovascolari, conseguentemente sono nate nuove patologie, il cui ingresso in età avanzata rappresenta un nuovo capitolo di studio con dati non ancora consolidati, ma il cui impatto sociale costituisce un stimolo programmatorio di grande importanza in prospettiva.
L'allungamento della vita in entrambi i sessi è infatti dovuto soprattutto alla diminuzione dei rischi di mortalità per le patologie cardiovascolari, ma anche per quelle dell'apparato digerente e respiratorio. La tendenza più recente vede inoltre una riduzione dei decessi per tumori maligni in particolare nelle generazioni più giovani. Tuttavia sono soprattutto i tumori, le malattie cardiovascolari e le cause accidentali tuttora i maggiori responsabili del divario tra i due sessi (le donne vivono mediamente circa 6 anni in più degli uomini).

1.3.2 Presentazione dei dati

Gli ultimi dati di mortalità per causa forniti dall'ISTAT sono relativi all'anno 2001 (dati osservati) e all'anno 2002 (stime).
Negli ultimi anni, l'ISTAT ha messo a punto una procedura di stima dei dati di mortalità per causa, sesso, età e Regione sulla base di un campione di schede di morte, con l'obiettivo di fornire l'informazione sui decessi per causa a un anno di distanza dalla data dell'evento. L'esigenza di pro-

durre in tempi brevi una stima della mortalità per causa nasce dalla difficoltà di ridurre i tempi di raccolta, codifica ed elaborazione di tutte le schede di morte. Il percorso che i modelli di rilevazione sono tenuti a compiere prima di pervenire all'ISTAT è infatti estremamente articolato ed implica significative ricadute sui tempi di rilascio dell'informazione finale. La metodologia adottata dall'ISTAT per costruire il dato provvisorio si basa sull'utilizzo di tutte le informazioni individuali disponibili al momento della stima e sulla loro integrazione con altre fonti anagrafiche.

I dati descritti nella presente relazione si riferiscono quindi al 2001 e, ove possibile, alla stima 2002 e vengono confrontati con quelli relativi al 2000 o ad anni precedenti. La stima 2002 è desunta dalla pubblicazione dell'ISTAT "La mortalità per causa nelle regioni italiane – Anni 2000-2002" che presenta i dati definitivi della mortalità del 2000 e quelli stimati per il 2002, per sesso, età e 14 grandi gruppi di cause. In questo volume i dati sulla mortalità per causa escludono i decessi nel primo anno di vita.

Nel 2001 si sono registrati in Italia 556.892 decessi, di cui 279.032 relativi a uomini (50,1%) e 277.860 a donne (49,9%).

Il 72% della mortalità complessiva è dovuto a malattie del sistema circolatorio e tumori (rispettivamente 235.289 e 164.349 decessi). Rispetto al 2000 si registra un leggero calo nel numero complessivo dei decessi (–3.299 pari al –0,6%) e in quello dei morti per malattie del sistema circolatorio (–5.141, –2,1%) e un aumento dei decessi per tumore (+4.296, +2,7%).

Seguono, nettamente più distanziate nella graduatoria, le malattie dell'apparato respiratorio (33.826, 6,1% del totale), anch'esse in diminuzione rispetto al 2000 (–10,5%), le cause esterne di traumatismi e avvelenamenti con 26.727 morti (4,8%) in lieve aumento (+2,4%), le malattie dell'apparato digerente con 25.073 morti (4,5%) pressoché stabili (+0,1%), le malattie delle ghiandole endocrine/nutrizione/metabolismo/ disturbi immunitari con 21.508 decessi (3,9%) anch'esse stabili (+0,9%) e le malattie del sistema nervoso con 13.989 decessi (2,5%), in crescita (+4,9%). Tutte le altre malattie pesano, nel complesso, per il restante 6,5% (**Tabella 1**).

Enucleando alcune cause principali all'interno dei grandi gruppi di cause prima analizzati, si evidenzia che (**Tabella 2**):

Tabella 1 **Mortalità per grandi gruppi di cause e sesso - Numero assoluto decessi - Anni 2000 e 2001**

Cause di morte		2000			2001			Var. assoluta 2000-01			Var. rel. % 2000-01		
		M	F	M+F	M	F	M+F	M	F	M+F	M	F	M+F
I	Malattie infettive e parassitarie	1.800	1.809	3.609	1.852	1.843	3.695	52	34	86	2,89	1,88	2,38
II	Tumori	91.866	68.187	160.053	94.187	70.162	164.349	2.321	1.975	4.296	2,53	2,90	2,68
III	Mal. ghiand. endocr., nutriz. e metab. e dist. immun.	8.950	12.370	21.320	8.759	12.749	21.508	–191	379	188	–2,13	3,06	0,88
IV	Malattie del sangue e degli organi ematopoietici	1.124	1.345	2.469	1.047	1.258	2.305	–77	–87	–164	–6,85	–6,47	–6,64
V	Disturbi psichici	3.541	6.012	9.553	3.633	6.334	9.967	92	322	414	2,60	5,36	4,33
VI	Malattie sistema nervoso e organi dei sensi	5.956	7.382	13.338	6.068	7.921	13.989	112	539	651	1,88	7,30	4,88
VII	Malattie sistema circolatorio	107.433	132.997	240.430	105.372	129.917	235.289	–2.061	–3.080	–5.141	–1,92	–2,32	–2,14
VIII	Malattie apparato respiratorio	21.923	15.859	37.782	19.899	13.927	33.826	–2.024	–1.932	–3.956	–9,23	–12,18	–10,47
IX	Malattie apparato digerente	12.987	12.052	25.039	13.021	12.052	25.073	34	0	34	0,26	0,00	0,14
X	Malattie apparato genito-urinario	3.784	3.888	7.672	3.903	4.023	7.926	119	135	254	3,14	3,47	3,31
XI	Compl. della gravidanza, del parto e del puerperio	0	16	16	0	11	11	0	–5	–5		–31,25	–31,25
XII	Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	219	532	751	201	524	725	–18	–8	–26	–8,22	–1,50	–3,46
XIII	Mal. sistema muscolare e tessuto connettivo	502	1.530	2.032	511	1.485	1.996	9	–45	–36	1,79	–2,94	–1,77
XIV	Malformazioni congenite	754	656	1.410	761	705	1.466	7	49	56	0,93	7,47	3,97
XV	Alcune condizioni morbose di origine perinatale	717	611	1.328	755	614	1.369	38	3	41	5,30	0,49	3,09
XVI	Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti	3.370	3.849	7.219	3.016	3.655	6.671	–354	–194	–548	–10,50	–5,04	–7,59
XVII	Traumatismi e avvelenamenti	15.788	10.312	26.100	16.047	10.680	26.727	259	368	627	1,64	3,57	2,40
TOTALE		280.714	279.407	560.121	279.032	277.860	556.892	–1.682	–1.547	–3.229	–0,60	–0,55	–0,58

Fonte: ISTAT, Cause di morte - Anni 2000 e 2001

Tabella 2 **Mortalità per grandi gruppi di cause, alcune sottocause e sesso: decessi un numero assoluto e percentuale sul totale - Anni 2000, 2001**

Gruppo (ICD9 (a))	Cause di mortalità	Maschi		Femmine		Totale	
		2000	2001	2000	2001	2000	2001
001-139	Malattie infettive e parassitarie	1.800	1.852	1.809	1.843	3.609	3.695
		0,64	0,66	0,65	0,66	0,64	0,66
140-239	Tumori	91.866	94.187	68.187	70.162	160.053	164.349
		32,73	33,75	24,40	25,25	28,57	29,51
	di cui						
162	*Tumore del polmone*	*25.503*	*25.800*	*6.031*	*6.168*	*31.534*	*31.968*
		9,09	*9,25*	*2,16*	*2,22*	*5,63*	*5,74*
174	*Tumore della mammella della donna*			*11.354*	*11.525*	*11.354*	*11.525*
				4,06	*4,15*	*2,03*	*2,07*
151	*Tumore dello stomaco*	*6.492*	*6.470*	*4.786*	*4.566*	*11.278*	*11.036*
		2,31	*2,32*	*1,71*	*1,64*	*2,01*	*1,98*
153-154	*Tumori del colon, retto, ano*	*8.807*	*8.940*	*7.839*	*7.958*	*16.646*	*16.898*
		3,14	*3,20*	*2,81*	*2,86*	*2,97*	*3,03*
240-279	Malattie ghiandole endocrine	8.175	8.025	12.170	12.531	20.345	20.556
(escluso 279.1)		2,91	2,88	4,36	4,51	3,63	3,69
	di cui						
250	*Diabete mellito*	*6.998*	*6.897*	*10.650*	*10.936*	*17.648*	*17.833*
		2,49	*2,47*	*3,81*	*3,94*	*3,15*	*3,20*
279.1	AIDS	775	734	200	218	975	952
		0,28	0,26	0,07	0,08	0,17	0,17
280-289	Malattie del sangue	1.124	1.047	1.345	1.258	2.469	2.305
		0,40	0,38	0,48	0,45	0,44	0,41
290-319	Disturbi psichici	3.541	3.633	6.012	6.334	9.553	9.967
		1,26	1,30	2,15	2,28	1,71	1,79
320-389	Malattie sistema nervoso	5.956	6.068	7.382	7.921	13.338	13.989
		2,12	2,17	2,64	2,85	2,38	2,51
390-459	Malattie sistema circolatorio	107.433	105.372	132.997	129.917	240.430	235.289
		38,27	37,76	47,60	46,76	42,92	42,25
	di cui						
410-414	*Malattie ischemiche del cuore*	*38.498*	*38.102*	*34.988*	*34.476*	*73.486*	*72.578*
		13,71	*13,66*	*12,52*	*12,41*	*13,12*	*13,03*
430-438	*Disturbi circolatori dell'encefalo*	*27.383*	*26.388*	*39.962*	*38.941*	*67.345*	*65.329*
		9,75	*9,46*	*14,30*	*14,01*	*12,02*	*11,73*
390-409	*Altre malattie del sistema circolatorio*	*41.552*	*40.882*	*58.047*	*56.500*	*99.599*	*97.382*
415-459		*14,80*	*14,65*	*20,78*	*20,33*	*17,78*	*17,49*
460-519	Malattie apparato respiratorio	21.923	19.899	15.859	13.927	37.782	33.826
		7,81	7,13	5,68	5,01	6,75	6,07
520-579	Malattie apparato digerente	12.987	13.021	12.052	12.052	25.039	25.073
		4,63	4,67	4,31	4,34	4,47	4,50
580-629	Malattie apparato genitourinario	3.784	3.903	3.888	4.023	7.672	7.926
		1,35	1,40	1,39	1,45	1,37	1,42
630-676	Complicazioni gravidanza			16	11	16	11
				0,01	0,00	0,00	0,00
680-709	Malattie della pelle	219	201	532	524	751	725
		0,08	0,07	0,19	0,19	0,13	0,13
710-739	Malattie del sistema osteomuscolare	502	511	1.530	1.485	2.032	1.996
		0,18	0,18	0,55	0,53	0,36	0,36
740-759	Malformazioni congenite	754	761	656	705	1.410	1.466
		0,27	0,27	0,23	0,25	0,25	0,26
760-779	Condizioni morbose di origine perinatale	717	755	611	614	1.328	1.369
		0,26	0,27	0,22	0,22	0,24	0,25
780-799	Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti	3.370	3.016	3.849	3.655	7.219	6.671
		1,20	1,08	1,38	1,32	1,29	1,20
800-999	Traumatismi ed avvelenamenti	15.788	16.047	10.312	10.680	26.100	26.727
		5,62	5,75	3,69	3,84	4,66	4,80
	di cui						
E800-E848	*Incidenti stradali*	*5.762*	*5.948*	*1.768*	*1.717*	*7.530*	*7.665*
		2,05	*2,13*	*0,63*	*0,62*	*1,34*	*1,38*
E950-E959	*Suicidi 3.062*	*3.050*	*1.046*	*980*	*4.108*	*4.030*	
		1,09	*1,09*	*0,37*	*0,35*	*0,73*	*0,72*
001-999	TOTALE CAUSE	280.714	279.032	279.407	277.860	560.121	556.892

(a) Settori ICD9 - International Classification of Diseases IX Rev. 1975

Fonte: ISTAT, Cause di morte - Anni 2000 e 2001

• tra le morti causate da malattie del sistema circolatorio, la quota maggiore (27,8%) è attribuibile ai disturbi circolatori dell'encefalo (nel 2001, 65.329 decessi pari all'11,7% del totale), in calo rispetto al 2000 (–3%); essi sono seguiti, con una proporzione del 14,6%, dall'infarto del miocardio (34.478 morti pari al 6,2% del totale), dato stabile rispetto al 2000;
• riguardo ai tumori, le tipologie maggiormente frequenti sono i tumori maligni di trachea, bronchi e polmoni (31.968 morti pari al 5,7% del totale, con un incremento dell'1,4% rispetto all'anno precedente), i tumori maligni di colon, retto e ano (16.898 decessi, 3% del totale, con una variazione positiva dell'1,5%), i tumori dello stomaco (11.036 pari al 2% circa del totale, con una diminuzione pari al 2,1%) e il tumore della mammella che da solo è responsabile di 11.525 morti (4,1% del totale dei decessi della popolazione femminile);
• un'attenzione particolare merita anche il diabete mellito, responsabile, nel 2001, di 17.833 decessi (3,2% del totale, in leggero aumento rispetto al 2000).

La **Tabella 3** confronta, per alcune cause e sottocause principali e per i due sessi, i numeri assoluti e i tassi standardizzati negli anni 2000 (dati osservati) e 2002 (stime provvisorie), escludendo i morti nel primo anno di vita. Si è scelto di utilizzare questi due anni perché i dati disponibili per il 2001 non consentono un confronto con lo stesso livello di dettaglio anche in termini di tassi standardizzati. Emergono alcune importati differenze di genere: ad esempio, all'interno delle due macrocause principali, nelle donne si osserva, nel 2002, una proporzione sensibilmente minore di decessi per infarto del miocardio (15.516 pari al 5,6% del totale vs il 7,8% negli uomini), "compensata" da un maggior peso dei disturbi circolatori dell'encefalo (14% vs 9,5% negli uomini); per le patologie oncologiche, l'impatto dei tumori maligni di trachea, bronchi e polmoni è nettamente maggiore negli uomini (26.370 decessi nel 2002 pari al 9,5% del totale dei morti nella popolazione maschile) rispetto alle donne (6.623 decessi, 2,4%) sulle quali tuttavia incide fortemente la mortalità per cancro alla mammella (4% del totale). I tassi di mortalità standardizzati per età risultano tutti in diminuzione nel biennio 2000-2002 per entrambi i sessi, tranne quello relativo all'infarto del miocardio che aumenta nella popolazione maschile.

1.3.3 Analisi quantitativa

Evoluzione nel tempo

Tra il 2000 (dato osservato) e il 2002 (dato stimato) si osserva una riduzione della mortalità per tutte le cause; escludendo i morti nel primo anno di vita, si stima che il tasso standardizzato si riduca del 5,2% negli uomini (da 104,96 a 99,46 per 10.000) e del 7,5% nelle donne (da 61,06 a 56,51 per 10.000). Estendendo l'analisi ad un periodo più lungo, nella **Tabella 4** viene descritto l'andamento tra il 1991 e il 2002 (dato stimato) della mortalità, in totale e per alcuni grandi gruppi di cause, nei due sessi e nel complesso della popolazione (sempre escludendo i decessi tra 0 e 1 anno).
Considerando tutte le cause si nota che, a fronte di un numero assoluto di morti pressoché costante, si è verificata una diminuzione del tasso standardizzato (pari a –24,1% nel periodo in esame), più evidente per le femmine (–25,6%) rispetto ai maschi (–21,7%).
Per i tumori maligni si registra un calo costante dei tassi di mortalità (per tutte le età e per entrambi i sessi si è passati da 26,6 per 10.000 nel 1991 a 23,9 per 10.000 nel 2002) che è soprattutto alimentato dalle generazioni più giovani. Di estrema rilevanza è la riduzione negli uomini, a partire dal 1994, della mortalità per tumore del polmone (da 10,15 nel 1994 a 9,29 nel 2992); tuttavia, parallelamente al calo negli uomini si osserva un aumento della mortalità per la medesima causa nelle donne (da 1,55 nel 1991 a 1,70 nel 2002), pur mantenendosi su livelli molto inferiori rispetto a quelli rilevati per il sesso maschile, circostanza questa che potrebbe essere almeno in parte legata alla sempre più diffusa abitudine al fumo nelle donne.
Variazioni analoghe e particolarmente significative si osservano per il gruppo delle malattie del sistema circolatorio: per i due sessi, il tasso passa infatti da 42,55 per 10.000 nel 1991 a 29,57 nel 2002, con un decremento relativo maggiore nelle donne (–33,4%) rispetto agli uomini (–26,6%).
Gli effetti positivi delle massicce campagne di prevenzione su tutto il territorio sono invece desumibili osservando la diminuzione dei livelli di mortalità per tumore della mammella della donna (da 3,87 nel 1991 a 3,03 nel 2002), riduzione che è maggiormente attribuibile alle classi di età più giovani.
Altre patologie, che rappresentano un campanello d'allarme per la nostra società, quali i disturbi psichici e le malattie del sistema nervoso so-

Tabella 3 Decessi e tassi standardizzati di mortalità in Italia per sesso e grandi gruppi di cause - Anni 2000, 2002 (a)

Gruppo ICD9 (b)	Cause di morte	Numero decessi		Tassi standardizzati per 10.000		% decessi standardizzati	
		2000	2002	2000	2002	2000	2002
Maschi							
140-239	Tumori	91.853	94.139	33,85	33,46	32,9%	33,8%
151	*Tumori maligni dello stomaco*	*6.492*	*6.312*	*2,40*	*2,25*	*2,3%*	*2,3%*
153-154	*Tumori maligni del colon, retto e ano*	*8.807*	*9.216*	*3,28*	*3,30*	*3,2%*	*3,3%*
162	*Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni*	*25.503*	*26.370*	*9,25*	*9,29*	*9,1%*	*9,5%*
174	*Tumori maligni della mammella della donna*	–	–	–	–	–	–
250	Diabete mellito	6.998	7.034	2,64	2,53	2,5%	2,5%
320-389	Malattie del sistema nervoso	5.922	6.100	2,27	2,22	2,1%	2,2%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	107.411	106.615	40,92	38,21	38,4%	38,3%
410	*Infarto del miocardio*	*20.072*	*21.671*	*7,45*	*7,74*	*7,2%*	*7,8%*
430-438	*Disturbi circolatori dell'encefalo*	*27.380*	*26.385*	*10,58*	*9,54*	*9,8%*	*9,5%*
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	21.904	19.763	8,48	7,15	7,8%	7,1%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	12.980	12.611	4,80	4,47	4,6%	4,5%
800-999	Cause accidentali e violente	15.774	15.406	5,82	5,60	5,6%	5,5%
–	Altre cause	16.547	16.460	6,18	5,83	5,9%	5,9%
Totale		**279.389**	**278.129**	**104,96**	**99,46**	**100,0%**	**100,0%**
Femmine							
140-239	Tumori	68.178	70.696	17,45	17,29	24,5%	25,4%
151	*Tumori maligni dello stomaco*	*4.786*	*4.835*	*1,15*	*1,10*	*1,7%*	*1,7%*
153-154	*Tumori maligni del colon, retto e ano*	*7.839*	*8.186*	*1,93*	*1,92*	*2,8%*	*2,9%*
162	*Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni*	*6.031*	*6.623*	*1,60*	*1,70*	*2,2%*	*2,4%*
174	*Tumori maligni della mammella della donna*	*11.354*	*11.546*	*3,08*	*3,03*	*4,1%*	*4,2%*
250	Diabete mellito	10.649	10.223	2,39	2,13	3,8%	3,7%
320-389	Malattie del sistema nervoso	7.358	8.002	1,69	1,72	2,6%	2,9%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	132.982	129.916	26,73	23,70	47,8%	46,8%
410	*Infarto del miocardio*	*14.411*	*15.516*	*3,24*	*3,21*	*5,2%*	*5,6%*
430-438	*Disturbi circolatori dell'encefalo*	*39.962*	*38.819*	*8,09*	*7,11*	*14,4%*	*14,0%*
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	15.841	14.473	3,18	2,65	5,7%	5,2%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	12.042	12.119	2,79	2,61	4,3%	4,4%
800-999	Cause accidentali e violente	10.291	10.827	2,43	2,30	3,7%	3,9%
–	Altre cause	20.962	21.554	4,39	4,11	7,5%	7,8%
Totale		**278.303**	**277.811**	**61,06**	**56,51**	**100,0%**	**100,0%**
TOTALE							
140-239	Tumori	160.031	164.835	24,13	23,86	28,7%	29,6%
151	*Tumori maligni dello stomaco*	*11.278*	*11.147*	*1,67*	*1,57*	*2,0%*	*2,0%*
153-154	*Tumori maligni del colon, retto e ano*	*16.646*	*17.402*	*2,48*	*2,48*	*3,0%*	*3,1%*
162	*Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni*	*31.534*	*32.993*	*4,84*	*4,92*	*5,7%*	*5,9%*
174	*Tumori maligni della mammella della donna*	*11.354*	*11.546*	*1,73*	*1,70*	*2,0%*	*2,1%*
250	Diabete mellito	17.647	17.257	2,52	2,32	3,2%	3,1%
320-389	Malattie del sistema nervoso	13.280	14.102	1,92	1,92	2,4%	2,5%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	240.393	236.532	32,58	29,57	43,1%	42,5%
410	*Infarto del miocardio*	*34.483*	*37.187*	*5,04*	*5,13*	*6,2%*	*6,7%*
430-438	*Disturbi circolatori dell'encefalo*	*67.342*	*65.204*	*9,08*	*8,05*	*12,1%*	*11,7%*
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	37.745	34.236	5,13	4,29	6,8%	6,2%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	25.022	24.730	3,65	3,41	4,5%	4,4%
800-999	Cause accidentali e violente	26.065	26.234	4,03	3,85	4,7%	4,7%
–	Altre cause	37.509	38.014	5,18	4,85	6,7%	6,8%
Totale		**557.692**	**555.940**	**79,14**	**74,07**	**100,0%**	**100,0%**

(a) Sono esclusi i morti a meno di un anno di vita - Anno 2002: i dati di mortalità per causa sono stimati per tutta l'Italia, fatta eccezione per le province autonome di Trento e Bolzano-Bozen per le quali sono stati utilizzati i dati reali del 2002. Il totale dei decessi (maschi, femmine, totale) è un dato provvisorio ricavato dai modd. D7.

(b) Settori ICD9 - International Classification of Diseases IX Rev. 1975.

Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

Tabella 4 **Mortalità per alcuni grandi gruppi di cause e sesso: numeri assoluti e tassi standardizzati - Anni 1991-2002**

	Gruppi di cause	1991	1994	1997	1999	2002 (a)	Variazione% 1991-2002
Maschi	Tumori	88.262 37,13	91.311 36,58	91.333 34,56	92.201 34,78	94.139 33,46	6,7% –9,9%
	Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni	*25.545* *9,27*	*25.988* *10,15*	*25.778* *9,57*	*25.977* *9,61*	*26.370* *9,29*	*3,2%* *0,2%*
	Tumore della mammella della donna	– –	– –	– –	– –		
	Diabete	7.077 2,57	5.970 2,49	6.796 2,64	7.241 2,81	7.034 2,53	–0,6% –1,5%
	Malattie sistema nervoso	4.928 2,16	5.031 2,11	5.436 2,13	5.733 2,26	6.100 2,22	23,8% 3,0%
	Malattie sistema circolatorio	112.176 52,05	111.039 47,62	110.204 43,58	110.376 43,38	106.615 38,21	–5,0% –26,6%
	Malattie apparato respiratorio	20.955 9,90	20.476 8,99	21.305 8,56	22.562 9,05	19.763 7,15	–5,7% –27,8%
	Malattie apparato digerente	15.935 6,77	15.636 6,28	13.717 5,23	13.258 5,03	12.611 4,47	–20,9% –34,0%
	Traumatismi ed avvelenamenti	19.052 7,50	17.237 6,61	17.010 6,31	16.330 6,11	15.406 5,60	–19,1% –25,3%
	Totale cause	**287.705** **127,08**	**286.447** **118,62**	**284.960** **110,32**	**284.374** **109,82**	**278.129** **99,46**	**–3,3%** **–21,7%**
Femmine	Tumori	62.577 18,99	64.881 18,59	65.651 17,71	66.338 17,30	70.696 17,29	13,0% –8,9%
	Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni	*4.514* *1,55*	*4.967* *1,45*	*5.398* *1,49*	*5.643* *1,52*	*6.623* *1,70*	*46,7%* *10,0%*
	Tumore della mammella della donna	*11.290* *3,87*	*11.359* *3,39*	*11.339* *3,21*	*11.093* *3,05*	*11.546* *3,03*	*2,3%* *–21,6%*
	Diabete	12.322 4,22	10.330 2,74	10.845 2,63	10.971 2,55	10.223 2,13	–17,0% –49,5%
	Malattie sistema nervoso	5.408 1,58	5.932 1,60	6.838 1,68	7.228 1,70	8.002 1,72	48,0% 9,0%
	Malattie sistema circolatorio	129.292 35,61	131.582 32,77	133.635 29,82	135.780 28,83	129.916 23,70	0,5% –33,4%
	Malattie apparato respiratorio	12.870 3,56	13.311 3,32	14.150 3,16	16.458 3,48	14.473 2,65	12,5% –25,5%
	Malattie apparato digerente	12.495 3,66	12.896 3,49	12.366 3,09	12.414 2,96	12.119 2,61	–3,0% –28,7%
	Traumatismi ed avvelenamenti	11.128 3,27	10.632 2,88	11.402 2,85	10.680 2,60	10.827 2,30	–2,7% –29,7%
	Totale cause	**266.128** **75,95**	**269.878** **70,74**	**276.247** **66,09**	**280.641** **64,02**	**277.811** **56,51**	**4,4%** **–25,6%**
Totale	Tumori	150.839 26,58	156.192 26,07	156.984 24,73	158.539 24,42	164.835 23,86	9,3% –10,2%
	Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni	*30.059* *5,30*	*30.955* *5,20*	*31.176* *4,97*	*31.620* *4,94*	*32.993* *4,92*	*9,8%* *–7,1%*
	Tumore della mammella della donna	*11.290* *3,87*	*11.359* *3,39*	*11.339* *3,21*	*11.093* *1,73*	*11.546* *1,70*	*2,3%* *–56,0%*
	Diabete	19.399 3,42	16.300 2,68	17.641 2,67	18.212 2,69	17.257 2,32	–11,0% –32,1%
	Malattie sistema nervoso	10.336 1,82	10.963 1,81	12.274 1,87	12.961 1,93	14.102 1,92	36,4% 5,4%
	Malattie sistema circolatorio	241.468 42,55	242.621 39,09	243.839 35,70	246.156 34,86	236.532 29,57	–2,0% –30,5%
	Malattie apparato respiratorio	33.825 5,96	33.787 5,47	35.455 5,21	39.020 5,53	34.236 4,29	1,2% –28,0%
	Malattie apparato digerente	28.430 5,01	28.532 4,71	26.083 4,02	25.672 3,85	24.730 3,41	–13,0% –31,9%
	Traumatismi ed avvelenamenti	30.180 5,32	27.869 4,67	28.412 4,51	27.010 4,26	26.234 4,85	–13,1% –8,8%
	Totale cause	**553.833** **97,59**	**556.325** **91,02**	**561.207** **84,84**	**565.015** **82,92**	**555.940** **74,07**	**0,4%** **–24,1%**

(a) Dato stimato

Fonte: ISTAT

no al contrario, nel periodo 1991-2002, in costante aumento per entrambi i sessi (1,82 nel 1991 a 1,92 nel 2002). Occorre tuttavia tenere presente che tale aumento potrebbe essere in parte dovuto all'incremento, connesso al processo di invecchiamento della popolazione, del numero dei decessi per stati psicotici organici senili e presenili comprensivi anche di demenza senile di tipo depressivo ed arteriosclerotica e per degenerazioni cerebrali tra cui la malattia di Alzheimer ed il morbo di Parkinson.

Un significativo trend negativo si osserva invece per la mortalità causata da diabete nelle donne (da 4,22 nel 1991 a 2,13 nel 2002), mentre negli uomini l'andamento risulta oscillante, con una riduzione nell'ultimo triennio (da 2,81 nel 1997 a 2,53 nel 2002).

Analogamente, risulta in diminuzione la mortalità per cause accidentali e violente sia negli uomini (da 7,50 nel 1991 a 5,60 nel 2002) sia nelle donne (da 3,27 nel 1991 a 2,30 nel 2002).

Differenze geografiche

Sebbene il declino della mortalità complessiva sia ampiamente generalizzato, esistono rilevanti differenze a livello territoriale. Analizzando, per Regione e nei due anni in esame (2000, dati osservati e 2002, stime), alcuni dei macrogruppi di cause elencati in **Tabella 2** (sempre escludendo la mortalità infantile), le graduatorie regionali mostrano che (**Figura 1**):

• per la mortalità per tutti i tumori, il valore più elevato del tasso standardizzato si registra in Lombardia (28,16 decessi per 10.000, in aumento rispetto al 2000), il valore più basso in Calabria (16,71, in diminuzione rispetto al 2000);

• le malattie del sistema circolatorio registrano i tassi di mortalità più elevati in Campania (37,12) e in Sicilia (36,38) e più bassi in Veneto (26,83) e Liguria (26,88) e sono in calo in tutte le Regioni ad eccezione della Valle d'Aosta;

• quest'ultima risulta invece essere la Regione con la più alta mortalità per malattie dell'apparato respiratorio (6,87) e per le cause accidentali e violente (7,20) sebbene l'esiguità dei casi considerati richieda grande cautela nell'interpretazione di questi dati.

Stratificando per sesso ed enucleando alcune sottocause all'interno dei gruppi emerge che (**Figure 2** e **3**):

• negli uomini, l'area settentrionale è caratterizzata da una rilevante mortalità per tumori maligni di trachea, bronchi e polmone (nel 2002, Lombardia, Veneto, Piemonte ed Emilia Romagna presentano tutte valori del tasso superiori al dato nazionale pari a 9,29); livelli elevati si registrano anche in Campania (11,11) e nel Lazio (9,4). Il Molise, la Calabria, l'Abruzzo sono le regioni con profili più favorevoli di mortalità;

• maggiore disomogeneità geografica si osserva per la mortalità per infarto del miocardio; nel 2002, Valle d'Aosta, Bolzano, Lazio, Molise, Emilia Romagna sono le Regioni con più alti livelli di mortalità, Marche, Sardegna, Basilicata quelle più vicine alla media italiana. Per i disturbi circolatori dell'encefalo si delinea invece, pur con alcune eccezioni, un più evidente gradiente Sud-Nord con valori più elevati in Sicilia, Campania, Umbria e tassi nettamente inferiori al valore nazionale in Friuli Venezia Giulia, Bolzano e Trento, Marche, Veneto;

• per i tumori di colon, retto e ano, negli uomini i tassi variano da 2,14 decessi per 10.000 della Puglia a 4,09 dell'Umbria. Tutte le regioni del Sud (ad eccezione di Abruzzo e Basilicata) si collocano al di sotto del dato nazionale;

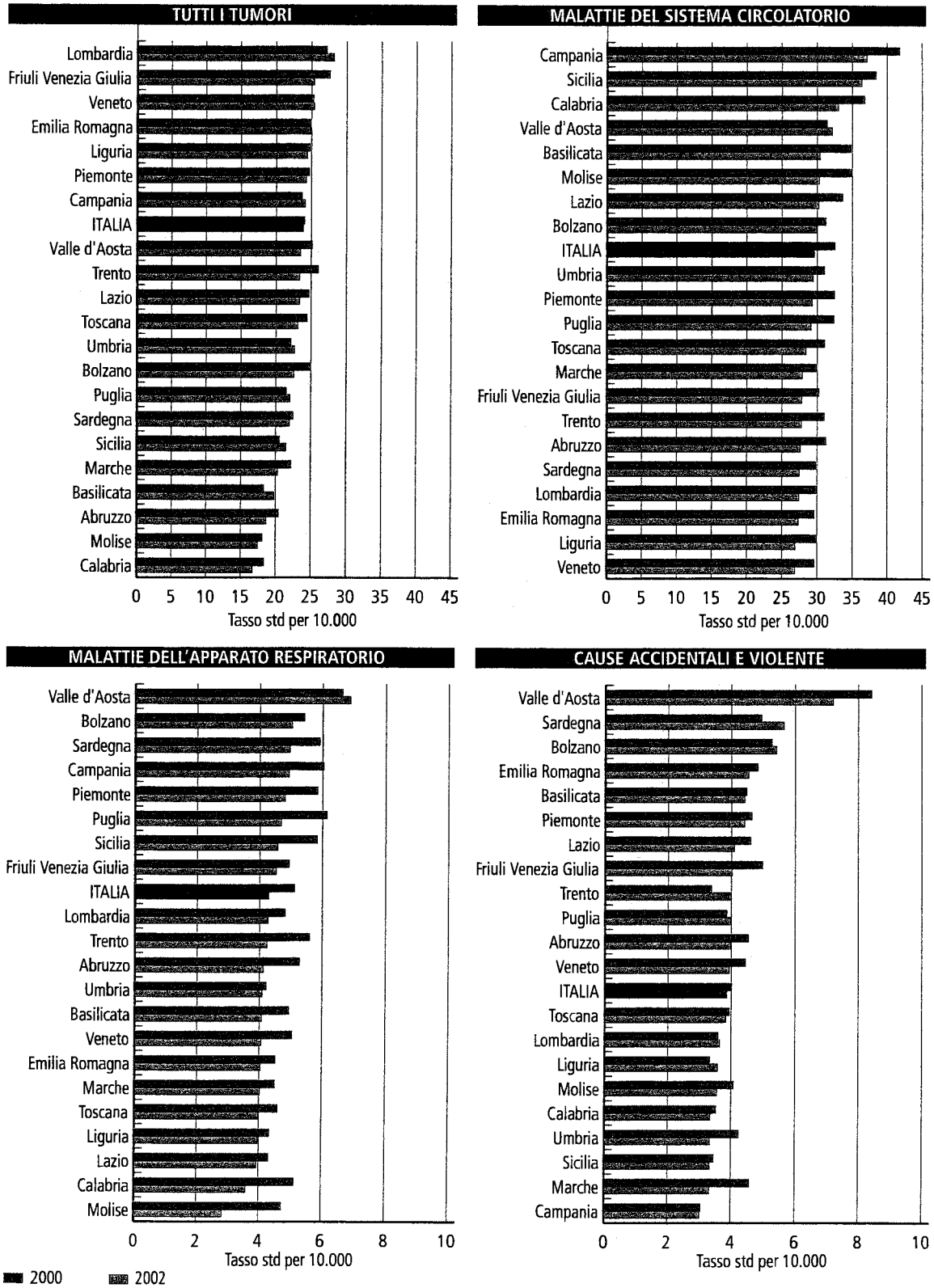
• infine, le regioni maggiormente interessate dalla mortalità per diabete mellito sono quelle del Centro-Sud: Sicilia (che presenta il valore massimo della distribuzione regionale, pari a 4,4 decessi per 10.000 abitanti), Campania, Calabria, Puglia, Lazio, Umbria e Basilicata. Una situazione più favorevole si osserva in Valle d'Aosta, nelle province di Trento e Bolzano, nelle Marche;

• riguardo alle donne, il tumore della mammella è maggiormente diffuso, come causa di decesso, nell'Italia settentrionale: nel 2002 il valore massimo del tasso, pari a 3,48 per 10.000 si raggiunge in Lombardia, il minimo in Molise (1,43);

• al contrario, i disturbi circolatori dell'encefalo sembrano caratterizzare maggiormente il profilo di mortalità delle regioni meridionali con picchi in Sicilia (11,07 decessi per 10.000 nel 2002) e in Campania (10,97) e valori invece molto al di sotto della media nazionale in Veneto (5,03), Valle d'Aosta (4,80) e Provincia Autonoma di Trento (4,11);

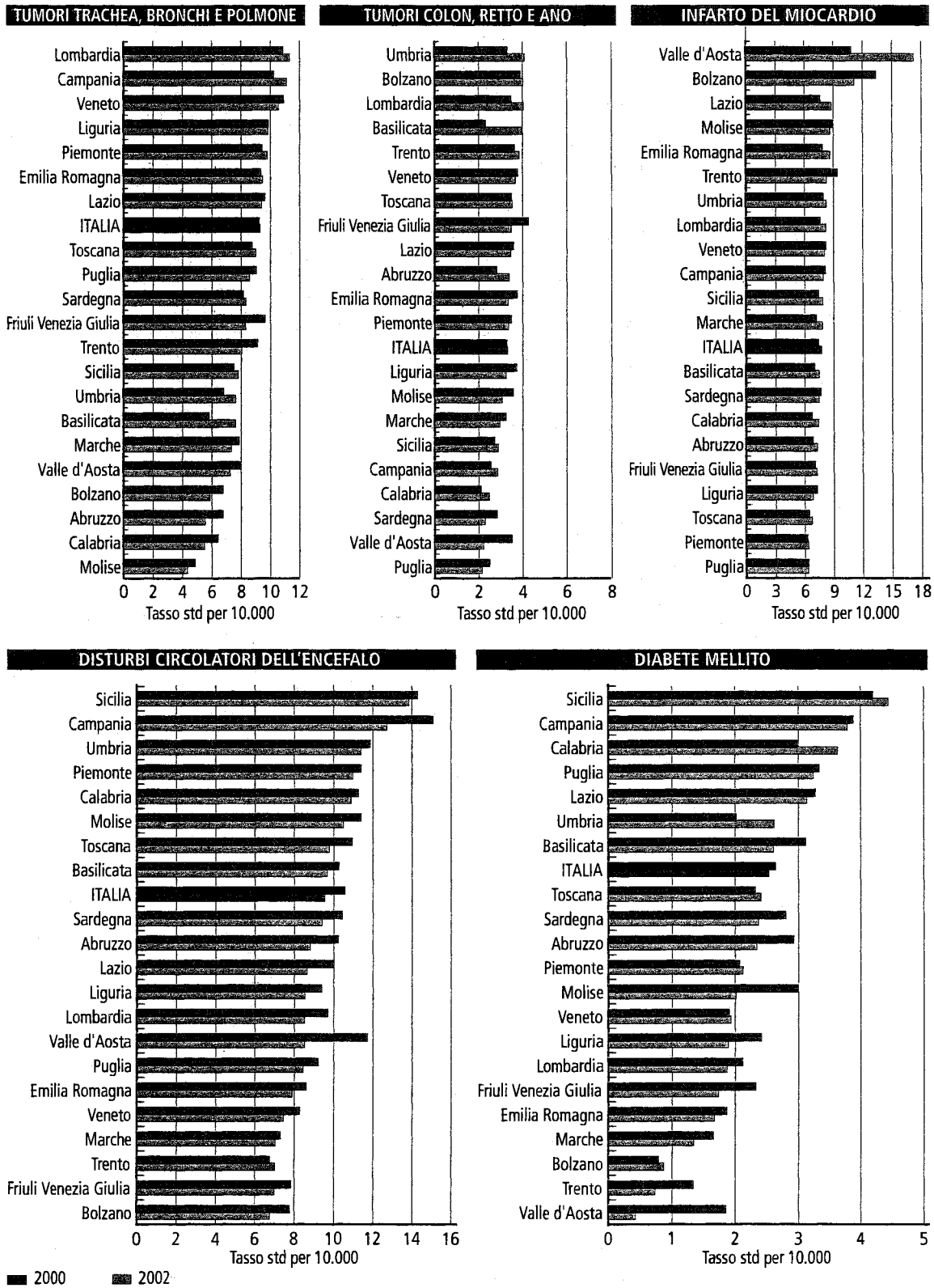
• come osservato per gli uomini, anche nelle donne i tumori di trachea, bronchi e polmone causano più decessi al Nord, in particolare in Lombardia (2,12 per 10.000), Emilia Romagna (2,11), Veneto (2,10), Friuli (2,09), ma anche nel Lazio si osservano tassi di mortalità molto elevati (al primo posto nella graduatoria con 2,50 morti stimati nel 2002); valori sensibilmente più bassi si registrano in Molise (estremo inferiore della graduatoria con 0,57 decessi), Basilicata (0,69), Abruzzo (0,74), Calabria (0,80);

• per i tumori di colon, retto e ano, nel 2002 il



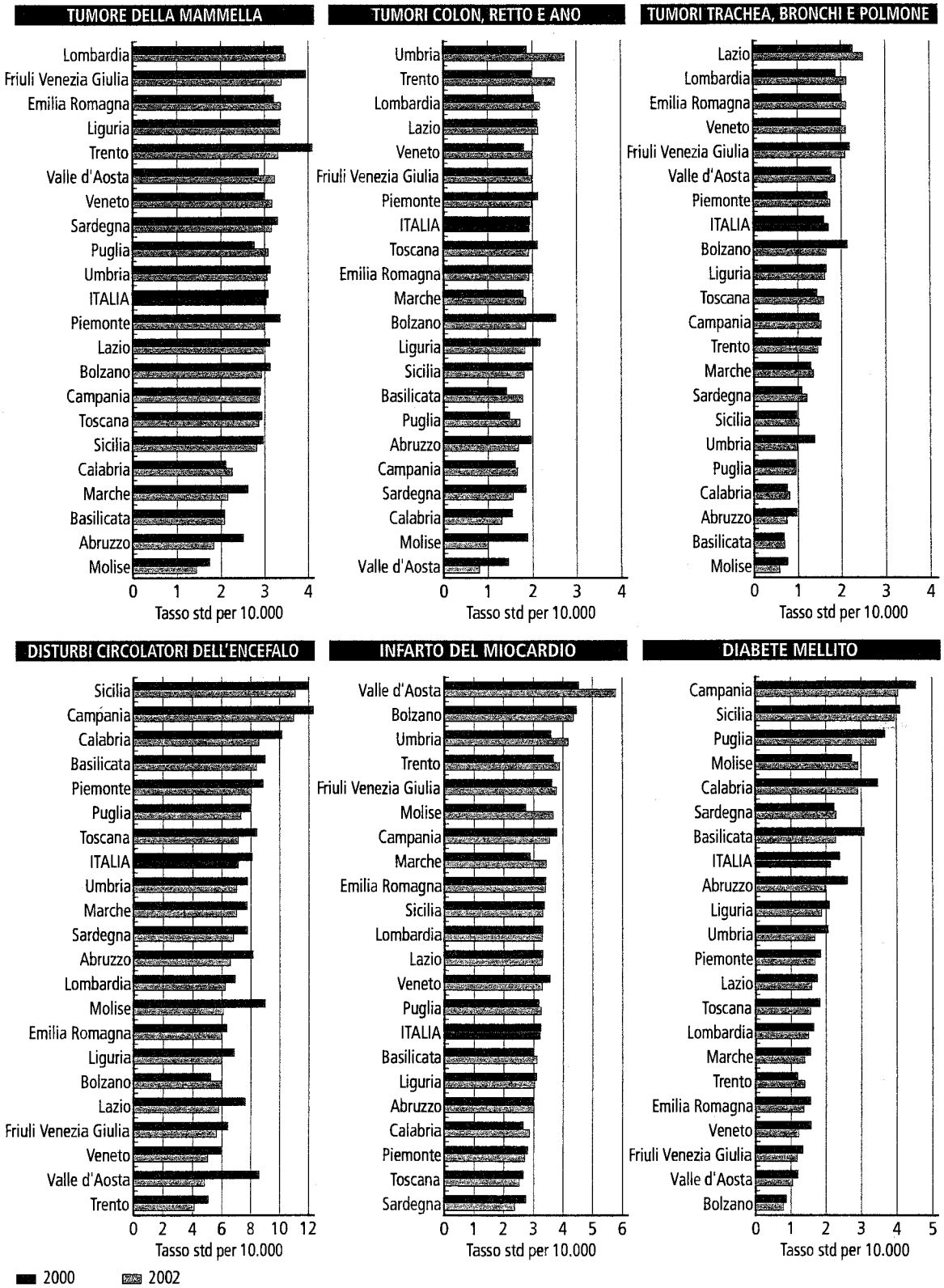
Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

Figura 1 Tassi standardizzati di mortalità per alcuni grandi gruppi di cause e regione. Maschi e femmine - Anni 2000, 2002.



Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

Figura 2 Tassi standardizzati di mortalità per alcune sottocause principali e regione. Maschi - Anni 2000, 2002.



Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane, Anni 2000, 2002

Figura 3 Tassi standardizzati di mortalità per alcune sottocause principali e regione. Femmine - Anni 2000, 2002.

range dei tassi di mortalità nelle donne varia da un minimo di 0,80 in Valle d'Aosta ad un massimo di 2,73 in Umbria. Tutte le regioni del Sud si collocano al di sotto della media nazionale;
• anche per le donne, il diabete mellito risulta essere una causa di decesso nettamente prevalente nel Meridione; il valore massimo spetta alla Campania (4,04 decessi), livelli elevati si osservano in tutte le regioni del Sud;
• infine, la mortalità femminile per infarto del miocardio sembra piuttosto variabile a livello regionale, con valori più distanti favorevolmente dalla media in Sardegna, Toscana, Piemonte, Calabria e sfavorevolmente in Valle d'Aosta, Trento e Bolzano, Umbria, Friuli Venezia Giulia.

Le fasi della vita

Un approccio diverso all'analisi della mortalità per causa specifica consiste nell'esplorare il fenomeno nelle varie fasi della vita, ad esempio, come sta avvenendo nella letteratura internazionale, individuando 6 macrogruppi di età, indicativi di caratteristiche potenzialmente differenti: i bambini fino a 14 anni, i giovani (15-34 anni), gli adulti (35-59 anni), gli anziani (60-79 anni) e i molto anziani (≥80 anni).
Dall'analisi dei dati relativi al 2002 (valori assoluti e distribuzione percentuale) emergono alcune considerazioni di rilievo (**Tabella 5A-5C**).
• Nella classe 1-14 anni, la causa principale di morte è rappresentata dai tumori (27,2% nel 2002), seguiti dalle cause accidentali e violente (21,7%) che provocano più morti tra i maschi (24,8%) rispetto alle femmine (17,4%); rilevante è anche la proporzione di decessi per malattie del sistema circolatorio, responsabili del 12,6% dei morti in questa fascia di età.
• Nei giovani (15-34 anni), alle cause accidentali e violente sono attribuibili oltre la metà del totale dei decessi (54,1%), con una differenza significativa tra i sessi (60,6% per i maschi vs 34,4% delle femmine).
• Nell'età adulta (35-59 anni) tornano ad essere i tumori la prima causa di morte (47,6% del totale), seguiti dalle malattie del sistema circolatorio (21,9%) e dalle cause accidentali e violente (10,4%). Anche in questo caso le differenze di genere sono piuttosto evidenti: il peso percentuale dell'insieme dei tumori è più elevato nelle donne (60,2%) rispetto agli uomini (40,7%), al contrario le malattie cardiovascolari hanno un maggiore impatto nella mortalità maschile (25,3% vs 15,8% delle donne). Considerando alcune sottocause principali, si nota uno svantaggio notevole degli uomini rispetto alle donne nella mortalità per tumore del polmone (12,2% e 6,7% rispettivamente) e per infarto del miocardio (9,8% vs 3,2%); nelle donne il tumore alla mammella rappresenta in questa fascia di età la prima causa di morte.
• La classe di età compresa tra i 60 e i 79 anni vede ridursi la differenza di mortalità tra i sessi nelle due cause ancora prevalenti cioè tumori (43,4% negli uomini vs 40% nelle donne) e patologie del sistema circolatorio (33,8% vs 34,3%), in particolare il tumore del polmone e l'infarto del miocardio causano, in percentuale, più morti tra gli uomini rispetto alle donne, al contrario i disturbi circolatori dell'encefalo provocano il 9,9% di decessi tra le donne e il 7,4% tra gli uomini di questa classe di età.
• Infine per i molto anziani (80 anni e oltre) sono le malattie del sistema circolatorio (53,4%) e in particolare i disturbi circolatori dell'encefalo (15,8%) la prima causa di morte, seguite dai tumori (17,8%). Le differenze di genere riguardano soprattutto la maggiore prevalenza di donne che muoiono per disturbi del sistema circolatorio (56,2% vs 49,1%), in parte riconducibile ad una maggiore diffusione della mortalità per disturbi circolatori dell'encefalo (17% vs 14%).

Se si analizza la situazione partendo non dalle età bensì dalle cause di morte e aggregando i due sessi emerge che:
• i tumori incidono di più nella fascia di età adulta 35-59 anni (47,6% contro un valore per tutte le età di 29,6%);
• la maggior parte di persone muore per diabete nell'età anziana (3,5% nella fascia 60-79 anni vs 3,1% del totale);
• la percentuale più alta di morti per malattie del sistema nervoso si registra nelle età 1-14 anni (9,8% vs il 2,5% del totale);
• la proporzione maggiore di decessi per malattie del sistema circolatorio si colloca nella fascia degli ultraottantenni (53,4% contro il 42,5% del totale), così come quella per malattie dell'apparato respiratorio (7,7% contro il 6,2% del totale);
• infine, la più consistente mortalità per cause accidentali e violente si osserva nei giovani di età compresa tra 15 e 34 anni (54,1% contro il 4,7% del totale).

1.3.4 Valutazione critica

In Italia la rilevazione della mortalità per causa rappresenta una fonte informativa sulla salute a carattere esaustivo (cioè derivante da una indagine

Tabella 5A **Decessi avvenuti in Italia per sesso, età e grandi gruppi di cause - Maschi. Valori asssoluti e percentuale sul totale Anni 2000, 2002 (a)**

Gruppi ICD9 (b)	Cause di morte	VALORI ASSOLUTI				PERCENTUALE			
		2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002
		1-14 anni		15-34 anni		1-14 anni		15-34 anni	
140-239	Tumori	179	181	754	667	27,5%	27,0%	10,6%	10,7%
151	*Tumori maligni dello stomaco*	–	–	*34*	*23*			*0,5%*	*0,4%*
153-154	*Tumori maligni del colon, retto e ano*	–	–	*30*	*19*			*0,4%*	*0,3%*
162	*Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni*	–	*3*	*29*	*37*		*0,4%*	*0,4%*	*0,6%*
174	*Tumori maligni della mammella della donna*	–	–	–	–				
250	Diabete mellito	2	3	24	11	0,3%	0,4%	0,3%	0,2%
320-389	Malattie del sistema nervoso	60	66	177	183	9,2%	9,9%	2,5%	2,9%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	68	85	570	484	10,4%	12,7%	8,0%	7,8%
410	*Infarto del miocardio*	*1*	*4*	*69*	*72*	*0,2%*	*0,6%*	*1,0%*	*1,2%*
430-438	*Disturbi circolatori dell'encefalo*	*15*	*13*	*77*	*59*	*2,3%*	*1,9%*	*1,1%*	*0,9%*
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	26	21	128	129	4,0%	3,1%	1,8%	2,1%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	9	16	105	109	1,4%	2,4%	1,5%	1,7%
800-999	Cause accidentali e violente	189	166	4.108	3.777	29,0%	24,8%	57,7%	60,6%
–	Altre cause	119	132	1.253	869	18,3%	19,7%	17,6%	14,0%
Totale		**652**	**670**	**7.119**	**6.229**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**
		35-59 anni		60-79 anni		35-59 anni		60-79 anni	
140-239	Tumori	12693	12.284	57.124	56.465	39,5%	40,7%	41,2%	43,4%
151	*Tumori maligni dello stomaco*	*818*	*799*	*3.982*	*3.680*	*2,5%*	*2,6%*	*2,9%*	*2,8%*
153-154	*Tumori maligni del colon, retto e ano*	*1.106*	*1.110*	*5.323*	*5.402*	*3,4%*	*3,7%*	*3,8%*	*4,2%*
162	*Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni*	*3.730*	*3.683*	*17.813*	*18.030*	*11,6%*	*12,2%*	*12,9%*	*13,9%*
174	*Tumori maligni della mammella della donna*	–	–	–	–				
250	Diabete mellito	585	569	3.976	3.733	1,8%	1,9%	2,9%	2,9%
320-389	Malattie del sistema nervoso	555	553	2.814	2.749	1,7%	1,8%	2,0%	2,1%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	8.464	7.620	48.250	43.976	26,3%	25,3%	34,8%	33,8%
410	*Infarto del miocardio*	*3.035*	*2.960*	*11.438*	*11.701*	*9,4%*	*9,8%*	*8,3%*	*9,0%*
430-438	*Disturbi circolatori dell'encefalo*	*1.303*	*1.127*	*11.296*	*9.678*	*4,1%*	*3,7%*	*8,2%*	*7,4%*
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	870	739	9.412	7.531	2,7%	2,5%	6,8%	5,8%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	2.296	2.120	6.944	6.357	7,1%	7,0%	5,0%	4,9%
800-999	Cause accidentali e violente	4.051	3.826	4.208	3.880	12,6%	12,7%	3,0%	3,0%
–	Altre cause	2.636	2.449	5.843	5.422	8,2%	8,1%	4,2%	4,2%
Totale		**32.150**	**30.160**	**138.571**	**130.113**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**
		80 anni e +		Totale		80 anni e +		Totale	
140-239	Tumori	21.103	24541	91.853	94.139	20,9%	22,1%	32,9%	33,8%
151	*Tumori maligni dello stomaco*	*1.658*	*1.810*	*6.492*	*6.312*	*1,6%*	*1,6%*	*2,3%*	*2,3%*
153-154	*Tumori maligni del colon, retto e ano*	*2.348*	*2.686*	*8.807*	*9.216*	*2,3%*	*2,4%*	*3,2%*	*3,3%*
162	*Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni*	*3.931*	*4.617*	*25.503*	*26.370*	*3,9%*	*4,2%*	*9,1%*	*9,5%*
174	*Tumori maligni della mammella della donna*	–	–	–	–				
250	Diabete mellito	2.411	2.719	6.998	7.034	2,4%	2,5%	2,5%	2,5%
320-389	Malattie del sistema nervoso	2.316	2.549	5.922	6.100	2,3%	2,3%	2,1%	2,2%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	50.059	54.450	107.411	106.615	49,6%	49,1%	38,4%	38,3%
410	*Infarto del miocardio*	*5.529*	*6.935*	*20.072*	*21.671*	*5,5%*	*6,3%*	*7,2%*	*7,8%*
430-438	*Disturbi circolatori dell'encefalo*	*14.689*	*15.508*	*27.380*	*26.385*	*14,6%*	*14,0%*	*9,8%*	*9,5%*
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	11.468	11.343	21.904	19.763	11,4%	10,2%	7,8%	7,1%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	3.626	4.009	12.980	12.611	3,6%	3,6%	4,6%	4,5%
800-999	Cause accidentali e violente	3.218	3.758	15.774	15.406	3,2%	3,4%	5,6%	5,5%
–	Altre cause	6.696	7.588	16.547	16.460	6,6%	6,8%	5,9%	5,9%
Totale		**100.897**	**110.957**	**279.389**	**278.128**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

(a) Sono esclusi i morti a meno di un anno di vita - Anno 2002: i dati di mortalità per causa sono stimati per tutta l'Italia, fatta eccezione per le province autonome di Trento e Bolzano-Bozen per le quali sono stati utilizzati i dati reali del 2002. Il totale dei decessi (maschi, femmine, totale) è un dato provvisorio ricavato dai modd. D7.

(b) Settori ICD9 - International Classification of Diseases IX Rev. 1975.

Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

Tabella 5B **Decessi avvenuti in Italia per sesso, età e grandi gruppi di cause - Femmine. Valori asssoluti e percentuale sul totale Anni 2000, 2002 (a)**

Codice ICD9 (b)	Cause di morte	VALORI ASSOLUTI				PERCENTUALE			
		2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002
		1-14 anni		15-34 anni		1-14 anni		15-34 anni	
140-239	Tumori	152	129	679	601	29,10%	27,40%	27,30%	29,30%
151	*Tumori maligni dello stomaco*	–	–	*24*	*18*			*1,00%*	*0,90%*
153-154	*Tumori maligni del colon, retto e ano*	*1*	*4*	*24*	*34*	*0,20%*	*0,80%*	*1,00%*	*1,70%*
162	*Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni*	*2*	*2*	*17*	*15*	*0,40%*	*0,40%*	*0,70%*	*0,70%*
174	*Tumori maligni della mammella della donna*	–	–	*117*	*101*			*4,70%*	*4,90%*
250	Diabete mellito	5	1	8	7	1,00%	0,20%	0,30%	0,30%
320-389	Malattie del sistema nervoso	48	46	91	76	9,20%	9,80%	3,70%	3,70%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	55	59	246	241	10,50%	12,50%	9,90%	11,80%
410	*Infarto del miocardio*	*1*	–	*7*	*10*	*0,20%*		*0,30%*	*0,50%*
430-438	*Disturbi circolatori dell'encefalo*	*9*	*7*	*79*	*70*	*1,70%*	*1,50%*	*3,20%*	*3,40%*
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	20	26	61	43	3,80%	5,50%	2,50%	2,10%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	3	12	65	50	0,60%	2,50%	2,60%	2,40%
800-999	Cause accidentali e violente	110	82	938	704	21,00%	17,40%	37,80%	34,40%
–	Altre cause	130	116	396	326	24,90%	24,60%	15,90%	15,90%
Totale		**523**	**471**	**2.484**	**2.048**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**
		35-59 anni		60-79 anni		35-59 anni		60-79 anni	
140-239	Tumori	9.904	9.782	34.554	33.838	58,00%	60,20%	37,10%	40,00%
151	*Tumori maligni dello stomaco*	*450*	*444*	*2.222*	*2.074*	*2,60%*	*2,70%*	*2,40%*	*2,50%*
153-154	*Tumori maligni del colon, retto e ano*	*862*	*860*	*3.752*	*3.768*	*5,00%*	*5,30%*	*4,00%*	*4,50%*
162	*Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni*	*971*	*1.083*	*3.462*	*3.672*	*5,70%*	*6,70%*	*3,70%*	*4,30%*
174	*Tumori maligni della mammella della donna*	*2.858*	*2.744*	*2.765*	*5.499*	*16,70%*	*16,90%*	*3,00%*	*6,50%*
250	Diabete mellito	292	279	4.381	3.857	1,70%	1,70%	4,70%	4,60%
320-389	Malattie del sistema nervoso	440	430	2.821	2.768	2,60%	2,60%	3,00%	3,30%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	2.902	2.564	34.323	29.028	17,00%	15,80%	36,90%	34,30%
410	*Infarto del miocardio*	*551*	*521*	*5.876*	*5.427*	*3,20%*	*3,20%*	*6,30%*	*6,40%*
430-438	*Disturbi circolatori dell'encefalo*	*859*	*764*	*9.987*	*8.398*	*5,00%*	*4,70%*	*10,70%*	*9,90%*
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	428	347	4.014	3.312	2,50%	2,10%	4,30%	3,90%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	902	776	5.105	4.677	5,30%	4,80%	5,50%	5,50%
800-999	Cause accidentali e violente	1.120	1.015	2.375	2.179	6,60%	6,20%	2,60%	2,60%
–	Altre cause	1.088	1.050	5.541	4.929	6,40%	6,50%	6,00%	5,80%
Totale		**17.076**	**16.243**	**93.114**	**84.588**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**
		80 anni e +		TOT		80 anni e +		TOT	
140-239	Tumori	22.889	26.345	68.178	70.696	13,90%	15,10%	24,50%	25,40%
151	*Tumori maligni dello stomaco*	*2.090*	*2.298*	*4.786*	*4.835*	*1,30%*	*1,30%*	*1,70%*	*1,70%*
153-154	*Tumori maligni del colon, retto e ano*	*3.200*	*3.519*	*7.839*	*8.186*	*1,90%*	*2,00%*	*2,80%*	*2,90%*
162	*Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni*	*1.579*	*1.851*	*6.031*	*6.623*	*1,00%*	*1,10%*	*2,20%*	*2,40%*
174	*Tumori maligni della mammella della donna*	*2.765*	*3.201*	*2.765*	*11.546*	*1,70%*	*1,80%*	*1,00%*	*4,20%*
250	Diabete mellito	5.963	6.079	10.649	10.223	3,60%	3,50%	3,80%	3,70%
320-389	Malattie del sistema nervoso	3.958	4.682	7.358	8.002	2,40%	2,70%	2,60%	2,90%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	95.456	98.025	132.982	129.916	57,80%	56,20%	47,80%	46,80%
410	*Infarto del miocardio*	*7.976*	*9.558*	*14.411*	*15.516*	*4,80%*	*5,50%*	*5,20%*	*5,60%*
430-438	*Disturbi circolatori dell'encefalo*	*29.028*	*29.579*	*39.062*	*38.819*	*17,60%*	*17,00%*	*14,00%*	*14,00%*
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	11.318	10.745	15.841	14.473	6,90%	6,20%	5,70%	5,20%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	5.967	6.604	12.042	12.119	3,60%	3,80%	4,30%	4,40%
800-999	Cause accidentali e violente	5.748	6.848	10.291	10.827	3,50%	3,90%	3,70%	3,90%
–	Altre cause	13.807	15.133	20.962	21.554	8,40%	8,70%	7,50%	7,80%
Totale		**165.106**	**174.461**	**278.303**	**277.810**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**

(a) Sono esclusi i morti a meno di un anno di vita - Anno 2002: i dati di mortalità per causa sono stimati per tutta l'Italia, fatta eccezione per le province autonome di Trento e Bolzano-Bozen per le quali sono stati utilizzati i dati reali del 2002. Il totale dei decessi (maschi, femmine, totale) è un dato provvisorio ricavato dai modd. D7.

(b) Settori ICD9 - International Classification of Diseases IX Rev. 1975.

Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

Tabella 5C **Decessi avvenuti in Italia per sesso, età e grandi gruppi di cause - Maschi e femmine. Valori asssoluti e percentuale sul totale Anni 2000, 2002 (a)**

Gruppo (ICD9) (b)	Cause di morte	VALORI ASSOLUTI				PERCENTUALE			
		2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002
		1-14 anni		15-34 anni		1-14 anni		15-34 anni	
140-239	Tumori	331	310	1.433	1.268	28,20%	27,20%	14,90%	15,30%
151	*Tumori maligni dello stomaco*	–	–	*58*	*41*			*0,60%*	*0,50%*
153-154	*Tumori maligni del colon, retto e ano*	*1*	*4*	*54*	*53*	*0,10%*	*0,40%*	*0,60%*	*0,60%*
162	*Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni*	*2*	*5*	*46*	*52*	*0,20%*	*0,40%*	*0,50%*	*0,60%*
174	*Tumori maligni della mammella della donna*	–	–	*117*	*101*			*1,20%*	*1,20%*
250	Diabete mellito	7	4	32	18	0,60%	0,30%	0,30%	0,20%
320-389	Malattie del sistema nervoso	108	112	268	260	9,20%	9,80%	2,80%	3,10%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	123	144	816	725	10,50%	12,60%	8,50%	8,80%
410	*Infarto del miocardio*	*2*	*4*	*76*	*81*	*0,20%*	*0,30%*	*0,80%*	*1,00%*
430-438	*Disturbi circolatori dell'encefalo*	*24*	*20*	*156*	*129*	*2,00%*	*1,80%*	*1,60%*	*1,60%*
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	46	47	189	172	3,90%	4,10%	2,00%	2,10%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	12	28	170	160	1,00%	2,50%	1,80%	1,90%
800-999	Cause accidentali e violente	299	248	5.046	4.481	25,40%	21,70%	52,50%	54,10%
–	Altre cause	249	248	1.649	1.195	21,20%	21,70%	17,20%	14,40%
Totale		**1.175**	**1.141**	**9.603**	**8.278**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**
		35-59 anni		**60-79 anni**		**35-59 anni**		**60-79 anni**	
140-239	Tumori	22.597	22.066	91.678	90.304	45,90%	47,60%	39,60%	42,10%
151	*Tumori maligni dello stomaco*	*1.268*	*1.243*	*6.204*	*5.755*	*2,60%*	*2,70%*	*2,70%*	*2,70%*
153-154	*Tumori maligni del colon, retto e ano*	*1.968*	*1.970*	*9.075*	*9.170*	*4,00%*	*4,20%*	*3,90%*	*4,30%*
162	*Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni*	*4.701*	*4.766*	*21.275*	*21.702*	*9,50%*	*10,30%*	*9,20%*	*10,10%*
174	*Tumori maligni della mammella della donna*	*2.858*	*2.744*	*2.765*	*5.499*	*5,80%*	*5,90%*	*1,20%*	*2,60%*
250	Diabete mellito	877	848	8.357	7.590	1,80%	1,80%	3,60%	3,50%
320-389	Malattie del sistema nervoso	995	983	5.635	5.517	2,00%	2,10%	2,40%	2,60%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	11.366	10.184	82.573	73.004	23,10%	21,90%	35,60%	34,00%
410	*Infarto del miocardio*	*3.586*	*3.481*	*17.314*	*17.128*	*7,30%*	*7,50%*	*7,50%*	*8,00%*
430-438	*Disturbi circolatori dell'encefalo*	*2.162*	*1.892*	*21.283*	*18.076*	*4,40%*	*4,10%*	*9,20%*	*8,40%*
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	1.298	1.086	13.426	10.843	2,60%	2,30%	5,80%	5,10%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	3.198	2.896	12.049	11.034	6,50%	6,20%	5,20%	5,10%
800-999	Cause accidentali e violente	5.171	4.841	6.583	6.059	10,50%	10,40%	2,80%	2,80%
–	Altre cause	3.724	3.499	11.384	10.351	7,60%	7,50%	4,90%	4,80%
Totale		**49.226**	**46.403**	**231.685**	**214.700**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**
		80 anni e +		**Totale**		**80 anni e +**		**Totale**	
140-239	Tumori	43.992	50.886	160.031	164.835	16,50%	17,80%	28,70%	29,60%
151	*Tumori maligni dello stomaco*	*3.748*	*4.108*	*11.278*	*11.147*	*1,40%*	*1,40%*	*2,00%*	*2,00%*
153-154	*Tumori maligni del colon, retto e ano*	*5.548*	*6.205*	*16.646*	*17.402*	*2,10%*	*2,20%*	*3,00%*	*3,10%*
162	*Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni*	*5.510*	*6.468*	*31.534*	*32.993*	*2,10%*	*2,30%*	*5,70%*	*5,90%*
174	*Tumori maligni della mammella della donna*	*2.765*	*3.201*	*2.765*	*11.546*	*1,00%*	*1,10%*	*0,50%*	*2,10%*
250	Diabete mellito	8.374	8.797	17.647	17.257	3,10%	3,10%	3,20%	3,10%
320-389	Malattie del sistema nervoso	6.274	7.231	13.280	14.102	2,40%	2,50%	2,40%	2,50%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	145.515	152.476	240.393	236.532	54,70%	53,40%	43,10%	42,50%
410	*Infarto del miocardio*	*13.505*	*16.493*	*34.483*	*37.187*	*5,10%*	*5,80%*	*6,20%*	*6,70%*
430-438	*Disturbi circolatori dell'encefalo*	*43.717*	*45.087*	*67.342*	*65.204*	*16,40%*	*15,80%*	*12,10%*	*11,70%*
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	22.786	22.087	37.745	34.236	8,60%	7,70%	6,80%	6,20%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	9.593	10.613	25.022	24.730	3,60%	3,70%	4,50%	4,40%
800-999	Cause accidentali e violente	8.966	10.606	26.065	26.234	3,40%	3,70%	4,70%	4,70%
–	Altre cause	20.503	22.721	37.509	38.014	7,70%	8,00%	6,70%	6,80%
Totale		**266.003**	**285.417**	**557.692**	**555.940**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**

(a) Sono esclusi i morti a meno di un anno di vita - Anno 2002: i dati di mortalità per causa sono stimati per tutta l'Italia, fatta eccezione per le province autonome di Trento e Bolzano-Bozen per le quali sono stati utilizzati i dati reali del 2002. Il totale dei decessi (maschi, femmine, totale) è un dato provvisorio ricavato dai modd. D7.

(b) Settori ICD9 - International Classification of Diseases IX Rev. 1975.

Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

di popolazione) e si avvale di criteri standardizzati e condivisi su tutto il territorio nazionale.
Gli indicatori classici per valutare lo stato di salute di una popolazione sono basati tradizionalmente sui livelli di mortalità sintetizzati generalmente attraverso la speranza di vita e i tassi di mortalità.
Tuttavia, in una società che invecchia, gli indicatori di mortalità non sono, da soli, sufficienti a valutare gli outcome di salute (nell'accezione, ormai universalmente riconosciuta e condivisa, multidimensionale del termine). La diffusione di malattie croniche, la disabilità e più in generale la qualità della sopravvivenza stanno diventando parametri sempre più importanti anche nella cultura del mondo medico e sanitario. L'analisi della mortalità consente comunque di tracciare un quadro generale delle condizioni di salute e sanitarie di un paese di grande utilità anche per fini comparativi; è ben noto ad esempio i che i tassi di mortalità infantile vengono utilizzati per misurare il livello di benessere complessivo di cui gode la popolazione. Inoltre, importanti indicazioni per la programmazione sanitaria si possono leggere anche dall'analisi della mortalità, soprattutto in un'ottica di monitoraggio dei cambiamenti e dei differenziali geografici.
La dinamica demografica, ovvero l'evoluzione delle componenti che di anno in anno alimentano (nascite e immigrazioni) o depauperano (morti ed emigrazioni) la popolazione, rappresenta un elemento di valutazione imprescindibile qualora si affronti il tema di stato di salute di un Paese. Nella dinamica demografica, infatti, va ricercata la causa del fenomeno anche sanitario più rilevante del terzo millennio, ovvero l'invecchiamento della popolazione.
Per invecchiamento della popolazione si intende, come è noto, l'aumento del peso percentuale della popolazione con oltre 65 anni di età in concomitanza con la riduzione della popolazione in età comprese tra 0 e 14 anni. Il fenomeno è dovuto all'importante riduzione della natalità, per cui le nuove generazioni di nati sono sempre meno numerose delle precedenti, e all'aumento della vita media. La particolarità del caso italiano, nel contesto dei Paesi sviluppati, è rappresentata da un livello di natalità tra i più bassi, e solo negli anni più recenti sono apparsi lievi segnali di ripresa.
Ai progressi della medicina e alla loro accessibilità a tutta la popolazione si deve attribuire l'innalzamento continuo della speranza di vita nei Paesi sviluppati. Mentre nei mutamenti dei comportamenti sociali si devono ricercare le cause del drammatico calo della fecondità, che da un quarto di secolo è, in Italia, ben al di sotto del "livello di sostituzione" (due figli per donna), ovvero la soglia teorica che consente ad una popolazione di mantenere inalterata la sua consistenza, a parità di livello di mortalità e di migratorietà.
Nonostante gli evidenti progressi in termini di riduzione di morbosità e mortalità per malattie infettive registrati in Italia a partire dagli anni 50 in poi, l'impatto delle malattie infettive nel nostro paese è ancora rilevante, anche a causa di problematiche emergenti e riemergenti.
In particolare, la mortalità rimane ancora un tributo particolarmente pesante nelle classi di età più giovani, in cui maggiore è la prevalenza dei casi di infezione da HIV/AIDS; mentre gli anziani con patologie croniche vanno incontro a peggioramento delle loro condizioni di salute in occasione delle epidemie stagionali di influenza.
In Italia, la frequenza di alcune malattie infettive "storiche" come la febbre tifoide e la brucellosi, legate ad inadeguate condizioni igieniche e/o ambientali e a stili di vita rurali, è andata progressivamente diminuendo; altre gravi malattie, come la poliomielite e la difterite, sono addirittura scomparse grazie agli interventi di prevenzione primaria mirati, quali la vaccinazione universale dei nuovi nati, che hanno permesso la costituzione, nella popolazione, di una solida immunità nei confronti di queste infezioni.
Tuttavia, a fronte di questi successi, è necessario ricordare che nuove abitudini di vita (alimentari, sessuali, sanitarie, turistiche ecc.), l'aumento numerico di soggetti anziani o immunodepressi e le modifiche ambientali hanno creato le condizioni per una sempre maggiore diffusione di infezioni sia batteriche sia virali e parassitarie che non sempre hanno riscontro in quadri clinici caratteristici e riconosciuti: dato questo molto importante per l'impatto sociale e sanitario che avrà sulla società futura e sulle necessarie risposte del SSN.
Negli ultimi anni il panorama della mortalità per causa è caratterizzato da una consistente riduzione dei decessi per malattie cardiovascolari e da una più contenuta flessione di quelli per tumore. All'interno dei due sottogruppi le malattie ischemiche del cuore, le malattie cerebrovascolari, il tumore del polmone ed il tumore della mammella nelle donne assumono tuttora un posto predominante e quindi meritano una mobilitazione delle risorse del Paese al fine di mettere in atto tutte le azioni necessarie a prevenire e contrastare tali patologie.

1.3.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

La normativa che regolamenta la rilevazione dei decessi è il Regolamento di polizia mortuaria (Decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1990, n. 285). Alla rilevazione della mortalità si estende inoltre la normativa relativa al Sistan (Sistema statistico nazionale), i cui principali riferimenti sono già indicati nel capitolo sulla mortalità generale.

1.3.6 Indicazioni per la programmazione

L'analisi dei dati di mortalità per causa ha senza dubbio una forte rilevanza sanitaria in quanto fornisce indicazioni su quali problemi di salute e quali processi morbosi conducono più frequentemente al decesso, consentendo di individuare possibili aree di intervento sociosanitario per prevenire e ridurre la mortalità. Agire sui fattori di rischio associati a quelle cause di morte che spiegano una quota significativa della mortalità complessiva può portare a guadagni importanti in termini di sopravvivenza. Ovviamente, gli indicatori di mortalità e di sopravvivenza sono misure "proxy", cioè indirette dello stato di salute di una popolazione specie in quei Paesi che, come l'Italia, hanno da tempo superato la fase di transizione epidemiologica con la sostanziale scomparsa delle cause di morte dovute a processi morbosi acuti e la loro sostituzione, in un quadro di rischi molto più contenuti e concentrati soprattutto nelle età più avanzate, con cause legate a processi degenerativi a lungo decorso. Pertanto è necessario integrare l'utilizzo di tali indicatori con altre misure in grado di descrivere altri aspetti e dimensioni dell'universo salute. In sostanza, la mortalità per causa è un indicatore "parziale" dello stato di salute di una popolazione, ma estremamente utile per valutare, nel medio-lungo periodo, l'efficacia delle politiche sanitarie, universalmente accettato ed ampiamente adottato in quanto basato su standard condivisi per la rilevazione, la codifica, la produzione e diffusione dei dati, che ne garantiscono la qualità e la confrontabilità a livello internazionale e che quindi compensano il limite della "approssimazione" con i vantaggi della disponibilità di informazioni comparabili e di indicatori validi per specificità territoriale, chiarezza concettuale, periodicità ecc.
In Italia, il quadro della mortalità è tuttora fortemente differenziato per sesso, età e Regione, pertanto i dati e le analisi dovrebbero mantenere un adeguato livello di dettaglio per cogliere in pieno le complesse dinamiche del fenomeno.
I dati di mortalità, oltre ad essere strumentali all'identificazione dei principali problemi di salute e al monitoraggio degli obiettivi di salute definiti dalla pianificazione centrale e regionale, sono utilizzabili per scopi più specifici.

- La mortalità per cause "evitabili" rappresenta un consolidato indicatore di efficacia del Servizio Sanitario in relazione ad un gruppo selezionato di cause che potrebbero essere evitate o comunque ridotte in seguito all'adozione di interventi, misure di prevenzione, comportamenti, stili di vita ecc. atti a prevenire le malattie e la loro evoluzione. Il sistema di indicatori di monitoraggio dei Livelli Essenziali di Assistenza (D.M. 12.12.2001), attualmente in corso di revisione, include all'interno del sottoinsieme di indicatori di outcome sanitario anche il tasso standardizzato di mortalità per cause evitabili, suddivise in tre aree di intervento: prevenzione primaria e interventi nel disagio sociale, diagnosi precoce e terapia, servizi territoriali ed ospedalieri. Inoltre, anche sulla base di quanto adottato all'interno dei sistemi di indicatori di salute e di qualità/performance dei sistemi sanitari proposti da organismi internazionali (ad esempio OMS, OCSE), sono stati introdotti nel suddetto sistema di monitoraggio indicatori di mortalità interpretabili come misure di appropriatezza e sicurezza del sistema sanitario (ad esempio tasso di mortalità intraospedaliera per infarto miocardico acuto, scompenso cardiaco, by-pass aortocoronarico, frattura del collo del femore, polmonite ecc.), valorizzando quindi un altro importante ruolo e significato dei dati di mortalità.
- Un'altra tipologia di analisi molto utile (sperimentata e spesso collaudata in varie esperienze regionali) è quella basata sull'applicazione di sistemi di record-linkage ossia sul collegamento dei dati analitici di mortalità con quelli derivanti da altre fonti informative parziali o esaustive (ad esempio banche dati anagrafiche, SDO, dati censuari, registri di patologia ecc.), generalmente finalizzati a studiare la relazione tra mortalità e variabili sociodemografiche, cliniche, di contesto ecc.
- Due tra gli altri esempi applicativi di interesse sono quelli relativi:

– allo studio delle cosiddette concause di morte ossia dell'insieme di informazioni riguardanti il quadro patologico complessivo che conduce un individuo al decesso includendo quindi, secondo la classificazione delle informazioni presenti nel certificato di morte, la causa intermedia o complicazione, la causa terminale, gli altri stati morbosi rilevanti e i tempi intercorsi dalla comparsa

dei sintomi al decesso. Come già detto, a partire dai decessi avvenuti nel 1995, l'ISTAT raccoglie tutte le informazioni presenti sui certificati di morte, le quali offrono molteplici potenzialità di analisi: dallo studio delle associazioni tra specifiche patologie all'analisi dei rischi "in competizione" all'interno di gruppi particolari della popolazione (ad esempio rischi di mortalità per cause di morte diverse dall'Aids in persone positive al virus HIV che sono stati ad esempio analizzati in studi condotti dall'Istituto Superiore di Sanità);

– all'analisi della mortalità legata agli eventi climatici estremi (ad esempio ondate di calore); a tal proposito, è importante ricordare che negli ultimi due anni è stata condotta dall'Istituto Superiore di Sanità, un'indagine epidemiologica volta ad indagare l'eccesso di mortalità generale (desunto da dati di fonte anagrafica) verificatosi nel periodo estivo in alcune città italiane e a verificare la sua associazione con il fenomeno climatico delle ondate di calore. Più in generale, i dati di mortalità possono contribuire, insieme ad informazioni relative ad altri esiti di salute, ad esplorare la complessa relazione tra ambiente e salute che rappresenta uno dei problemi prioritari di sanità pubblica. Una migliore accessibilità e disponibilità dei dati di mortalità può facilitare la valutazione degli esiti di salute potenzialmente legati all'inquinamento ambientale, rendendo possibili anche approfondimenti su specifiche ipotesi di associazione e quindi consentendo di fornire risposte ad allarmi, spesso ingiustificati, che si diffondono nella pubblica opinione.

Per alcune delle principali cause di decesso, le caratteristiche riscontrate nella mortalità sono in qualche modo "concordanti" (se non del tutto sovrapponibili) a quelle relative ad alcuni stili di vita notoriamente dannosi per la salute (ad esempio abitudine al fumo di tabacco, sedentarietà, obesità, elevati livelli di colesterolemia ecc.) o a variabili di contesto ambientale, socioeconomico ecc. (ad esempio inquinamento atmosferico, dispersione di inquinanti cancerogeni nell'ambiente, concentrazione urbana, condizioni di svantaggio sociale ecc.). È dunque importante estendere e rafforzare i programmi di prevenzione e promozione della salute sui quali attualmente si orienta buona parte della pianificazione sanitaria a livello nazionale e regionale.

Informare, comunicare ed educare allo scopo di prevenire alcune malattie legate a stili di vita non corretti è infatti uno degli obiettivi prioritari indicati dal Ministero della Salute nel Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 e si è di recente trasformato in un impegno concreto attraverso l'Accordo Stato Regioni del 6 aprile 2004 che ha individuato alcune aree prioritarie di intervento del Piano di prevenzione attiva (rischio cardiovascolare, complicanze del diabete, screening oncologici, vaccinazioni). Inoltre, l'istituzione, presso il Ministero della Salute, con la Legge 138 del 2004, del Centro nazionale per la prevenzione ed il Controllo delle Malattie (CCM) ha ulteriormente rafforzato tale impegno, identificando alcuni settori specifici (malattie diffusive e infettive, bioterrorismo, incidenti, ambiente e clima, stili di vita, vaccinazioni) in cui Ministero e Regioni sono chiamati, investendo risorse dedicate, ad attivare sistemi di sorveglianza, piani di risposta, progetti di intervento.

Bibliografia essenziale

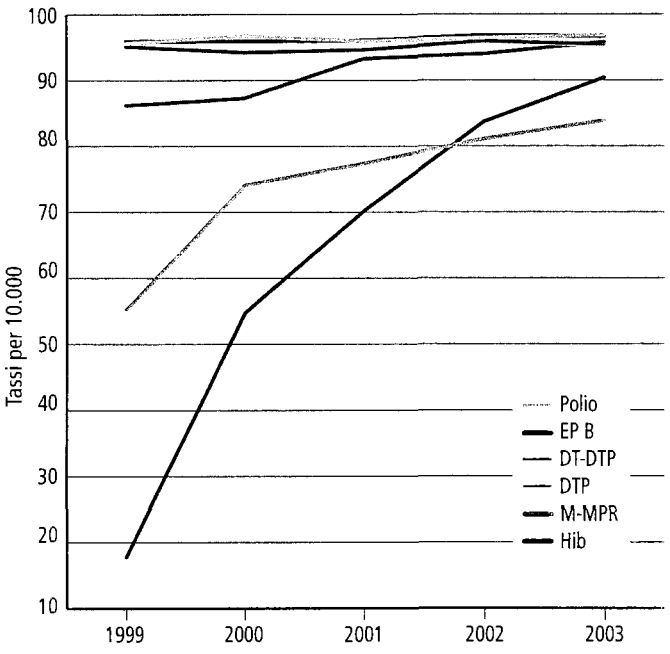
1. ISTAT. La mortalità per causa nelle regioni italiane – Anni 2000 e 2002. Collana Informazioni, n. 11, Roma 2004.
2. ISTAT. La mortalità per causa nelle regioni italiane – Anni 1998 e 2000. Collana Informazioni, n. 17, Roma 2002.
3. ISTAT. La mortalità per causa nelle regioni italiane – Anni 1997 e 1999. Collana Informazioni, n. 8, Roma 2001.
4. ISTAT. Cause di morte, Anno 1998. Annuari n. 14, Roma 2001.
5. ISTAT. Cause di morte, Anno 1999. Annuari n. 15, Roma 2002.
6. ISTAT. Cause di morte, Anno 2000. Annuari in corso di stampa, Roma 2003.
7. ISTAT-ISS. La mortalità in Italia nel periodo 1970-1992: evoluzione e geografia.
8. ISTAT. Annuario statistico 2004. Roma, 2004.
9. ISTAT. Il quadro evolutivo della mortalità per causa in Italia. Anni 1991, 1994 e 1997. Collana Informazioni n. 18, Roma, 2001.
10. ISTAT. La nuova indagine sulle cause di morte. La codifica automatica, il bridge coding ed altri elementi innovativi. Metodi e norme n. 8, Roma, 2001.
11. ISTAT. La codifica automatica delle cause di morte in Italia: aspetti metodologici e implementazione della ICD X (scaricabile dal catalogo on line: http://catalogo.istat.it/ricerca.php?tipo=s&ciclo=0&stringa=&settori%5B%5D=15)
12. Ministero della Salute. Relazione sullo stato sanitario del paese: 2001-2002. Roma, 2003.
13. Ministero della Salute. Relazione sullo stato sanitario del paese: 2000. Roma, 2003.
14. Conti S. Gli studi di mortalità condotti dall'Ufficio di statistica dell'Istituto Superiore di Sanità, Seminario "L'integrazione salute-ambiente nelle politiche di sviluppo: problematiche ed esperienze relative alle aree di bonifica", Ministero della Salute, 24-25 novembre 2004.
15. Conti S, Masocco M, et al., Le conseguenze sulla salute degli eventi climatici estremi: valutazione di impatto dell'estate 2004. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità, 2004, vol.17(12):11-14
16. Osservatorio nazionale sulla salute nelle regioni italiane, Rapporto osservasalute. Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane, 2004. Vita e Pensiero, Roma, 2004.

2 Salute e malattia

2.1 Malattie prevenibili con vaccino

2.1.1 Introduzione

Le vaccinazioni rappresentano efficacissimi interventi preventivi a disposizione della Sanità Pubblica. Grazie alle vaccinazioni è possibile prevenire in modo efficace e sicuro malattie gravi, cui non di rado sono associate importanti complicanze, che possono a loro volta causare sequele invalidanti e, talvolta, anche la morte della persona colpita.
Gli investimenti in programmi di vaccinazione collettiva consentono in generale alti ritorni economici, non solo in termini di prevenzione degli stati di malattia, della mortalità precoce e delle disabilità, ma anche in termini di miglioramento generale dello stato di salute della popolazione.
Per le malattie trasmissibili da persona a persona, il raggiungimento di coperture vaccinali elevate consente infatti di proteggere, oltre al singolo vaccinato, anche l'intera comunità (immunità di gregge).
Inoltre, se attuate in maniera estensiva e secondo strategie appropriate, le vaccinazioni consentono non solo il controllo delle malattie bersaglio (riduzione dell'incidenza fino a che esse non rappresentino più un problema di sanità pubblica), ma anche la loro eliminazione (assenza di casi clinici) o addirittura l'eradicazione dell'infezione a livello mondiale (assenza di casi clinici ed assenza di circolazione ambientale del relativo agente patogeno).
Tale traguardo è stato già raggiunto per il vaiolo nel 1977 e, se le attività per l'eradicazione della polio continueranno secondo i programmi prestabiliti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, anche questa malattia dovrebbe poter essere universalmente eradicata entro il 2007.



Fonte: Ministero della Salute

Figura 1 Coperture vaccinali in Italia - Anni 1999-2003.

2.1.2 Presentazione dei dati

Coperture vaccinali

Vaccinazioni contro difterite, tetano, pertosse, poliomielite ed epatite B

Come illustrato nel grafico della **Figura 1**, negli ultimi 5 anni le coperture vaccinali per difterite, tetano, poliomielite ed epatite B sono rimaste stabilmente elevate, con medie nazionali superiori al 95%, mentre quella per la pertosse è migliorata progressivamente, passando dall'82% nel 1999 al 96% nel 2003. Questi dati sono stimati sulla base dei dati forniti da Regioni e Province Autonome al Ministero della Salute, e si riferiscono ai bambini entro i 24 mesi di vita (popolazione bersaglio indicata dal Piano Sanitario Nazionale 1998-2000).
La stima delle coperture vaccinali nel 2003 per Regione e Provincia Autonoma è illustrata in **Tabella 1**. Come si può osservare, la media nazionale per queste vaccinazioni è superiore al 90% in 19 su 21 Regioni e Provincia Autonoma. I dati forniti dal sistema routinario di rilevazione sono in accordo con quelli ottenuti dall'indagine

campionaria sulla copertura vaccinale nazionale (ICONA), eseguita nel 2003 dall'Istituto Superiore di Sanità in collaborazione con le Regioni e Province Autonome (**Tabella 2**). Permangono tuttavia, soprattutto in alcune Regioni, ritardi nell'esecuzione del ciclo vaccinale, con una copertura del 78,8% a 12 mesi.

I dati sulle vaccinazioni di richiamo previste dal calendario nazionale non sono invece disponibili, mentre le coperture per la vaccinazione antiepatite B nei dodicenni (per questa classe di età la vaccinazione antiepatite B è stata obbligatoria fino al 2003) indicano valori inferiori a quanto rilevato nei nuovi nati (60-70%).

Le elevate coperture vaccinali raggiunte hanno avuto un grande impatto sulla circolazione delle malattie prevenibili. La poliomielite da virus selvaggi è assente da almeno due decenni in Italia perciò, insieme agli altri Paesi appartenenti alla Regione Europea dell'OMS, l'Italia è stata certificata ufficialmente libera da polio il 21 giugno 2002.

Dopo il cambiamento delle modalità di somministrazione della vaccinazione antipolio, con il passaggio dapprima alla schedula vaccinale sequenziale (D.M. 7 aprile 1999) e, in concomitanza con la certificazione dell'eradicazione della polio dalla Regione Europea, ad una schedula vaccinale con esclusivo uso di vaccino inattivato (D.M. 18 giugno 2002), in Italia non si registrano più casi di poliomielite associata a vaccino (PPAV, una complicanza della vaccinazione con vaccino orale vivente attenuato, che si manifesta in circa 1 caso ogni 2 milioni di dosi somministrate).

Anche la difterite si può considerare eliminata dal Paese: nel corso degli ultimi anni, sono stati registrati solo alcuni sporadici casi di "pseudodifterite", vale a dire di infezioni da Corynebacterium ulcerans (un corinebatterio che solitamente non produce la tossina difterica); dal punto di vista clinico la pseudodifterite presenta poche differenze con la difterite classica; la vaccinazione costituisce il mezzo di controllo più efficace di una eventuale diffusione della malat-

Tabella 1 **Vaccinazioni dell'età pediatrica: coperture vaccinali* (per 100 abitanti) stimate dal Ministero della Salute sulla base dei riepiloghi inviati dalle Regioni e Province Autonome - Anno 2003**

Regione	POL3	DTP3	DT-DTP3	Epatite 3	M-MPR1	HIB3
Piemonte	97,1	96,7	97,0	95,9	84,4	79,7
Valle d'Aosta	98,5	97,4	97,8	98,4	87,8	96,7
Lombardia	98,5	97,1	97,9	97,1	87,8	93,6
P.A. Bolzano	92,7	90,4	92,0	91,6	63,4	90,1
P.A. Trento	96,9	95,4	97,1	96,3	81,5	92,9
Veneto	97,8	96,5	97,6	97,1	91,0	94,4
Friuli Venezia Giulia	97,5	97	97,6	96,8	92,9	94,7
Liguria	96,3	95,5	96,5	96,1	79,1	93,6
Emilia Romagna	98,0	96,9	98,0	97,6	92,5	95,8
Toscana	95,9	94,2	95,8	95,6	87,4	87,5
Umbria	97,2	96,3	97,0	97,0	88,1	87,9
Marche	98,6	96,3	97,1	95,1	85,6	96,6
Lazio	92,6	92,6	92,9	90,7	82,6	81,9
Abruzzo	93,2	98,6	100,0	98,7	88,7	96,8
Molise	96,4	96,2	96,4	96,3	82,4	95,8
Campania	94,8	94,6	94,8	94,8	80,9	81,0
Puglia	100,0	98,8	100,0	99,9	85,4	93,0
Basilicata	99,7	99,6	99,7	88,7	96,6	95,4
Calabria	95,0	93,6	94,2	91,3	53,4	73,9
Sicilia	95,3	89,3	89,4	89,4	80,5	86,8
Sardegna	98,0	97,8	98,1	97,7	89,8	90,6
Italia (medie)	**96,7**	**95,8**	**96,5**	**95,3**	**83,9**	**90,4**

* Dati di copertura al 24° mese per: cicli completi (3 dosi) di DT, DTP, Epatite B, Polio, Hib e per una dose di MPR
Fonte: Ministero della Salute

Tabella 2 **Confronto tra le coperture vaccinali ottenute dal sistema di rilevazione routinario e dai dati ICONA. Italia - Anno 2003**

Malattia	Copertura vaccinale ICONA 1998 (%)	Copertura vaccinale ICONA 2003 (%)	Copertura vaccinale 2003 Ministero Salute (%)	Media casi annuali notificati 1999-2003*
Difterite	95,5	95,8	96,5	0
Poliomielite	95,5	95,7	96,7	0
Tetano	95,5	95,8	96,5	79
Epatite virale B	95	95,5	95,2	1.350
Pertosse	86,2	95,2	95,8	2.312
Infezioni invasive da Hib	17,8	87	90,4	67
Morbillo(M-MPR1)	55,3	76,9	83,9	6.839
Rosolia (MPR)	55,3	76,9	82,1	3.307
Parotite (MPR)	55,3	76,9	82,1	22.305
Influenza§	nd	nd	60,1	

§ Stagione 2002-2003 * 2003: Dato provvisorio
Fonte: Istituto Superiore di Sanità - Indagine ICONA anno 2003

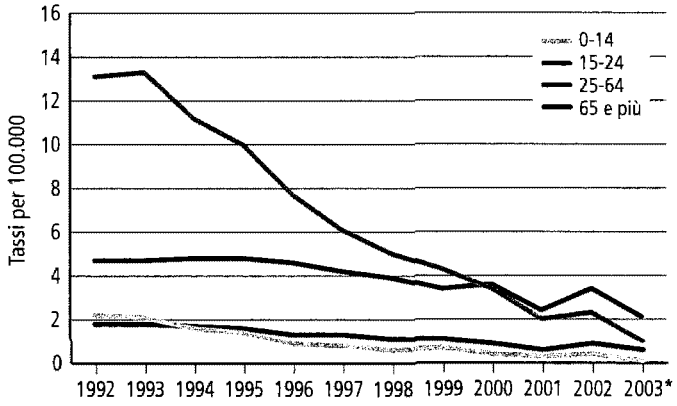


Figura 2 Incidenza dell'epatite virale B per 100.000 abitanti, per classi di età - Anni 1992-2003.

tia, insieme con una adeguata chemioprofilassi nei contatti ravvicinati del caso.

Per quanto riguarda il tetano, la situazione registrata nel periodo 2002-2003 presenta poche differenze rispetto agli anni precedenti: i casi notificati sono stati rispettivamente 69 e 73, mentre la media dei casi di tetano notificati annualmente nel periodo 1994-2003 è 95, pari ad un'incidenza di 1,6 casi per 1.000.000. Nonostante i grandi successi raggiunti rispetto all'epoca pre-vaccinale, in cui annualmente venivano registrati 800-1000 casi di tetano, l'incidenza registrata in Italia rimane nettamente superiore a quanto osservato in altri Paesi industrializzati (USA: 0,15/1.000.000).

Permane immutata la situazione che vede maggiormente colpite dal tetano, in Italia, le persone anziane e le donne: nel periodo 1994-2003, gli ultrassessantacinquenni hanno rappresentato il 70% dei casi, con un rapporto maschi/femmine di 1 a 3. Secondo le informazioni riportate sulle schede di notifica, il 90% dei casi di tetano si verifica in persone non vaccinate o vaccinate in maniera non adeguata (ad esempio, con una sola dose di vaccino, o con l'ultimo richiamo effettuato da più di 10 anni); va peraltro ricordato che la letalità del tetano rimane elevata, con un valore medio del 39% per tutte le età, che raggiunge il 43% negli ultrasessantacinquenni (dati desunti dalle schede di notifica di caso).

Per quanto riguarda l'epatite virale B, il numero di casi notificati è in continua, progressiva diminuzione (**Figura 2**). Considerando tutte le fasce di età, il numero totale di notifiche è diminuito da 3.344 casi nel 1993, pari ad un'incidenza di 5,9 casi per 100.000 abitanti, a 840 casi nel 2003 (dato provvisorio), per un'incidenza di 1,4 per 100.000: ciò corrisponde ad una diminuzione, in termini di incidenza, superiore al 70%. L'incidenza in età pediatrica (0-14 anni), negli adolescenti e giovani adulti (15-24 anni) è diminuita ancora più nettamente rispetto alla popolazione totale, con un decremento del 95% nei bambini (da 188 a 11 casi notificati, pari rispettivamente a 2,1 e 0,1 casi per 100.000) e del 92% nella fascia di età successiva (da 1.126 a 215 casi, incidenza di 13,3 e 1 caso per 100.000).

Attualmente il maggior numero di casi interessa persone tra i 25 e i 64 anni, cioè la popolazione adulta in cui la vaccinazione non è stata eseguita su larga scala, ma solo limitatamente ai soggetti appartenenti a categorie definite a rischio. In questa fascia di età l'andamento dei casi è pressoché stabile (nell'ultimo biennio circa 1.300 casi per anno), rappresentando l'80% del totale dei casi notificati.

Infine, per la pertosse, l'elevata copertura vaccinale raggiunta ha ridotto drasticamente l'incidenza della malattia, che nel periodo 1999-2003 ha raggiunto il minimo storico, con circa 2.000 casi segnalati annualmente (**Figura 3**).

Il numero di casi, come ci si può aspettare, è di-

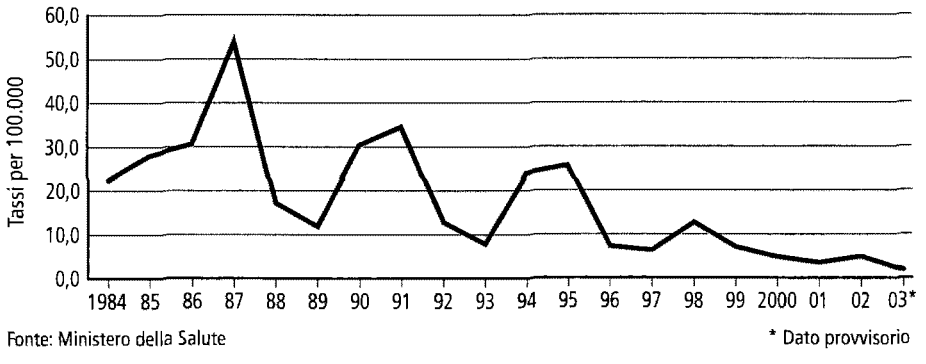


Figura 3 Incidenza della pertosse per 100.000 abitanti - Periodo 1984-2003.

minuito soprattutto tra i bambini di età inferiore ai 5 anni, in cui è maggiore la percentuale di vaccinati. I dati forniti dal sistema informativo delle malattie infettive e diffusive, nonché dal sistema di sorveglianza pediatrica (SPES) attivato dall'Istituto Superiore di Sanità con la collaborazione di pediatri "sentinella", mostrano che la fascia di età più colpita è, in effetti, quella 10-14 anni, mentre l'incidenza minore si osserva nei bambini di età inferiore ad un anno, dato confortante perché la pertosse può avere un decorso clinico più grave con maggiore frequenza di complicanze nei bambini più piccoli. Anche se la pertosse negli adulti ha di solito un decorso non complicato, dati internazionali e nazionali evidenziano che l'infezione in questa fascia di età è una fonte importante di contagio per i bambini nel primo anno di vita.

Vaccinazione contro l'Hib

La vaccinazione contro le infezioni invasive da Hib è stata introdotta sul mercato italiano nel 1996. Nel 1998, la copertura vaccinale era inferiore al 20%, ma nei quattro anni successivi è aumentata rapidamente, raggiungendo l'80,4% nel 2003. Questo più che brillante risultato è attribuibile in gran parte al largo uso di vaccini combinati, che associano questa vaccinazione alle altre previste nel primo anno di vita, favorendo, così, la compliance da parte dei genitori. I risultati dell'indagine ICONA 2003 hanno infatti mostrato che l'85% circa delle vaccinazioni anti-Hib sia stato effettuato con prodotti combinati a quattro o più componenti.

L'aumento della copertura vaccinale per Hib ha avuto un grande impatto sulla frequenza delle infezioni invasive causate da questo microrganismo, dimostrabile soprattutto attraverso i dati forniti dal sistema di sorveglianza delle meningiti batteriche, poiché non tutte le forme invasive da Hib sono notificate. Il numero annuale di meningiti da Hib è diminuito del 76%, passando da 96 casi nel 1998 a 23 nel 2003. Prima dell'introduzione della vaccinazione, il 90% circa dei casi si verificava nei bambini di età inferiore ai 5 anni, e in questa fascia di età l'impatto della vaccinazione è stato ancora più marcato, con un decremento dell'89,2% (da 83 casi nel 1996 a 9 nel 2003).

Vaccinazione contro morbillo, rosolia e parotite

I dati routinari di copertura vaccinale per morbillo mostrano che negli ultimi cinque anni la percentuale di bambini vaccinati entro i 24 mesi è aumentata del 50% circa, passando dal 55% nel 1999 all'84% nel 2003 (**Figura 1**). Inoltre, il divario tra aree geografiche si è notevolmente ridotto grazie all'incremento delle coperture vaccinali osservato in tutte le Regioni del Centro Sud (**Tabella 1**). Nonostante questi risultati, la stima di copertura nazionale è ancora assai distante dai valori necessari per interrompere la trasmissione dell'infezione (95%).

Per questa vaccinazione, le stime di ICONA 2003 sono leggermente inferiori rispetto ai dati routinari (**Tabella 2**); l'inclusione nel numeratore di una quota di vaccinazioni somministrate dopo i 24 mesi è la probabile spiegazione della maggiore copertura vaccinale stimata dal dato routinario in alcune Regioni.

In Italia, il miglioramento delle coperture contro il morbillo continua quindi a rappresentare il principale obiettivo di prevenzione vaccinale, anche perché l'eliminazione di questa malattia è il prossimo obiettivo della Regione Europea dell'OMS ed è previsto entro il 2010. I risultati ICONA 2003 mostrano che oltre il 99% dei bambini vaccinati contro il morbillo riceve un prodotto trivalente contro morbillo, rosolia e parotite (MPR), così come indicato dal Piano Nazionale di eliminazione; pertanto, il raggiungimento di coperture vaccinali elevate è un obiettivo prioritario di sanità pubblica non solo per eliminare il morbillo, ma anche per controllare efficacemente la rosolia congenita. Infatti, coperture vaccinali insufficienti per la rosolia, possono produrre l'effetto paradosso di spostare in avanti l'età media di infezione, aumentando il rischio di contrarla in gravidanza trasmettendo l'infezione al feto.

Nel 2003 è stato pertanto definito, con un percorso che ha visto il consenso e la partecipazione del Ministero della Salute, dell'Istituto Superiore di Sanità, di rappresentanti di Regioni, Aziende Sanitarie Locali e Società Scientifiche, un Piano Nazionale per l'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita.

Il fatto che il Piano sia stato emanato sotto forma di Accordo tra Stato, Regioni e Province Autonome (Provvedimento 13 novembre 2003), conferisce ad esso la necessaria forza per il raggiungimento degli obiettivi proposti: l'eliminazione dal territorio nazionale del morbillo e l'assenza di casi di rosolia congenita entro il 2007.

Per quanto riguarda il recente andamento di queste malattie, il mancato raggiungimento di coperture vaccinali elevate fa sì che esse siano ancora presenti nel Paese.

Per il morbillo, dopo il minimo storico di incidenza nonché massima durata del periodo interepidemico raggiunti nel periodo 1998-2001,

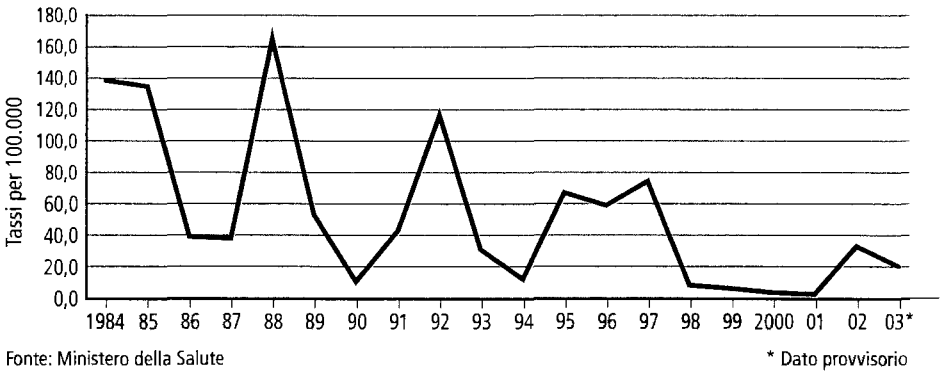


Figura 4 Incidenza del morbillo per 100.000 abitanti - Anni 1984-2003.

nel 2002 e 2003 si è verificata una vasta epidemia che ha colpito soprattutto le regioni del Centro-Sud (**Figura 4**).

I casi notificati attraverso il sistema informativo delle malattie infettive e diffusive sono stati 18.020 nel 2002 e 10.982 nel 2003 (dato provvisorio), per un tasso di incidenza di 31,8 e 19,4 casi per 100.000 rispettivamente; tuttavia, i casi notificati rappresentano solo una parte di quelli effettivamente verificatisi. Sia nel 2002 che nel 2003 l'incidenza in età pediatrica aumentava con l'età, raggiungendo il picco massimo nei ragazzi tra 10 e 14 anni, dove la proporzione di ricoveri era minore. In Campania, dove l'epidemia del 2002 è stata accuratamente indagata, sono infatti stati stimati oltre 40.000 casi, più di 1.000 ricoveri e quattro decessi. Una recente revisione delle diagnosi di dimissione ospedaliera del 2002 (Banca dati delle Schede di Dimissione Ospedaliera) ha inoltre consentito di identificare 3.072 ricoveri per morbillo, con oltre 300 diagnosi di polmonite e 81 encefaliti.

La rosolia congenita, conseguenza di un'infezione materna contratta durante la gravidanza, è stata soggetta a notifica routinaria per un breve periodo (dal 1986 al 1991). Con l'entrata in vigore del D.M. 15 dicembre 1990, la rosolia congenita è stata inclusa nelle malattie di Classe V, vale a dire malattie per le quali viene richiesto semplicemente un riepilogo annuale di casi, senza altre informazioni; ciò ha di fatto portato alla perdita di informazioni sulla frequenza della rosolia congenita in Italia, anche se, dalla revisione delle Schede di Dimissione Ospedaliera, risulta evidente che continuano a verificarsi casi (29 nel 1999; 11 nel 2000) con picchi in concomitanza con riaccensioni epidemiche della rosolia postnatale. Per ovviare a questa carenza informativa, è stato inviato all'iter approvativo un decreto per l'inserimento della rosolia congenita nella Classe III delle malattie infettive notificabili.

Anche per la rosolia, gli anni 1998-2000 hanno visto il minimo storico di incidenza (mediamente circa 5 casi per 100.000), cui però ha fatto seguito un incremento nel biennio 2001-2002 (casi notificati rispettivamente 5.151 e 6.224) e di nuovo una diminuzione nel 2003 (1.424 casi, dato provvisorio) (**Figura 5**).

Il tasso di incidenza della parotite è rimasto pressoché invariato fino al 2001, con epidemie ogni 2-4 anni, ed un picco di oltre 40.000 casi notificati, pari ad un'incidenza di 65,3 casi per 100.000, nel 2000. Nel biennio 2002-2003 viene osservato il minimo storico di casi notificati (rispettivamente, 5.744 e 2.942, dato provvisorio per il 2003); l'incidenza della parotite in età pediatrica è più elevata nei ragazzi più grandi, tra 10 e 14 anni, vale a dire in bambini appartenenti a coorti con minore copertura vaccinale (**Figura 6**).

Vaccinazione contro l'influenza

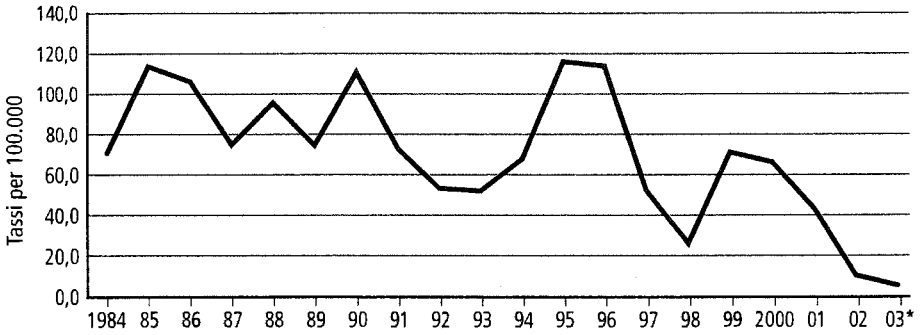
Dato che le conseguenze delle infezioni da virus dell'influenza sono più gravi negli anziani e nei soggetti con patologie di base, il vaccino in Italia è raccomandato per i soggetti di età superiore ai 65 anni e per le persone di tutte le età con tali patologie. I dati di copertura vaccinale disponibili indicano che la copertura vaccinale negli ultrassessantacinquenni fa registrare un progressivo aumento, così come è in aumento, anche se meno marcato, la copertura nella popolazione generale.

Nel periodo immediatamente precedente l'approvazione del Piano Sanitario Nazionale 1998-2000, la copertura vaccinale media per influenza nella popolazione anziana era stata del 24,3% mentre la copertura vaccinale nella popolazione di tutte le fasce di età era stata appena del 6,4%; nella campagna 2002-2003, l'ultima per



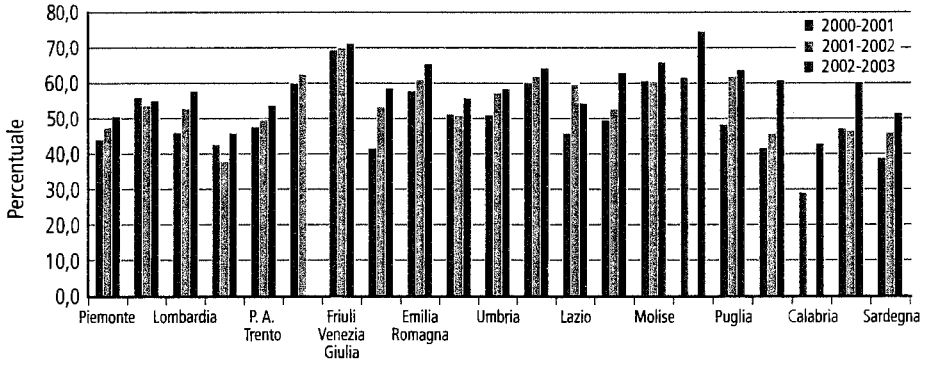
* Dato provvisorio
Fonte: Ministero della Salute

Figura 5 Incidenza della rosolia per 100.000 abitanti - Anni 1984-2003.



* Dato provvisorio
Fonte: Ministero della Salute

Figura 6 Incidenza della parotite per 100.000 abitanti - Anni 1984-2003.



Fonte: Ministero della Salute

Figura 7 Andamento della copertura vaccinale per influenza negli anziani, per Regione e PA. Confronti tra le stagioni 2000-01, 2001-02 e 2002-03.

la quale si hanno dati definitivi (relativi a 20 su 21 Regioni e Province Autonome), le coperture vaccinali sono state rispettivamente del 60,7% e del 15,2% (**Figura 7**). Nella campagna vaccinale 2003-2004, per la quale sono disponibili i dati relativi a 12 Regioni e Province autonome, la copertura media negli anziani è stata del 63,2% e quella nella popolazione generale 16,9%.

Per quanto riguarda le coperture vaccinali per i gruppi a rischio, l'indagine ICONA 2003 ha evidenziato che solo l'8% dei bambini con patologie di base è vaccinato contro l'influenza. Non

sono disponibili dati di copertura per gruppi a rischio di altre fasce di età.

2.1.3 Analisi quantitativa

L'indagine ICONA 2003 ha fornito non solo elementi per la validazione dei dati ottenuti attraverso il metodo amministrativo, ma anche elementi per la valutazione complessiva dell'offerta vaccinale, mettendo in luce aspetti relativi all'accettazione delle vaccinazioni da parte delle famiglie, all'organizzazione dei servizi vaccinali, e all'informazione e comunicazione sulle vaccinazioni. Secondo quanto riferito dalle famiglie, il 95% circa di tutte le vaccinazioni di bambini nel secondo anno di vita è stato effettuato presso le ASL e le vaccinazioni sono state effettuate gratuitamente nell'89% dei casi. Il 71% delle famiglie ha ricevuto almeno un invito telefonico o per lettera. La percentuale di famiglie che hanno ricevuto un invito è minore per le vaccinazioni che hanno una minore copertura vaccinale, passando dal 65,9% per difterite e tetano, al 38,1% per MPR.
La percezione della qualità dell'organizzazione dei servizi vaccinali è complessivamente molto buona, con oltre l'85% delle famiglie che giudica buona o ottima la cortesia e disponibilità del personale e gli orari dei servizi. Anche la qualità delle informazioni sulle vaccinazioni viene giudicata positivamente. Infatti, più del 90% delle famiglie ha ricevuto informazioni dalle ASL e la maggioranza delle famiglie ha discusso delle vaccinazioni con i pediatri o i medici di famiglia. Il giudizio su chiarezza e completezza di informazioni provenienti da queste due fonti è sovrapponibile, ed è ritenuto insufficiente in meno del 5% dei casi.
Tra gli indicatori di qualità dei servizi vaccinali, quello risultato meno gradito è riferito agli ambienti, con una media nazionale di risposte buone o ottime pari al 61% e valori inferiori al 50% in molte regioni del Sud.

2.1.4 Valutazione critica

Se l'Italia vanta da sempre ottimi risultati nel campo delle attività di prevenzione collettiva, nel caso delle patologie prevenibili con vaccino ciò è particolarmente vero, soprattutto per quelle malattie nei confronti delle quali sono previste vaccinazioni obbligatorie per legge. Il ricorso all'obbligo di legge, che oggi appare anacronistico, ha di fatto fornito lo strumento legale per garantire ad ogni persona, indipendentemente da censo o collocazione geografica, il diritto alla prevenzione vaccinale.
Le coperture vaccinali nei confronti di poliomielite, difterite, tetano ed epatite virale B sono state infatti costantemente molto elevate nel tempo, permettendo un efficace controllo di queste malattie. A questo proposito, va ricordato come, ben prima di altri Paesi europei, l'Italia abbia eliminato la poliomielite; come l'ultimo caso di difterite in età pediatrica (peraltro in una bambina non vaccinata) risalga al 1991 e come da diversi decenni non si registrino casi di tetano in età pediatrica o adolescenziale; va altresì ricordato come l'incidenza dell'epatite virale B abbia subito, dal 1991 (anno in cui è stata introdotta la vaccinazione universale e per gli adolescenti) al 2003, una drastica riduzione nei gruppi di età destinatari dell'intervento vaccinale.
Il doppio regime giuridico delle vaccinazioni ha però portato con sé alcune ambiguità che per molto tempo hanno inficiato l'attuazione delle vaccinazioni raccomandate, considerate meno importanti di quelle obbligatorie, o, comunque, destinate a combattere malattie percepite come meno pericolose.
Ciò si è tradotto in una generale inadeguatezza delle coperture vaccinali per le vaccinazioni non obbligatorie, non solo per minore rispondenza della popolazione per i motivi sopra citati, ma talvolta anche a causa di una offerta meno valida ed efficace da parte delle strutture del SSN, spesso motivata con la mancanza di risorse e l'individuazione di altre priorità per le attività preventive.
A partire dalla seconda metà degli anni 90, sono state intraprese numerose azioni per superare il divario esistente. Un rilevante contributo è stato fornito dalla pianificazione sanitaria nazionale (PSN 1994-1996, PSN 1998-2000, Piano Vaccini 1999-2000) che ha definito obiettivi di prevenzione, strategie, priorità, ed azioni per le malattie prevenibili con vaccino. Inoltre, il nuovo calendario per le vaccinazioni in età evolutiva (D.M. n. 5 del 7 aprile 1999 e relativa circolare di accompagnamento) ha incluso tutte le vaccinazioni per cui è prevista una strategia universale, senza distinzione tra obbligatorie e non, e nel 2001 le vaccinazioni previste dal calendario nazionale sono state incluse nei Livelli Essenziali di Assistenza, in modo da garantirne la gratuità su tutto il territorio.
Anche la disponibilità di nuovi vaccini (quali l'antipertosse acellulare) e di nuove combinazioni vaccinali (quali i cosiddetti pentavalenti ed esavalenti, che in un'unica fiala comprendono gli antigeni contro 5 o 6 malattie bersaglio) ha contribuito a migliorare l'accettabilità delle vaccina-

zioni, migliorando la compliance alle sedute vaccinali da parte sia della popolazione che degli operatori sanitari.
Nonostante gli innegabili progressi realizzati, la situazione rimane critica soprattutto per ciò che concerne il controllo del morbillo; nel 2002 e 2003 si è verificata una vasta epidemia che ha colpito in particolare le aree a minor copertura vaccinale, con un grave impatto in termini sia di salute che di costi sanitari.
Per tale motivo, ed anche per rispettare gli impegni assunti dall'Italia in sede internazionale per l'eliminazione del morbillo (analogamente a quanto era avvenuto per la polio e prima ancora per il vaiolo), nel 2003 la Conferenza Permanente per i rapporti tra Stato, Regioni e Province di Trento e Bolzano ha sancito l'accordo sul Piano Nazionale per l'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita (Deliberazione 13 novembre 2003), che delinea le azioni da attuare per sconfiggere queste malattie entro il 2007.

2.1.5 Riferimenti normativi

• Legge 6 giugno 1939, n° 891: "Obbligatorietà della vaccinazione antidifterica".
• Legge 5 marzo 1963, n° 292 "Vaccinazione antitetanica obbligatoria".
• Legge 4 febbraio 1966, n° 51 "Obbligatorietà della vaccinazione antipoliomielitica".
• Circolare n° 21 del 6 aprile 1976 "Profilassi della rosolia".
• Circolare 25 giugno 1979 "Profilassi del morbillo".
• Circolare 21 aprile 1982, "Profilasi della parotite epidemica".
• Legge 27 maggio 1991, n° 165 "Obbligatorietà della vaccinazione contro l'epatite virale B".
• D.M. 4 ottobre 1991 "Offerta gratuita della vaccinazione contro l'epatite virale B alle categorie a rischio".
• Piano Sanitario Nazionale 1994-96, Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n.107 del 23 luglio 1994.
• Circolare 6 giugno 1995, n° 13 "Esecuzione delle vaccinazioni obbligatorie e facoltative in attuazione del Piano Sanitario Nazionale 1994-96".
• Circolare n° 16 dell'11 novembre 1996 "Tetano: misure di profilassi".
• Circolare n° 6 del 19 marzo 1997 "Difterite: misure di profilassi, cenni di terapia".
• Provvedimento 17 dicembre 1998 "Documento di linee-guida per il controllo della malattia tubercolare, su proposta del Ministero della Sanità, ai sensi dell'art. 115, comma 1, lettera b) del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112.
• Piano Sanitario Nazionale 1998-2000 D.P.R. 23 luglio 1998, Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale del 10 dicembre 1998.
• D.M. 7 aprile 1999 "Nuovo calendario delle vaccinazioni obbligatorie e raccomandate per l'età evolutiva".
• Circolare n. 5 del 7 aprile 1999 "Nuovo calendario delle vaccinazioni obbligatorie e raccomandate per l'età evolutiva".
• Piano Nazionale Vaccini 1999-2000, Provvedimento 18 giugno 1999, Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale del 29 luglio 1999.
• Circolare n. 12 del 13 luglio 1999 "Controllo ed eliminazione di morbillo, parotite e rosolia attraverso la vaccinazione".
• D.M. 20 novembre 2000 "Protocollo per l'esecuzione della vaccinazione contro l'epatite virale B".
• Decreto del Presidente della Repubblica 7 novembre 2001, n.464 "Regolamento recante modalità di esecuzione delle rivaccinazioni antitetaniche, a norma dell'articolo 93, comma 2, della legge 23 dicembre 2000, n.388", Gazzetta Ufficiale n.7 del 9 gennaio 2002.
• Decreto del Presidente della Repubblica 7 novembre 2001, n.465 "Regolamento che stabilisce le condizioni nelle quali è obbligatoria la vaccinazione antitubercolare, a norma dell'articolo 93, comma 2, della legge 23 dicembre 2000, n.388", Gazzetta Ufficiale n.7 del 9 gennaio 2002.
• D.M. 18 giugno 2002 "Nuovo Calendario della Vaccinazione antipolio".
• Circolare n° 1 del 1 luglio 2002 "Profilassi antinfluenzale. Raccomandazioni per la stagione 2001-2002".
• Circolare n. 5 del 22 luglio 2003 "Prevenzione e controllo dell'influenza: raccomandazioni per la stagione 2003-2004".
• Piano Nazionale per l'eliminazione del Morbillo e della Rosolia Congenita; Provvedimento 13 novembre 2003; Repertorio Atti n. 1857, Gazzetta Ufficiale Supplemento Ordinario Gazzetta Ufficiale Supplemento Ordinario n. 195 al n. 297 del 23 dicembre 2003.

2.1.6 Indicazioni per la programmazione

La differenza di coperture vaccinali, osservata in passato tra vaccinazioni obbligatorie e raccomandate, ha avuto come conseguenza un diverso controllo delle malattie bersaglio, che si è tradotto nell'eliminazione o nell'eradicazione di al-

cune di queste a fronte della persistenza dello stato endemo-epidemico di altre.
L'attuazione in anni recenti di misure volte a superare questo divario ha portato ad un netto miglioramento delle coperture vaccinali per pertosse, Hib ed MPR, nonché ad una diminuzione delle marcate differenze tra aree geografiche.
Va comunque rilevato come l'incremento delle coperture vaccinali non sia stato della stessa portata per tutte le vaccinazioni; infatti, mentre la copertura per la pertosse ha superato il 95%, e quella per l'Hib ha raggiunto il 90%, quella per MPR resta inferiore all'85%. È quindi necessario un ulteriore sforzo per raggiungere e mantenere la copertura ottimale contro morbillo, rosolia e parotite, che andrà concentrato tra il 2004 e il 2007, in accordo con quanto previsto dal Piano Nazionale di Eliminazione, il cui stato di avanzamento va monitorato su base annuale, secondo quanto previsto dal Piano stesso.
È importante, inoltre, che venga adeguatamente monitorata l'esecuzione delle dosi di richiamo previste dal vigente calendario.
Per quanto attiene alle vaccinazioni raccomandate per alcuni gruppi di popolazione, i dati disponibili indicano che i bambini con patologie croniche non sono adeguatamente protetti, in particolare verso l'influenza. È importante quindi che l'offerta di questa vaccinazione venga potenziata oltre che per gli anziani, anche per le persone di tutte le età che presentano condizioni di rischio.
Per valutare il raggiungimento degli obiettivi di copertura previsti dai riferimenti normativi vigenti (95% entro i due anni per difterite, tetano, pertosse, epatite B, Hib ed MPR, 75% per l'influenza negli ultrasessantaquattrenni), è essenziale l'utilizzo di sistemi informativi efficaci, che abbiano come basi anagrafi vaccinali informatizzate e collegate con le anagrafi comunali.
L'utilizzo delle anagrafi vaccinali informatizzate permette inoltre di conoscere lo stato vaccinale di ciascuna persona, invitando attivamente alla vaccinazione e sollecitando chi non si presenta. È importante infatti ricordare che l'invito attivo alle vaccinazioni è una delle azioni a dimostrata efficacia nell'aumentare le coperture vaccinali, ma solo il 38% delle famiglie riferisce di essere stata attivamente invitata ad eseguire la vaccinazione MPR.
Il raggiungimento di elevate coperture vaccinali su tutto il territorio nazionale, per tutte le vaccinazioni per cui è prevista una strategia su larga scala, costituirà inoltre la base fondante di un futuro percorso per l'abolizione dell'obbligo vaccinale. L'aggiornamento del Piano Nazionale Vaccini, di cui è in corso l'iter per l'approvazione sotto forma di Accordo Stato, Regioni e Province Autonome, fornisce, tra le altre, indicazioni anche per la definizione di un percorso strategico di questo tipo, in modo da raggiungere lo scopo senza conseguenze negative per la salute collettiva del Paese.
Va infine ricordato come, oltre al monitoraggio delle coperture vaccinali, i programmi estesi di vaccinazione debbano prevedere:
- un sistema di sorveglianza delle malattie, sensibile e specifico, in grado di integrarsi con i flussi informativi aziendali/regionali;
- un buon sistema di monitoraggio degli eventi avversi a vaccino, in grado di assicurare anche il follow up dei casi e la valutazione del nesso di causalità tra vaccinazione ed evento.

Tutti questi elementi vanno potenziati anche per garantire una adesione consapevole alle vaccinazioni; in questo ambito è importante che le diverse figure professionali operino in sinergia, trasmettendo ai cittadini messaggi condivisi e scientificamente accurati sui benefici e i rischi delle vaccinazioni.

2.2 AIDS e infezione da HIV in Italia, 2004

2.2.1 Introduzione

Dal 1982, anno di istituzione del Registro Nazionale AIDS, la sorveglianza dei casi di AIDS fornisce informazioni estremamente utili sulle dinamiche dell'epidemia da HIV e sulle caratteristiche dei pazienti con AIDS.
Negli ultimi anni, con l'introduzione delle nuove terapie antiretrovirali altamente attive si sono verificati cambiamenti che hanno profondamente modificato il quadro epidemico. Si osserva, infatti, una maggiore sopravvivenza delle persone HIV positive con una riduzione del numero delle persone che evolvono in fase conclamata e una diminuzione della mortalità correlata all'AIDS. La conseguenza principale di questo è l'aumento delle persone che vivono con la malattia e che possono, se non prendono adeguate misure preventive, diffondere l'infezione e riattivare l'epidemia. Per questo è importante non

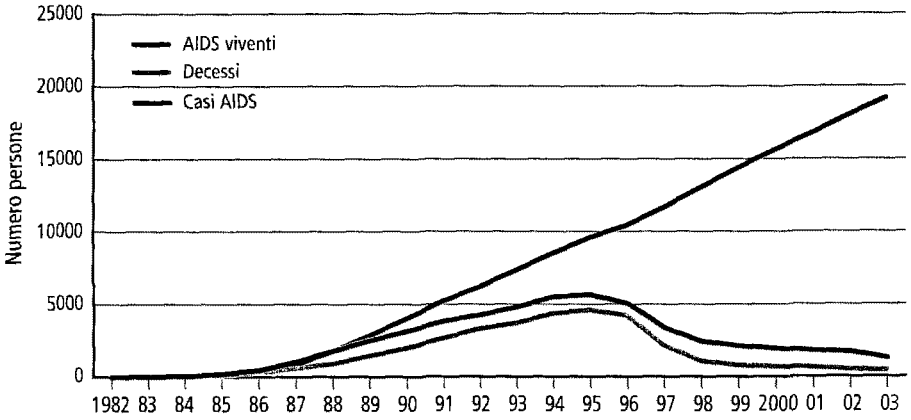
abbassare la guardia per identificare precocemente i cambiamenti nella diffusione del virus e nell'evoluzione della malattia e per pianificare adeguati interventi preventivi.

2.2.2 Presentazione dei dati

Secondo i dati del Registro Nazionale AIDS, l'incidenza dei casi di AIDS è andata aumentando nel corso degli anni fino al 1995; nel 1996 è stata osservata, per la prima volta dall'inizio dell'epidemia, una diminuzione dei nuovi casi di AIDS (l'11% in meno rispetto all'anno precedente) e dei decessi correlati all'AIDS (il 9,3% in meno rispetto all'anno precedente) da attribuire non tanto ad una diminuita incidenza dell'infezione da HIV, quanto piuttosto ad una maggiore efficacia delle nuove terapie antivirali.
I nuovi farmaci, infatti, hanno rallentato la progressione della malattia, riducendo sia il numero dei soggetti che evolvono in fase conclamata sia il numero dei decessi. La conseguenza principale di questa evoluzione è l'aumento del numero delle persone che vivono con la malattia (casi prevalenti) e che costituiscono un potenziale serbatoio per la riattivazione dell'epidemia (**Figura 1**).
Nel periodo 1982-2003 sono stati notificati al COA (Centro Operativo AIDS dell'Istituto Superiore di Sanità) 52.836 casi cumulativi di AIDS. Di questi, 41.056 (77,7%) sono di sesso maschile, 733 (1,4%) in età pediatrica (<13 anni) o con infezione trasmessa da madre a figlio e 3.179 (6,0%) sono stranieri. I pazienti deceduti, al 31 dicembre 2003, sono 33.774 (64,3%). La non obbligatorietà della notifica del decesso per AIDS fa sì che la mortalità per AIDS sia sottostimata, anche se un'indagine nazionale svolta nel 2001 ha mostrato che la sottostima è inferiore al 10%.

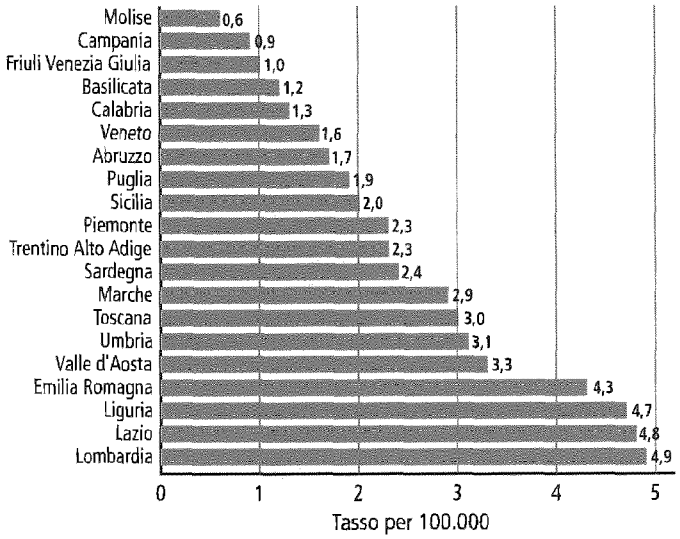
2.2.3 Analisi quantitativa

L'incidenza dei casi di AIDS rispetto agli altri Paesi europei pone l'Italia, con il 30,6 per un milione di abitanti, in una fascia di incidenza alta, dopo Portogallo (81,3 per un milione di abitanti), Spagna (33,2 per un milione di abitanti) e Svizzera (31,0 per un milione di abitanti).
L'incidenza dei casi di AIDS riporta ampie variazioni geografiche nell'ambito del territorio nazionale. Le regioni del Centro-Nord (Lombardia, Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Lazio) risultano mediamente più colpite. Nel Sud, al contrario, anche regioni urbanizzate come la Campania presentano tassi di incidenza di AIDS relativamente bassi (**Figura 2**).
L'età mediana alla diagnosi, calcolata per gli adulti, è di 34 anni per i maschi e di 32 anni per le femmine.
La distribuzione dei casi adulti per anno di diagnosi e categoria di esposizione evidenzia che sono mutate le caratteristiche delle persone colpite, con un minore peso della tossicodipendenza ed una decisa preponderanza della trasmissione sessuale. La proporzione dei casi attribuibili alla tossicodipendenza è diminuita dal 66,7% prima del 1994 al 34,3% nel 2004, mentre i contatti eterosessuali sono passati nello stesso periodo dall'11,8% al 39,6% (**Figura 3**).
La percentuale delle persone che ha scoperto di essere HIV-positiva al momento o poco prima della diagnosi di AIDS è aumentata dal 20,6% nel 1996 al 52,2% nel 2003. Se si considera la categoria di esposizione specifica, tale propor-



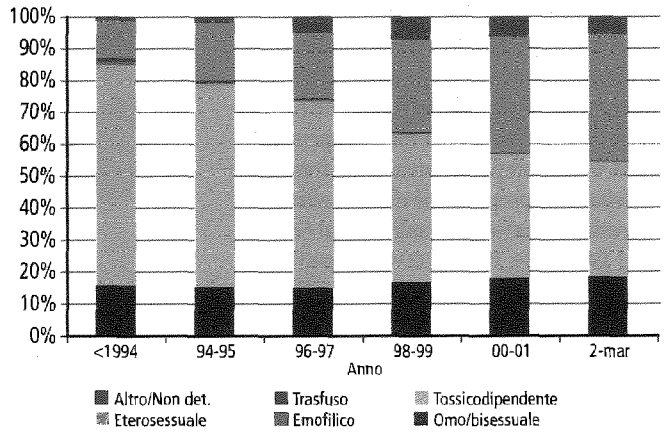
Fonte: Registro Nazionale AIDS

Figura 1 Casi di AIDS, decessi AIDS correlati e casi di AIDS viventi, per anno.



Fonte: Registro Nazionale AIDS

Figura 2 Tasso di incidenza di AIDS per regione di residenza (per 100.000 ab.) - Anno 2003.



Fonte: Registro Nazionale AIDS

Figura 3 Distribuzione percentuale dei casi di AIDS, per categoria di esposizione e anno.

zione raggiunge il 62,9% tra le persone che si sono contagiate attraverso i rapporti eterosessuali ed il 56,7% tra gli omo/bisessuali. Questo dato è particolarmente inquietante in quanto suggerisce che una parte rilevante di persone infette ignora per molti anni la propria HIV-positività, fino alla comparsa dei sintomi dell'AIDS conclamato, aumentando quindi la probabilità di diffondere l'infezione attraverso comportamenti a rischio.

Altro fenomeno emergente è l'aumento nel tempo della proporzione di cittadini stranieri tra i casi notificati che passa dal 4,5% nel 1994-95 al 14,4% nel 2002-03.

Per quanto riguarda le nuove diagnosi di HIV, purtroppo, in Italia non esiste un sistema di sorveglianza a livello nazionale. Attualmente 3 Regioni (Lazio, Veneto, Friuli Venezia Giulia) e 2 Province (Trento e Modena) raccolgono dati sulle persone che risultano HIV-positive per la prima volta; questi sistemi di sorveglianza sono attivi dagli anni 80, mentre altri due sistemi regionali (Piemonte e Liguria) sono stati attivati più di recente. I dati che riportiamo di seguito derivano dalle segnalazioni di nuove diagnosi di HIV riportate da Lazio, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Piemonte, Trento e Modena, che non rappresentano certamente tutti i casi di nuove infezioni da HIV, ma che possono comunque fornire un'utile indicazione sulla diffusione dell'HIV nel nostro Paese: la popolazione residente in queste aree costituisce il 21,4% della popolazione italiana totale. Nel periodo 1988-2003 sono state riportate in queste Regioni/Province 32.653 nuove diagnosi di infezione da HIV (23.028 maschi e 9.625 femmine).

Similmente a quanto sopra riportato relativamente ai casi di AIDS, anche tra le nuove diagnosi di infezione da HIV si osserva un aumento dell'età mediana al momento della diagnosi (da 25 anni nel 1985 a 35 anni nel 2003), nonché un cambiamento analogo delle categorie di trasmissione: la quota di tossicodipendenti è diminuita dal 49,0% nel 1992 al 15,3% nel 2002, mentre la trasmissione sessuale (eterosessuale e omosessuale) nello stesso periodo è aumentata dal 35,0% al 65,6%.

L'estrapolazione dei dati relativi alle nuove diagnosi di infezione da HIV a livello nazionale permette di formulare alcune stime sulle dimensioni del fenomeno. In base a queste, si verificherebbero in Italia circa 3.500 nuovi casi di infezione ogni anno, ed il numero di persone sieropositive viventi si aggirerebbe intorno alle 100.000-130.000 unità.

2.2.4 Valutazione critica

La progressiva diminuzione dei nuovi casi di AIDS, osservata a partire dalla metà del 1996, si è ormai fermata e negli ultimi anni osserviamo una stabilizzazione del numero delle nuove diagnosi: questo andamento potrebbe preludere ad una possibile riattivazione dell'epidemia se le persone che attualmente vivono con l'infezione non adottano adeguate misure preventive. Si rendono urgenti nuove forme di informazione che abbiano come obiettivo primario le persone che possono acqui-

sire l'infezione attraverso i rapporti sessuali, con lo scopo di diffondere una maggiore consapevolezza del rischio attuale di contagio e per favorire la prevenzione primaria e secondaria.
Dal punto di vista assistenziale, grazie alle nuove terapie antivirali, stanno diminuendo i ricoveri per AIDS, mentre aumentano i pazienti HIV-positivi o con AIDS che si rivolgono ai servizi ambulatoriali e di day-hospital. Questo si traduce in un diverso approccio al paziente con infezione da HIV che presenta una qualità di vita molto migliore, mentre si aprono nuove problematiche nel campo della prevenzione dell'infezione.

2.2.5 Riferimenti normativi – Strumenti organizzativi e tecnologici

La Legge 135 del 1990, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'8 giugno 1990, n. 135, costituisce la normativa di base per l'infezione da HIV/AIDS. Altre norme collegate sono raccolte e pubblicate nel *Bollettino per le Farmacodipendenze e l'alcolismo*, numero speciale AIDS XXI 1998 n.4 e XXIII 2000 n. 2, pubblicate dall'UNICRI e dal Ministero della Sanità.

2.2.6 Indicazioni per la programmazione

Tra la fine degli anni 80 e la metà degli anni 90 sono state organizzate in Italia varie campagne informative sull'AIDS, diffuse attraverso diversi mezzi di comunicazione. Dalla fine degli anni 90 invece si assiste ad un silenzio informativo che si riflette sui dati relativi alle nuove infezioni da HIV che suggeriscono negli ultimi anni una ripresa dell'epidemia nel nostro Paese.
Accanto, quindi, alle strutture di prevenzione ed assistenza incentrate sui reparti di malattie infettive e sui servizi che effettuano il test sierologico per l'HIV, si rende sicuramente necessaria l'implementazione di sistemi di sorveglianza per l'infezione da HIV in tutte le regioni, in modo da raccogliere informazioni attendibili e attuali che consentano di programmare oggi delle campagne informative mirate alle popolazioni a rischio non solo di acquisire ma anche di trasmettere l'infezione.

Bibliografia essenziale

1. COA, Aggiornamento dei casi di AIDS in Italia. Dicembre 2003 in Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità, vol 17, n.4, suppl.1, 2004.
2. Suligoi B, et al. Epidemiologia dell'infezione da HIV in Italia, Epidemiologia e prevenzione, 27 (2) 2003.
3. Suligoi B, Pezzotti P, Boros S, Urciuoli R, Rezza G and the HIV Study Group. The epidemiological changes of AIDS and HIV infection in Italy. Scand J Infect Dis 2003, 35 (suppl. 106):12-16.
4. Suligoi B, Magliochetti N, Nicoletti G, Pezzotti P, Rezza G. Trends in HIV prevalence among drug users attending public drug-treatment centres in Italy; 1990-2000. J Med Virol 2004, 73:1-6.
5. UNICRI e Ministero della Sanità *Bollettino per le Farmacodipendenze e l'alcolismo*. Numero speciale AIDS XXI 1998 n.4.
6. UNICRI e Ministero della Sanità *Bollettino per le Farmacodipendenze e l'alcolismo*. Numero speciale AIDS XIII 2000 n. 2.

2.3 Malattie a trasmissione alimentare

2.3.1 Introduzione

La sicurezza alimentare è divenuta, recentemente, uno dei punti di maggiore interesse della sanità pubblica a causa dei mutati sistemi di approvvigionamento degli alimenti (catene alimentari molto più lunghe che in passato), alla dinamica della popolazione esposta a malattie trasmissibili con gli alimenti (aumento di soggetti in condizioni critiche, di immunodepressione e maggiore suscettibilità), alla modifica dei comportamenti sociali (maggiore ricorso alla ristorazione collettiva), alle mutate condizioni ambientali (modifiche di nicchie ecologiche).

Le malattie trasmesse da alimenti, che costituiscono pertanto un problema universale, sono di difficile valutazione epidemiologica, anche perché una grande parte di episodi non arriva neanche all'attenzione del medico o non viene segnalata.

2.3.2 Presentazione dati

La sorveglianza routinaria dei casi sporadici di malattie infettive non permette di evidenziare, per quelle malattie potenzialmente trasmesse anche da alimenti (ad esempio salmonellosi, epatite A

Tabella 1 **Focolai epidemici di infezione, tossinfezione, intossicazione di origine alimentare, 1991-2002 Distribuzione percentuale per agente eziologico e veicolo di trasmissione**

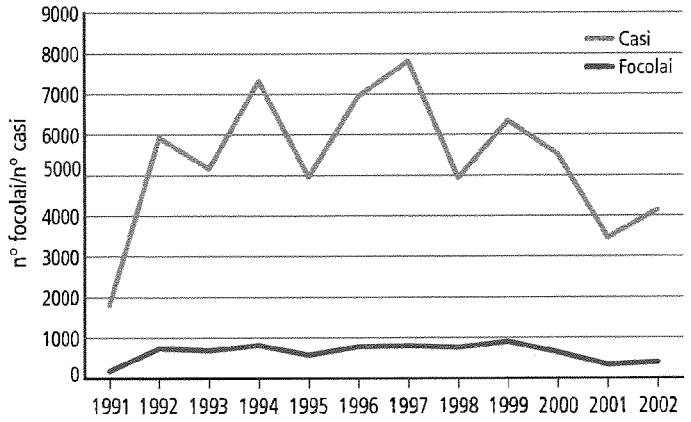
Agente eziologico	Uova e alimenti a base di uova	Insaccati	Carni	Prodotti ittici	Latte e derivati	Orto-frutticoli	Cibi in scatola	Altri cibi	Acqua	Non noto	TOTALE
BATTERI											
B. cereus	0,08%		–	0,04%	–	0,04%	–				0,21%
Brucella		–	–	0,08%	–	0,42%	–	–	–	0,17%	0,68%
Campylobacter	0,04%	–	–	–	–	–	–	–	–	0,08%	0,13%
C. difficilis		–	–	–	–	–	–	–	–	0,08%	0,08%
C. perfringens	0,08%	–	0,38%	0,08%	–	–	–	–	–	0,13%	0,68%
E. coli	0,04%		0,04%	–	–	–	–	0,04%	0,13%	0,04%	0,30%
Salmonella	43,72%	0,85%	3,22%	1,74%	0,97%	0,21%	0,13%	2,29%	0,38%	40,75%	94,24%
Shigella		–	–	–	–	–	–	–	0,04%	–	0,04%
Stafilococco	0,34%	–	0,25%	0,04%	0,47%	0,08%	–	0,30%	0,04%	0,85%	2,37%
VIRUS											
Virus epatite A	–	–	–	0,08%	0,04%	–	–	0,21%	0,04%	0,89%	1,27%
TOTALE	**44,31%**	**0,85%**	**3,98%**	**1,99%**	**1,90%**	**0,34%**	**0,13%**	**2,84%**	**0,63%**	**43,04%**	**100,00%**

Fonte: Ministero della Salute

Tabella 2 **Focolai epidemici di infezione, tossinfezione, intossicazione di origine alimentare, 1991-2002. Distribuzione percentuale per comunità di origine del focolaio**

Comunità	Focolai	Casi
Famiglia	70,91	32,39
Servizi di ristorazione collettiva	11,41	21,15
Mense scolastiche, aziendali ecc.	10,36	35,88
Esercizi commerciali	1,38	4,19
Altro	5,95	6,39
TOTALE	**100,00**	**100,00**

Fonte: Ministero della Salute



Fonte: Ministero della Salute

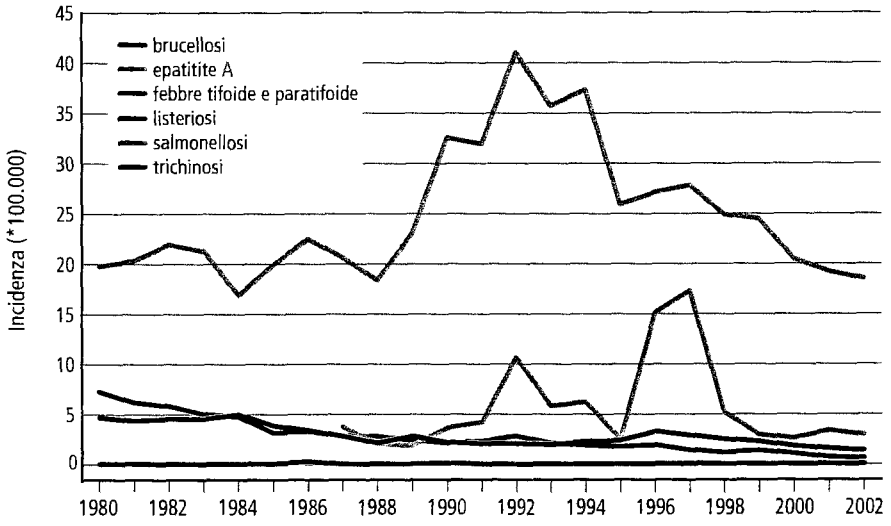
Figura 1 Focolai epidemici di malattie trasmesse da alimenti - Anni 1991-2002.

ecc.), il ruolo svolto da questi ultimi nel veicolare la malattia. Al contrario, la sorveglianza dei focolai epidemici di malattie trasmesse da alimenti, mentre permette di fornire una buona stima di distribuzione temporale, consente di stimare il ruolo sostenuto da diverse tipologie di alimenti nel veicolare gli agenti responsabili di malattia, nonché di valutare, anche tramite l'analisi della distribuzione per comunità di origine dell'epidemia, quanto lo stile di vita giochi nella genesi delle malattie trasmesse da alimenti.

Nelle **Tabelle 1** e **2** sono riportati i dati relativi alle notifiche pervenute al Ministero della Salute nel periodo 1991-2002. I valori riportati indicano la percentuale di focolai epidemici attribuibili all'alimento individuato ed all'agente contaminante. I totali evidenziano, rispettivamente, l'impatto della contaminazione degli alimenti ed il tipo di contaminante sul totale.

Nelle **Figure 1** e **2** viene evidenziato il trend temporale relativo ai focolai epidemici di malattie trasmesse da alimenti e quello relativo a casi sporadici di malattie trasmesse anche da alimenti.

Tra le malattie a trasmissione alimentare più rare ma molto gravi è da segnalare il botulismo, dovuto all'ingestione di tossina preformata contenuta in alimenti in cui le spore di *Clostridium botulinum* germinano in condizioni di anaerobiosi. L'Italia è il Paese dell'Unione Europea che da sempre segnala il maggior numero di casi di botulismo (in media, 40casi/anno nel periodo 1980-2002). Tuttavia, a partire dal 1996 in poi è innegabile una tendenza alla diminu-



Fonte: Ministero della Salute

Figura 2 Casi sporadici di malattie la cui trasmissione avviene anche per via alimentare - Anni 1980-2002.

zione del numero di intossicazioni botuliniche: i casi confermati sono stati 27 nel 2001 e 15 nel 2002. La maggior parte di questi casi si verificano nelle Regioni meridionali, verosimilmente a causa della tradizione di produrre e consumare conserve domestiche ancora presente in quelle Regioni.

2.3.3 Analisi quantitativa

L'incidenza di malattie a trasmissione alimentare registra negli ultimi anni cambiamenti notevoli. Si possono evidenziare, infatti, notevoli decrementi nella frequenza di alcune malattie "storiche" come la febbre tifoide e la brucellosi, legate ad inadeguate condizioni igieniche e/o ambientali ed a stili di vita rurali.

La febbre tifoide, una delle salmonellosi maggiori più conosciute, nel passato aveva la sua età di massima incidenza tra i 10 e i 14 anni. Pur in assenza di specifiche misure di controllo, la sua frequenza è diminuita progressivamente fino ai nostri giorni, attestandosi su valori inferiori ad 1 caso per 100.000 abitanti (0,62 nel 2002).

Tuttavia, in controtendenza con quelle tifoidee sono tutte le altre salmonellosi, che hanno fatto registrare, a partire dalla fine degli anni 80, un notevole incremento della loro frequenza, con picchi negli anni 1992-94 e, quindi, un successivo, graduale decremento. Gran parte di questo andamento è dovuto alla diffusione internazionale del sierotipo *Salmonella enteritidis*, veicolato da uova e pollame ed all'emergenza di nuovi ceppi patogeni che si sono rapidamente diffusi nel mondo. Nel 2002 la morbosità per salmonellosi non tifoidee è stata di 18,6 casi per 100.000.

Peraltro, i batteri del genere *Salmonella*, che rappresentano la maggior parte degli agenti identificati nell'eziologia dei casi di tossinfezione alimentare manifestatisi in forma epidemica, sono responsabili del 94,24% dei focolai nel periodo 1999-2002.

La mortalità per botulismo è diminuita anche grazie alla disponibilità di siero antibotulinico, farmaco che, se somministrato immediatamente dopo l'insorgenza dei sintomi di intossicazione, può avere effetti risolutivi.

L'epatite virale A è, tra le infezioni virali veicolate dagli alimenti, la più importante in Italia, e presenta un andamento caratterizzato da flessioni e ampi incrementi di dimensioni epidemiche. Nel 2001 sono stati registrati 1.937 casi di malattia per una morbosità pari a 2,95 per 100.000. Anche nel caso dell'epatite virale si osserva una netta tendenza, nell'ultimissimo periodo, al decremento del numero di casi notificati. L'ultimo "picco" riportato a livello nazionale si è verificato infatti tra il 1996 ed il 1997 con circa 9.000 casi di malattia ogni anno (tasso medio nazionale di 16 casi per 100.000 nel biennio), quasi totalmente attribuibile ad un'estesa epidemia che in Puglia si è protratta per i due anni, con tassi di incidenza regionali fino a 128 nuovi casi ogni 100.000 abitanti.

2.3.4 Valutazione critica

Se da un lato si registra un decremento nell'incidenza delle malattie a trasmissione alimentare, dall'altro i trend registrati e le proiezioni di lungo periodo non permettono di "abbassare la guardia". I dati a disposizione possono mostrare elementi interessanti.
Il confronto dei trend riportati nelle **Figure 1** e 2 permette di evidenziare una fase di flessione coincidente con l'anno 1995 ed un aumento, immediatamente dopo, dell'incidenza sia di epatite A che di salmonellosi.
La brusca diminuzione di incidenza è dovuta al cosiddetto "effetto di trascinamento"; nel 1994 in Puglia si è manifestato, infatti, un focolaio di colera che ha fatto registrare 12 casi autoctoni e che ha avuto un notevole impatto sull'opinione pubblica. L'intensificazione del sistema dei controlli adottato dalle autorità sanitarie ma, soprattutto, l'attenzione riservata dalla popolazione al problema, hanno fatto sì che diminuissero fortemente i casi di malattie trasmesse con modalità e tramite alimenti simili, vale a dire epatite A e salmonellosi.
A riprova del fatto che cultura alimentare e stile di vita condizionano fortemente la distribuzione delle malattie, si può evidenziare come proprio l'epatite A ha fatto registrare un picco tra il 1996 ed il 1997 per l'epidemia in Puglia che, finito l'effetto di trascinamento operato dal colera, si è protratta per due anni con i tassi di incidenza regionale sopra riportati. Per la stragrande maggioranza dei casi segnalati, l'acquisizione dell'infezione era correlata con il consumo di frutti di mare, alimento responsabile, peraltro, della maggior parte dei casi di colera del 1994. Le campagne di educazione sanitaria, ma anche interventi mirati di profilassi vaccinale, hanno contribuito alla riduzione dei livelli di endemia per epatite A in Puglia.

2.3.5 Riferimenti normativi

D.M. 15 dicembre 1990 "Sistema informativo delle malattie infettive e diffusive".

Bibliografia essenziale

D.M. 15 dicembre 1990 "Sistema informativo delle malattie infettive e diffusive", http://www.ministerosalute.it/promozione/malattie/bollettino.jsp

2.4 Infezioni correlate con l'assistenza sanitaria

2.4.1 Introduzione

Le infezioni correlate con l'assistenza sanitaria (ICAS) (già definite infezioni ospedaliere), per morbilità e mortalità, continuano ad avere un notevole impatto sulla salute dei pazienti assistiti nei vari contesti. Esse rappresentano infatti uno dei più comuni eventi avversi associati all'assistenza sanitaria. Secondo alcune stime, le ICAS occuperebbero il terzo posto dopo gli eventi avversi da somministrazione di farmaci e le complicanze postoperatorie. Il controllo di queste infezioni è pertanto una componente critica della sicurezza del paziente e della qualità assistenziale e rappresenta una sfida per le politiche sanitarie future.

2.4.2 Presentazione dei dati

In base a vari studi, è stato stimato che in Italia dal 5% all'8% dei pazienti ricoverati in Ospedale contragga un'ICAS; ciò significa che ogni anno si verificherebbero dalle 450.000 alle 700.000 ICAS, con una mortalità dell'1% (da 4.500 a 7.000 decessi) [1].
Questa stima è compatibile con alcune recenti indagini condotte in diverse aree territoriali.
Nel 2000 sono state effettuate parallelamente due ampie indagini di prevalenza: in Lombardia, con il coinvolgimento di 88 Ospedali pubblici e 18.667 pazienti, in Piemonte e Valle d'Aosta, con l'inclusione di 60 Ospedali pubblici e 9.467 pazienti. È stata rilevata una prevalenza di ICAS del 4,9% in Lombardia [2] e dell'8,6% in Piemonte e Valle d'Aosta [3]. Tra il 2002 e il 2004, nell'ambito del progetto INF-NOS 2, sono state condotte quattro indagini di prevalenza in 30 ospedali, con le seguenti stime di frequenza delle ICAS: 7,7% (pazienti sorvegliati: 3306); 7,0% (pazienti sorvegliati: 3402); 5,9% (pazienti sorvegliati: 3416); 7,5% (pazienti sorvegliati: 2901) [4]. In tutte e tre le indagini è stata riscontrata un'ampia variabilità tra gli Ospedali e le unità operative partecipanti, con

le prevalenze più alte nelle terapie intensive (TI). Tra il 2001 e il 2002 in Emilia Romagna è stata effettuata un'indagine di prevalenza delle ICAS in 49 tra residenze sanitarie assistenziali e case protette, per un totale di 1.926 anziani. La frequenza stimata di ICAS è stata del 9,6%, anche qui con una notevole variabilità tra le strutture coinvolte [5].
Numerosi sono gli studi di incidenza effettuati fino ad oggi, anche se in tempi e in ambiti diversi. Le aree assistenziali più indagate sono le TI, date la criticità dei pazienti e la loro suscettibilità alle infezioni. Negli ultimi anni sono state pubblicate varie indagini, condotte a livello locale, che hanno confermato l'elevata frequenza di ICAS in questo ambito assistenziale. In particolare, presso la TI del policlinico universitario "A. Gemelli" di Roma è stato effettuato uno studio di incidenza di 4 anni dal 1995 al 1998, secondo la metodologia del sistema di sorveglianza statunitense; l'incidenza di ICAS rilevata nei 3.679 pazienti indagati è stata del 24,6% [6].
Un'altra area di approfondimento è quella dei pazienti chirurgici. Recentemente in due regioni sono state effettuate sorveglianze mirate a questo tipo di pazienti. In Emilia Romagna, tra marzo 2000 e febbraio 2001, sono stati studiati 6.167 interventi chirurgici, con un'incidenza di infezioni del sito chirurgico (ISC) di 3,4 ogni 100 interventi [7]. In Friuli Venezia Giulia è attivo un sistema di sorveglianza prospettica delle ISC con la raccolta e l'analisi di dati di frequenza delle ISC relativi a determinate categorie di intervento chirurgico. Nel 2000 è stata riscontrata un'incidenza di ISC pari a 4,6 ogni 100 interventi chirurgici studiati (totale interventi 4.201) [8].

2.4.3 Analisi quantitativa

L'analisi dei trend temporali delle ICAS nel nostro Paese è resa difficile dalla mancanza di un sistema di sorveglianza che fornisca con continuità dati raccolti secondo protocolli omogenei e standardizzati su base nazionale.
Comunque, confrontando la prevalenza delle ICAS rilevata nell'indagine condotta a livello nazionale nel 1983 dall'Istituto Superiore di Sanità (7,6% di ICAS in 34.577 pazienti) e quelle sopra riportate, possiamo affermare che negli ultimi vent'anni si è registrata una sostanziale stabilità dell'evento ICAS.
Lo stesso si può dire per l'incidenza delle ICAS nelle TI. Nel 1985, infatti, fu condotto uno studio in 71 terapie intensive per un totale di 6.598 pazienti, in cui fu rilevata un'incidenza di ICAS pari a 29,5% [9], non lontano dal 24,6% dello studio del Gemelli sopra citato.
Anche l'incidenza delle ISC si manterrebbe stabile nel tempo, se confrontiamo le incidenze rilevate in Emilia Romagna e Friuli Venezia Giulia con quella registrata alla fine degli anni 80 in tre regioni nello studio PRINOS, coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità, che fu pari a 3,2 ogni 100 interventi (totale interventi 7.641) [9].
Particolarmente arduo è il confronto spaziale con altri Paesi, date le differenze nella metodologia di rilevazione e/o nella tipologia assistenziale dei pazienti in esame. Nella **Tabella 1** si riportano i risultati di indagini di prevalenza condotte in diversi Paesi dell'Europa occidentale tra il 1993 e il 2004. In estrema sintesi, possiamo affermare che l'Italia si situa nell'ampio range compre-

Tabella 1 **Prevalenza delle infezioni correlate con l'assistenza sanitaria (ICAS) Confronto tra diversi Paesi dell'Europa occidentale - Anni 1993-2004**

Paese	Anno dello studio	Prevalenza di ICAS ogni 100 pazienti	Riferimento
Regno Unito	1993-94	9,0%	Emmerson AM et al. J Hosp Infect 1996; 32: 175-90
Germania	1994	3,6%	Gastmeier P et al. J Hosp Infect 1998; 38: 37-49
Italia (15 ospedali romani)	1994	6,3%	Moro ML et al. GIIO 1996; 4: 171-84
Svizzera	1996	13,0%	Pittet D et al. ICHE 1999; 20: 37-42
Norvegia	1997	6,1%	Scheel O, Stormark M. J Hosp Infect 1999; 41: 331-5
Spagna	1997	8,1%	Vaqué J et al. J Hosp Infect 1999; 43 (Suppl): S105-11
Grecia	1999	9,3%	Gikas A et al. J Hosp Infect 2002; 50: 269-75
Italia (Lombardia)	2000	4,9%	Lizioli A et al. J Hosp Infect 2003; 54: 141-8
Italia (Piemonte)	2000	8,6%	Zotti C et al. J Hosp Infect 2004; 56: 142-9
Francia	2001	8,0%	Maugat S et al. Pathol Biol 2003; 51: 483-9
Italia (30 ospedali)	autunno 2002	7,7%	Ippolito G. Progetto INF-NOS 2 2005
	autunno 2003	7,0%	
	primavera 2004	5,9%	
	autunno 2004	7,5%	

Fonte: Ministero della Salute

so tra il minimo della Germania (3,6%) e il massimo della Svizzera (13,0%).
Il quadro epidemiologico però si è ulteriormente complicato negli anni, dato lo sviluppo dell'antibioticoresistenza da parte di molti microrganismi ospedalieri. A tale proposito, si sottolinea che il progetto europeo EARSS di sorveglianza delle infezioni resistenti ha evidenziato come l'Italia sia uno dei Paesi europei con la proporzione più elevata di infezioni sistemiche sostenute da *Staphylococcus aureus* meticillina-resistente su tutte le infezioni sistemiche di *Staphylococcus aureus*, microrganismo d'origine prevalentemente ospedaliera.

2.4.4 Valutazione critica

I dati riportati confermano la rilevanza dell'evento ICAS non solo negli ospedali, ma anche in aree assistenziali destinate ad acquisire un'importanza sempre maggiore, come le residenze sanitarie assistenziali e strutture similari, dato il progressivo invecchiamento della popolazione.
La rilevazione di una sostanziale stabilità dell'evento negli ultimi vent'anni, senza evidenti riduzioni e con sacche di elevata incidenza, come le TI, costituisce una grande sfida per il servizio sanitario e la qualità delle prestazioni erogate; bisogna, infatti, tenere conto che circa il 30% delle ICAS è prevenibile. Pertanto, secondo le stime sopra riportate [1], ogni anno sarebbero prevenibili 135.000-210.000 ICAS e 1.350-2.100 decessi, con un evidente impatto positivo sulla salute dei pazienti e sui costi assistenziali.
Un'altra criticità che emerge è la frantumazione delle attività di sorveglianza epidemiologica delle ICAS. Infatti, negli ultimi anni sono state condotte numerose indagini di prevalenza e diversi studi di incidenza, con uno scarso coordinamento a livello nazionale e con una notevole eterogeneità tra le diverse regioni. Questa frantumazione comporta, tra l'altro, disomogeneità metodologica con conseguenti difficoltà ai fini dei confronti temporo-spaziali. Diventa, quindi, problematico interpretare i trend temporali e individuare le aree assistenziali e geografiche più colpite dall'evento ICAS.

2.4.5 Riferimenti normativi – Strumenti organizzativi e tecnologici

Le attività di sorveglianza e controllo delle ICAS sono regolamentate da due circolari del Ministero della Sanità degli anni 80: la n.52 del 20.12.1985 e la n.8 del 30.01.1988. La prima affronta soprattutto aspetti organizzativi, prevedendo in ciascun Ospedale un comitato multidisciplinare e interprofessionale per il controllo delle infezioni ospedaliere (CIO), con la partecipazione dell'infermiere addetto al controllo delle infezioni (ICI). Le funzioni del CIO sono così delineate:
- definire la strategia di lotta contro le infezioni ospedaliere (organizzazione del sistema di sorveglianza; misure di prevenzione; coinvolgimento dei laboratori; metodi e mezzi per informare il personale ospedaliero sull'andamento delle infezioni);
- verificare l'applicazione dei programmi di sorveglianza e controllo e la loro efficacia;
- curare la formazione culturale e tecnica del personale.

La seconda attività di sorveglianza e controllo, oltre a definire gli standard di personale medico e infermieristico addetti al controllo delle infezioni ospedaliere, fornisce criteri metodologici per la conduzione delle attività di sorveglianza, al fine anche di valutare appropriatamente le variazioni temporali ed effettuare confronti tra i diversi Ospedali.
Sempre nel 1988, il D.M. 13.09.1988 ribadiva la previsione di istituire il CIO in ogni ospedale.
Dal suddetto quadro normativo emerge che lo strumento organizzativo cardine è il CIO, all'interno del quale è previsto il cosiddetto Gruppo Operativo, e la figura professionale centrale è l'ICI, le cui funzioni sono le seguenti:
- sorveglianza delle infezioni ospedaliere;
- educazione-insegnamento nei confronti del personale di assistenza;
- collegamento tra il comitato per le infezioni ospedaliere e le diverse aree ospedaliere;
- modificazione dei comportamenti del personale di assistenza.

2.4.6 Health impact assessment

Nel 2000 sono state condotte due indagini sulle attività di sorveglianza e controllo delle ICAS negli Ospedali italiani, da cui è emerso un quadro abbastanza problematico.
La proporzione degli Ospedali rispondenti con almeno un infermiere addetto al controllo delle infezioni a tempo pieno o parziale oscilla tra il 33% dell'indagine di Moro et al., 2001 [1], e il 54% di quella di Brusaferro et al., 2003 [10].
Dati ancora più deludenti si registrano sulle attività di sorveglianza: dal 39% di Moro et al., 2001 [1], al 52% di Brusaferro et al., 2003 [10].

In merito poi alla diffusione di Linee guida/protocolli mirati al miglioramento degli standard assistenziali clinici, entrambi gli studi registrano gravi limiti e carenze. In meno del 10% degli Ospedali rispondenti Brusaferro et al., 2003 [10], hanno rilevato l'esistenza di Linee guida/protocolli sulla gestione della ferita chirurgica, del catetere venoso centrale e di quello vescicale. Moro et al., 2001 [1], hanno riscontrato che solo in un terzo degli Ospedali con letti chirurgici sono stati messi a punto protocolli di prevenzione delle ISC e solo un quinto di quelli con TI ha dichiarato di disporre di protocolli di prevenzione delle polmoniti.
Queste indagini, dunque, hanno evidenziato, seppure indirettamente mediante indicatori di processo, diffuse difficoltà nel controllo delle ICAS, con anche notevoli differenze regionali.

2.4.7 Indicazioni per la programmazione

Le esperienze fatte ci insegnano la necessità di superare la frantumazione esistente nelle attività di sorveglianza e controllo delle ICAS, con un chiaro coordinamento a livello nazionale. Ciò consentirebbe la disponibilità di metodologie standardizzate e di un benchmarking esterno, utile per individuare aree critiche, geografiche e assistenziali, e mirare gli interventi di controllo e prevenzione.
Nell'attuale contesto del Servizio Sanitario Nazionale l'approccio istituzionale migliore per sorvegliare le ICAS e ridurne la frequenza dovrebbe essere fondato sull'integrazione del livello nazionale con specifiche politiche regionali, al fine anche di ridurre la notevole eterogeneità tra le diverse aree geografiche del Paese.
Considerata poi l'importanza di figure specificamente addestrate per queste attività, particolare attenzione dovrebbe essere posta alla loro formazione. Questa andrebbe centrata sulle seguenti aree: metodologia epidemiologica, prevenzione e medicina basate sulle prove, miglioramento continuo della qualità.
La consapevolezza della rilevanza delle ICAS è, comunque, chiaramente espressa nel programma del Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie, che prevede un piano specifico di sorveglianza e prevenzione delle ICAS.

Bibliografia essenziale

1. Moro ML, et al. Indagine conoscitiva nazionale sulle attività di sorveglianza e controllo delle infezioni ospedaliere negli ospedali pubblici italiani. Rapporti ISTISAN, 01.04.2001.
2. Lizioli A, et al. Prevalence of nosocomial infections in Italy: result from the Lombardy survey in 2000. J Hosp Infect 2003; 54: 141-8.
3. Zotti C, et al. Hospital-acquired infections in Italy: a region wide prevalence study. J Hosp Infect 2004; 56: 142-9.
4. Ippolito G. Risultati generali del progetto INF-NOS2 Verona, 25.05.2005.
5. Agenzia Sanitaria Regionale. Area di programma: rischio infettivo. www.regione.emilia-romagna.it/agenziasan/ ultima consultazione 29.11.2004.
6. Pallavicini F, et al. Nosocomial infection rates in an Italian intensive care unit using the National Nosocomial Infection Surveillance System. Infect Control Hosp Epidemiol 2001; 22: 132-3.
7. Regione Friuli Venezia Giulia. Rete di sorveglianza delle infezioni della ferita chirurgica. Report anno 2000. www.sanita.fvg.it/ars/specializza/progetti/allegati/fr_infez.htm ultima consultazione 29.11.2004.
8. Ippolito G, et al. Studio nazionale di incidenza delle infezioni nosocomiali in terapia intensiva. Risultati preliminari. In: Moretti M (ed.). Le infezioni nosocomiali in terapia intensiva. Parma: Oppici Edizioni Scientifiche, 1985: 45-140.
9. Greco D, et al. Effectiveness of an intervention program in reducing postoperative infections. Italian PRINOS Study Group. Am J Med 1991; 91: 164S-169S
10. Brusaferro S, et al. Factors influencing hospital infection control policies in italian hospitals. J Hosp Infect 2003; 53: 268-73.

2.5 Malattie cardio- e cerebrovascolari

2.5.1 Introduzione

Sotto la definizione generale di "malattie cardiovascolari" rientrano tutte le patologie a carico del cuore e dei vasi sanguini, cioè: cardiomiopatie, cardiopatie congenite, ipertensione arteriosa sistemica, aritmie e tumori del cuore. Tra le più frequenti ci sono la cardiopatia coronarica ischemica, tra cui l'infarto acuto del miocardio e l'angina pectoris, e le malattie cerebrovascolari, fra cui l'ictus ischemico ed emorragico. Le malattie cardiovascolari rappresentano da anni uno dei più importanti problemi di sanità pubblica.
Gli indicatori disponibili – mortalità, morbosità, invalidità, spesa farmaceutica – connotano la gravità dei danni umani, sociali ed economici conseguenti a queste patologie. Dai dati di epidemiologia descrittiva, relativi al 2001, si evin-

ce che la mortalità cardiovascolare rappresenta ancora la principale causa di morte, rendendo conto del 42% di tutti i decessi, con un contributo sostanziale della cardiopatia ischemica e degli accidenti cerebrovascolari (in particolare infarto del miocardio e ictus).
Considerando gli anni potenziali di vita perduti (PYLL), e cioè gli anni che ciascun deceduto avrebbe vissuto se fosse morto ad un'età pari a quella della sua speranza di vita, le malattie cardiovascolari in Italia tolgono ogni anno oltre 300.000 anni di vita agli infrasessantacinquenni. Inoltre, chi sopravvive ad una forma acuta di cardiovasculopatia diventa un malato cronico, con notevoli ripercussioni sulla sua qualità di vita e sui costi economici e sociali che la comunità deve sopportare. Rielaborando con una certa approssimazione i più recenti dati forniti dalle Indagini multiscopo dell'ISTAT sulle famiglie, si può stimare una prevalenza di cittadini affetti da invalidità cardiovascolare pari al 4,4 per mille. Ciò si ripercuote inevitabilmente sulla spesa assistenziale per le pensioni di invalidità, che, secondo gli ultimi dati INPS, presentano come causa più frequente (31,2%) le malattie cardiovascolari.

2.5.2 Presentazione dei dati

Mortalità

I più aggiornati dati di mortalità forniti dall'ISTAT, si riferiscono all'anno 2001 (dati osservati) e all'anno 2002 (stime provvisorie).
Secondo l'ISTAT, nel 2001 le malattie del sistema circolatorio causano 235.289 (236.532 secondo la stima 2002) morti (105.372 uomini e 129.917 donne), pari al 42,6% del totale dei decessi (42,5% stimato per il 2002): una proporzione così elevata è dovuta in parte al processo di invecchiamento della popolazione e alla scarsa natalità che hanno caratterizzato il nostro Paese negli ultimi anni.
Per le malattie ischemiche del cuore (infarto del miocardio, altre forme acute e subacute di cardiopatia ischemica, infarto miocardico pregresso, angina pectoris e altre forme croniche di cardiopatia ischemica), l'ISTAT registra nel 2001 72.578 decessi (38.102 uomini e 34.476 donne), pari al 31% circa del totale delle morti per malattie del sistema circolatorio (la stima al 2002 non è disponibile per questo sottogruppo di cause).
Negli uomini la mortalità è trascurabile fino all'età dei 40 anni, emerge fra i 40 e i 50 anni e poi cresce in modo esponenziale con l'età. Nelle donne il fenomeno si manifesta a partire dai 50-60 anni e cresce rapidamente; lo svantaggio degli uomini rispetto alle donne è più accentuato nei giovani e tende a ridursi con l'avanzare dell'età. La più bassa frequenza di cardiopatia ischemica nelle donne rispetto agli uomini è particolarmente evidente nell'età riproduttiva. La diversità di frequenza della malattia tra i due sessi si accompagna anche alla diversità delle manifestazioni cliniche: sono infatti più frequenti nelle donne la morte improvvisa, l'infarto silente e l'angina pectoris.
È interessante inoltre notare che, sia per i maschi sia per le femmine, le regioni del Sud presentano tassi di mortalità più bassi di quelle del Centro e del Nord (considerando insieme i due sessi, i valori del tasso grezzo di mortalità per 1.000 abitanti sono pari, nel 2001, a 4,2, 4,4 e 3,8 rispettivamente al Nord, al Centro e al Sud).
Riguardo al trend, in Italia è in corso a partire dalla metà degli anni 70, una lenta e graduale diminuzione della mortalità per malattie ischemiche del cuore. La differenza fra Nord e Centro-Sud, evidente negli anni 70 si è ridotta, in particolare negli uomini.
Agli accidenti cerebrovascolari è attribuibile circa il 30% dei decessi dovuti alle malattie del sistema circolatorio: nel 2001 sono stati registrati 65.329 morti (26.388 uomini e 38.941 donne) e 65.204 è il numero stimato per il 2002. Si tratta di affezioni gravi, associate ad alta letalità che, se non fatali, provocano invalidità permanente. Anche questo dato è in parte spiegabile con il fenomeno dell'allungamento della vita media, in quanto le malattie cerebrovascolari si presentano con maggior frequenza relativa nelle età più avanzate; lo svantaggio degli uomini rispetto alle donne non è così elevato come per le malattie ischemiche del cuore e si riduce con l'avanzare dell'età.

Fonti dei dati di incidenza, letalità, prevalenza

Per le stime di incidenza, attack rate, letalità e prevalenza vengono presentati i dati derivanti da progetti diversi: il progetto MONICA-OMS, il Registro nazionale degli eventi coronarici e cerebrovascolari, l'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare (OEC).

Progetto MONICA OMS

Il progetto MONICA (*MONItoring of CArdiovascular diseases*) nasce all'inizio degli anni 80 con l'obiettivo di valutare se il declino della mortalità per cardiopatia coronarica, osservato in alcuni Paesi, fosse reale, e, se così, quale parte fosse da attribuire alla riduzione di incidenza e qua-

le alla riduzione della letalità. Per rispondere a questi quesiti, il progetto MONICA ha misurato per 10 anni in 37 popolazioni di 21 Paesi, con metodologia standardizzata, i tassi di attacco degli eventi coronarici, la loro letalità, i trattamenti in fase acuta e la distribuzione dei fattori di rischio nella popolazione in studio.
In Italia, nella metà degli anni 80 sono stati attivati a tal fine tre registi di popolazione (Friuli, Brianza e Latina) per gli eventi coronarici maggiori (l'area Latina ha interrotto l'attività dopo 3 anni di sorveglianza).
Utilizzando i dati relativi all'incidenza e alla sopravvivenza del registro MONICA-OMS Area Friuli, attraverso il modello MIAMOD (*Mortality and Incidence Analysis MODel*), è stato possibile ottenere stime di incidenza e prevalenza degli eventi coronarici maggiori per l'Italia, per le macroaree geografiche e per le regioni.

Registro nazionale degli eventi coronarici e cerebrovascolari

Al fine di disporre di dati a livello nazionale, nel 1997 è stato attivato un progetto nazionale, coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS). Si tratta del Registro nazionale degli eventi coronarici e cerebrovascolari maggiori, nel quale confluiscono dati delle aree di Caltanissetta, Roma, Firenze, Veneto, Modena e Napoli, che vanno ad aggiungersi a quelli delle aree già coperte dal progetto MONICA (Brianza, Friuli Venezia Giulia).
Il Registro permette di produrre stime attendibili dei tassi di incidenza e di attacco, della letalità degli eventi coronarici e cerebrovascolari, oltre alla frequenza dell'utilizzo di procedure diagnostiche e terapeutiche in fase acuta e post-acuta per Nord, Centro e Sud-isole.
Dal punto di vista metodologico, la raccolta dei dati si realizza attraverso l'utilizzo di due fonti di informazione: i certificati di morte (ISTAT) e le schede di dimissione ospedaliera (SDO). Dall'insieme di questi dati appaiati, e grazie al controllo della durata della degenza, è possibile identificare gli eventi coronarici e cerebrovascolari sospetti. Un sottocampione di questi eventi viene validato, attraverso l'applicazione delle procedure e dei criteri diagnostici del progetto MONICA.

Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare

L'OEC è nato nel 1998 dalla collaborazione fra ISS e Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri, con l'obiettivo di stimare: la prevalenza delle forme maggiori di malattie cardiovascolari aterosclerotiche (angina pectoris, infarto miocardico, attacco ischemico transitorio cerebrale, ictus cerebrale, claudicatio intermittens e fibrillazione atriale), i livelli medi dei fattori di rischio cardiovascolare e la prevalenza delle condizioni a rischio (ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia, abitudine al fumo di sigaretta, inattività fisica, obesità, diabete) nella popolazione italiana.
I dati sui fattori di rischio e sulle malattie cardiovascolari sono stati raccolti attraverso intervista ed esame diretto della popolazione. Sono stati identificati 51 Centri ospedalieri pubblici (Divisioni o Servizi di Cardiologia) diffusi omogeneamente sul territorio nazionale, con rapporto di uno ogni milione e mezzo di abitanti (assicurandone almeno uno per le Regioni con popolazione inferiore). Ogni Centro aveva la responsabilità di arruolare 200 soggetti, 25 per ogni decennio di età (35-44, 45-54, 55-64, 65-74) e sesso, scelti in modo casuale fra i residenti del comune prescelto per l'indagine. L'arruolamento è stato realizzato con lettera d'invito e telefonata personale. Durante l'indagine sono state arruolate 9.712 persone tra 35 e 74 anni (4.908 uomini e 4.804 donne). Metodologie e criteri diagnostici standardizzati sono stati adottati negli esami, nella raccolta e nella misurazione dei fattori di rischio.

Dati

Incidenza

L'incidenza è il numero di nuovi casi di malattia in una determinata popolazione per un determinato periodo di tempo. Nel nostro caso si riferisce alla popolazione arruolata negli studi longitudinali, a specifiche fasce di età e sesso ed è calcolata per un anno. Generalmente viene espressa in numero di nuovi casi ogni 100.000 di pari età e sesso per anno.
Si stima che in Italia nel 2000 si siano verificati 51.874 nuovi eventi coronarici negli uomini di età compresa fra 25 e 84 anni, e 26.934 nelle donne di pari età. Il tasso di incidenza standardizzato (TSE) è stato di 227,3 eventi ogni 100 mila uomini e di 97,9 eventi ogni 100 mila donne. Queste stime di incidenza derivano dai dati di incidenza e sopravvivenza raccolti nel registro MONICA – Area Friuli, elaborati con il modello MIAMOD insieme ai dati demografici e di mortalità dell'ISTAT.
Differenze rilevanti si notano nelle diverse aree del Paese, come evidenziato in **Tabella 1**: sia per gli uomini sia per le donne, i tassi registrano valori più alti al Sud e al Centro rispetto al Nord.

Tasso di attacco (attack rate)

Il tasso di attacco si calcola come somma di nuovi casi di malattia e di recidive (cioè soggetti so-

Tabella 1 **Tassi di incidenza degli eventi coronarici maggiori stimati per l'Italia e per macroaree geografiche per il 2000**

	Italia	Nord	Centro	Sud
Uomini 25-84 anni				
Casi incidenti	51.874	23.802	10.951	17.367
Tasso grezzo (x 100.000)	265,0	263,6	285,2	259,0
TSE* (x 100.000)	227,3	221,5	228,0	238,9
Donne 25-84 anni				
Casi incidenti	26.934	12.415	5.819	8.722
Tasso grezzo (x 100.000)	127,4	127,8	139,3	120,3
TSE* (x 100.000)	97,9	93,0	100,2	104,2

* Tassi standardizzati per età usando la popolazione italiana al 1970

Fonte: Registro MONICA - Area Friuli

pravvissuti ad un episodio di malattia che ne subiscono un altro) in una determinata popolazione per un determinato periodo di tempo. Generalmente si esprime come incidenza, dalla quale differisce solo perché, oltre ai nuovi casi, contempla anche le recidive.

Sono disponibili i dati relativi ai tassi di attacco (primi eventi e ricadute) per eventi coronarici e cerebrovascolari fatali, non fatali e totali, per fasce di età e per singole aree, separatamente nei due sessi. Tali dati derivano dal registro nazionale impiantato in sette aree del Paese (Friuli, Brianza, Modena, Firenze, Roma, Napoli, Caltanissetta), otto aree se si considerano gli accidenti cerebrovascolari (Veneto). Gli indicatori riportati:

- coprono la fascia di età 35-74 anni;
- si riferiscono ad una media nel biennio 1998-1999 (Brianza 1997-1998);
- sono validati attraverso l'applicazione delle procedure e dei criteri diagnostici del Progetto MONICA su un campione consecutivo di eventi correnti sia del primo che del secondo anno di registrazione.

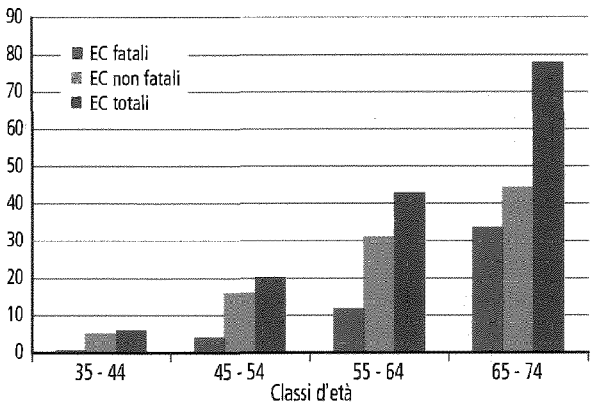
Nelle **Figure 1 e 2** sono riportati i tassi di attacco per eventi coronarici (fatali, non fatali e totali) per classe di età nei due sessi. Le **Figure 3 e 4** descrivono lo stesso indicatore nelle singole aree coperte dal registro per il totale delle età. Le **Figure 5 e 6** riportano i tassi di attacco per accidenti cerebrovascolari (fatali, non fatali e totali) per classe di età nei due sessi. Le **Figure 7 e 8** descrivono lo stesso indicatore nelle singole aree.

I dati evidenziano, per entrambi i sessi, un andamento dei tassi nettamente crescente con l'età e una rilevante variabilità geografica. Confrontando i tassi degli eventi totali (fatali e non fatali) coronarici e cerebrovascolari, emerge inoltre che negli uomini prevalgono gli eventi coronarici, nelle donne quelli cerebrovascolari.

Non sono possibili confronti con dati raccolti in anni precedenti poiché questi ultimi si riferiscono a gruppi di età differenti: i dati derivati dalle aree italiane del progetto MONICA (Area Friuli e Area Brianza), raccolti fra la metà degli anni 80 e la metà degli anni 90, riguardano infatti una fascia di età più giovane (35-64 anni) e quindi non rendono possibile il confronto in quanto, per le malattie cardiovascolari, nella classe di età 65-74 anni il tasso di attacco raddoppia.

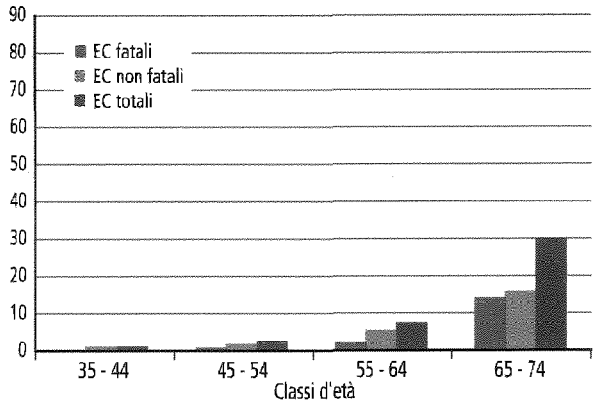
Letalità

La letalità coronarica (eventi fatali su tutti gli eventi) è decisamente rilevante in tutte le aree e, come atteso, peggiore nelle donne: tra i pazienti colpiti da infarto miocardico acuto tre uomini su 10 e quattro donne su 10 muoiono entro 28 giorni dall'esordio dei sintomi, principalmente fuori dall'Ospedale, prima di poter essere adeguatamente curati.



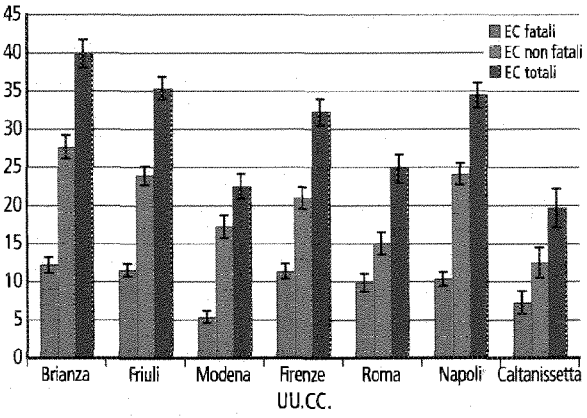
Fonte: Italian Heart Journal 2004, vol.5 Suppl 3, 101S p.

Figura 1 Tassi di attacco x10.000 per Eventi Coronarici - Uomini 35-74 anni - Media del biennio 1998-1999.



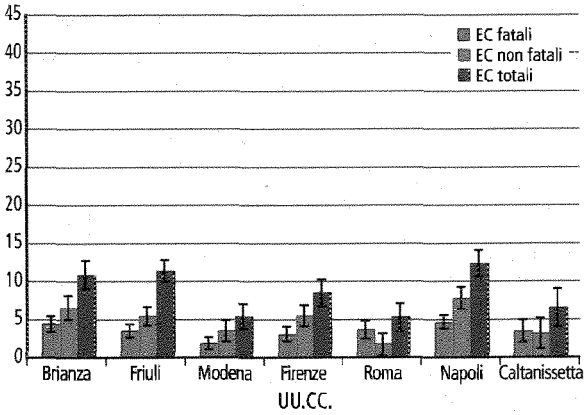
Fonte: Italian Heart Journal 2004, vol.5 Suppl 3, 101S p.

Figura 2 Tassi di attacco x10.000 per Eventi Coronarici - Donne 35-74 anni - Media del biennio 1998-1999.



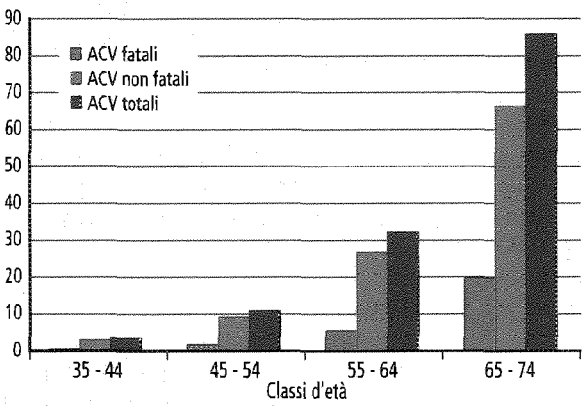
Fonte: Italian Heart Journal 2004, vol.5 Suppl 3, 101S p.

Figura 3 Tassi di attacco x10.000 per Eventi Coronarici - Uomini 35-74 anni - Media del biennio 1998-1999.



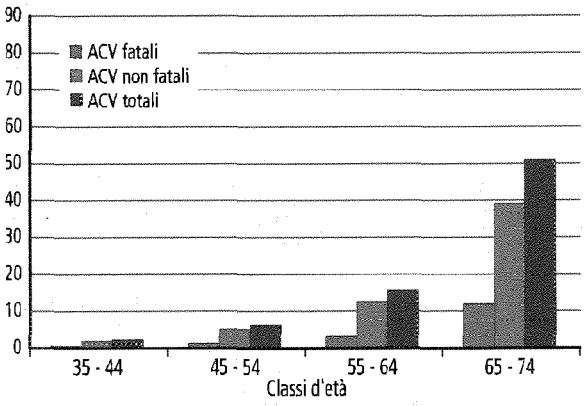
Fonte: Italian Heart Journal 2004, vol.5 Suppl 3, 101S p.

Figura 4 Tassi di attacco x10.000 per Eventi Coronarici - Donne 35-74 anni - Media del biennio 1998-1999.



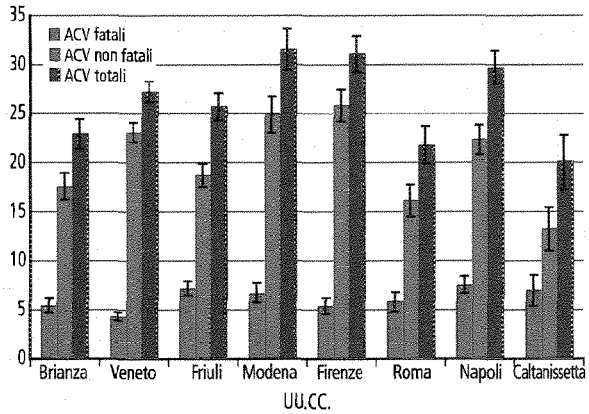
Fonte: Italian Heart Journal 2004, vol.5 Suppl 3, 101S p.

Figura 5 Tassi di attacco x10.000 per Accidenti Cerebrovascolari - Uomini 35-74 anni - Media del biennio 1998-1999.



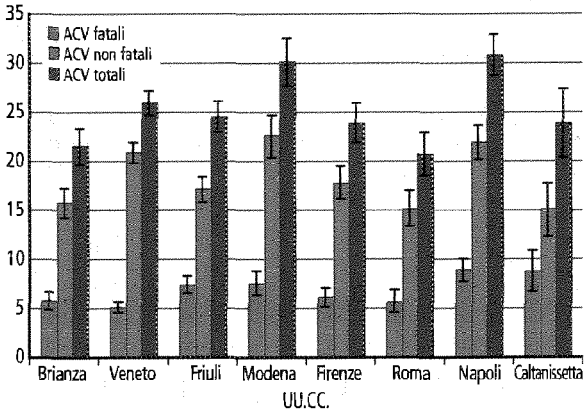
Fonte: Italian Heart Journal 2004, vol.5 Suppl 3, 101S p.

Figura 6 Tassi di attacco x10.000 per Accidenti Cerebrovascolari - Donne 35-74 anni - Media del biennio 1998-1999.



Fonte: Italian Heart Journal 2004, vol.5 Suppl 3, 101S p.

Figura 7 Tassi di attacco x10.000 per Accidenti Cerebrovascolari - Uomini 35-74 anni - Media del biennio 1998-1999.



Fonte: Italian Heart Journal 2004, vol.5 Suppl 3, 101S p.

Figura 8 Tassi di attacco x10.000 per Accidenti Cerebrovascolari - Donne 35-74 anni - Media del biennio 1998-1999.

La letalità cerebrovascolare a 28 giorni si attesta globalmente sul 25%; nonostante sia inferiore a quella coronarica, essa appare ancora rilevante e si accompagna ad una sopravvivenza gravata spesso da pesanti condizioni di invalidità.

Prevalenza

La prevalenza è la frequenza di una malattia o di una condizione a rischio in una popolazione. L'andamento della prevalenza dipende da tre fattori: l'incidenza, il miglioramento dei trattamenti, che produce un aumento della sopravvivenza, e l'invecchiamento della popolazione. Le stime MIAMOD costruite attraverso il registro MONICA – Area Friuli e l'OEC forniscono una fotografia dettagliata della prevalenza delle malattie cardiovascolari sul territorio italiano. In particolare sono disponibili i dati di prevalenza per eventi coronarici maggiori (in Italia, nelle macroaree geografiche e nelle Regioni) e per le singole malattie cardiovascolari (in Italia e nelle macroaree geografiche).

Per gli eventi coronarici maggiori, nel 1990 in Italia il numero dei casi prevalenti era pari a 278.746 negli uomini di età 25-84 anni (con un TSE pari a 155 per 10.000) e a 75.938 nelle donne di pari età (TSE: 38,5 per 10.000). Nel 2000 questi numeri sono lievitati a 289.600 per gli uomini (TSE: 141,9 per 10.000) e 77.928 per le donne (TSE: 35,3 per 10.000).

Le differenze fra il 1990 e il 2000 sono attribuibili al miglioramento della sopravvivenza (8,3% negli uomini e 13,9% nelle donne), all'invecchiamento della popolazione (19% per gli uomini e nel 22,6% per le donne) e alla riduzione dell'incidenza (23% negli uomini e 33,9% nelle donne).

Riguardo alle singole malattie cardiovascolari, la **Tabella 2** riporta la prevalenza di infarto del miocardio, angina pectoris, fibrillazione atriale, claudicatio intermittens, ictus e TIA (*Transitory Ischaemic Attack*) negli uomini e nelle donne per macroaree geografiche e per gli anni 1998-99.

Non sono disponibili dati italiani degli anni precedenti per la stessa fascia di età con cui poter effettuare confronti.

Altre fonti nazionali di dati ribadiscono la portata del fenomeno rappresentato dalle malattie cardiovascolari. Attualmente esistono circa 100 unità ospedaliere di cardiochirurgia e tale numero risulta essere raddoppiato nel giro di poco più di 6-7 anni (il rapporto Eurostat 2000, con dati del 1995, identificava 59 Centri di cardiochirurgia). La spesa per i soli interventi cardiochirurgici è stimabile in circa 650 milioni di euro e raggiunge, da sola, l'1% della spesa sanitaria. Il sistema informativo delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), per l'anno 2001, segnala oltre 28.000 DRG per by-pass aorto-coronarico (BPAC): un volume di interventi cardiochirurgici molto grande e vicino a quello medio dei Paesi Europei.

Tabella 2 **Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare: prevalenza delle malattie cardiovascolari uomini e donne 35-74 anni**

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	TOTALE
Uomini					
Infarto del miocardio, %	1,6	1,7	1,1	1,7	1,5
Angina pectoris, %	3,5	3	3,4	3,2	3,3
Fibrillazione atriale, %	0,9	0,9	0,5	0,9	0,8
Ictus, %	0,8	1,2	1,1	1,4	1,1
TIA, %	0,4	0,6	0,9	1,1	0,8
Claudicatio Intermittens, %	1,8	2,1	1,3	2	1,9
Donne					
Infarto del miocardio, %	0,1	0,4	0,5	0,6	0,4
Angina pectoris, %	4,2	2,5	4,2	4,5	3,9
Fibrillazione atriale, %	0,6	0,5	0,4	1,1	0,7
Ictus, %	0,8	0,8	0,5	0,9	0,8
TIA, %	0,5	0,2	0,5	1	0,6
Claudicatio Intermittens, %	2	2,5	1,9	3,3	2,5

Fonte: Italian Heart Journal 2004, vol.5 Suppl 3, 101S p.

Fattori e condizioni a rischio cardiovascolare

Non è possibile delineare un quadro delle malattie cardiovascolari senza tener conto della distribuzione dei fattori di rischio e della prevalenza delle condizioni a rischio.

Nelle malattie cardiovascolari non è individuabile una causa unica. Sono noti diversi fattori che aumentano nella persona il rischio di sviluppare la malattia e predispongono l'organismo ad ammalarsi. I più importanti sono: abitudine al fumo di sigaretta, diabete, obesità, valori elevati della colesterolemia, ipertensione arteriosa e scarsa attività fisica, oltre alla familiarità alla malattia, all'età e al sesso.

L'entità del rischio che ogni persona ha di sviluppare la malattia dipende dalla combinazione dei livelli dei diversi fattori di rischio.

La **Tabella 3** riporta per la pressione arteriosa sistolica e diastolica, per la colesterolemia totale e HDL, per la glicemia, per l'indice di massa corporea, per l'ipertensione arteriosa, per l'ipercolesterolemia, per l'abitudine al fumo, per l'inattività fisica e per l'obesità i dati raccolti dall'OEC attraverso l'indagine prima descritta relativamente agli anni 1998-99.

La **Tabella 4** riporta un confronto fra i dati raccolti nel 1998-2002 attraverso l'OEC e i dati rac-

Tabella 3 **Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare: livelli medi dei fattori di rischio e prevalenza delle condizioni ad alto rischio uomini e donne 35-74 anni - Anni 1998-99**

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	TOTALE
Uomini					
Pressione arteriosa sistolica, mmHg	135 ± 17	139 ± 18	135 ± 18	134 ± 17	135 ± 18
Pressione arteriosa diastolica, mmHg	87 ± 9	87 ± 11	84 ± 10	85 ± 11	86 ± 10
Colesterolemia totale, mg/dl	212 ± 39	203 ± 46	203 ± 40	202 ± 41	205 ± 42
HDL-colesterolemia, mg/dl	52 ± 14	52 ± 13	45 ± 12	48 ± 13	49 ± 3
Indice di Massa Corporea, kg/m²	26 ± 4	27 ± 4	27 ± 3	27 ± 4	27 ± 4
Glicemia, mg/dl	93 ± 25	93 ± 30	93 ± 26	93 ± 28	93 ± 27
Ipercolesterolemici, %	26	21	19	18	21
Ipertesi, %	33	37	31	33	33
Obesi, %	15	19	16	19	18
Prevalenza di inattività fisica, %	29	28	36	40	34
Fumatori, %	29	22	21	34	30
Donne					
Pressione arteriosa sistolica, mmHg	131 ± 17	133 ±18	131 ± 18	133 ± 19	132 ± 18
Pressione arteriosa diastolica, mmHg	83 ± 9	82 ± 10	80 ± 10	83 ± 10	82 ± 10
Colesterolemia totale, mg/dl	215 ± 39	203 ± 43	208 ± 39	203 ± 46	207 ± 43
HDL-colesterolemia, mg/dl	62 ± 15	62 ± 15	56 ± 15	55 ± 14	58 ±15
Indice di Massa Corporea, kg/m²	25 ± 5	26 ± 5	26 ± 5	28 ± 5	26 ± 5
Glicemie, mg/dl	85 ± 21	88 ± 26	88 ± 25	88 ± 28	87 ± 26
Ipercolesterolemiche, %	30	21	24	23	25
Ipertese, %	29	29	29	34	31
Obese, %	16	18	19	31	22
Prevalenza di inattività fisica, %	38	34	48	58	46
Fumatrici, %	22	19	25	20	21

Fonte: Italian Heart Journal 2004, vol.5 Suppl 3, 101S p.

Tabella 4 **Valori medi dei fattori di rischio e prevalenza dell'abitudine al fumo nella popolazione italiana esaminata nei primi anni 80 (RIFLE) e alla fine degli anni 90 (OEC). Confronto per i gruppi di età comune ai due studi**

		UOMINI				DONNE			
		Nord Media ± DS	Centro Media ± DS	Sud Media ± DS	ITALIA Media	Nord Media ± DS	Centro Media ± DS	Sud Media ± DS	ITALIA Media
IMC	RIFLE	26,3 ± 3,3	26,8 ± 3,5	26,8 ± 3,7	26,6	25,7 ± 4,3	27,9 ± 4,3	28,0 ± 5,0	27,2
	OEC	26,5 ± 3,9	26,5 ± 3,2	27,2 ± 3,7	26,7	25,4 ± 4,7	26,0 ± 4,5	27,6 ± 4,8	26,3
HDL	RIFLE	51±15	48 ± 13	46 ± 13	48,7	59 ± 15	55 ± 13	52 ± 13	55,6
	OEC	52 ± 13	45 ± 12	48 ± 13	49,3	62 ± 15	56 ± 15	55 ± 14	58,6
COL	RIFLE	228 ± 47	224 ± 44	207 ± 43	221,5	229 ± 44	223 ± 42	209 ± 41	222,1
	OEC	208 ± 43	203 ± 39	202 ± 41	204,9	209 ± 41	207 ± 37	202 ± 45	205,9
PAS	RIFLE	138 ± 18	137 ± 19	136 ± 18	137	137 ± 19	138 ± 20	138 ± 20	137,9
	OEC	136 ± 17	133 ± 17	132 ± 17	134,1	130 ± 17	128 ± 17	131 ± 18	130
PAD	RIFLE	86 ± 11	86 ± 11	86 ± 11	85,8	84 ± 11	85 ± 12	86 ± 11	84,9
	OEC	87 ± 10	84 ± 10	85 ± 10	85,7	82 ± 9	80 ± 10	83 ± 10	81,7
		Prevalenza %							
Non Fumatori	RIFLE	54,5	30,7	46,9	41,7	76,3	81,8	88,2	81,6
	OEC	37,2	33,6	29,2	33,7	62,9	55,1	65,3	62,2
Ex fumatori	RIFLE	4,2	21	9,6	13,3	1	1,7	1,2	1,3
	OEC	35,7	34	35,6	35,3	15,1	18	12,9	14,09
Fumatori	RIFLE	41,3	48,3	43,5	44,9	22,7	16,5	10,6	17,1
	OEC	27,1	32,4	35,2	31	22	26,9	21,9	22,9

Fonte: Italian Heart Journal 2004, vol.5 Suppl 3, 101S p.; Giornale Italiano di Cardiologia 1995, 25: 1539-1572

colti tra il 1978 e il 1987 nell'ambito dello studio RiFLE (*Risk Factors and Life Expectancy*), entrambi realizzati adottando metodologie standardizzate. Il confronto è possibile per le età comuni (35-69 anni) e per alcuni fattori di rischio (pressione arteriosa sistolica, pressione arteriosa diastolica, colesterolemia, totale e HDL, indice di massa corporea e abitudine al fumo di sigaretta). Dall'analisi comparata emerge una significativa riduzione, per entrambi i sessi, della pressione arteriosa sistolica e, anche se in modo meno marcato, della pressione arteriosa diastolica. Tale riduzione potrebbe essere almeno in parte dovuta ad un migliore controllo farmacologico degli ipertesi (non siamo in grado di fare una analisi differenziata per trattamento); anche la colesterolemia diminuisce ed è accompagnata da un aumento della HDL colesterolemia. L'indice di massa corporea rimane pressoché invariato in tutte le aree. Per quanto riguarda l'abitudine al fumo, cala negli uomini e aumenta nelle donne.

2.5.3 Valutazione critica

L'andamento per aree geografiche degli eventi coronarici smentisce che la morbosità e la mortalità coronariche siano di dimensioni rilevanti solo al Nord, perché gli indicatori di Napoli sono molto simili a quelli della Regione Friuli Venezia Giulia, tanto per gli uomini che per le donne: Brianza, Friuli Venezia Giulia e Napoli sono ai primi tre posti della classifica in entrambi i sessi.
Si conferma che nelle aree del Sud gli eventi cerebrovascolari fatali sono più numerosi rispetto al Nord, dato atteso per la più elevata prevalenza di ipertensione arteriosa e abitudine al fumo sia negli uomini che nelle donne.
Le notevoli differenze geografiche riscontrate per le malattie cardiovascolari e per ipertensione, obesità e inattività fisica, suggeriscono che alcune aree del Paese necessitano di maggior attenzione verso la correzione di stili di vita (è indubbio che gli abitanti delle aree geografiche dell'Italia tipicamente "mediterranea" appaiano più a rischio rispetto a quelli che abitano le altre aree del Paese).
L'elevata proporzione di persone ipertese, l'alta frequenza del diabete, l'elevata prevalenza di fumatori e fumatrici sono problemi che vanno affrontati implementando le misure di prevenzione primaria. L'elevata prevalenza di obesità, associata ad una contemporanea elevata prevalenza di inattività fisica, conferma lo sbilanciamento tra le calorie introdotte con l'alimentazione e la diminuzione delle calorie disperse attraverso una attività fisica regolare, conseguenti a cambiamenti delle abitudini di vita avvenuti negli ultimi decenni.
Interventi rivolti a semplici modificazioni degli stili di vita nelle diverse età, anche in quelle avanzate, consentiranno di mantenere nel tempo l'attuale guadagno di aspettativa di vita (siamo fra i Paesi in cui è più alta) in buone condizioni di salute così come idonee strategie di prevenzione potranno contribuire a ridurre sia i tassi di ospedalizzazione sia i costi per la cura e la riabilitazione. Laddove i fattori di rischio modificabili sono particolarmente elevati o anche poco elevati singolarmente, ma alterati insieme, si configura un elevato rischio cardiovascolare globale per il quale, oltre agli stili di vita "salvacuore" che diventano imperativi, esistono farmaci, in particolare antiipertensivi ed ipolipemizzanti, di documentata efficacia preventiva.

2.5.4 Riferimenti normativi

Le carte del rischio

L'identificazione delle persone a rischio elevato di ammalarsi è uno degli obiettivi principali della prevenzione primaria individuale e costituisce la premessa necessaria per l'attivazione di azioni finalizzate alla riduzione dei fattori di rischio modificabili, dal cambiamento dello stile di vita all'intervento farmacologico.
La modalità più appropriata per identificare le persone a rischio è quella realizzata attraverso la valutazione del rischio globale assoluto; tale procedura, considerando contemporaneamente i valori di più fattori di rischio, permette di stimare la probabilità di andare incontro a un evento cardiovascolare maggiore nel corso degli anni successivi.
La Carta del rischio cardiovascolare viene attualmente applicata per l'identificazione degli individui ad elevato rischio cardiovascolare eleggibili di trattamento farmacologico (nota 13, G.U. n. 259 del 4/11/2004 – Suppl. ordinario n. 162). Si tratta in sostanza di un metodo di classificazione del rischio globale assoluto calcolato per categorie di fattori di rischio (sesso, età, diabete, abitudine al fumo, pressione arteriosa sistolica e colesterolemia) che consente di valutare, in persone di età compresa fra 40 e 69 anni, esenti da un precedente evento cardiovascolare, la probabilità di sviluppare un primo evento cardiovascolare maggiore (infarto del miocardio o ictus) nei successivi 10 anni. Il rischio cardio-

vascolare calcolato viene espresso in sei categorie di rischio (da meno del 5% ad oltre il 30%), ciascuna delle quali indica quante persone su 100 con quelle stesse caratteristiche potrebbero ammalarsi nei 10 anni successivi.
Recentemente sono state pubblicate le Carte del rischio cardiovascolare costruite con le funzioni di rischio identificate sulla base dei dati relativi a diversi studi longitudinali iniziati alla metà degli anni 80 e raccolti in un data-base comune nell'ambito del Progetto CUORE.
Le Carte del rischio sono utili:
• per valutare la popolazione in senso obiettivo, suddividerla in ad alto rischio, eleggibile di terapia farmacologica, a rischio da tenere sotto controllo attraverso adeguato stile di vita e a basso rischio;
• per valutare nel tempo l'efficacia delle azioni preventive intraprese, confrontando il rischio calcolato in tempi successivi;
• per offrire agli assistiti la possibilità di scegliere quale azione intraprendere per ridurre il rischio cardiovascolare data l'asintomaticità di questa condizione (ad esempio, un fumatore ipercolesterolemico può decidere di abbassare il proprio rischio cardiovascolare smettendo di fumare) e quindi per facilitare il rispetto delle possibili preferenze della persona.

Il 2004 anno del cuore

A fronte della oggettiva gravità dei dati epidemiologici, si riscontra invece nella popolazione una bassa percezione collettiva dell'incidenza del rischio cardiovascolare e una scarsa informazione sui fattori che predispongono l'organismo ad ammalarsi. Per sensibilizzare maggiormente l'opinione pubblica sul tema, il Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministero della Salute, ha dichiarato il 2004 "Anno del Cuore".
Attraverso una campagna nazionale di comunicazione sono state promosse, in un tavolo di lavoro comune, numerose iniziative dal Ministero della Salute, dalle Associazioni di cardiopatici e loro familiari maggiormente rappresentative a livello nazionale, dall'ISS e dalle principali Società scientifiche impegnate nel settore della prevenzione cardiovascolare.
Gli obiettivi che si intende raggiungere, in un'ottica di medio/lungo periodo, attraverso le campagna di comunicazione sono essenzialmente tre:
• sensibilizzare la popolazione sulla gravità e attualità del rischio cardiovascolare;
• promuovere la cultura della prevenzione dei rischi cardiovascolari adottando un corretto stile di vita;
• far conoscere un nuovo strumento di autovalutazione del rischio a disposizione di tutti i cittadini (carta del rischio).

Il Piano Sanitario Nazionale ed il Piano di prevenzione attiva

Il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 individua le malattie cardiovascolari come problema prioritario e fornisce indicazioni per contrastare sia le malattie cardiovascolari sia quelle cerebrovascolari, mediante specifici interventi di prevenzione primaria e secondaria:
• modificazione dei fattori di rischio quali fumo, inattività fisica, alimentazione errata, ipertensione, diabete mellito;
• trattamento con i farmaci più appropriati;
• attività di sorveglianza degli eventi acuti.
L'accordo Stato Regioni dell'Aprile 2004 contiene il Piano di Prevenzione Attiva con 4 elementi strategici, uno dei quali è l'utilizzo della carta del rischio cardiovascolare in medicina generale. Il piano prevede di raggiungere la riduzione della morbosità e mortalità specifica, attraverso la stima del rischio cardiovascolare globale assoluto, che guida il medico nel trattamento e può favorire la consapevolezza degli assistiti. La stima del rischio è possibile attraverso l'adozione delle carte del rischio da parte del medico a persone esenti da un precedente evento cardiovascolare di età compresa fra 40 e 69 anni.

2.5.5 Indicazioni per la programmazione

Un sistema di sorveglianza attivo costituito dal Registro Nazionale degli eventi coronarici e cerebrovascolari, disponibile in differenti aree del Paese, e una health examination survey (Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare), condotta periodicamente su popolazione generale sulle malattie cardiovascolari, sui fattori di rischio e sulle condizioni a rischio, rappresentano il primo passo per una efficace programmazione e prevenzione.
L'applicazione in medicina generale della carta del rischio per la valutazione del rischio globale assoluto in prevenzione primaria e la contemporanea azione sulle persone ad alto rischio, a rischio intermedio e a basso rischio attraverso una azione intensa di educazione alla adozione di sani stili di vita e, quando necessario, di terapia farmacologica, rappresentano il naturale trasferimento delle acquisizioni scientifiche alla salute pubblica.

Bibliografia essenziale

1. Giampaoli S, Vanuzzo D. Atlante italiano delle malattie cardiovascolari. I Edizione Italiana Heart Journal Suppl 2003, vol. 4, suppl 4: 1-121.
2. Giampaoli S, Panico S, Palmieri L, Magrini N, Ferrario M, Pede S, Vanuzzo D. L'identificazione degli individui ad elevato rischio coronarico nella popolazione italiana: indicazioni dall'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare. Italian Heart Journal Suppl 2001, 2 (10): 1098-106.
3. Atlante italiano delle malattie cardiovascolari, II Edizione 2004. Italian Heart Journal 2004; vol.5 suppl.3: 1S-101S.
4. Palmieri L, Giampaoli S, Panico S, Pilotto L, Ferrario M, Sega R, Cesana G, Vanuzzo D a nome del Gruppo di Ricerca del Progetto CUORE. La valutazione del rischio cardiovascolare globale assoluto: il punteggio individuale del progetto CUORE. Annali dell'Istituto Superiore di Sanità 2004; 40(4): 1-7.
5. http://www.cuore.iss.it/

2.6 Tumori

2.6.1 Introduzione

Tumori in Italia: tra variabilità e tendenze positive

I tumori in Italia, come nella maggior parte dei Paesi europei, rappresentano la seconda causa di morte dopo le malattie cardiovascolari. Nel 2001 si sono verificati circa 164.000 decessi complessivi per tumore, mentre nello stesso anno si stimano 260.000 nuovi casi e circa 1.500.000 persone con pregressa diagnosi di tumore. Il carico sanitario connesso a questa patologia è destinato ad aumentare nei prossimi anni per effetto del progressivo invecchiamento della popolazione. Negli ultimi dieci anni si osservano tendenze positive in relazione alla mortalità, soprattutto negli uomini e nel Centro-Nord Italia. La sopravvivenza per tumore è in netto e continuo miglioramento, sostanzialmente in linea con la media dei Paesi europei. Permangono tuttavia differenze geografiche nei livelli di sopravvivenza, a svantaggio del meridione.

Tabella 1 Numero complessivo di decessi per tumore in Italia nel 2001: graduatoria sul totale (prime 16 cause tumorali)

Sede tumorale	Numero di decessi, 2001		
	Uomini	Donne	Totale
Tutti i tumori	94187	70162	164349
Polmone	25800	6168	31968
Colon retto	10337	9435	19772
Mammella	107	11525	11632
Stomaco	6470	4566	11036
Pancreas	4078	4256	8334
Prostata	7119	–	7119
Fegato	3803	1787	5590
Leucemie	3040	2449	5489
Vescica	4103	1044	5147
Rene	2052	1135	3187
Encefalo	1597	1299	2896
Ovaio	–	2835	2835
Utero	–	2682	2682
Esofago	1618	508	2126
Laringe	1668	154	1822
Melanoma	830	654	1484

Fonte: ISTAT

2.6.2 Presentazione dei dati

I dati in nostro possesso sono:
- mortalità (copertura nazionale);
- incidenza (nelle aree coperte dai Registri Tumori Italiani);
- sopravvivenza a 5 anni dalla diagnosi (aree coperte dai Registri Tumori Italiani);
- prevalenza (nelle aree coperte dai Registri Tumori Italiani).

Le fonti dei suddetti dati sono:
- per la mortalità: ISTAT, Rilevazione delle Cause di Morte Anno 2001;
- per l'incidenza: Associazione Italiana Registri Tumori (AIRT);
- per la prevalenza: studio ITAPREVAL;
- per la sopravvivenza: studio EUROCARE-3.

Mortalità

Nel 2001, l'anno più recente di aggiornamento delle statistiche ISTAT di mortalità per causa (esistono dati anche per il 2002 ma si tratta di stime parziali), si sono verificati circa 164.000 decessi, il 57% dei quali è stato osservato nella popolazione maschile. Il maggior numero assoluto di decessi è attribuibile ai tumori polmonari (32.000), seguono quelli del colon-retto (19.800), della mammella (11.600) e dello stomaco (11.000). Oltre a queste, cinque sono le sedi di insorgenza di tumore che comportano più di 5.000 decessi all'anno, ossia: i tumori del pancreas, della prostata, del fegato, le leucemie e i tumori della vescica (**Tabella 1**).

I tassi di mortalità sono, negli ultimi dieci anni, in diminuzione per entrambi i sessi (**Figura 1**).

Il tasso di mortalità, aggiustato per età, è infatti in progressivo calo negli uomini già dalla metà degli anni 80 ed ha raggiunto nel 2001 gli stessi livelli del 1970 (circa 17 per 10.000). Negli uomini, tale riduzione è dovuta principalmente all'andamento dei decessi per tumore del polmone e dello stomaco, che da soli rappresentano più di un terzo della mortalità complessiva per tumore e che sono in continua e significativa riduzione (**Figura 2A**).

La riduzione di mortalità osservata nelle donne, più contenuta rispetto agli uomini, è dovuta principalmente ai tumori gastrici e del corpo dell'utero e, più recentemente, anche a quelli della mammella e del colon-retto (**Figura 2B**). Da segnalare è l'ascesa della mortalità per tumore del polmone nelle donne il cui tasso, intorno allo 0,45 per 10.000 nel 1970, è quasi raddoppiato nel 2001 (0,84 per 10.000). Il tumore polmonare ha inoltre superato, per tasso di mortalità, il tumore dello stomaco, divenendo nell'ambito dei tumori, la terza causa di morte nelle donne. Gli interventi legislativi contro il fumo, introdotti in Italia già a partire dagli anni 70, non sembrano quindi aver prodotto nelle donne gli stessi straordinari risultati osservati nell'andamento dei decessi per tumore polmonare negli uomini. Mortalità e incidenza per cancro in Italia sono tuttora caratterizzate da una certa variabilità geografica, in particolare tra aree del Centro-Nord e del Sud. Le differenze di mortalità si vanno però riducendo perché la diminuzione dei decessi per tumore ha interessato maggiormente il Nord e il Centro Italia, mentre nel Sud si è osservato al contrario un leggero aumento, in particolare per gli uomini (il tasso di mortalità standardizzato sulla popolazione mondiale nell'area Sud e Isole è passato da 11,2 per 10.000 nel 1970 a 14,9 nel 2001). La conseguenza di queste opposte tendenze è una minore eterogeneità geografica rispetto al passato. Nel 2001 infatti i tassi standardizzati di mortalità per tumore negli uomini sono stati pari a 18,2 per 10.000 nel Nord-Ovest, 17 nel Nord-Est, 16 nel Centro, 14,9 nell'area Sud e isole. Anche i corrispondenti valori per le donne, rispettivamente 9,7, 9,2, 8,6 e 8,2, si attestano su livelli piuttosto omogenei (**Tabella 2**).

Incidenza

Si stima che in Italia nel 2001 siano diagnosticati complessivamente circa 265.000 nuovi casi di tumore (140.000 uomini e 125.000 donne). L'incidenza dei tumori nella popolazione italiana è complessivamente ancora in aumento, soprattut-

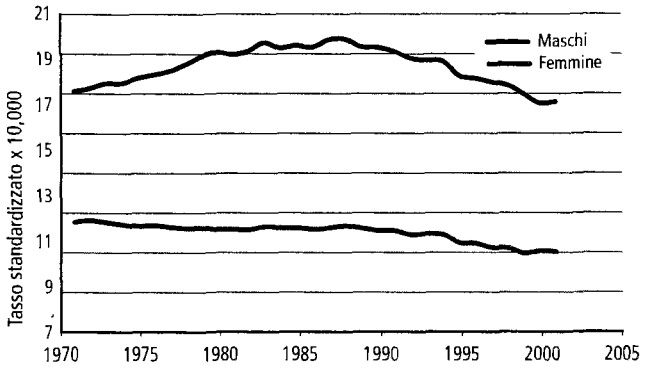


Figura 1 Andamento temporale della mortalità per tutti i tumori in Italia, 1970-2001. Tassi standardizzati sulla popolazione mondiale per 10,000 abitanti l'anno. Fonte ISTAT.

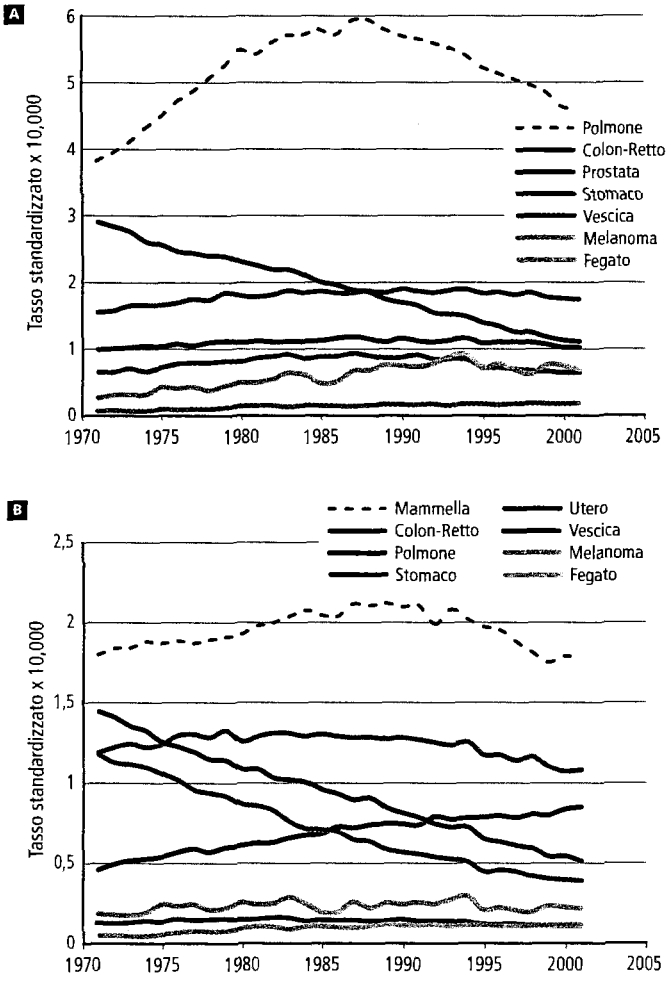


Figura 2 Andamento temporale della mortalità per le principali sedi tumorali in Italia, Uomini (A) Donne (B) 1970-2001. Tassi standardizzati sulla popolazione mondiale per 10,000 abitanti l'anno. Fonte ISTAT.

Tabella 2 **Distribuzione geografica della mortalità per tutti i tumori in Italia nel 2001. Tassi crudi e standardizzati sulla popolazione mondiale per 10.000 abitanti l'anno**

Area	Tassi crudi		Tassi standardizzati	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne
Nord Ovest	38,6	28,2	18,2	9,7
Nord Est	37,2	27,2	17,0	9,2
Centro	36,1	24,5	16,0	8,6
Sud-Isole	27,0	17,9	14,9	8,2

Fonte: ISTAT

to per la proporzione crescente di anziani, la frazione della popolazione che presenta un maggior rischio di sviluppare patologie tumorali.

I tassi di incidenza aggiustati per età sono invece stimati in diminuzione dal 1995 per gli uomini, e in progressivo aumento per le donne. Queste tendenze differiscono per area geografica, in particolare per gli uomini, per i quali si stima una diminuzione o stabilizzazione nelle regioni del Centro-Nord e una stabilizzazione o addirittura un aumento nel Sud e Isole.

Nei dati dei Registri Tumori italiani pubblicati dall'AIRT (Associazione Italiana Registri Tumori), che raggiungono circa il 20% di copertura della popolazione italiana (30% al Centro-Nord e 7% al Sud), le neoplasie a più alto tasso di incidenza sono quelle della mammella (111 per 100.000), del polmone negli uomini (107), della prostata (81) e del colon-retto (**Tabella 3A** e **B**).

Tabella 3 **Incidenza per tumore nelle aree coperte dai Registri Tumore Italiani. Periodo di diagnosi 1993-1998. Valori minimi (min) e massimi (max) osservati in Italia. Tassi standardizzati sulla popolazione Europea per 100,000 l'anno**

A. Uomini

Sede tumorale	min	max
Tutti i tumori *	313	544
Polmone	53	107
Prostata	19	81
Vescica	41	65
Colon	22	49
Stomaco	18	49
Fegato	11	39
Retto	13	26
Rene	6	26
Laringe	7	20
Pancreas	9	16
Esofago	3	14
Melanoma	4	12
Encefalo	8	10

B. Donne

Sede tumorale	min	max
Tutti i tumori*	223	357
Mammella	67	111
Colon	18	33
Stomaco	8	27
Corpo utero	11	21
Polmone	7	18
Retto	9	15
Ovaio	11	15
Melanoma	3	13
Collo utero	7	12
Fegato	4	12
Vescica	4	11
Pancreas	5	10
Rene	3	10

* Totale escluso pelle (non-melanomi)

Fonte: AIRT

Sopravvivenza

La sopravvivenza a 5 anni dalla diagnosi per il complesso dei tumori nelle aree italiane nel periodo più recente a disposizione, ovvero per i pazienti diagnosticati nel quinquennio 1990-1994, è del 41% per gli uomini e del 56% nelle donne, ed è leggermente superiore al valor medio europeo (rispettivamente, 40% e 55%).

La percentuale di sopravvivenza dei pazienti italiani è maggiore della media europea per i tumori della laringe (rispettivamente 68% e 61%), della mammella (81% e 76%) della cervice uterina (67% e 62%) dello stomaco (26% e 22%), del rene (58% e 55%), del testicolo (94% e 91%). Al contrario, livelli di sopravvivenza significativamente inferiori alla media europea si osservano per le leucemie (31% e 37%), per il melanoma (77% e 80%), per i tumori prostatici (62% e 64%) (**Figura 3**).

I tumori in età pediatrica e giovanile presentano una prognosi migliore rispetto a quella dei pazienti adulti, grazie alla buona risposta dei pazienti alle terapie. In Italia la sopravvivenza a 5 anni dei casi di tumore tra 0 e 14 anni, diagnosticati nel 1990-1994, è pari al 72%, in linea con i valori medi europei.

Più critica in Italia, invece, la situazione degli anziani: nella fascia di età 75-99 anni le donne sopravvivono a 5 anni dalla diagnosi nel 36% dei casi contro il 38% della media europea, mentre gli uomini nel 31% dei casi contro il 36% in Europa.

Gli indicatori di sopravvivenza mostrano un generale miglioramento della prognosi, dall'inizio degli anni 80 alla metà degli anni 90 per la maggior parte dei tumori sia in Europa che in Italia. L'andamento temporale in Italia è simile al resto dei Paesi europei, con miglioramenti più rilevanti per le neoplasie maggiormente sensibili ai mezzi di diagnosi precoce oggi disponibili, ovvero per il tumore della mammella, che passa dal 72,3% nel periodo 1983-85 a 80,8% nel 1992-94, della prostata (+25 punti percentuali) e del colon retto (+10 punti percentuali). Più contenuti, invece, gli incrementi di sopravvivenza per le leucemie (+4) e per il cancro del polmone (+1).

Prevalenza

Si stima che il 2,8% della popolazione italiana (quasi 1.500.000 persone) abbia avuto nel corso della sua vita una diagnosi di cancro. Più di 600.000 di questi pazienti, per i quali la malattia si è verificata negli ultimi 5 anni, sono in fase di trattamento o di follow-up per il rischio di recidive. Le donne che hanno avuto una diagnosi di tumore della mammella rappresentano da

sole circa i due quinti della prevalenza complessiva (**Tabella 4**).

2.6.3 Analisi quantitativa

Disaggregazione dei dati per sede tumorale

Tumori dello stomaco

Nel 2001 sono stati osservati circa 11.000 decessi per tumore dello stomaco mentre il numero di nuovi casi stimati nello stesso anno è di circa 15.000.

Sia l'incidenza che la mortalità sono comunque da diversi decenni in diminuzione. Il tasso di mortalità aggiustato per età è diminuito del 4% all'anno nel corso del quinquennio 1997-2001. Questi andamenti sono paralleli a quelli osservati negli altri Paesi della UE, tra i quali comunque l'Italia ha i valori di occorrenza più alti, dopo il Portogallo. Anche se le cause del trend di riduzione non sono perfettamente chiare, il ruolo di una migliore conservazione dei cibi, di un maggiore apporto dietetico di frutta, verdura e prodotti freschi e di migliori condizioni igieniche nella popolazione è ormai riconosciuto. Il trattamento è migliorato, per una diagnosi più precoce e per terapie più efficaci. La sopravvivenza a 5 anni in Italia è passata dal 16% nei pazienti diagnosticati nel 1978-80 al 25% per il 1992-94. Permangono tuttavia importanti differenze territoriali a svantaggio dei pazienti residenti al Sud. La prevalenza stimata al 1992 era di 78.000 pazienti, di cui circa la metà con meno di 5 anni dalla diagnosi.

Tumori del colon e del retto

L'incidenza dei tumori colorettali presenta una marcata e preoccupante tendenza all'aumento. Il numero stimato di nuovi casi/anno va da 38.000 nel 1990 a 50.000 nel 1997-2000. I casi prevalenti, stimati nel 1997, sono circa 200.000, con un aumento di circa 10.000 pazienti ogni anno. Le differenze di sopravvivenza a livello internazionale sono principalmente associate alla percentuale di pazienti suscettibili di terapia chirurgica curativa. La sopravvivenza a 5 anni in Italia è aumentata da 42,1 (anni di diagnosi 1983-85) a 53,7 (anni 1992-94), allineandosi nell'ultimo periodo ai valori medi europei. Questo andamento favorevole si è riflesso sui tassi di mortalità che, nonostante il trend di incidenza crescente, sono negli ultimi anni in diminuzione, sia negli uomini che nelle donne. Tale aumento della sopravvivenza, e la conseguente diminuzione della mortalità vanno attribuiti sia ad una diagnosi più tempestiva che a miglioramenti terapeutici. Le regioni del Sud, che hanno un'incidenza inferiore, presentano anche un basso livello di sopravvivenza; inoltre, l'andamento della mortalità è meno favorevole ri-

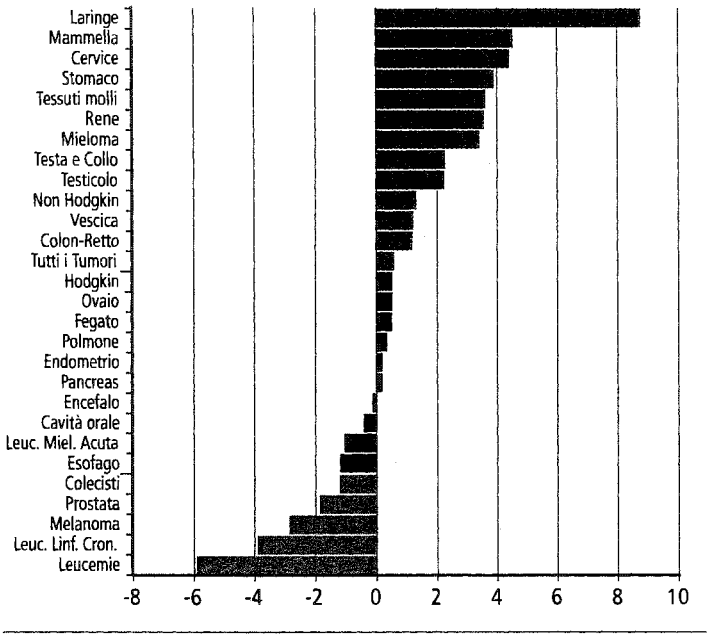


Figura 3 Differenza assoluta in termini percentuali tra sopravvivenza a 5 anni in Italia e nella media dei Registri Europei. Periodo di diagnosi 1990-1994, età 15-99 anni. Sono indicate in colore verde ed in rosso le differenze statisticamente significative. Fonte: Studio EUROCARE 3.

Tabella 4 **Prevalenza totale e a 5 anni dalla diagnosi nelle aree coperte da Registri Tumore in Italia. Valori stimati al 31 dicembre 1992. Proporzioni di casi per 100,000 abitanti.**

Sede tumorale	5 anni	Totale
Tutti i tumori	1.144	2.683
Mammella	479	1.117
Colon-retto	218	457
Vescica	113	278
Utero corpo	76	264
Prostata	142	193
Utero collo	37	146
Laringe	34	142
Rene	42	112
Stomaco	56	111
Ovaio	40	110
Polmone	69	95
Melanoma	30	76
Leucemie	22	35

Fonte: ITAPREVAL

spetto al resto dell'Italia: i tassi sono ancora in aumento negli uomini e solo da pochi anni costanti nelle donne.

Tumori del polmone

Dopo molti decenni di aumento, la mortalità e l'incidenza di questa neoplasia sono in diminuzione a partire dalla fine degli anni 80, con un tasso di riduzione di circa il 2% all'anno. Il trend è stato tuttavia meno favorevole nelle regioni del Sud e soprattutto nelle donne, che presentano tassi costantemente in aumento. Proiettando i trend attuali, il tumore polmonare rappresenterà nel 2007 la seconda causa di morte neoplastica tra le donne italiane. Nel complesso, i polmoni rimangono la sede tumorale con incidenza e mortalità più elevata, con 35.000 nuovi casi e 32.000 decessi all'anno. Nonostante la bassa sopravvivenza (10% a 5 anni), la prevalenza è elevata: si stima che 60.000 siano gli individui nella popolazione italiana che abbiano avuto un tumore polmonare.

Melanomi

In Italia, incidenza e mortalità per melanoma sono aumentati. La mortalità si è quasi triplicata nel periodo 1970-90, ed è poi rimasta sostanzialmente stabile durante gli anni '90. Si stimano circa 50.000 casi prevalenti. La frequenza di questa neoplasia è inferiore al Sud. La sopravvivenza a 5 anni è migliorata: da 58% nei pazienti con melanoma diagnosticato tra il 1983 e 1985 a 77% per quelli con diagnosi tra il 1986 e il 1989. La prognosi è nettamente migliore per le donne, probabilmente perché insorge in aree cutanee facilmente osservabili e forse per la maggiore attenzione posta dalle donne a lesioni sospette. La sopravvivenza è particolarmente bassa negli uomini con più 65 anni. Inoltre la sopravvivenza in Italia rimane ancora a livelli inferiori rispetto alla media europea, particolarmente negli uomini. Il valore a 5 anni dalla diagnosi è il peggiore tra i Paesi dell'Europa occidentale, ad esclusione del Portogallo.

Tumori della mammella

Dall'inizio degli anni 90 la mortalità per tumore della mammella si sta riducendo di circa il 2% all'anno, il tasso standardizzato per età in Italia è passato da 20 per 100.000 durante gli anni 80, a 17,5 nel 2001. L'incidenza e la prevalenza del tumore della mammella sono però in aumento, anche a causa dell'invecchiamento della popolazione e dell'aumento della sopravvivenza. Nei prossimi anni il numero di pazienti affetti dalla malattia è destinato ad aumentare, con necessità di adeguare il sistema sanitario ad una domanda crescente di prestazioni diagnostico-terapeutiche. È necessario che questa domanda sia governata da linee guida per il trattamento e per il follow-up clinico. La prevalenza di casi che hanno avuto una diagnosi di tumore della mammella in Italia era di 310.000 nel 1992, pari ad una proporzione di 1.070 su 100.000 donne.
Vi sono notevoli differenze all'interno dell'Italia, con valori di incidenza doppi nelle regioni del Nord rispetto a quelle del Centro-Sud. Analogamente, il tasso standardizzato di mortalità variava nel 2001 da 15 (regioni del Sud) a 20 (regioni del Nord-Ovest) per 100.000. In Italia complessivamente la sopravvivenza a 5 anni è aumentata da 72% nei casi diagnosticati nel 1983-1985 a 81%, per quelli diagnosticati nel 1992-1994, il maggior incremento osservato in Europa. Persistono importanti differenze di sopravvivenza fra diverse aree italiane, a svantaggio delle regioni del Sud. La sopravvivenza a 5 anni dei pazienti diagnosticati nel triennio 1985-89 era 70% a Ragusa e 88% in Romagna. Gli studi di sopravvivenza mostrano che tale divario è dovuto in parte ad una diagnosi più tardiva, in parte ad un minore accesso al trattamento ottimale. È infatti nota la maggiore difficoltà delle pazienti meridionali ad accedere alla radioterapia.

Tumori del collo dell'utero

La mortalità per tumore dell'utero è in marcata riduzione dagli anni 70 in Italia. Le statistiche di mortalità non permettono però di distinguere fra tumore del collo e del corpo dell'utero, che presentano eziologia e prognosi diverse. Il tasso standardizzato per età troncato a 54 anni è passato da 4 per 100.000 nel 1975 ad 1 nel 2001.
Dati disaggregati per le due sottosedi sono resi disponibili dai registri tumori. Nel Nord Italia l'incidenza per tumore del collo dell'utero è in leggera diminuzione: nell'area di Varese il tasso grezzo per 100.000 è passato da 14 nel 1978-79 a 10 nel 1990. Questa diminuzione è in atto soprattutto nelle età più anziane, mentre sotto i 55 anni l'incidenza è stabile o in leggero aumento. Anche la prevalenza stimata complessivamente nelle aree coperte da registri tumori, è diminuita, da 41 a 31 per 100.000. Questi andamenti sono dovuti in parte ad una diminuzione dei fattori di rischio (migliori condizioni igienico-sanitarie) e in parte allo screening citologico vaginale.
La sopravvivenza media a 5 anni dalla diagnosi è in leggero aumento in Italia: da 60% per i casi diagnosticati nel 1983-85 a 67% per i casi

del 1992-94. Vi sono differenze fra le diverse aree del Paese: 48% a Sassari, circa 75% in Romagna.

Tumori della prostata

L'incidenza dei tumori della prostata è in marcato aumento. Il numero stimato di nuovi casi era di 13.000 nel 1995, a seguito di una aumento osservato nelle aree dei Registri di circa il 35% nel quinquennio 1990-1994. I casi prevalenti, stimati nel 1992, erano circa 58.000. È da rilevare che l'aumento di incidenza si evidenzia dalla fine degli anni ottanta, dopo la diffusione del test PSA (*Prostate Specific Antigen*), dell'agobiopsia prostatica e degli interventi chirurgici per adenoma prostatico (diagnosi incidentale di lesioni maligne).

Le differenze di sopravvivenza, sia temporali che geografiche a livello internazionale, sono associate alla diffusione di tecniche che anticipano e incrementano le nuove diagnosi. La sopravvivenza a 5 anni in Italia è aumentata da 42% (casi diagnosticati nel 1983-85) a 67% (1992-94), ed è inferiore alla media europea. I tassi di mortalità si sono mantenuti costanti. L'aumento della sopravvivenza e l'aumento dei tassi di incidenza potrebbero essere attribuiti ad una maggiore attenzione ai sintomi e/o ad una anticipazione diagnostica, non essendosi evidenziati negli ultimi due decenni importanti innovazioni terapeutiche. La diffusione del PSA, esame caratterizzato da non soddisfacente sensibilità e specificità, è stata responsabile di parte dell'aumento dell'incidenza e di buona parte dell'aumento della sopravvivenza.

La sopravvivenza è bassa negli anziani: a cinque anni essa risulta pari al 60% nei pazienti con età compresa tra 75 e 84 anni e solo al 44% per i pazienti con più di 85 anni, mentre per i pazienti più giovani è di poco superiore al 60%. Va infine segnalato che, come per la maggior parte delle più importanti neoplasie, sia la sopravvivenza (a 5 anni mediamente del 50%, diagnosi 1990-94) che l'incidenza sono inferiori al Sud (l'incidenza è la metà di quella rilevata al Nord). Nel Sud sia l'incidenza che la sopravvivenza per tumore della prostata sono costanti, mentre la mortalità è in lieve aumento.

Tumori della vescica

Dalla metà degli anni 80 la mortalità è in riduzione sia negli uomini che nelle donne. Il trend è presente in tutte le aree del Paese ma è più marcato al Nord, tanto che le differenze prima presenti a svantaggio di quelle Regioni, si stanno progressivamente annullando. I tassi sono 5-6 volte più alti negli uomini che nelle donne. Al contrario della mortalità, l'incidenza, che è una fra le più elevate al mondo, è ancora in aumento. Le differenze internazionali di incidenza e sopravvivenza sono comunque poco indicative in quanto dipendono anche dai criteri di registrazione. In Italia, la sopravvivenza a 5 anni dalla diagnosi era il 61% per i casi diagnosticati nel periodo 1983-85 e il 64% per i casi diagnosticati negli anni 1992-94. La prognosi è più favorevole per i pazienti diagnosticati nelle aree del Centro-Nord. La quota di casi prevalenti è pari circa a 3 persone su 1.000, di questi circa 1/3 sono persone che si sono ammalate nei cinque anni precedenti.

Tumori infantili

Rappresentano una patologia rara, tuttavia la prevalenza non è trascurabile e impone la presa in considerazione di sequele da terapia (danno a distanza e/o handicap fisico). Esistono terapie efficaci che vanno garantite a tutti bambini. I dati disponibili indicavano, per i tumori infantili diagnosticati alla fine degli anni 80, una minore efficacia delle terapie nelle regioni del Sud.

Tumori rari

I "tumori rari", cioè tutti quei tumori con tasso di incidenza non superiore a 2 per 100.000 all'anno, costituiscono il 5-10% di tutti i tumori maligni. Questi tumori dovrebbero costituire una priorità per le particolari difficoltà in termini di organizzazione dell'assistenza e di ricerca, con impatto sulla qualità di cura. Vi sono evidenze che suggeriscono una disomogeneità nella qualità di cura. La sopravvivenza per una serie di tumori rari dell'adulto è inferiore nelle aree del Centro Sud (Latina e Ragusa) coperte dai registri tumori.

La prevalenza di queste neoplasie è un importante indicatore, per l'età relativamente giovanile in cui esse si manifestano e per la relativa buona sopravvivenza, spesso però (ad esempio sarcomi degli arti) accompagnata da handicap.

2.6.4 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

Piano Nazionale per lo screening del cancro del seno, della cervice uterina e del colon-retto (Legge n. 138 del 26 Maggio 2004, art. 2 bis).

Alla luce dei dati di morbosità e mortalità relativi alle patologie oncologiche, in Italia è stato di recente varato un programma intensivo per l'adozione uniforme in tutto il Paese degli scree-

ning per il cancro del seno, della cervice uterina (per i quali ad oggi sono accertate le condizioni di efficacia) e del colon retto (per il quale esiste sufficiente evidenza di efficacia), secondo i seguenti presupposti normativi:

• la Legge Finanziaria 2001, art. 85, aveva definito come esenti da ticket la mammografia (ogni due anni per le donne tra 45 e 69 anni), l'esame citologico cervico-vaginale (ogni tre anni, per le donne tra 25 e 65 anni), la colonscopia (ogni cinque anni, per la popolazione di età superiore a 45 anni e la popolazione a rischio individuata secondo criteri determinati con decreto del Ministero della Salute);

• gli screening per il tumore al seno, alla cervice uterina ed al colon retto sono stati inseriti tra i Livelli Essenziali di Assistenza con D.P.C.M. 29/11/2001;

• il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 investe sulla prevenzione e, con particolare enfasi, su quella secondaria dei tumori e, tra questi, il cancro del seno, della cervice uterina e del colon retto;

• il 2 dicembre 2003 il Consiglio dell'Unione Europea ha raccomandato agli Stati membri l'attuazione dei programmi di screening per i tre tumori di cui sopra;

• nell'anno 2004 è stato siglato un Accordo Stato Regioni (Cernobbio, aprile 2004) che, all'interno del Piano di Prevenzione Attiva, contempla 4 elementi strategici, uno dei quali è lo screening dei tumori indicati nella risoluzione del Parlamento Europeo e nella raccomandazione del Consiglio d'Europa. Il CCM (Centro nazionale per la prevenzione ed il controllo delle malattie), istituito con la Legge 138 del 26 maggio 2004, è fortemente impegnato in questo campo e sta attivando specifici progetti per orientare e sostenere gli sforzi delle Regioni;

• il Ministero della Salute ha proposto una Legge, approvata dal Parlamento nel maggio 2004 (Legge 138, GU del 26/5/2004) che all'art. 2 bis impegna il Paese a colmare il gap esistente tra la popolazione bersaglio e quella che realmente partecipa agli screening oncologici, destinando ulteriori 50 milioni di euro a tale obiettivo: un apposito gruppo di lavoro è stato istituito dal Ministero della Salute ed è stato approntato uno specifico programma operativo (Piano nazionale per lo screening del cancro del seno, della cervice uterina e del colon retto); il programma ha ricevuto parere favorevole dalla Conferenza Stato Regioni ed è divenuto operativo.

Gli obiettivi generali del suddetto Piano Nazionale screening sono:

• estendere i programmi organizzati di screening superando gli squilibri tra aree del Paese;

• promuovere la partecipazione consapevole allo screening della popolazione che può beneficiarne;

• garantire la qualità dei programmi organizzati di screening.

Il Piano si propone di valorizzare le esperienze regionali già presenti sul territorio ed in particolare quelle reti scientifiche che già includono numerosi centri di screening (GISMA, GISCI, Osservatorio Screening sostenuto dalla Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori, Centro Studi per la Prevenzione Oncologica) e l'esistente coordinamento regionale sullo stesso argomento.
Attraverso le 5 linee operative in cui il Piano è articolato si intende costruire la partnership Ministero della Salute-Regioni, la partnership con i principali Centri screening esistenti e con il mondo della ricerca. Le linee operative si possono sintetizzare nel modo seguente.

1. Con apposito Decreto del Ministero della Salute, sentite le indicazioni delle Regioni, sono istituiti, presso il CCM tre Nuclei Operativi di esperti che hanno i seguenti compiti:
– recepire le Linee Guida esistenti sugli screening, ufficializzarle e diffonderle;
– promuovere azioni per la loro implementazione, estesa in tutte le Regioni;
– seguire l'evoluzione della normativa regionale in materia;
– effettuare il monitoraggio dell'estensione dei programmi di screening;
– effettuare la sorveglianza sull'andamento della copertura;
– eseguire valutazioni sull'adeguatezza dei programmi in funzione.

2. La Direzione Generale del Sistema Informativo Sanitario appronta, di concerto con il Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie, sistemi informativi dedicati agli screening dei tumori, che siano in grado di fornire, in tempo reale, lo stato di avanzamento delle copertura dei Programmi di Screening e gli indicatori di qualità previsti per la valutazione di tali programmi.

3. Per la promozione degli screening ed il miglioramento dell'adesione da parte delle popolazioni target, è prevista un'attività informativa, con estensione ed intensità crescente, man mano che sarà ampliata l'offerta.

4. Il Piano prevede di attivare progetti di ricerca orientati a migliorare l'accuratezza degli screening, mettere in luce i principali ostacoli all'im-

plementazione di programmi in Regioni o Aziende sanitarie, i migliori modelli organizzativi, le principali barriere all'adesione agli screening da parte della popolazione.
5. Il Piano prevede uno specifico piano di formazione orientato a diversi target selezionati: responsabili di programmi, personale d'organizzazione, personale per l'attività diagnostica, medici di famiglia.

2.6.5 Indicazioni per la programmazione

I tumori costituiscono una classe di malattie eterogenea rispetto alle cause, al decorso, ed agli esiti. Le modalità di intervento più generali vengono elencate di seguito.

Prevenzione primaria
Fumo, consumo di alcol e abitudini alimentari scorrette sono fattori di rischio riconosciuti, con peso eziologico variabile, per molte categorie di tumori, ed anche per altre malattie croniche. L'intervento verso questi fattori è quindi di fondamentale importanza. Una dieta corretta può essere attivamente incentivata nel settore delle collettività (mense aziendali e scolastiche, ospedali, ricoveri per malati cronici ecc.). È evidente che i risultati di tali interventi, anche se efficaci, saranno per lo più a lungo termine e non potranno essere osservati nel breve periodo.
Per alcuni tumori (polmoni, pleura, vescica, seni paranasali, sarcomi, leucemie e linfomi) un ruolo non trascurabile hanno le esposizioni in ambiente di lavoro, caratterizzate da rischi elevati in sottogruppi ristretti ed individuabili della popolazione.

Diagnosi clinica precoce
Una diagnosi precoce, che consenta la rimozione del tumore prima della diffusione nell'organismo di cellule metastatiche, sarebbe in via di principio, almeno per i tumori solidi, risolutiva. Essa avrebbe inoltre un riscontro quasi immediato nelle statistiche di mortalità. In pratica la diagnosi precoce clinica può non essere sufficiente a salvare la vita del paziente, anche se può in molti casi allungarne il tempo di sopravvivenza e migliorarne la qualità della vita. Deve essere incentivato e reso disponibile l'approfondimento diagnostico anche in soggetti con sintomi lievi e con basso potere predittivo e con particolare attenzione alla popolazione anziana.

Screening
Indicazioni per uno screening della popolazione asintomatica sussistono se: a) ne è dimostrata l'efficacia e, b) le strutture sanitarie sono sufficientemente organizzate per una corretta esecuzione dello screening, per una tempestiva gestione dei soggetti positivi e per il monitoraggio della qualità delle procedure di diagnosi e cura. Ad oggi, l'efficacia è accertata solo per lo screening mammografico e per quello citologico della cervice uterina, mentre una sufficiente evidenza sta emergendo per lo screening dei tumori del colon-retto; è invece ancora necessario promuovere fortemente lo strumento dell'accreditamento e della certificazione a garanzia della qualità delle prestazioni effettuate, anche al di fuori dei programmi di screening organizzati.
Secondo i più autorevoli dati scientifici, lo screening mammografico è in grado di ridurre la mortalità per cancro al seno, nelle donne tra i 50 e i 69 anni, di circa il 30% e di ridurre l'invasività degli interventi. Si stima che nel nostro Paese lo screening di massa potrebbe prevenire circa 1.700 decessi all'anno. L'efficacia dello screening biennale è uguale a quella dello screening annuale, per questo è consigliata la cadenza biennale.
Analogamente, lo screening cervicale effettuato, secondo quanto raccomandato dalle Linee guida europee, con frequenza triennale, si è dimostrato efficace nell'individuazione dei precursori del tumore del collo dell'utero nelle donne di età 25-64 anni. In Italia, l'introduzione dello screening cervicale ha permesso, negli ultimi anni, una notevole diminuzione della mortalità da carcinoma del collo dell'utero. In conseguenza della diffusione di tali programmi, durante gli ultimi 30-40 anni, la mortalità si è ridotta del 30-60% in Europa e del 70% in Italia.
Nel nostro Paese, i programmi di screening per tumore del seno e del collo dell'utero si vanno progressivamente estendendo (secondo recenti indagini, nel 2003 più del 56% della popolazione femminile italiana di età 50-69 anni risiede in un'area geografica dove è attivo uno screening mammografico e una simile estensione si registra anche per lo screening citologico che raggiunge, nei primi mesi del 2004, il 55% delle donne di età 25-64 anni). Tuttavia, parallelamente a questa crescita si sta accentuando il dualismo tra il Centro-Nord e il Sud e isole: per lo screening citologico, i programmi organizzati censiti dal GISCi (*Gruppo Italiano Screening del Cervicocarcinoma*) coprono al Nord il 63% della popolazione, al Centro l'82% e al Sud il 29%; per lo screening mammografico tale differenza si rende ancora più

evidente, essendo la copertura della popolazione femminile pari a oltre il 75% al Nord e al Centro, mentre nell'Italia meridionale e insulare solo il 10% della popolazione risiede in aree dove è attivo un programma di screening.
Pertanto l'attivazione e quindi la copertura dei programmi di screening non sono omogenee a livello territoriale così come differenze rilevanti si riscontrano nelle percentuale di adesione della popolazione target. I fattori alla base di tale divario sono molteplici e complessi (es. sensibilità di programmazione sanitaria, difficoltà di reperire risorse, modelli organizzativi e culturali di riferimento ecc.) ma, come prima detto, si sta oggi assistendo ad una grande mobilitazione del Paese per rimuovere gli squilibri e quindi per garantire ovunque questo importante strumento di prevenzione.

Terapie

Gli studi di sopravvivenza su base di popolazione mostrano che spesso la diffusione e le possibilità di accesso alle terapie ottimali non sono le stesse per tutti i pazienti e variano, anche in modo sostanziale, nel territorio nazionale. È nota l'insufficiente presenza e la diseguale distribuzione territoriale di strutture per la radioterapia nel Sud ed in alcune aree del Centro Italia. Si raccomanda l'attivazione di Forze Operative Nazionali sull'esempio di quella già costituite in passato per il tumore della mammella, costituite da gruppi di esperti che preparino ed aggiornino periodicamente Linee guida per la diagnosi ed il trattamento sintetizzando i risultati degli studi clinici e delle meta-analisi su di essi. Particolare attenzione va raccomandata alla predisposizione di protocolli terapeutici per i pazienti anziani, spesso non inclusi negli studi clinici sperimentali.

Sorveglianza

Le statistiche disponibili indicano che il maggior potenziale guadagno nella lotta contro i tumori può essere ottenuto nelle regioni del Mezzogiorno dove la sopravvivenza è più bassa. La scarsa diffusione dei Registri Tumori in tali regioni rende però difficile la corretta formulazione degli obiettivi e la valutazione di eventuali interventi. È quindi prioritario il consolidamento delle attività dei Registri di recente istituzione in tale area geografica. La rilevazione dello stadio alla diagnosi e dei trattamenti effettuati deve essere inoltre attivata, almeno su base campionaria, dai Registri Tumori allo scopo di valutare la congruenza dei trattamenti alle linee guida e gli effetti degli investimenti. I Registri Tumori debbono essere messi in grado di fornire tali informazioni, affinché siano efficaci, con la necessaria tempestività.

Tumori dello stomaco

Ci si aspetta una ulteriore riduzione dell'incidenza, in linea con quanto osservato negli anni scorsi e negli altri Paesi europei. Una deviazione da tale trend dovrà essere tempestivamente segnalata ed analizzata.
Occorre ridurre le differenze geografiche di sopravvivenza attraverso le indicazioni contenute nelle linee generali relative alla diagnosi precoce ed alla terapia. Il potenziale vantaggio di mortalità ottenibile se i tassi di sopravvivenza si allineassero in tutte le aree ai valori massimi riscontrati in Italia è tra il 5% ed il 10%.

Tumori del colon e del retto

I fattori di rischio sono un elevato apporto nutrizionale di carni rosse e carboidrati raffinati ed uno stile di vita sedentario. Per essi valgono le indicazioni generali per la prevenzione delle malattie croniche: incoraggiare gli interventi mirati alla modifica dello stile di vita riguardo all'alimentazione ed all'attività fisica. Non ci si deve comunque attendere una sostanziale modifica a breve termine del trend di incidenza.
È invece possibile intervenire sulla mortalità, per mantenere l'attuale trend in diminuzione attraverso la diagnosi tempestiva e l'adeguatezza terapeutica. Gli indicatori di sopravvivenza disponibili fanno ritenere questo obiettivo particolarmente necessario nelle regioni meridionali e nelle fasce di età più anziane. La riduzione delle differenze di sopravvivenza tra le diverse aree del Paese può potenzialmente ridurre la mortalità del 16%. Particolare attenzione deve essere data a sottogruppi a rischio quali individui affetti da poliposi del colon e da sindromi eredo-famigliari.
Una modesta efficacia dello screening di popolazione con il test del sangue occulto fecale è ormai dimostrata, mentre lo studio dell'efficacia dello screening basato sulla retto-sigmoidoscopia è tuttora in corso in Italia ed in altri Paesi. A breve sarà possibile valutarne sia la fattibilità come screening generalizzato di popolazione sia l'efficacia valutando i rischi e i benefici della colonscopia su popolazione asintomatica.

Melanoma

Il melanoma ha prognosi molto favorevole se diagnosticato in fase precoce. La prevenzione può essere realizzata:

• accrescendo la consapevolezza da parte della popolazione e dei medici di famiglia i quali dovrebbero essere in grado di identificare le lesioni sospette da inviare a controllo specialistico;
• identificando i soggetti a rischio per i quali l'esposizione a raggi solari va consentita con specifiche precauzioni;
• riducendo, nella popolazione generale, l'esposizione diretta a raggi solari ed evitando le ustioni, soprattutto nei bambini.

È inoltre importante individuare le ragioni della differenza di sopravvivenza tra Italia e altri Paesi europei. L'ipotesi di partenza è che tale differenza sia associata alla diffusione di pratiche di anticipazione diagnostica con conseguente maggior efficacia della chirurgia.

Il miglioramento della sopravvivenza degli anziani, unito ad una efficace campagna di informazione su precauzioni nei confronti dell'esposizione ai raggi solari, potrebbe portare ed invertire l'attuale trend della mortalità.

Tumori della mammella

Valgono le indicazioni generali di promuovere una alimentazione di tipo mediterraneo, riducendo l'introito dietetico di cibi di provenienza animale. È confermato un modesto effetto protettivo dell'allattamento al seno, che costituisce comunque norma generale di corretto comportamento. È infine documentato il rischio associato alla terapia ormonale sostitutiva in menopausa somministrata per via orale.

Lo strumento fondamentale per la riduzione della mortalità in tempi medio-brevi è lo screening mammografico di popolazione. L'obiettivo per il 1998-2000 (estendere lo screening a tutto il territorio nazionale) non è stato raggiunto, anche se la percentuale di donne sottoposte a screening è aumentata fino a raggiungere il 20% delle donne italiane in età eligibile.

È dunque necessario incentivare l'estensione dello screening a livello nazionale secondo i criteri stabiliti (adeguata formazione del personale, controlli di qualità sull'intera procedura diagnostico-terapeutica, sistema di registrazione di mortalità e incidenza, linee guida per il trattamento dei casi diagnosticati) che consentirebbe una riduzione della mortalità di circa il 10-15%. Lo screening di popolazione deve essere condotto secondo le indicazioni preparate dal GISMA (Gruppo Italiano per lo Screening Mammografico) e rivolto alle donne fra 50 e 69 anni, con periodicità biennale. Sono incentivati studi sulla valutazione dell'efficacia dell'estensione dello screening a fasce di età più anziane.

Controlli più frequenti e a periodicità più ravvicinata devono essere incoraggiati solo nei casi ad aggregazione famigliare, di possibile origine genetica i quali rappresentano approssimativamente solo il 10% di tutti i casi diagnosticati.

Un obiettivo prioritario deve essere la riduzione delle grosse differenze di sopravvivenza fra Nord e Sud Italia favorendo l'allineamento ai risultati ottenuti nelle aree a migliore sopravvivenza (generalmente le regioni del Nord-Centro). Il raggiungimento di tale obiettivo, che comporterebbe una riduzione del 30% della mortalità, può essere realizzato in parte con l'estensione dello screening mammografico, in parte con l'accesso di tutte le pazienti alle terapie ottimali.

Tumori del collo dell'utero

Lo screening citologico vaginale delle lesioni preinvasive (pap test) è un esame semplice, dai costi contenuti e di dimostrata efficacia nel ridurre l'incidenza del tumore del collo dell'utero. L'estensione dello screening a tutto il territorio nazionale deve essere incluso fra gli obiettivi prioritari dei piani sanitari. Per l'attuazione del programma di screening di popolazione devono essere soddisfatti i criteri stabiliti dal GISCi (*Gruppo Italiano Screening del Cervicocarcinoma*).

Obiettivo importante è anche la riduzione delle differenze di sopravvivenza fra Nord e Sud Italia.

La riduzione del fumo di sigaretta è inoltre una misura efficace per la prevenzione anche di questo tumore.

Tumori della prostata

Valgono le indicazioni generali relative all'alimentazione, in quanto un fattore di rischio riconosciuto è lo stile alimentare di tipo occidentale (carboidrati raffinati e cibi di origine animale).

Anche in mancanza di evidenza di efficacia, ci si attende nei prossimi anni un consistente aumento del numero di casi incidenti diagnosticati con PSA ed ecografia prostatica transrettale.

La valutazione di efficacia di uno screening di popolazione è ancora in corso di studio in vari Paesi utilizzando, in varie combinazioni, PSA ed ecografia prostatica.

Poiché molti tumori prostatici individuati dal test PSA in soggetti asintomatici non sono fatali, è opportuno potenziare la ricerca sulla caratterizzazione della malignità allo scopo di identificare i casi "sensibili" alla diagnosi precoce e di prevenire gli effetti collaterali delle terapie su casi iniziali.

Le strutture sanitarie dovranno prepararsi a rispondere alla maggiore domanda di prestazioni

conseguente al previsto aumento di incidenza e prevalenza. Dovranno essere controllati i rischi ed il possibile peggioramento della qualità di vita associati al trattamento, anche se di tipo conservativo. Un potenziale beneficio, che potrebbe portare ad una riduzione della mortalità, è dato dalla diffusione di terapie palliative e quando possibile curative alla popolazione anziana.
Occorre dunque monitorare incidenza, sopravvivenza e mortalità per evidenziare un possibile aumento di rischio della popolazione e per valutare i reali benefici della cura.

Tumori della vescica

È noto il ruolo del tabacco come importante fattore eziologico insieme al ruolo di cancerogeni chimici che trovano impiego nell'industria chimica, della gomma e del cuoio. È atteso che continui il trend favorevole di riduzione della mortalità attivo nell'ultimo decennio. Una contrazione dell'incidenza, ancora in crescita, può essere raggiunta con un azione drastica mirata al contenimento dell'esposizione a tabacco e alla progressiva eliminazione dei cancerogeni dal sistema produttivo. L'esposizione professionale spiega circa 10-20% dei tumori vescicali, mentre il fumo di tabacco ne spiega una quota variabile, che per gli uomini può raggiungere il 70% dei casi.

Tumori rari

Per i tumori della pleura, delle cavità nasali, l'angiosarcoma epatico e i sarcomi sono stati identificati precisi cancerogeni e categorie professionali. La loro eliminazione dall'ambiente di lavoro e l'adozione di misure di difesa da parte del lavoratore sarebbe non solo da incoraggiare, ma da anche da sancire con una legge (vedi mesotelioma e amianto).
L'organizzazione della cura dovrebbe prevedere il corretto riferimento del paziente con tumore raro a Centri dotati di competenza specifica, delle tecnologie necessarie, della possibilità di effettuare ricerca clinica e traslazionale. Nel contempo, occorrerebbe salvaguardare la qualità di vita di questi pazienti, attraverso il contenimento della migrazione sanitaria, che, nel campo dei tumori rari, è particolarmente accentuata. Queste due esigenze possono essere soddisfatte attraverso la collaborazione dei Centri ad alta competenza distribuiti su tutto il territorio nazionale. Per questo, occorre favorire la sperimentazione e l'utilizzo di forme di collaborazione in rete geografica, anche attraverso risorse telematiche. In questo senso, vi è necessità di forme di accreditamento dei singoli Centri che, fra i criteri utilizzati, comprendano anche la capacità di collaborare a distanza, così come di forme di accreditamento delle collaborazioni in rete in quanto tali. L'impatto di queste collaborazioni dovrebbe essere quindi valutato su indicatori di processo di qualità di cura, e, in una prospettiva di più lungo periodo, su indicatori di efficacia, considerando anche il rapporto costo/efficacia della prestazione sanitaria in rete geografica.
Gli sforzi nel campo dei tumori rari dovrebbero raccordarsi con gli sforzi in atto nel campo più vasto delle malattie rare.

Bibliografia essenziale

1. Zanetti R, Gafà L, Pannelli F, Conti E, Rosso S (eds). Il Cancro in Italia. I dati di incidenza dei Registri Tumori, 1993-1998. Il Pensiero Scientifico Editore, 2002.
2. Micheli A, Francisci S, Krogh V, Giorgi Rossi A, Crosignani P, the ITAPREVAL Working Group. *Cancer prevalence in Italian cancer registry areas: the ITAPREVAL study*. Tumori, 1999; 85: 309-14.
3. Berrino F, Capocaccia R, Coleman M, et al. (eds). Survival of cancer patients in Europe: the EUROCARE-3 study, Annals of Oncology, 2003, 14 (Suppl. 5)
4. Crocetti E, Capocaccia R, et al. Gli andamenti temporali della patologia oncologica in Italia: i dati dei registri tumori (1986-1997). Epidemiologia e Prevenzione 2004 anno 28, supplemento (2), marzo-aprile.
5. Osservatorio nazionale per la prevenzione dei tumori femminili, Terzo rapporto, Anno 2002.
6. Osservatorio nazionale sulla salute nelle Regioni italiane, Rapporto osservasalute – Stato di salute nelle regioni italiane, Anno 2004.
7. http://www.registri-tumori.it/

2.7 Diabete

2.7.1 Introduzione

Il diabete mellito è una patologia cronica a larghissima diffusione in tutto il mondo e destinata ad aumentare con il progressivo invecchiamento della popolazione.

Il diabete è una patologia particolarmente rilevante soprattutto per le numerose complicazioni micro e macrovascolari a cui i pazienti vanno incontro. Fra le complicanze microvascolari, la retinopatia diabetica rappresenta la maggiore causa di cecità fra gli adulti e la nefropa-

tia diabetica è la principale causa di insufficienza renale cronica e dialisi. Le persone affette da diabete di tipo 2 presentano, inoltre, un rischio più elevato di complicanze macrovascolari (malattie cerebro e cardio-vascolari) rispetto alla popolazione non diabetica e, in generale, hanno una aspettativa di vita ridotta, qualunque sia l'età di esordio della malattia.

Appare assai probabile che il rischio cardiovascolare sia associato al livello di emoglobina glicata, anche se non esistono ancora prove conclusive di tale associazione. Inoltre, negli ultimi anni si è accumulata una notevole quantità di dati sul ruolo determinante che altri fattori di rischio associati al diabete, ossia dislipidemia, ipertensione e sovrappeso viscerale, hanno nella comparsa di macroangiopatie.

Oltre a questi fattori, anche la qualità organizzativa e l'efficienza dell'assistenza diabetologica sono state correlate con un miglior controllo della malattia, con una migliore prognosi delle complicanze e con una minore mortalità collegata al diabete. Dal punto di vista della salute pubblica, la qualità dell'assistenza e la gestione integrata e territoriale della malattia è ritenuta, quindi, una condizione fondamentale per tradurre i progressi clinici e farmacologici in una reale prevenzione delle complicanze e in un miglioramento della qualità di vita dei malati.

2.7.1 Presentazione dei dati

In Italia si stima che la prevalenza del diabete noto sia di circa il 3% (il 90% è rappresentato dal tipo 2 ed il 10% dal tipo 1) con valori più alti all'aumentare dell'età; nelle persone con più di 65 anni la prevalenza del diabete di tipo 2 è circa il 12%. Secondo gli ultimi dati dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare, la prevalenza del diabete nelle persone di età compresa tra 35 e 74 anni è dell'8,4% negli uomini e del 6% nelle donne ma soltanto il 50% circa dei diabetici sa di esserne affetto.

2.7.3 Analisi quantitativa

Due studi nazionali sono stati condotti negli ultimi anni: il primo sull'incidenza delle complicanze e il secondo sull'assistenza ai pazienti diabetici dal punto di vista dei pazienti.

Incidenza delle complicanze

In Italia esiste una rete di Servizi di Diabetologia unica al mondo per capillarità di diffusione e organizzazione e si stima che almeno il 70% dei diabetici sia seguito continuativamente da tali servizi. L'esistenza di una rete di questo tipo è stata l'occasione per la predisposizione di uno studio collaborativo di respiro nazionale, lo studio DAI, coordinato dell'Istituto Superiore di Sanità. Si tratta di uno studio multicentrico di coorte che si è posto come obiettivo principale l'analisi dell'incidenza e dei fattori di rischio per le complicanze macrovascolari nei pazienti con diabete di tipo 2 afferenti ai servizi di diabetologia italiani. L'indagine è stata condotta su un campione casuale rappresentativo dei pazienti visitati nel periodo settembre1998–giugno 1999 presso i 201 servizi partecipanti allo studio. Per lo studio d'incidenza è stata considerata la coorte costituita da 5.617 uomini e 6.025 donne di età compresa tra 40 e 97 anni (età media 66 anni) privi di complicanze macrovascolari all'inizio dello studio. La coorte viene seguita con follow-up annuali per stimare il rischio di andare incontro a complicanze macrovascolari (quali infarto del miocardio, cardiopatia ischemica, ictus, by-pass aorto-coronarico, angioplastica, amputazioni) e per valutare l'associazione con vari fattori sociodemografici e clinici.

I principali risultati dello studio DAI sono riportati di seguito:

- Nel 34% dei casi la prima diagnosi di diabete è stata effettuata presso un servizio di diabetologia mentre circa il 30% dei pazienti si è rivolto al servizio entro cinque anni dalla diagnosi. In media, la diagnosi di diabete è stata fatta 9 anni prima dell'accesso al Centro diabetologico negli uomini e 10 nelle donne.
- I valori dell'indice di massa corporea (IMC) indicano una popolazione di pazienti sovrappeso; i pazienti decisamente obesi (IMC>30) rappresentano circa il 30% dell'intera coorte (37% nelle donne e 23% negli uomini). Per quanto riguarda l'adiposità viscerale, fattore di rischio cardiovascolare aggiuntivo rispetto al peso, il 73% delle donne e il 38% degli uomini hanno una circonferenza della vita superiore ai valori proposti dall'OMS come livelli di intervento per l'obesità. L'83% dei diabetici è iperteso (79% uomini, 86% donne) e, fra questi, il 56% degli uomini e il 41% delle donne non riceve alcun trattamento con farmaci antipertensivi.
- Per quanto riguarda la terapia ipoglicemizzante, la maggior parte (67%) dei pazienti in studio è trattata con soli ipoglicemizzanti orali, il 9% assume insulina e il 7% sia insulina sia ipoglicemizzanti orali, il rimanente 17% non

fa uso di farmaci ed è trattato soltanto con la dieta.

• Circa un terzo dei pazienti è affetto da almeno una complicanza microvascolare; le più frequenti sono le nefrologiche (20%), che comprendono microalbuminuria e proteinuria, e le oftalmiche (20%).

• In un periodo di tre anni, il 10% della coorte (11% degli uomini e 10% delle donne) va incontro ad un primo evento macrovascolare. L'incidenza di infarto fatale e non fatale, nei tre anni, è più alta negli uomini (3,3%) rispetto alle donne (1,8%), mentre l'incidenza della cardiopatia è superiore nelle donne (6,3%) rispetto agli uomini (5,1%).

Assistenza ai pazienti diabetici

Al fine di disporre di maggiori indicazioni su come migliorare la qualità dell'assistenza e sulla gestione integrata sul territorio per le persone con diabete, è stato condotto nel 2004 lo Studio QUADRI, coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità in collaborazione con le Regioni, con i responsabili delle aziende sanitarie e con le società scientifiche (Società Italiana di Diabetologia e Associazione Medici Diabetologi). Si tratta di uno studio trasversale di prevalenza, realizzato tramite la somministrazione di un questionario. Sono state intervistate 3.116 persone delle 21 Regioni e Province Autonome italiane, scelte dalle liste delle aziende sanitarie degli esenti ticket per diabete di età compresa fra 18 e 64 anni, utilizzando un campionamento random semplice oppure un campionamento a cluster secondo la metodologia indicata dall'OMS. I risultati hanno evidenziato che:

la maggioranza (73%) dei pazienti intervistati ha almeno uno dei principali fattori di rischio (ipertensione, ipercolesterolemia e obesità) per le complicanze e il 42% ne ha almeno due. Il 54% riferisce di essere iperteso e il 44% di avere il colesterolo alto. Il 40% è sovrappeso e il 32% è obeso, valori simili a quelli rilevati nello studio DAI; sebbene il trattamento dell'ipertensione e dell'ipercolesterolemia sia in grado di diminuire il rischio delle complicanze tra i diabetici, tra i pazienti con ipertensione il 14% riferisce di non essere in terapia e il 49% di quelli con ipercolesterolemia non è in trattamento. Inoltre, tra gli obesi, quasi tutti hanno ricevuto il consiglio di dimagrire ma poco più della metà sta facendo qualcosa per ridurre l'eccesso di peso;

più di uno su quattro (27%) dei diabetici fuma, valore sorprendentemente simile alla media di fumatori rilevato nella popolazione generale italiana di oggi, e quasi 1 su 3 dei pazienti intervistati è sedentario;

meno della metà dei diabetici intervistati ha fatto almeno una visita approfondita dal MMG o dal Diabetologo nell'ultimo semestre. Soltanto il 58% ha effettuato un esame del fondo oculare e il 42% ha ricevuto la vaccinazione antinfluenzale nell'ultimo anno. Solo 2 persone intervistate su 3 hanno sentito parlare dell'emoglobina glicosilata (HbA1c), che è considerato il test più importante per il monitoraggio del controllo glicemico, e, fra questi, solo il 66% lo ha eseguito negli ultimi 4 mesi, come previsto da alcune Linee guida.

2.7.4 Valutazione critica

Uno dei principali risultati emersi dagli studi citati è l'elevata prevalenza nella popolazione diabetica di fattori, quali ipertensione, ipercolesterolemia e obesità, che aumentano il rischio delle complicanze e della mortalità fra i diabetici. Lo Studio QUADRI ha evidenziato una elevata prevalenza dell'abitudine al fumo, che aumenta soprattutto il rischio di malattie cardiovascolari ed ictus tra le persone con diabete. Inoltre, l'attività fisica, utile per mantenere un buon controllo della glicemia e di altri fattori correlati con il diabete (ipertensione, iperlipidemia, obesità), è praticata da pochi pazienti sebbene l'80% avesse ricevuto informazioni sull'importanza per le persone diabetiche di fare attività fisica. Un altro risultato significativo riguarda la scarsa aderenza alle Linee guida sull'assistenza.

È stato dimostrato che adeguati controlli e cure riducono il rischio di insorgenza e di aggravamento delle complicanze del diabete migliorando la qualità di vita. Gli interventi preventivi più efficaci sono elencati in diverse Linee guida nazionali ed internazionali, come quelle proposte congiuntamente dalle associazioni italiane dei diabetologi e dei MMG nel 2001. I controlli ritenuti più importanti sono la sorveglianza semestrale delle condizioni cliniche, il monitoraggio metabolico, la misurazione della pressione arteriosa e del colesterolo e le indagini per riconoscere precocemente le complicanze. Un altro intervento suggerito è la vaccinazione antinfluenzale ogni anno.

2.7.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

I principali riferimenti normativi sono elencati di seguito.

• Legge 16.3.1987 n. 115 ("Disposizioni per la prevenzione e la cura del diabete mellito"). Ha regolamentato e riorganizzato il settore della diabetologia in Italia, prevedendo l'istituzione dei Servizi specialistici diabetologici e definendo le modalità organizzative delle attività finalizzate alla prevenzione della malattia e al miglioramento della qualità dell'assistenza.

• Atto d'intesa tra Stato e Regioni del 30 Luglio 1991. Ha definito le azioni più idonee per individuare le fasce di popolazione a rischio diabetico e programmare interventi. L'Atto ha individuato criteri uniformi su tutto il territorio nazionale relativamente a strutture e parametri organizzativi dei servizi diabetologici, metodi di indagine clinica, criteri di diagnosi e terapia della malattia diabetica.

• Dichiarazione di Saint Vincent del 1989. Sotto l'egida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e dell'International Diabetes Federation, i rappresentanti di governi, Ministeri della sanità e organizzazioni di pazienti di tutti i Paesi europei hanno approvato e firmato, un documento che ha definito i traguardi generali e gli obiettivi a cinque anni per la prevenzione, l'identificazione ed il trattamento del diabete e delle sue complicanze.

• Linee guida per lo sviluppo di un programma nazionale per il diabete mellito, elaborate dall'Organizzazione Mondiale della Sanità nel 1991, affermano l'importanza dell'intervento pubblico di Governi e Amministrazioni per assicurare la prevenzione e la cura del diabete.

• Piano Sanitario Nazionale 1998-2000. Riconosce alla patologia diabetica il carattere di particolare rilievo sociale e impegna il SSN al miglioramento continuo e alla costante verifica della qualità dell'assistenza, prevedendo l'emanazione di linee guida per il diabete.

• Piano Sanitario Nazionale 2003-2005. Prevede l'attivazione di:

– programmi di prevenzione primaria e secondaria, in particolare per il diabete mellito in età evolutiva, con l'obiettivo di ridurre i tassi di ospedalizzazione ed i tassi di menomazione permanente (cecità, amputazioni degli arti);

– strategie per migliorare la qualità di vita dei pazienti, attraverso programmi di educazione ed informazione sanitaria;

• Accordo Stato Regioni dell'Aprile 2004. Contiene il Piano di Prevenzione Attiva con 4 elementi strategici, uno dei quali è la prevenzione delle complicanze del diabete, attraverso l'adozione di programmi di disease management che includano:

– la partecipazione attiva del paziente attraverso programmi di educazione e supporto;

– l'attivazione di sistemi atti a garantire la regolare esecuzione dei controlli periodici;

– l'attivazione di un sistema di monitoraggio informatizzato.

2.7.6 Indicazioni per la programmazione

Numerosi studi hanno dimostrato l'efficacia di una adeguata gestione della malattia e del paziente nel ridurre l'incidenza di complicanze. Inoltre, è stato dimostrato che anche cambiamenti nello stile di vita, quali smettere di fumare ed aumentare l'attività fisica, possono ridurre le complicanze associate alla malattia. Sono dunque obiettivi prioritari:

• lo sviluppo di Linee guida condivise per la cura e il controllo dei pazienti diabetici mirate alla prevenzione e alla diagnosi precoce delle complicanze;

• la diffusione delle Linee guida; il coordinamento delle attività di cura;

• la creazione di un sistema di monitoraggio che permetta di verificare che i pazienti siano effettivamente trattati secondo le Linee guida predisposte;

• il miglioramento della partecipazione attiva del paziente nella gestione della sua malattia attraverso l'educazione all'autogestione;

• la disponibilità di informazione laddove le conoscenze sono apparse scarse (ad esempio riguardo al ruolo di emoglobina glicata e attività fisica). Per comportamenti, quali il fumo e la dieta, è necessario rimodulare le forme della comunicazione rispetto ai corretti stili di vita: nonostante l'informazione sia ampiamente diffusa, i comportamenti reali dimostrano infatti l'inefficacia degli attuali interventi educativi.

Dagli studi presentati è inoltre emersa l'esigenza di introdurre approcci innovativi per la gestione integrata della malattia uniti al monitoraggio dei più rilevanti indicatori di aderenza alle linee guida.

Bibliografia essenziale

1. Lucioni C, et al. Il costo sociale del diabete di tipo 2 in Italia: lo studio CODE-2. Pharmacoeconomics-Italian Research Articles 2000; 2: 1-21.
2. Laakso M. Hyperglycemia and cardiovascular disease in type 2 diabetes. Diabetes 1999; 48: 937-48.
3. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes (UKPDS 38). BMJ 1998; 317: 703-18.
4. Kozma CM., Health-related quality-of-life measures in disease management programs, Manag Care Interface. 1998 Oct; 11(10): 71-2.
5. Bodenheimer T, et al. Improving primary care for patients with chronic illness: the chronic care model, Part 2, JAMA. 2002 Oct 16; 288(15): 1909-14
6. Walker DR, et al. Disease management positively affects patient quality of life, Manag Care Interface. 2003 Apr; 16(4): 56-60.
7. Alberti K, Zimmet P, for the WHO Consultation. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. Diabet Med 1998; 15: 539-53.
8. Pilotto L, et al. Il diabete in Italia: un problema di sanità pubblica. Ital Heath J Suppl 2004; 5: 480-6.
9. M. Maggini, et al. Complicanze macroangiopatiche nei pazienti diabetici di tipo 2 afferenti ai servizi di diabetologia italiani. Ann Ist Super Sanità 2003; 39 (2): 165-71.
10. The DAI Study Group. Prevalent coronary heart disease in type 2 diabetic patients in Italy: the DAI study. Diabetic Medicine 2004; 21 (7): 738-45.

2.8 Malattie rare

2.8.1 Introduzione

Il Parlamento Europeo ha definito per le malattie rare un limite di prevalenza nella misura di 5 casi su 10.000 abitanti nella popolazione europea. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha stimato la numerosità delle malattie rare intorno alle 6.000 diverse entità nosologiche, che nel complesso rappresentano il 10% delle patologie umane conosciute.

Il razionale di raggruppare più forme morbose, molto diverse tra loro, consiste nelle problematiche assistenziali che le accomuna e nel presupposto di un più basso rapporto costi/benefici rispetto ad un approccio focalizzato sulle singole patologie (Taruscio D et al., 2003).

Le malattie rare sono spesso caratterizzate da gravità clinica, decorso cronico, esiti invalidanti e onerosità del trattamento.

2.8.2 Presentazione dei dati

Pur essendo presenti in letteratura dati epidemiologici su singole malattie rare, risulta, ad oggi, difficile definire la dimensione del fenomeno nel suo complesso.

La raccolta dei dati epidemiologici si presenta come un elemento fondamentale per una efficace attività di programmazione, realizzazione e valutazione di interventi di Sanità Pubblica.

A questo scopo è stato istituito, presso l'Istituto Superiore di Sanità, il Registro Nazionale delle malattie rare (D.M. 279/2001).

Nel Dicembre 2002 è stato pubblicato il Rapporto ISTISAN "Registro Nazionale Malattie Rare. Epidemiologia di 44 malformazioni congenite rare in Italia" in collaborazione con i Registri dei difetti congeniti, attivi a livello regionale. La prevalenza nei nati delle malformazioni congenite rare (MCR) oggetto dell'indagine è riportata in **Tabella 1** (Bianchi F, Taruscio D, 2002). Non sono al momento disponibili dati a livello regionale.

Nel 2002 è stata pubblicata una indagine, basata sulla raccolta di dati da 23 strutture sanitarie distribuite su tutto il territorio nazionale, riguardante gli errori congeniti del metabolismo da cui è risultata una incidenza, per il periodo 1985-1997, di 1/1307 nati vivi per circa 200 di queste patologie (Dionisi Vici C, et al., 2002).

2.8.3 Valutazione critica

I dati rilevati da indagini effettuate sul territorio nazionale indicano la dimensione imponente del fenomeno nel suo complesso.

La frequenza delle malattie rare nella popolazione e l'evidenza che queste patologie sono spesso gravi, ad andamento cronico ed esito invalidante, rappresentano elementi in grado di fornire indicazioni sul loro peso non solo individuale e familiare, ma anche sociale.

Inoltre, si rileva una difficoltà del Sistema Sanitario Nazionale a rispondere ai bisogni dei pazienti e delle loro famiglie ed in generale della struttura sociale ad adattarsi ad individui con "diverse abilità". Infatti, per ciò che riguarda l'ac-

cessibilità e la qualità dei servizi socio-sanitari, i bisogni percepiti riferiti alla scuola ed al lavoro non si rivelano meno consistenti rispetto alle aspettative prettamente sanitarie. Infine, come indicato nel Piano Sanitario Nazionale 2003-2005, è necessario adoperarsi per il raggiungimento dell'obiettivo rappresentato dall'equità nell'assistenza per tutti i cittadini con malattia rara sull'intero territorio nazionale.

2.8.4 Riferimenti normativi – Strumenti organizzativi e tecnologici

In Europa nell'aprile del 1999, con la Decisione n. 1295/1999/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, viene adottato un programma d'azione comunitaria sulle malattie rare nel quadro dell'azione della Sanità Pubblica per il quadriennio 1999-2003.

A questo programma di azione segue, sempre in ambito comunitario, il Regolamento n. 141/2000 del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente i medicinali orfani con l'istituzione di una "procedura comunitaria aperta e trasparente" per l'assegnazione della qualifica di medicinale orfano allo scopo di incentivare la ricerca, lo sviluppo e l'immissione in commercio di farmaci così qualificati.

Per svolgere questa attività di valutazione è stato istituito, nell'ambito della *European Medicines Agency* (EMEA), il *Committee for Orphan Medicinal Products* (COMP).

Al Regolamento 141/2000 del Parlamento Europeo e del Consiglio segue il Regolamento n. 847/2000 della Commissione, che stabilisce le disposizioni di applicazione dei criteri previsti per l'assegnazione della qualifica di medicinale orfano e la definizione dei concetti di medicinale "simile" e "clinicamente superiore".

La normativa europea è stata accolta nel nostro Paese dal Piano Sanitario Nazionale 1998-2000 che identifica nelle malattie rare un'area di priorità in Sanità Pubblica.

Attualmente in Italia il substrato legislativo delle azioni indirizzate alle malattie rare è rappresentato dal Decreto Ministeriale n. 279 maggio 2001, "Regolamento di istituzione della Rete Nazionale delle Malattie Rare e di esenzione dalla partecipazione al costo delle relative prestazioni sanitarie" (Gazzetta Ufficiale n. 160, del 12.07. 2001 Suppl. Ord. n. 180/L). Questo regolamento prevede la realizzazione di una rete clinico-epidemiologica costituita da presidi accreditati, appositamente individuati dalle Regioni.

Il registro Nazionale delle Malattie Rare è stato istituito in attuazione dell'art. 3 del sopra citato Decreto Ministeriale.

Attualmente l'ambito sovraregionale in tutte le

Tabella 1 Frequenza e prevalenza nei nati, MCR rilevate dal totale dei Registri nel periodo 1992-1999

MCR	N. nati	Prevalenza nati x 104	IC 95%
Anencefalia	67	0,47	0,36-0,58
Spina bifida	265	1,86	1,64-2,08
Encefalocele	60	0,42	0,31-0,53
Arinencefalia	41	0,29	0,20-0,38
Anoftalmia	25	0,18	0,11-0,24
Microftalmia	81	0,57	0,44-0,69
Anotia / Microtia	165	1,16	0,98-1,34
Trasp. grossi vasi	243	1,71	1,49-1,92
Tetralogia di Fallot	322	2,26	2,01-2,51
Ipoplasia cuore sinistro	161	1,13	0,95-1,30
Canale atrio-ventricolare	271	1,9	1,68-2,13
Coartazione aorta	255	1,79	1,57-2,01
Atresia coane	27	0,19	0,12-0,26
Associazione CHARGE*	10	0,07	0,03-0,11
Atresia esofagea	365	2,56	2,30-2,83
Atresia intestino tenue	254	1,78	1,56-2,00
Atresia ano-rettale	355	2,49	2,23-2,75
Epispadia	29	0,2	0,13-0,28
Sesso indeterminato	52	0,52	0,38-0,66
Agenesia renale	221	1,55	1,35-1,76
Rene policistico	275	2,75	2,42-3,07
Estrofia vescica	31	0,22	0,14-0,29
Polidattilia preassiale	219	1,54	1,33-1,74
Difetti intercalari arti	50	0,35	0,25-0,45
Difetti longitudinali arti	101	0,71	0,57-0,85
Difetti trasversali arti	316	2,22	1,97-2,46
Artrogriposi	47	0,39	0,28-0,50
Sindrome di Goldenhar	35	0,25	0,16-0,33
Osteocondrodisplasia	43	0,35	0,25-0,46
Acondroplasia	53	0,37	0,27-0,47
Ernia diaframmatici	186	1,86	1,59-2,12
Onfalocele	140	0,98	0,82-1,15
Gastroschisi	51	0,36	0,26-0,46
Sequenza di Prune Belly*	11	0,08	0,03-0,12
Sindrome di Poland*	22	0,15	0,09-0,22
Sindrome di Down	1314	9,22	8,73-9,72
Trisomia13	44	0,31	0,22-0,40
Trisomia 18	88	0,62	0,49-0,75
S. di Cornelia de Lange*	15	0,11	0,05-0,16
S. di Beckwith-Wiedemann*	22	0,15	0,09-0,22
Associazione VATER*	37	0,26	0,18-0,34
S. da teratogeni	38	0,27	0,18-0,35
TOTALE	6407	44,98	43,88-46,08

* Malformazioni congenite particolarmente rare, e al contempo soggette a rilevanti differenze tra Registri in termini di diagnosi/notifica, riportate a scopo indicativo

Fonte: Bianchi F. Taruscio D, Minichilli F, Pierini A, Salerno P, e il Gruppo collaborativo dei Registri Italiani sulle Malformazioni Congenite. Registro nazionale malattie rare. Epidemiologia di 44 malformazioni congenite rare in Italia. Rapporto ISTISAN 02/36.2002

sue funzioni è svolto da un Gruppo Tecnico Interregionale Permanente, definito nell'ambito della Conferenza Stato Regioni.
Gli obiettivi di questo Gruppo Interregionale, al quale partecipano il Ministero della Salute, l'Istituto Superiore di Sanità e i rappresentanti delle singole Regioni, sono rappresentati da:
• individuazione degli strumenti e delle procedure per assicurare l'operatività in rete dei presidi, per la diagnosi ed il trattamento delle malattie rare;
• individuazione degli strumenti per sviluppare e diffondere percorsi diagnostici, terapeutici e assistenziali;
• individuazione degli strumenti e delle procedure per garantire la sorveglianza epidemiologica delle malattie rare ed il monitoraggio delle attività assistenziali;
• definizione delle forme e delle modalità di collaborazione con le istituzioni, le associazioni dei malati e dei loro familiari;
• proposta al Ministero della Salute di eventuali aggiornamenti o modifiche al D.M. 18 maggio 2001 n. 279.

2.8.5 Indicazioni per la programmazione

L'attività di programmazione sociosanitaria sulle malattie rare necessita del completo sviluppo della Rete Nazionale Malattie Rare.
A sua volta quest'ultima, per migliorare costantemente la sua attività, ha bisogno di dati epidemiologici in grado di fornire indicazioni sulle dimensioni del fenomeno e sull'efficacia degli interventi realizzati.
È auspicabile quindi che le attività di programmazione prevedano lo sviluppo di strutture epidemiologiche dedicate ed in primo luogo del Registro Nazionale delle Malattie Rare.
La Rete Nazionale Malattie Rare si propone quale sistema per la prevenzione, la sorveglianza, la diagnosi e la terapia delle malattie rare.
Si ritiene decisiva l'integrazione a questo livello dei diversi tipi di assistenza sanitaria, inclusa la riabilitazione, con tutti i contributi di sostegno socioeconomico finalizzati all'affermazione dell'individuo con malattia rara nel proprio contesto famigliare e sociale.

Bibliografia essenziale

1. Taruscio D, Cerbo M. Rare diseases: general principles, specific problems, and health interventions Ann Ist Super Sanita. 1999; 35(2):237-44.
2. Taruscio D et al. Tackling the problem of rare diseases in public health: the Italian approach. Community Genet. 2003; 6(2):123-4.
3. Italia. Decreto Ministeriale 18 maggio 2001, n. 279. "Regolamento di istituzione della rete nazionale delle malattie rare e di esenzione dalla partecipazione al costo delle relative prestazioni sanitarie" *Gazzetta Ufficiale* n. 160, del 12.07.2001, Supplemento Ordinario n. 180/L.
4. Bianchi F, Taruscio D. Registro nazionale malattie rare. Epidemiologia di 44 malformazioni congenite rare in Italia. 2002. Rapporto ISTISAN 02/36.
5. Dionisi-Vici C et al. Inborn errors of metabolism in the Italian pediatric population: a national retrospective survey. J Pediatr. 2002; 140(3):321-7.
6. Decisione (CE) N. 1295/1999 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 Aprile 1999.
7. Regolamento (CE) N.141/2000 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 Dicembre 1999 concernente i medicinali orfani.
8. Italia. Decreto del Presidente della Repubblica 23 luglio 1998. Approvazione del Piano Sanitario Nazionale 1998-2000. Gazzetta Ufficiale – *Supplemento Ordinario* n 288, 10 Dicembre 1998.
9. Italia. Decreto del Presidente della Repubblica 23 maggio 2003. Approvazione del Piano Sanitario Nazionale 2003-2005. *Gazzetta Ufficiale – Supplemento Ordinario* n 139, 18 giugno 2003.

2.9 Disturbi psichici

2.9.1 Introduzione

I problemi connessi ai disturbi mentali rivestono, in tutti i Paesi industrializzati, una notevole importanza, sia perché la loro prevalenza mostra un trend in aumento, sia perché ad essi frequentemente si associano pesanti situazioni di disabilità e di costi economici e sociali, che gravano sui pazienti, sui loro famigliari e sull'intera collettività.
Numerose evidenze tratte dalla letteratura scientifica internazionale segnalano che nell'arco di un anno il 20% circa della popolazione adulta presenta uno o più disturbi mentali. Tra i disturbi mentali più frequenti vi sono i disturbi d'ansia, con un incremento degli attacchi di panico

e delle forme ossessivo-compulsive, e la depressione che, nelle sue varie forme cliniche, colpisce tutte le fasce d'età. Spesso depressione e disturbi d'ansia coesistono. Significativa è anche la prevalenza dei disturbi della personalità e dei disturbi del comportamento alimentare (anoressia e bulimia). Il tasso di prevalenza delle psicosi schizofreniche, che rappresentano senza dubbio uno dei più gravi disturbi mentali, è pari a circa lo 0,5%. Un discorso a parte va fatto, inoltre, per i disturbi mentali che affliggono la popolazione anziana, soprattutto le demenze nelle loro diverse forme. Va segnalata, infine, la complessa problematica relativa alle condizioni di comorbilità tra disturbi psichiatrici e disturbi da abuso di sostanze nonché quella tra disturbi psichiatrici e patologie organiche (con particolare riferimento alle patologie cronico-degenerative).
In Italia solo di recente è stato portato a termine uno studio epidemiologico con l'obiettivo di indagare, con metodologia standardizzata e procedure volte a garantire la qualità dei dati raccolti, la prevalenza dei principali disturbi mentali e le caratteristiche socio-demografiche, cliniche ed assistenziali delle persone affette da tali disturbi, compreso l'uso dei servizi sanitari.
A questa indagine si farà riferimento per delineare uno scenario generale della prevalenza dei principali disturbi psichici.
La seconda fonte informativa presa in considerazione nell'analisi che segue è costituita dai dati sui dimessi per patologie psichiatriche, rilevati dall'archivio delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) del Ministero della Salute.

2.9.2 Presentazione dei dati

STUDIO ESEMeD-WMH

Lo studio fa parte del progetto europeo chiamato "European Study on the Epidemiology of Mental Disorders" (ESEMeD), al quale hanno preso parte sei Paesi europei (Italia, Belgio, Francia, Germania, Olanda e Spagna), ed è stato realizzato nell'ambito della "WHO World Mental Health (WMH) Survey Iniziative". In Italia lo studio è stato promosso e coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS).
L'indagine si è orientata allo studio della prevalenza ad un anno e nella vita (lifetime) dei principali disturbi mentali non psicotici, che comprendono i disturbi d'ansia (ansia generalizzata, disturbi da attacchi di panico, fobia semplice, fobia sociale, agorafobia, disturbo ossessivo-compulsivo, disturbo post-traumatico da stress), i disturbi affettivi (depressione maggiore e distimia) e l'abuso/dipendenza da alcol. Sono state anche indagate le correlazioni tra disturbi affettivi e d'ansia, le principali variabili sociodemografiche (quali sesso, età, scolarità, condizione socioeconomica e luogo di residenza) e i possibili fattori di rischio (famigliarità, esperienze traumatiche nell'infanzia ed eventi stressanti).
Lo studio è stato condotto su un campione rappresentativo della popolazione generale italiana di età uguale o superiore a 18 anni. Ogni persona inclusa nel campione è stata contattata direttamente a domicilio con un'intervista strutturata computerizzata il cui nucleo è rappresentato dalla "Composite International Diagnostic Interview" (CIDI) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. Si tratta di un'intervista totalmente strutturata per la valutazione dei disturbi mentali, con domande poste in rigorosa sequenza e con scelta della risposta fra quelle prefissate. Essa consente di calcolare, grazie a specifici algoritmi diagnostici inseriti nel programma computerizzato, la prevalenza dei disturbi nell'arco della vita e a 12 mesi, in conformità con i criteri diagnostici dell'ICD-10 e del DSM-IV.
Le interviste, condotte tra il gennaio 2001 ed il luglio 2002, sono state complessivamente 4.712. Il tasso di risposta "ponderato", è stato pari al 71,3%.

Schede di dimissione ospedaliera

Un'altra fonte di dati nazionali in grado di fornire informazioni sulla prevalenza dei disturbi psichici, anche se in un segmento di popolazione circoscritto alle persone ricoverate, è rappresentata dalle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO).
Verranno sinteticamente illustrati alcuni dati sui dimessi per patologie psichiatriche, rilevati dall'archivio delle SDO del Ministero della Salute, per gli anni 2000-2002.
Per l'analisi dei dati si è scelto di ricorrere al raggruppamento dei codici della classificazione OMS, ICD9-CM ("International Classification of Diseases" – clinical modification), secondo la lista ristretta rappresentata dagli ACC (Aggregati Clinici di Codici) che prevede, per le patologie mentali, undici codici diagnostici (da 65 a 75), e di limitare la presentazione dei risultati alle sole quattro categorie più tipicamente rappresentative della prevalenza trattata in regime di ricovero: disturbi affettivi (cod. 69), schizofrenia e disturbi correlati (cod. 70), altre psicosi (cod. 71), ansia, disturbi somatofarmi, dissociativi e della personalità (cod. 72).

2.9.3 Analisi quantitativa

Dati dello Studio ESEMeD-WMH

Principali caratteristiche socio-demografiche del campione intervistato

L'età media è di 47,0 anni; il segmento più alto di intervistati (26%) appartiene alla classe d'età 35-49; ci sono, in misura limitata, più donne (52%) che uomini; il 40% delle persone intervistate ha una scolarità superiore ai 13 anni; la maggior parte (66%) sono sposati o convivono, ma il 10,8% vive da solo; poco più di un terzo (35%) degli intervistati risiede in zone rurali o in aree urbane con meno di 100.000 abitanti, mentre un quarto (25%) vive in grandi aree urbane; il 53% dichiara di avere un lavoro retribuito.

Tassi di prevalenza ad un anno e lifetime del campione

Emerge che poco più di un soggetto su cinque ha sofferto di un disturbo mentale (di diversa entità) nel corso della vita, mentre uno su quindici ne ha sofferto nei 12 mesi precedenti l'indagine. Dal punto di vista diagnostico, circa l'11% delle persone intervistate ha sofferto di un disturbo affettivo o di un disturbo d'ansia nel corso della vita, mentre la percentuale di coloro che hanno presentato un disturbo da abuso/dipendenza da alcol è molto minore (1,0%). Per quanto riguarda la prevalenza ad un anno, il 5,1% dei soggetti ha soddisfatto in questo arco temporale i criteri diagnostici per un disturbo d'ansia (di qualsiasi tipo), il 3,5% quelli relativi ad un disturbo affettivo e lo 0,1% infine i criteri relativi ai disturbi da abuso/dipendenza da alcol. La depressione maggiore e le fobie specifiche sono risultati i disturbi più comuni: circa il 10% del campione nazionale ha sofferto, nel corso della propria vita, di depressione maggiore, ed il 3% ne ha sofferto nei 12 mesi precedenti all'intervista. Per quanto riguarda le fobie specifiche, il 6% circa ha soddisfatto i criteri diagnostici per questo disturbo nel corso della vita, mentre in poco meno del 3% degli intervistati esso è stato presente nei 12 mesi precedenti. Oltre alla depressione e alle fobie specifiche, altri disturbi abbastanza comuni nel corso della vita sono risultati la distimia (3,4%) ed il disturbo da ansia generalizzata (1,9%); per questi due disturbi i tassi di prevalenza nei precedenti 12 mesi erano pari all'1 ed allo 0,5%. Gli altri disturbi mentali sono risultati meno frequenti nei due periodi temporali esaminati (**Tabella 1**).

Per quanto riguarda i fattori di rischio correlati ai disturbi mentali, da questo studio è emerso che le donne hanno una probabilità quasi tre volte maggiore rispetto agli uomini di aver sofferto di un disturbo mentale nei 12 mesi precedenti. La probabilità è anche più elevata nel caso dei disturbi d'ansia (OR: 3,8), mentre diminuisce leggermente nel caso dei disturbi affettivi (OR: 2,5) e, pur avendo una direzione opposta (che sta ad indicare un rischio tendenzialmente minore rispetto al sesso maschile), non raggiunge la significatività nel caso dei disturbi da abuso/dipendenza da alcol (OR: 0,4).

Per quanto riguarda le classi d'età, la scolarità, l'area e la zona geografica di residenza, i valori

Tabella 1 Prevalenza dei disturbi mentali in Italia (percentuali pesate ed intervalli di confidenza). Interviste condotte tra gennaio 2201 e luglio 2002

Disturbi mentali	Prevalenza a 12 mesi % (95% CI)			Prevalenza nel corso della vita (lifetime) % (95% CI)		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Ogni disturbo mentale	3,9 (2,6-5,3)	10,4 (8,2-3,0)	7,3 (6,0-8,5)	11,6 (9,7-14,0)	24,4 (21,0-28,0)	18,3 (16,0-20,0)
Ogni disturbo affettivo	2,0 (1,3-2,6)	4,8 (3,9-5,8)	3,5 (2,9-4,0)	7,2 (6,0-8,4)	14,9 (13,0-17,0)	11,2 (9,8-13,0)
Ogni disturbo d'ansia	2,2 (1,0-3,4)	7,8 (6,1-9,6)	5,1 (4,0-6,3)	5,5 (4,0-7,1)	16,2 (13,0-19,0)	11,1 (9,3-13,0)
Ogni disturbo da alcol	0,2 (0,0-0,5)	0,1 (0,0-0,2)	0,1 (0,0-0,3)	2,0 (1,1-3,0)	0,1 (0,0-0,3)	1,0 (0,6-1,5)
Depressione maggiore	1,7 (1,1-2,2)	4,2 (3,4-5,0)	3,0 (2,6-3,4)	6,5 (5,5-7,5)	13,4 (11,0-15,0)	10,1 (9,0-1,0)
Distimia	0,7 (0,3-1,1)	1,3 (0,8-1,9)	1,0 (0,7-1,4)	2,3 (1,6-3,0)	4,4 (3,2-5,5)	3,4 (2,7-4,1)
Ansia generalizzata	0,1 (0,0-0,2)	0,9 (0,4-1,4)	0,5 (0,3-0,8)	0,8 (0,4-1,2)	3,0 (2,0-4,0)	1,9 (1,3-2,5)
Fobia sociale	0,6 (0,2-1,1)	1,4 (0,7-2,1)	1,0 (0,6-1,5)	1,6 (0,8-2,3)	2,6 (1,6-3,6)	2,1 (1,4-2,8)
Fobia specifica	0,5 (0,2-0,9)	4,6 (2,9-6,4)	2,7 (1,7-3,6)	2,5 (1,4-3,6)	8,6 (6,2-11,0)	5,7 (4,3-7,0)
Disturbo post-traumatico da stress	0,7 (0,0-1,7)	0,9 (0,2-1,5)	0,8 (0,2-1,4)	1,1 (0,1-2,1)	3,3 (1,7-4,9	2,3 (1,2-3,3)
Agorafobia	0,1 (0,0-0,2)	0,7 (0,3-1,1)	0,4 (0,2-0,6)	0,6 (0,1-1,1)	1,7 (0,9-2,5)	1,2 (0,6-1,7)
Disturbo da panico	0,3 (0,1-0,5)	0,9 (0,5-1,3)	0,6 (0,4-0,8)	0,9 (0,5-1,3)	2,2 (1,6-2,8)	1,6 (1,2-1,9)
Abuso di alcol	0,2 (0,0-0,5)	0	0,1(–,0-0,2)	1,6 (0,7-2,4)	0,1 (0,0-0,1)	0,8 (0,4-1,2)
Dipendenza da alcol	0	0,1 (0,0-0,2)	0,0 (0,0-0,1)	0,4 (0,1-0,8)	0,1 (0,0-0,3)	0,3 (0,1-0,5)

Fonte: Studio ESEMeD

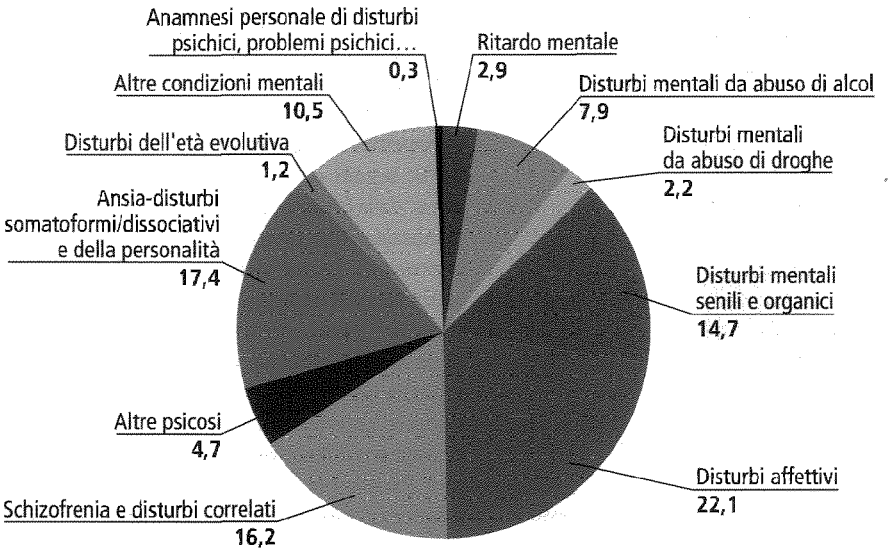


Figura 1 Dimessi per patologie psichiatriche per ACC % - Anno 2002. ACC 65-75.

di *Odds-Ratio* non raggiungono la significatività, il che sta a segnalare che non vi sono differenze di rilievo, tra le variabili considerate, rispetto alla probabilità di soffrire di uno dei disturbi indagati.

Nel caso dello stato civile e dello status occupazionale, l'essere stati precedentemente coniugati o l'essere disoccupato è associato ad una probabilità doppia di aver sofferto di un disturbo affettivo negli ultimi 12 mesi. Anche lo status di casalinga è associato ad una probabilità più elevata di avere sofferto di un qualsiasi disturbo mentale (OR: 1,9), ed in particolare di un disturbo d'ansia (OR: 2,1) o di un disturbo affettivo (OR: 1,7). Infine, la presenza di disabilità è correlata ad una OR pari a circa 8 per la presenza di un qualsiasi disturbo mentale nel corso dell'anno precedente (OR: 7,9); particolarmente elevata è la probabilità di aver sofferto di un disturbo affettivo (OR: 14,7), ma elevati sono anche i valori di OR per i disturbi d'ansia (OR: 4,4).

Dati SDO

Dall'analisi dei dati sui ricoveri per patologie psichiatriche emergono alcune considerazioni generali che di seguito si riportano.

Nel 2002 sono stati registrati 338.545 dimissioni per patologie psichiatriche: i ricoveri per acuti rappresentano il 92,5% del totale.

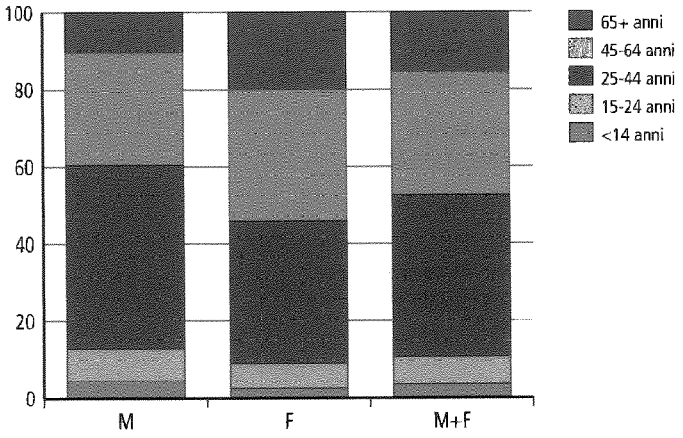
Tra il 2000 e il 2002 si è verificato un aumento (+2%) del totale delle dimissioni per patologie psichiatriche, particolarmente evidente per i disturbi dell'età evolutiva. La proporzione maggiore dei ricoveri riguarda quelli con diagnosi di disturbi affettivi (22%), seguiti da schizofrenia e disturbi correlati (16,2%) e da disturbi senili e organici (14,7%). Non si osservano variazioni significative rispetto al 2000 nella distribuzione per tipologia di diagnosi (**Figura 1**);

Nel totale dei ricoveri per malattie psichiatriche prevalgono il sesso femminile (52%) e la classe di età 25-44 (34%). Circa il 24% dei dimessi è rappresentato da ultrasessantaquattrenni.

Limitando l'analisi alle 4 categorie che si è scelto di considerare (ACC 69-72), il numero totale dei ricoveri ammonta a 204.288 (60,3% del totale degli psichiatrici), 256 casi in più (+0,1%) rispetto al 2000. L'aumento riguarda però solo i disturbi affettivi (+1,6%) e la schizofrenia (+0,9%) mentre per le altre psicosi e per i disturbi d'ansia/somatoformi/dissociativi/della personalità si osserva una riduzione (rispettivamente –1,3% e –2%).

A livello regionale, esiste una elevata variabilità nel trend relativo al biennio 2000-02: per il complesso dei ricoveri con ACC 69-72 si registra infatti un calo in 13 Regioni (con valori che variano dal –0,2% della Lombardia al –25% in Umbria) e un aumento in 7 (il valore massimo riguarda la Sicilia, con +25%). Tale disomogeneità si riscontra anche stratificando per singolo ACC.

La prevalenza delle donne si conferma per tutte le diagnosi incluse nel sottogruppo degli ACC 69-72, ad eccezione di schizofrenia e disturbi cor-



Fonte: Ministero della Salute

Figura 2 Dimessi per patologie psichiatriche, per classe di età e sesso - Anno 2002.

relati. Nella classe di età 25-44 si registra la percentuale più alta dei ricoveri per ACC 69-72 (42%), oltre il 70% dei dimessi ha infatti un'età compresa tra 25 e 44 anni, percentuali più basse riguardano i giovani con meno di 25 anni (10%) e gli anziani (15%). Nelle donne pesano maggiormente le età avanzate (19,9% di ultrasessantaquattrenni vs 10,4% degli uomini) presumibilmente anche a causa della diversa struttura per età della popolazione generale, che si riflette anche nel fenomeno dell'ospedalizzazione. Analizzando i singoli ACC, la classe di età 45-64 anni è quella modale nei disturbi affettivi (39,4%) mentre nelle altre categorie diagnostiche si mantiene la prevalenza dei dimessi di età 25-44 anni (il valore più elevato, pari al 52,2% si registra per le schizofrenie). Le età avanzate sembrano caratterizzarsi per una maggiore presenza di disturbi affettivi (25,3% con età ≥ 64 anni), mentre i più giovani per le psicosi (10% con meno di 25 anni) e per i disturbi d'ansia, dissociativi e della personalità (19%). Nel confronto tra i due sessi, si osserva un maggior peso percentuale delle età più elevate per tutte le diagnosi (**Figura 2**).

2.9.4 Valutazione critica

I dati riguardanti i tassi di prevalenza riscontrati nel campione studiato in Italia nell'ambito del progetto ESEMeD-WMH confermano che i disturbi mentali sono frequenti anche in Italia, al pari di quanto le ricerche internazionali condotte in questi anni hanno messo in luce. Tra i soggetti intervistati, infatti, circa una persona su cinque ha soddisfatto i criteri diagnostici per almeno un disturbo mentale nel corso della vita. In maniera più specifica, la depressione maggiore, le fobie specifiche e la distimia sono risultati i disturbi più comuni, con percentuali di prevalenza nel corso della vita rispettivamente pari al 10,1%, al 5,7% ed al 3,4%, seguiti dal disturbo post traumatico da stress, dalla fobia sociale e dal disturbo d'ansia generalizzata (riscontrati nel 2% circa dei soggetti intervistati). La prevalenza lifetime degli altri disturbi mentali indagati nel progetto (disturbo da attacchi di panico, agorafobia ed abuso/dipendenza da alcol) è risultata invece relativamente bassa (ossia inferiore al 2% del campione studiato). I tassi di prevalenza a 12 mesi sono risultati ovviamente più bassi rispetto a quelli lifetime: circa il 7% degli intervistati ha soddisfatto i criteri diagnostici per almeno un disturbo mentale nei 12 mesi precedenti l'intervista diagnostica. Circa il 5% del campione aveva sofferto di un disturbo d'ansia; in termini di sottotipi diagnostici, la depressione maggiore e le fobie specifiche sembrano essere i disturbi più frequenti a 12 mesi, con prevalenze stimate del 3% e del 2,7%.
Riguardo alle SDO, da un punto di vita strettamente epidemiologico, i dati relativi ai dimessi non consentono un calcolo diretto e lineare della prevalenza delle singole malattie, per i seguenti motivi principali:
i dati sono riferiti ai ricoveri e non ai pazienti (pertanto sono conteggiati anche i ricoveri ripetuti, particolarmente frequenti per alcune tipologie di disturbi psichiatrici);
anche nei casi di malattie di una certa gravità è possibile che una quota imprecisata di pazienti sia trattata in sedi extraospedaliere;
l'ospedalizzazione dipende anche dalla propensione al ricovero di una data popolazione e dalla struttura dell'offerta ospedaliera e non ospedaliera presente su quel dato territorio, in termini di consistenza, qualità ed organizzazione dei servizi disponibili;
la natura amministrativa della rilevazione delle SDO (le cui informazioni sono influenzate dalla prevalente applicazione a fini economici) può determinare distorsioni ed errori relativamente alla qualità dei dati (completezza, precisione).
Tenendo conto di queste criticità e delle conseguenti cautele nell'interpretazione dei risultati desumibili dall'elaborazione dei dati sui ricoveri, in generale si può affermare che anche nell'ambito della salute mentale le SDO costituiscono un prezioso patrimonio informativo utile per delineare il quadro patologico nelle diverse aree geografiche, nonché per valutare l'impatto della morbosità sul sistema sanitario in ter-

mini di risorse investite e di costi sostenuti.
Va comunque sottolineato che è attualmente in atto uno sforzo sostanziale che coinvolge il Ministero della Salute e le Regioni per la costruzione di flussi informativi e sistemi di rilevazione stabili, strutturati e condivisi, essenziali per la comprensione di come evolve lo stato di salute degli italiani e delle risposte che il Servizio Sanitario Nazionale è in grado di fornire. In particolare, nel 2005 dovrebbe iniziare la sperimentazione del Sistema Informativo Nazionale per la Salute Mentale (SISM), che prevede la rilevazione di informazioni sulle caratteristiche sociodemografiche e cliniche dell'utenza dei dipartimenti di salute mentale, e sulla tipologia di assistenza erogata; ciò potrà costituire la base di più affidabili valutazioni epidemiologiche relative ai pazienti e ai pattern di trattamento.

2.9.5 Riferimenti normativi

Il riferimento normativo più cogente è il Progetto obiettivo nazionale "Tutela della salute mentale" 1998-2000 (DPR 1 novembre 1999).

2.9.6 Indicazioni per la programmazione

Utilizzando le stime ottenute nella ricerca ESEMeD-WMH, si può calcolare che circa tre milioni e mezzo di persone adulte hanno sofferto di un disturbo mentale negli ultimi 12 mesi; di costoro, quasi due milioni e mezzo hanno presentato un disturbo d'ansia, un milione e mezzo un disturbo affettivo e quasi cinquantamila un disturbo da abuso di sostanze alcoliche.
Rispetto ai tassi di prevalenza lifetime trovati nel campione italiano, si può altresì stimare che più di otto milioni e mezzo di adulti hanno sofferto di un qualche disturbo mentale nel corso della propria vita. Le donne sono molto più a rischio di soffrire di un disturbo mentale, con l'eccezione dei disturbi correlati all'uso di alcol. Anche l'essere disoccupati, casalinghe o disabili aumenta il rischio di soffrire di disturbi psichici.
Considerando che il progetto ESEMeD-WMH ha messo in luce una limitata identificazione ed un ridotto livello di trattamento dei disturbi mentali, appare di particolare importanza far sì che gli operatori dei servizi di salute mentale (e gli operatori sanitari in genere) riconoscano e trattino questi disturbi tempestivamente ed efficacemente: questa è la sfida che ci attende negli anni a venire.
Per quanto riguarda i dati desumibili dalle SDO risulta, confrontando per quanto possibile la serie storica, una certa stabilità sia nel numero di ricoveri effettuati sia riguardo alle patologie prevalenti che motivano i ricoveri stessi. Ciò a livello nazionale; in alcune Regioni, tuttavia, sono riscontrabili differenze significative che meritano una riflessione critica sull'efficacia dei modelli di intervento attivati a livello territoriale (è ampiamente condiviso il concetto che il numero dei ricoveri è indirettamente proporzionale alla efficacia dei servizi territoriali nel prendere in carico dei pazienti).

Bibliografia essenziale

1. Alonso J, Ferre M, Romera B, Villagut G, Angermeyer M, Bernert S, Brugha TS, Taub N, MacColgen Z, de Girolamo G, Polidori G, Mazzi F, et al. The European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD/MHEDEA 2000) project: ratiionale and methods. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 2003; 11: 55-67.
2. De Girolamo G, Bassi M. Community surveys of mental disorders: recent achievements and work in progress: editorial review. *Current Opinion in Psychiatry*, 2003; 16: 403-12.
3. Kessler RC, Ustun TB. The World Mental Health Survey Initiative Version of the World Health Organisation (WHO) Composite International Diagnostic Interniew (CIDI). *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 2004; 13: 93-121.
4. World Health Organisation The ICD-10 *Classification of Mental and Behavioural Disorders: Diagnostic Criteria for Research*. Geneva: WHO, 1993.
5. Fortino A. "*L'utilizzo degli ACC (CCS) nella rappresentazione della casistica di ricovero ospedaliero*". Ministero della Salute, Direzione generale della programmazione sanitaria (disponibile sul sito www.ministerosalute.it).

2.10 Demenze

2.10.1 Introduzione

Le demenze comprendono un insieme di patologie (demenza di Alzheimer, vascolare, frontotemporale, a corpi di Lewy ecc.) che hanno un impatto notevole in termini sociosanitari sia perché un sempre maggior numero di famiglie ne sono drammaticamente coinvolte, sia perché richiedono una qualificata rete integrata di servizi sanitari e socioassistenziali. Le demenze, inoltre, rap-

presentano una delle maggiori cause di disabilità nella popolazione generale. Il progressivo invecchiamento della popolazione generale, sia nei Paesi occidentali che in quelli in via di sviluppo, fa ritenere queste patologie un problema sempre più rilevante in termini di sanità pubblica.
La sintomatologia della demenza, conseguente alla grave compromissione delle funzioni cognitive, è caratterizzata da una progressiva disabilità la cui gestione clinica ed assistenziale risulta estremamente complessa. Va, inoltre, tenuto costantemente presente che la condizione clinica del paziente demente è caratterizzata dal fenomeno della pluripatologia che, necessariamente, comporta vari gradi di disabilità solo parzialmente spiegati dalle deficienze cognitive. A ciò si accompagnano problemi somatici, psichiatrici, sociali, etici e medico-legali. Attualmente le demenze costituiscono un insieme di patologie non guaribili che devono essere affrontate con un approccio globale alla cura delle persone colpite, perché globale e progressivo è il coinvolgimento della persona e dei suoi famigliari.
Storicamente, in particolare nel nostro Paese, la gestione del paziente demente viene affrontata in due momenti distinti e cioè quello diagnostico e quello assistenziale e/o riabilitativo. Il momento diagnostico, fondamentale, è quasi sempre di pertinenza dei reparti di neurologia o di geriatria ma anche della psichiatria e della medicina generale. Il momento cosiddetto assistenziale-riabilitativo, invece, ancora oggi grava quasi sempre sulle famiglie e, in maniera ancora molto contenuta nel nostro Paese, su istituzioni di tipo sociale.

2.10.2 Presentazione dei dati

In Europa si stima che la prevalenza delle demenze sia pari a 6,4 casi per 100 abitanti con età superiore ai 65 anni; la prevalenza varia tra 0,8% nella fascia d'età 65-69 anni e 28,5% nella fascia d'età superiore a 89 anni [1]. I tassi d'incidenza per demenza sono compresi tra 2,4 casi per 1.000 anni-persona nella fascia d'età 65-69 e 70,2 in quella maggiore di 89 anni [2].
Nella popolazione italiana si stima che la prevalenza sia compresa tra 6,2 e 9,1 casi per 100 abitanti ultrasessantenni [3]. Questa variabiltà dipende dai criteri diagnostici utilizzati e dalle diverse procedure adottate negli studi. Nello studio door-to-door condotto ad Appignano (Macerata) è stato stimato un tasso di prevalenza pari al 6,2% con valori crescenti da 0,6% nella classe d'età 60-69 anni a 40% nella classe d'età 85-89 [4]. Se si applicano i tassi età-specifici dello studio di Appignano alla popolazione italiana del 2001 è possibile stimare un numero di casi prevalenti di demenza pari a 925.000 (IC95% 565.00-1.300.000) con la seguente distribuzione per forma clinica: demenza di Alzheimer, 42%; demenza vascolare, 35%; demenza mista, 12%; demenza secondaria, 6,1%; demenza non specificata, 4% [4].
L'unico studio di incidenza per demenza disponibile in Italia è stato effettuato sulla popolazione identificata nello studio ILSA ("Italian Longitudinal Study on Aging") [5]. Per stimare l'incidenza di demenza è stata rivalutata nel 1995 la coorte di 3.208 soggetti sani al 1992-93. Sono stati così identificati 127 casi incidenti di demenza (secondo i criteri clinici fissati dal DSM IIIR) pari ad un tasso standardizzato, sulla popolazione italiana del 1995, di 12,5 casi per 1.000 anni-persona (IC95% 10,2-14,7) con una lieve differenza fra donne e uomini (13,3 vs 11,3). I tassi d'incidenza per demenza di Alzheimer e per demenza vascolare, le due maggiori forme di demenza, sono pari rispettivamente a 5,5 casi per 1.000 anni-persona (IC95% 4,9-8,2) e 3,3 (IC95% 2,1-4,4) [3]. L'applicazione dei tassi età-sesso specifici, osservati in questo studio, alla popolazione italiana residente nel 2000 consente di stimare un numero di casi incidenti di demenza pari a circa 150.000 pazienti all'anno [3].

2.10.3 Analisi quantitativa

I tassi di prevalenza ed incidenza riportati in Italia sono in linea con i dati che si rilevano negli altri Paesi europei. In termini generali, l'età emerge in maniera netta come il principale fattore di rischio nell'insorgenza della malattia. In Italia, in base alle proiezioni demografiche elaborate dall'ISTAT, si possono stimare nel 2025 circa 2.300.000 casi di demenza con un coinvolgimento di circa 7.000.000 di cittadini se si considerano in media 3 familiari per un paziente con demenza, ciò nell'ipotesi che gli altri principali fattori di rischio associati all'insorgenza delle diverse forme di demenza (malattie cardiovascolari, scolarità, integrazione sociale, fattori genetici) restino costanti.
Negli ultimi anni si è andata definendo nell'ambito della comunità scientifica una entità nosologica denominata "Mild Cognitive Impairment" (MCI) che secondo alcuni Autori dovrebbe costituire una fase precoce della demenza (in quanto caratterizzata esclusivamente da un deficit isolato di memoria che evolve poi in un quadro dementigeno) e secondo altri invece deve essere in-

tesa al massimo come un fattore di rischio per l'insorgenza della demenza. Le stime epidemiologiche riportate in letteratura consentono di calcolare per l'Italia circa 1.000.000 di persone che presentano un deficit di memoria isolato [6]. Il dibattito in seno alla comunità scientifica è molto vivace anche perché non sono chiari i confini e gli strumenti che devono essere utilizzati per identificare questa entità. Recentemente, in una consensus di esperti sulla materia, è stato ribadito che non esistono, al momento, strumenti di screening a livello di popolazione generale sensibili, specifici e con elevato valore predittivo positivo e negativo che consentano di identificate un MCI o una fase precoce della demenza di Alzheimer [7].

2.10.4 Valutazione critica

Gli studi sulla frequenza delle demenze sono stati condotti in Italia su un numero di soggetti non molto consistente e, in genere, con una scarsa attenzione verso la stima delle diverse forme cliniche e dei diversi stadi della demenza (lieve, moderata, severa). Tutto ciò rende le stime epidemiologiche incerte, nell'ambito di una visione di sanità pubblica, sia in termini complessivi di conoscenza del fenomeno sia per quanto riguarda l'entità delle differenze fra demenza vascolare e demenza di Alzheimer (la prima maggiormente prevenibile tramite un controllo a livello di popolazione dei fattori di rischio cardiovascolari). Inoltre, l'incertezza della stima dello stadio di gravità della demenza rende ovviamente più difficile una programmazione dei servizi socio-assistenziali.

2.10.5 Indicazioni per la programmazione

Dovrebbe essere promossa una migliore applicazione dei criteri diagnostici delle demenze nelle diverse realtà territoriali con l'adozione di strumenti neuropsicologici che rispettino i principali standard di qualità psicometrici.
Nella fase post-diagnostica della demenza, occorre affrontare fondamentalmente quattro principali compiti: un trattamento farmacologico specifico; il contenimento dell'eccesso di disabilità del paziente; un approccio propriamente riabilitativo che tenga conto della globalità della patologia del paziente; il miglioramento della qualità della vita del paziente e dei suoi famigliari. Una forma di assistenza di questo tipo deve basarsi sull'attività di Centri specializzati per la diagnosi e la cura della demenze che, oltre al trattamento farmacologico, possano integrarsi con altri interventi sociali o sanitari per fare fronte complessivamente ai bisogni espressi dai malati dementi e dalle loro famiglie.
Poiché i farmaci utilizzati nel trattamento delle demenze (inibitori delle colinesterasi, neurolettici, antidepressivi, benzodiazepine ecc.) hanno un valore terapeutico limitato, così come emerge dagli studi clinici e dallo studio osservazionale Cronos, risulta evidente l'importanza di una più forte progettualità relativamente ad altri approcci terapeutici non farmacologici e riabilitativi ed agli aspetti assistenziali dei malati e dei loro famigliari.
Per quanto riguarda la rete dei servizi, occorre individuare una modalità/struttura (un nodo) per consentire una piena integrazione tra offerta sanitaria e supporto sociale. Tali nodi possono essere individuati a partire dalle Unità di Valutazione per l'Alzheimer (UVA), che sono state istituite nell'ambito del progetto Cronos, prevedendo però un naturale processo di evoluzione di queste strutture che tenga conto delle diverse realtà assistenziali già presenti, anche se in maniera difforme, tra le diverse Regioni. Bisogna ricordare, infatti, che le Regioni e le Province Autonome hanno identificato circa 500 UVA, strutture per la diagnosi e il trattamento della demenza di Alzheimer, in modo da garantire la massima accessibilità alle cure a tutti i pazienti interessati. I criteri, suggeriti nel protocollo del progetto, erano centrati sulla identificazione di unità funzionali basate sul coordinamento delle competenze neurologiche, psichiatriche, internistiche e geriatriche presenti nell'ambito dei dipartimenti ospedalieri e dei servizi specialistici aziendali, della medicina generale e dei servizi di assistenza domiciliare in modo da garantire la capacità di valutare la persona con disturbi cognitivo-comportamentali, seguendo un percorso diagnostico strutturato, e la capacità di mantenere un contatto e una interazione continua con il medico di famiglia in modo che fosse garantita la continuità delle cure dell'ammalato.
Paziente, medici di medicina generale e famigliari potrebbero in tal modo avere a disposizione l'accesso ad una rete di servizi attraverso un nodo che potrebbe diventare il più importante riferimento clinico e assistenziale nella gestione delle persone con demenza per usufruire delle diverse strutture integrate: specialisti, Ospedale per acuti, Ospedale diurno, assistenza domiciliare integrata, residenze sanitarie assistenziali, ospedalizzazione a domicilio, centro diurno ecc. A questo proposito si deve ricordare che in letteratura sono presenti

alcune evidenze che mostrano come un intervento sulla rete dei servizi sia efficace ed efficiente nel modificare la storia naturale delle demenze [8]. Infine devono essere attuate strategie di prevenzione primaria e secondaria del fenomeno delle demenze orientate verso la modificazione di stili di vita e dei fattori di rischio cardiovascolari [9].

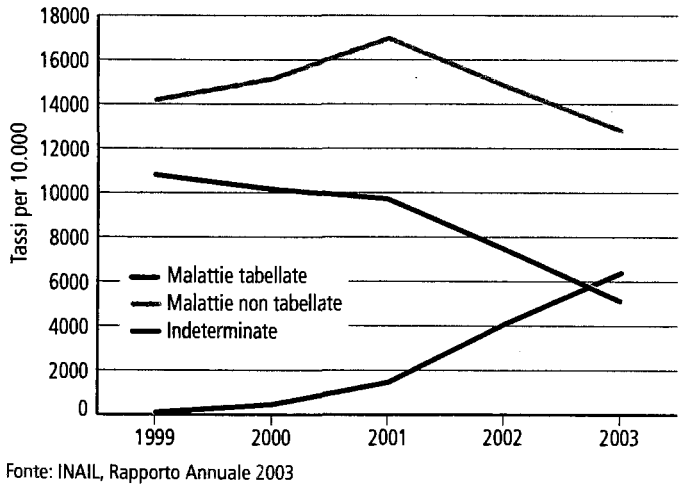
Bibliografia essenziale

1. Lobo A, et al. Prevalence of dementia and major subtypes in Europe: a collaborative study of population-base cohorts. Neurology 2000; 54 (supp 15): S4-9.
2. Fratiglioni L, et al. Incidence of dementia and major subtypes in Europe: a collaborative study of population-based cohorts. Neurology 2000; 54 (suppl 5) S10-15.
3. Vanacore N, et al. Epidemiologia della demenza di Alzheimer e valutazioni sul numero di pazienti inclusi nel progetto Cronos. Newsletter Cronos 2002; 4: 3-6.
4. Rocca WA, et al. Prevalence of clinically diagnosed Alzheimer's disease and other dementing disorders: a door-to-door survey in Appignano, Macerata province, Italy. Neurology 1990; 40: 626-31.
5. Di Carlo A, et al. Incidence of dementia, Alzheimer's disease, and vascular dementia in Italy. The ILSA study. J Am Geriatr Soc 2002; 50: 41-8.
6. Bischkopf J, et al. Mild cognitive impairment – a review of prevalence, incidence and outcome according to current approaches. Acta Psychiatr Scand 2002;106: 403-14.
7. Winblad B, et al. Mild cognitive impairment – beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. J Intern Med 2004; 256: 240-6.
8. Bernabei R, et al. Randomised trial of impact of model of integrated care and case management for older people living in community. BMJ 1998; 316: 1348-51.
9. Fratiglioni L, et al. An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia. Lancet Neurol 2004; 3: 343-53.

2.11 Malattie professionali

2.11.1 Introduzione

Secondo la normativa vigente, il datore di lavoro deve trasmettere all'Istituto assicuratore la denuncia delle malattie professionali, corredata da certificato medico, entro i cinque giorni successivi a quello nel quale il lavoratore dipendente ha comunicato la manifestazione della malattia. Nel caso di attività lavorativa non dipendente, la denuncia di malattia professionale può essere presentata direttamente dal lavoratore.
Occorre precisare che, pur non rientrando tra quelle previste dal D.P.R. n. 336/1994 ("Regolamento recante le nuove tabelle delle malattie professionali nell'industria e nell'agricoltura"), sono tutelate anche le malattie di cui il lavoratore dimostri la causa di lavoro. Dette malattie sono classificate come "malattie non tabellate" e comprendono anche quelle per le quali non sussistono i requisiti per l'erogazione da parte dell'Istituto delle prestazioni previste; proprio la mancanza di prestazioni economiche è il motivo per cui non vengono acquisite dagli attuali sistemi di rilevazione le informazioni sull'attività o sulla lavorazione svolta dal datore di lavoro.
I dati relativi al fenomeno delle malattie professionali sono quindi fortemente condizionati dal sistema di rilevazione utilizzato. La rapida evoluzione dei processi lavorativi ha reso in gran parte inadeguato l'attuale sistema di tutela e di sorveglianza.



Fonte: INAIL, Rapporto Annuale 2003

Figura 1 Andamento delle denunce di malattie professionali manifestatesi nel periodo 1999/2003.

2.11.2 Presentazione dei dati

Il rapporto annuale pubblicato dall'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL) contiene sia informazioni relative alle malattie professionali denunciate dai lavoratori e datori di lavoro, sia dati sulle malattie professionali definite e indennizzate; l'ultima edizione disponibile fa riferimento all'anno 2003.
Negli anni più recenti si è assistito ad una di-

minuzione del numero complessivo dei casi di malattia professionale denunciati all'INAIL. Nei settori dell'industria e dei servizi si è passati dalle 24.094 denunce del 1999 alle 23.231 dell'anno 2003, viceversa nell'agricoltura il numero di casi denunciati aumenta da 949 casi del 1999 a 1.030 casi del 2003.

Dopo un trend crescente nel triennio 1999-2001, si assiste dunque ad un calo nel numero totale di casi denunciati di malattie professionali; complessivamente, si registrano circa 800 casi in meno nel quinquennio 1999-2003 (–3,1%). Tale andamento è la risultante di una tendenza alla riduzione delle malattie tabellate e, in misura minore, di quelle non tabellate (**Figura 1**). Analizzando in dettaglio la tipologia di malattie, si osservano tuttavia andamenti differenziati; in particolare, nell'ambito del settore industria e servizi, tra le malattie tabellate si registra un incremento del 29% delle neoplasie da asbesto e tra quelle non tabellate un aumento del 38% delle tendiniti. Nell'ambito del settore agricolo, tutte le malattie tabellate risultano in calo (con decrementi variabili tra il 51% e il 74%), mentre tra le malattie non tabellate alla riduzione di ipoacusia, bronchite cronica e dermatite da contatto si contrappone l'aumento della sindrome del tunnel carpale, della tendinite e dell'artrosi (**Tabella 1**).

Tabella 1 **Denunce di malattie professionali manifestatesi nel periodo 1999/2003 per tipo di malattie e settore di attività**

	1999	2000	2001	2002	2003	Var. 1999-2003
INDUSTRIA E SERVIZI						
Malattie tabellate (di cui)	**10.467**	**9.858**	**9.523**	**7.287**	**4.991**	**–52%**
Ipoacusia e sordità	5.753	5.339	4.784	3.447	2.177	–62%
Malattie cutanee	1.207	1.062	1.028	804	562	–53%
Asbestosi	631	627	777	639	415	–34%
Silicosi	701	669	576	439	353	–50%
Neoplasie da asbesto	374	431	588	587	484	29%
Malattie osteoarticolari	347	355	377	330	225	–35%
Asma bronchiale	245	272	257	189	155	–37%
Pneumoconiosi da silicati	232	223	170	117	68	–71%
Malattie non tabellate (di cui)	**13.555**	**14.492**	**16.217**	**14.115**	**12.137**	**–10%**
Ipoacusia	6.316	6.017	5.499	2.804	2.244	–64%
Malattie dell'apparato respiratorio	1.121	1.166	1.138	1.073	475	–58%
Sindrome del tunnel carpale	734	838	865	542	388	–47%
Tendiniti	564	791	1.001	927	777	38%
Tumori	363	362	433	287	288	–21%
Indeterminate	**72**	**426**	**1.393**	**3.926**	**6.103**	
Totale Industria e servizi	**24.094**	**24.776**	**27.133**	**25.328**	**23.231**	**–4%**
AGRICOLTURA						
Malattie tabellate (di cui)	**340**	**301**	**191**	**189**	**136**	**–60%**
Ipoacusia e sordità	125	103	79	84	50	–60%
Asma bronchiale	96	89	57	47	47	–51%
Alveoliti allergiche	73	63	29	28	19	–74%
Malattie non tabellate (di cui)	**603**	**630**	**727**	**687**	**640**	**6%**
Ipoacusia	281	280	216	154	102	–64%
Bronchite cronica	31	26	26	18	5	–84%
Sindrome del tunnel carpale	29	28	28	34	45	55%
Tendiniti	23	22	47	46	53	130%
Artrosi	13	26	30	33	18	38%
Dermatite da contatto	18	14	14	12	8	–56%
Indeterminate	**6**	**10**	**40**	**123**	**254**	
Totale Agricoltura	**949**	**941**	**958**	**999**	**1.030**	**9%**
Totale tabellate	**10.807**	**10.159**	**9.714**	**7.476**	**5.127**	**–53%**
Totale non tabellate	**14.158**	**15.122**	**16.944**	**14.802**	**12.777**	**–10%**
Totale Indeterminate	**78**	**436**	**1.433**	**4.049**	**6.357**	
TOTALE COMPLESSIVO	**25.043**	**25.717**	**28.091**	**26.327**	**24.261**	**–3%**

Fonte: INAIL, Rapporto Annuale 2003

L'iter burocratico che porta dalla denuncia di una malattia professionale al suo eventuale indennizzo può essere molto lungo: dai dati INAIL risulta che poco più della metà del totale delle malattie professionali denunciate nel 2003 sono state definite, di queste solo il 29,1% è stato riconosciuto, con una proporzione finale di indennizzi pari al 45,2%.

I casi di malattia professionale denunciati nel 1999 sono stati invece quasi tutti definiti ma solo il 30,8% è stato riconosciuto e tra questi una quota pari al 40% deve ancora ricevere indennizzo. Differenze si riscontrano anche in questo caso tra i due settori in esame (agricoltura e industria e servizi) (**Tabella 2**).

Le **Tabelle 3** e **4** riportano in dettaglio, separatamente per i due settori in esame, la distribuzione, in numero assoluto e in percentuale per tipo di malattia, dei casi di malattie professionali manifestatisi nel periodo 1999-2003 e indennizzati sino al 30 aprile 2004, per i due sottogruppi di malattie tabellate e non tabellate.

In generale, è possibile ipotizzare che, per le malattie non tabellate, per le quali si osserva una percentuale di riconoscimento con indennizzo complessivamente più bassa rispetto alle malattie tabellate (nel 2003 per industria e servizi 6% vs 20%), si generi una sorta di riduzione indotta della presentazione di denuncia, dovuta proprio alla difficoltà di soddisfare i criteri di dimostrazione con onere della prova ai fini del riconoscimento e dell'attribuzione degli indennizzi; a tale meccanismo conseguirebbe una riduzione, in realtà solo apparente, del numero di casi, attribuibile alla mancata emersione delle "malattie professionali perdute".

Tabella 2 Malattie professionali manifestatesi nel periodo 1999-2003 definite, riconosciute e indennizzate al 30 aprile 2004

	1999	2000	2001	2002	2003
AGRICOLTURA					
Riconosciute	290	283	257	256	172
di cui indennizzate	217	182	127	133	94
non riconosciute	659	649	683	624	495
Definite	949	932	940	880	667
in via di definizione	0	9	18	119	363
Totale denunce	**949**	**941**	**958**	**999**	**1.030**
% di definizione	100,0%	99,0%	98,1%	88,1%	64,8%
% di riconoscimento	30,6%	30,4%	27,3%	29,1%	25,8%
% di indennizzo	74,8%	64,3%	49,4%	52,0%	54,7%
INDUSTRIA E SERVIZI					
Riconosciute	7.385	6.886	7.353	6.651	3.964
di cui indennizzate	4.421	3.681	3.381	2.816	1.774
non riconosciute	16.561	17.451	18.219	14.469	9.589
Definite	23.946	24.337	25.572	21.120	13.553
in via di definizione	148	439	1.561	4.208	9.678
Totale denunce	**24.094**	**24.776**	**27.133**	**25.328**	**23.231**
% di definizione	99,4%	98,2%	94,2%	83,4%	58,3%
% di riconoscimento	30,8%	28,3%	28,8%	31,5%	29,2%
% di indennizzo	59,9%	53,5%	46,0%	42,3%	44,8%
TOTALE MALATTIE PROFESSIONALI					
Riconosciute	7.675	7.169	7.610	6.907	4.136
di cui indennizzate	4.638	3.863	3.508	2.949	1.868
non riconosciute	17.220	18.100	18.902	15.093	10.084
Definite	24.895	25.269	26.512	22.000	14.220
in via di definizione	148	448	1.579	4.327	10.041
Totale denunce	**25.043**	**25.717**	**28.091**	**26.327**	**24.261**
% di definizione	99,4%	98,3%	94,4%	83,6%	58,6%
% di riconoscimento	30,8%	28,4%	28,7%	31,4%	29,1%
% di indennizzo	60,4%	53,9%	46,1%	42,7%	45,2%

Fonte: INAIL, Rapporto Annuale 2003

Tabella 3 **Malattie professionali manifestatesi nel periodo 1999-2003 e indennizzate a tutto il 30 aprile 2004 per tipo di malattia e anno. INDUSTRIA E SERVIZI**

	Valori Assoluti					Percentuali				
	1999	2000	2001	2002	2003	1999	2000	2001	2002	2003
MALATTIE TABELLATE										
Ipoacusia e sordità	1.208	823	508	382	218	40,4%	34,1%	24,2%	23,1%	20,7%
Malattie cutanee	497	426	364	269	187	16,6%	17,6%	17,3%	16,2%	17,8%
Neoplasie da asbesto	262	312	429	417	295	8,8%	12,9%	20,4%	25,2%	28,0%
Asbestosi	238	212	216	140	73	8,0%	8,8%	10,3%	8,4%	6,9%
Silicosi	156	106	89	67	32	5,2%	4,4%	4,2%	4,0%	3,0%
Malattie osteoarticolari	101	94	97	76	43	3,4%	3,9%	4,6%	4,6%	4,1%
Asma bronchiale	73	68	60	42	32	2,4%	2,8%	2,9%	2,5%	3,0%
Amine alifatiche	73	48	51	43	24	2,4%	2,0%	2,4%	2,6%	2,3%
Altre	383	328	287	221	149	12,8%	13,6%	13,7%	13,3%	14,2%
TOTALE MALATTIE TABELLATE	2.991	2.417	2.101	1.657	1.053	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% indennizzo sul totale delle denunce	28,6	24,5	22,1	22,7	21,1					
MALATTIE NON TABELLATE										
Tendiniti	106	168	266	307	217	7,4%	13,4%	20,9%	26,6%	30,1%
Ipoacusia	681	469	319	278	166	47,7%	37,3%	25,1%	24,1%	23,1%
Sindrome del tunnel carpale	121	148	177	167	109	8,5%	11,8%	13,9%	14,5%	15,1%
Malattie dell'apparato respiratorio	114	78	86	86	27	8,0%	6,2%	6,8%	7,5%	3,8%
Tumori	42	35	26	34	25	2,9%	2,8%	2,0%	2,9%	3,5%
Altre	363	360	398	281	176	25,4%	28,6%	31,3%	24,4%	24,4%
TOTALE MALATTIE NON TABELLATE	1.427	1.258	1.272	1.153	720	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% indennizzo sul totale delle denunce	10,5	8,7	7,8	8,2	5,9					
INDETERMINATA	3	6	8	6	1					
TOTALE MALATTIE	4.421	3.681	3.381	2.816	1.774					

Fonte: INAIL, Rapporto Annuale 2003

Tabella 4 **Malattie professionali manifestatesi nel periodo 1999-2003 e indennizzate a tutto il 30 aprile 2004 per tipo di malattia e anno. AGRICOLTURA**

	Valori Assoluti					Percentuali				
	1999	2000	2001	2002	2003	1999	2000	2001	2002	2003
MALATTIE TABELLATE										
Ipoacusia e sordità	32	18	15	13	3	32,3%	23,7%	30,6%	30,2%	10,3%
Alveoliti allergiche	28	22	13	12	9	28,3%	28,9%	26,5%	27,9%	31,0%
Asma bronchiale	23	22	10	6	7	23,2%	28,9%	20,4%	14,0%	24,1%
Malattie osteoarticolari	5	6	3	8	6	5,1%	7,9%	6,1%	18,6%	20,7%
Acido carbammico	2	0	2	1	1	2,0%	0,0%	4,1%	2,3%	3,4%
Malattie cutanee	2	2	3	2	1	2,0%	2,6%	6,1%	4,7%	3,4%
Altre	7	6	3	1	2	7,1%	7,9%	6,1%	2,3%	6,9%
TOTALE MALATTIE TABELLATE	99	76	49	43	29	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% indennizzo sul totale delle denunce	29,1	25,2	25,7	22,8	21,3					
MALATTIE NON TABELLATE										
Ipoacusia	75	65	27	28	24	65,8%	61,9%	36,0%	31,1%	36,9%
Tendiniti	10	7	15	20	20	8,8%	6,7%	20,0%	22,2%	30,8%
Sindrome del tunnel carpale	9	7	9	11	15	7,9%	6,7%	12,0%	12,2%	23,1%
Bronchite cronica	1	2	0	2	0	0,9%	1,9%	0,0%	2,2%	0,0%
Artrosi	1	1	1	1	0	0,9%	1,0%	1,3%	1,1%	0,0%
Altre	18	23	23	28	6	15,8%	21,9%	30,7%	31,1%	9,2%
TOTALE MALATTIE NON TABELLATE	114	105	75	90	65	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% indennizzo sul totale delle denunce	18,9	16,7	10,3	13,1	10,2					
INDETERMINATA	4	1	3	0	0					
TOTALE MALATTIE	217	182	127	133	94					

Fonte: INAIL, Rapporto Annuale 2003

2.11.3 Analisi quantitativa

Analizzando la distribuzione geografica del fenomeno in Italia, i dati relativi alle denunce nell'anno 2003 mostrano che l'Emilia Romagna (seguita da Lombardia e Veneto) è la regione con il più alto numero di casi denunciati; all'estremo opposto si colloca il Molise. Nel quinquennio 1999-2003 le regioni che presentano un più elevato aumento delle denunce sono le Valle d'Aosta (+56,5%, tenendo conto dell'esiguità dei casi), il Friuli Venezia Giulia (+35,5%), l'Emilia Romagna (31%), mentre una riduzione consistente si osserva in Sicilia (–24,3%), Campania (–22,5%), Lazio (–18,5%). Analoghe differenze regionali si osservano nel settore industriale (che è quello numericamente più rappresentativo), mentre nel settore agricolo si registra un forte aumento del numero di denunce nel quinquennio 1999-2003 in Trentino Alto Adige (+110,3%) e Campania (+75%) e una rilevante diminuzione in Sardegna (–41,2%) e nel Lazio (–37%) (**Tabella 5**).

È inoltre interessante anche l'analisi delle differenze di genere. Nel quinquennio 1999-2003 nell'Industria e nei Servizi si registra una riduzione (–8,4%) delle denunce di malattie professionali che hanno colpito il sesso maschile e, al contrario, un aumento (+24,4%) dei casi relativi alle donne; il rapporto M/F passa da un caso femminile ogni cinque maschili ad un caso ogni quattro circa. Va peraltro ricordato che in tale settore, per ogni lavoratrice si contano tre lavoratori maschi. Come si può vedere dalla **Tabella 6** la variabilità tra regione e regione è molto ampia.

Le malattie professionali tabellate più frequenti nella popolazione femminile sono state quelle cutanee e, tra le non tabellate, le affezioni del sistema osteoarticolare muscoloscheletrico, quelle dell'apparato respiratorio e quelle della cute.

Il progetto dell'ISPESL per un Sistema di sorveglianza nei Dipartimenti di prevenzione

Un tentativo di migliorare le conoscenze sulle malattie professionali è stato fatto con un complesso ed articolato percorso di ricerca avviato dall'ISPESL in collaborazione con competenti e qualificate strutture di prevenzione delle Regioni Toscana e Lombardia.

Nei primi anni novanta prende infatti le mosse il progetto dell'ISPESL per la ricerca e lo studio delle malattie professionali, collocato nell'ambito del programma S.I.PRE.-Regioni, articolato in più fasi operative e giunto oggi ad una concreta applicazione solo in due regioni (Lombardia e Toscana).

Tabella 5 Malattie professionali manifestatesi nel periodo 1999-2003 e denunciate all'INAIL per Regione e anno

Regioni	1999	2000	2001	2002	2003	Var. 1999-2003
			AGRICOLTURA			
Piemonte	37	30	24	27	35	–5,4%
Valle d'Aosta	1	5	1	1	1	0,0%
Lombardia	40	10	36	37	28	–30,0%
Liguria	7	5	7	8	10	42,9%
Trentino Alto Adige	29	57	50	43	61	110,3%
Veneto	47	50	44	54	34	–27,7%
Friuli Venezia Giulia	16	16	5	14	14	–12,5%
Emilia Romagna	134	133	108	166	210	56,7%
Toscana	108	89	79	118	104	–3,7%
Umbria	75	95	73	75	84	12,0%
Marche	156	156	167	141	147	–5,8%
Lazio	27	23	30	35	17	–37,0%
Abruzzo	78	113	76	97	99	26,9%
Molise	4	5	4	11	6	50,0%
Campania	8	6	8	9	14	75,0%
Puglia	17	30	44	29	29	70,6%
Basilicata	6	2	3	9	5	–16,7%
Calabria	17	14	14	10	15	–11,8%
Sicilia	45	63	54	36	60	33,3%
Sardegna	97	39	131	79	57	–41,2%
ITALIA	**949**	**941**	**958**	**999**	**1.030**	**8,5%**

(continua)

(segue Tabella 5)

Regioni	1999	2000	2001	2002	2003	Var. 1999-2003
INDUSTRIA E SERVIZI						
Piemonte	2.183	2.001	2.274	2.196	1.933	-11,5%
Valle d'Aosta	61	65	67	59	96	57,4%
Lombardia	3.086	2.934	3.370	3.010	2.608	-15,5%
Liguria	1.236	1.167	1.316	1.157	1.134	-8,3%
Trentino Alto Adige	452	603	937	608	491	8,6%
Veneto	2.325	2.072	2.505	2.488	1.999	-14,0%
Friuli Venezia Giulia	828	948	1.112	1.184	1.130	36,5%
Emilia Romagna	2.251	2.470	2.745	2.798	2.915	29,5%
Toscana	2.031	2.430	2.436	2.151	2.009	-1,1%
Umbria	661	834	907	841	835	26,3%
Marche	1.263	1.179	1.329	1.162	1.116	-11,6%
Lazio	1.317	1.220	1.308	1.193	1.078	-18,1%
Abruzzo	1.644	1.985	1.839	1.904	1.791	8,9%
Molise	76	115	119	93	89	17,1%
Campania	905	913	948	722	694	-23,3%
Puglia	1.528	1.430	1.592	1.481	1.254	-17,9%
Basilicata	174	154	225	167	185	6,3%
Calabria	307	355	435	422	370	20,5%
Sicilia	999	1.060	794	757	730	-26,9%
Sardegna	767	841	875	935	774	0,9%
ITALIA	**24.094**	**24.776**	**27.133**	**25.328**	**23.231**	**-3,6%**
TOTALE						
Piemonte	2.220	2.031	2.298	2.223	1.968	-11,4%
Valle d'Aosta	62	70	68	60	97	56,5%
Lombardia	3.126	2.944	3.406	3.047	2.636	-15,7%
Liguria	1.243	1.172	1.323	1.165	1.144	-8,0%
Trentino Alto Adige	481	660	987	651	552	14,8%
Veneto	2.372	2.122	2.549	2.542	2.033	-14,3%
Friuli Venezia Giulia	844	964	1.117	1.198	1.144	35,5%
Emilia Romagna	2.385	2.603	2.853	2.964	3.125	31,0%
Toscana	2.139	2.519	2.515	2.269	2.113	-1,2%
Umbria	736	929	980	916	919	24,9%
Marche	1.419	1.335	1.496	1.303	1.263	-11,0%
Lazio	1.344	1.243	1.338	1.228	1.095	-18,5%
Abruzzo	1.722	2.098	1.915	2.001	1.890	9,8%
Molise	80	120	123	104	95	18,8%
Campania	913	919	956	731	708	-22,5%
Puglia	1.545	1.460	1.636	1.510	1.283	-17,0%
Basilicata	180	156	228	176	190	5,6%
Calabria	324	369	449	432	385	18,8%
Sicilia	1.044	1.123	848	793	790	-24,3%
Sardegna	864	880	1.006	1.014	831	-3,8%
ITALIA	**25.043**	**25.717**	**28.091**	**26.327**	**24.261**	**-3,1%**

Fonte: INAIL, Rapporto annuale 2003

Il percorso operativo del progetto ha previsto, inizialmente, un'esplorazione dei flussi informativi dell'INAIL trasmessi al Servizio Sanitario Nazionale secondo il D.P.C.M. 91/86. Il risultato di questa fase è stata la redazione di un Rapporto sulle malattie professionali, che ha dato luogo ad una serie di successivi rapporti, nell'intento di offrire a operatori sanitari, amministratori e parti sociali i dati disponibili in una forma più facilmente consultabile e mirata.

Al fine di superare i verificati limiti dei dati di matrice assicurativa, si è proceduto ad uno studio sulle potenzialità di utilizzo di altri flussi informativi, concentrando l'attenzione sulle segnalazioni dei casi di malattia professionale registrati dalle allora USL presenti sul territorio nazionale. Per realizzare ciò fu predisposto un questionario inviato direttamente, o per il tramite degli Assessorati alla sanità, a tutte le USL italiane. Le risposte raccolte consentirono di ave-

re un quadro descrittivo sugli attivatori ed i destinatari delle segnalazioni di malattia professionale. Inoltre, i dati delle denunce raccolte dai Servizi mostrarono, soprattutto in alcune Regioni, come con l'entrata a regime del sistema ed attraverso l'accresciuto impegno degli operatori, le segnalazioni di malattia professionale registrassero un forte incremento, attestandosi su livelli superiori a quelli mostrati dai dati INAIL.

Si ponevano, quindi, le condizioni affinché il Si-

Tabella 6 Malattie professionali denunciate dalle aziende per Regione, anno e sesso. INDUSTRIA E SERVIZI

Regioni	1999	2000	2001	2002	2003	Var. 1999-2003
			MASCHI			
Piemonte	1.628	1.575	1.668	1.635	1.469	-9,8%
Valle d'Aosta	58	63	60	46	86	48,3%
Lombardia	2.571	2.383	2.808	2.461	2.138	-16,8%
Liguria	1.181	1.104	1.259	1.083	1.051	-11,0%
Bolzano	191	381	655	375	262	37,2%
Trento	203	158	185	151	153	-24,6%
Veneto	1.994	1.707	2.121	2.076	1.587	-20,4%
Friuli Venezia Giulia	713	783	943	975	957	34,2%
Emilia Romagna	1.698	1.777	1.890	1.865	1.938	14,1%
Toscana	1.773	2.023	2.008	1.789	1.638	-7,6%
Umbria	589	704	736	690	663	12,6%
Marche	983	914	993	822	776	-21,1%
Lazio	1.142	1.047	1.087	993	899	-21,3%
Abruzzo	1.429	1.694	1.563	1.611	1.504	5,2%
Molise	63	97	90	79	74	17,5%
Campania	849	835	858	671	630	-25,8%
Puglia	1.416	1.299	1.488	1.357	1.159	-18,1%
Basilicata	157	135	206	150	169	7,6%
Calabria	284	314	389	377	332	16,9%
Sicilia	941	990	721	709	667	-29,1%
Sardegna	707	765	795	851	696	-1,6%
ITALIA	**20.570**	**20.748**	**22.523**	**20.766**	**18.848**	**-8,4%**
			FEMMINE			
Piemonte	555	426	606	561	464	-16,4%
Valle d'Aosta	3	2	7	13	10	233,3%
Lombardia	515	551	562	549	470	-8,7%
Liguria	55	63	57	74	83	50,9%
Bolzano	36	44	63	58	48	33,3%
Trento	22	20	34	24	28	27,3%
Veneto	331	365	384	412	412	24,5%
Friuli Venezia Giulia	115	165	169	209	173	50,4%
Emilia Romagna	553	693	855	933	977	76,7%
Toscana	258	407	428	362	371	43,8%
Umbria	72	130	171	151	172	138,9%
Marche	280	265	336	340	340	21,4%
Lazio	175	173	221	200	179	2,3%
Abruzzo	215	291	276	293	287	33,5%
Molise	13	18	29	14	15	15,4%
Campania	56	78	90	51	64	14,3%
Puglia	112	131	104	124	95	-15,2%
Basilicata	17	19	19	17	16	-5,9%
Calabria	23	41	46	45	38	65,2%
Sicilia	58	70	73	48	63	8,6%
Sardegna	60	76	80	84	78	30,0%
ITALIA	**3.524**	**4.028**	**4.610**	**4.562**	**4.383**	**24,4%**

Fonte: INAIL, Rapporto annuale 2003

stema Sanitario Nazionale avviasse un'autonoma rete di sorveglianza delle malattie professionali, che non soffrisse dei vincoli e delle necessità proprie di un sistema informativo creato a fini assicurativi e di risarcimento (basti pensare all'opportunità di disporre anche di dati sulle denunce di sospetta patologia legata al lavoro, che offrono maggiori possibilità sia per il riconoscimento di aggregazioni di casistiche, sia per le segnalazioni di nuove malattie correlate al lavoro sia, infine, per un tempestivo riscontro di condizioni di disagio non configurabili come malattie croniche indennizzabili).
Alla luce di questi risultati, prese avvio l'ultima fase del progetto ISPESL, in cui venne sviluppato il modello informatizzato di raccolta dei dati (MALPROF). Successivamente, il software è stato distribuito per la sperimentazione presso la rete dei Dipartimenti di prevenzione delle ASL della Lombardia e della Toscana, le regioni che finora hanno promosso l'implementazione di MALPROF. Parallelamente sono state effettuate esperienze di ricerca attiva delle patologie da lavoro (ad esempio per la sindrome del tunnel carpale), realizzate in alcune aree territoriali dagli operatori dei Dipartimenti di prevenzione.
Il progetto, in conclusione, ha permesso di dar luogo ad un sistema informativo sulle malattie professionali, che ha portato alla diffusione di rapporti regionali in Lombardia (anni 1999 e 2000) e Toscana (anno 2000).
In Lombardia il sistema di sorveglianza è già a buon punto nella rilevazione dei casi di malattia professionale. Infatti, il loro numero supera abbondantemente le denunce inoltrate all'INAIL (2.976 nell'anno 2000). Nella regione Toscana, dove risultano 2.498 casi di denunce fatte pervenire all'INAIL, si evidenzia invece come il sistema di sorveglianza sia ancora in una fase di rodaggio, con le segnalazioni che si attestano sui 1.108 casi.
Nonostante il differente livello di completezza dei due sistemi regionali, per entrambi si evidenzia il potenziale informativo dei dati raccolti, sicuramente superiore a quello desumibile dagli archivi dell'INAIL, sia sotto l'aspetto della capacità descrittiva del fenomeno, sia dal punto di vista della quantificazione della reale entità del fenomeno stesso.

2.11.4 Valutazione critica

A livello nazionale, i dati relativi alle malattie professionali sono attualmente riferibili ad unica fonte (INAIL), non risultando ancora realizzato compiutamente su scala nazionale un adeguato sistema informativo di raccolta dati, che permetta, per la sua completezza di informazioni, di recuperare le cosiddette "malattie professionali perdute", intese come malattie professionali che il lavoratore omette di denunciare, perché ritiene che non verrebbero riconosciute e indennizzate o perché ne disconosce il rapporto causale con il lavoro svolto. Come indicatore di tale fenomeno può ad esempio essere citato il dato di riduzione delle neoplasie professionali relativo agli anni 2002-2003 così come risulta dall'INAIL, che appare sottostimato rispetto a previsioni di incidenza e non in linea con i dati presenti in letteratura.
Il fenomeno della mancata emersione delle "malattie professionali perdute", cioè non denunciate all'INAIL (o per mancato collegamento dell'insorgenza all'esposizione lavorativa o per la difficoltà di sostenere l'onere della prova dell'origine lavorativa, necessaria ai fini del riconoscimento dell'indennizzo), viene confermato anche dalla più bassa percentuale di riconoscimento delle denunce di malattie non tabellate, rispetto a quella delle denunce di malattie tabellate.
Al fine di ovviare a tale problema sarebbe determinante disporre di informazioni sulla storia lavorativa individuale, con la conseguente possibilità di ricollegare la malattia alle mansioni e ai settori di attività economica effettivamente implicati. Per conseguire l'obiettivo del recupero delle malattie professionali "perdute" lo strumento più adeguato è senza dubbio l'implementazione di un Sistema Nazionale di Sorveglianza Epidemiologica delle malattie correlate al lavoro.

2.11.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

D.P.R. 336/1994: "Regolamento recante le nuove tabelle delle malattie professionali nell'industria e nell'agricoltura".
D.Lgs. 38/2000: prevede l'istituzione di una "commissione scientifica per l'elaborazione e la revisione periodica dell'elenco delle malattie".

2.11.6 Indicazioni per la programmazione

Al fine di programmare, con adeguati criteri di priorità, misure efficaci di prevenzione dei rischi per la salute connessi agli ambienti di lavoro occorre disporre di informazioni il più possibile ag-

giornate e complete sulla dimensione e sulle caratteristiche del fenomeno delle malattie professionali.

Tra gli obiettivi primari da perseguire per la costruzione di un efficace sistema di prevenzione, rientra sicuramente l'individuazione del numero e del tipo di malattie che colpiscono i lavoratori nel corso della loro attività. La disponibilità di informazioni dettagliate, continue nel tempo e con una completa copertura territoriale costituisce la condizione necessaria per la ricerca dei fattori e, soprattutto, delle interrelazioni che intervengono nella manifestazione delle patologie professionali, con particolare attenzione a quelle emergenti e multifattoriali.

Attualmente, i requisiti di continuità nel tempo e copertura di tutto il territorio nazionale sono soddisfatti dal flusso di dati che l'INAIL rileva, elabora e diffonde nell'ambito della propria attività istituzionale, la quale è finalizzata al riconoscimento di prestazioni a carattere assicurativo. Grazie a tale attività disponiamo di statistiche sulle malattie professionali classificate secondo diverse variabili, ma nonostante tale ricchezza informativa i dati raccolti presentano il problema di far riferimento essenzialmente alle lavorazioni e sostanze specificate nelle tabelle del D.P.R. 336/1994, integrate con la possibilità di riconoscimento di malattie non previste nelle suddette tabelle, sempre che il lavoratore riesca a dimostrarne l'origine professionale.

Appare pertanto prioritaria la realizzazione di un sistema di raccolta di dati riguardanti l'epidemiologia delle malattie professionali, utilizzando altre fonti informative, ad integrazione di quelle esistenti. Un tentativo in questo senso è rappresentato dal sistema ideato dall'ISPESL ed applicato solo in alcune regioni che consente di rilevare, in maniera sistematica, le segnalazioni dei casi di malattia professionale: le informazioni, raccolte dagli operatori dei Dipartimenti di prevenzione delle Aziende sanitarie, sono inserite in un archivio informatizzato basato su un modello "minimo" di raccolta dei dati (il modello MALPROF), la cui struttura ed articolazione delle variabili consente di riportare tutte le informazioni di interesse per il sistema di sorveglianza, senza precludere la possibilità di ampliare il database con altri dati di interesse a livello locale.

Da tale sperimentazione, è emersa ancora più forte la necessità di attivare un sistema di sorveglianza sempre più esteso, che soddisfi le necessità informative e gestionali a livello regionale e nazionale, dando vita, innanzitutto, a progetti regionali di raccolta delle informazioni mirati alla definizione di un quadro epidemiologico delle malattie da lavoro. All'interno di ogni progetto andrebbe previsto un centro operativo regionale, in grado di incentivare e, al tempo stesso, garantire il reperimento di dati altrimenti dispersi e frammentati. Agli organi centrali tradizionalmente preposti rimarrebbe il compito istituzionale di garantire il raccordo delle esperienze maturate in ambito locale, quale completamento necessario del sistema territoriale di sorveglianza, assolvendo a ben identificati compiti di sintesi delle informazioni e di produzione di linee-guida, procedure standardizzate, strumenti omogenei per la raccolta, l'analisi, l'utilizzo e la comunicazione dei dati.

Bibliografia essenziale

1. INAIL: Rapporto annuale, Anno2003;
2. ISPESL – Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione: MALPROF – ANNO 2000 – Il primo rapporto Ispesl-Regioni sulle malattie professionali. Dati delle segnalazioni giunte ai Servizi di prevenzione.

2.12 Incidenti stradali

2.12.1 Introduzione

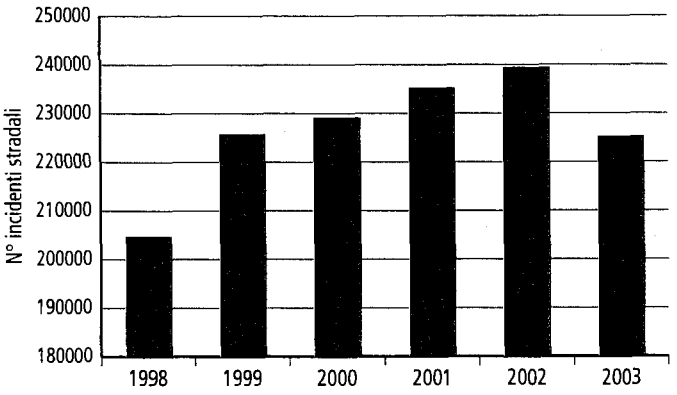
La genesi degli incidenti stradali comprende molteplici fattori, che possono variamente interagire tra loro; i principali sono:

- il comportamento del guidatore e la sua performance nella guida;
- la sicurezza del mezzo di trasporto e del sistema viario;
- la densità del parco veicolare circolante e la fluidità del traffico.

L'adozione di misure tecniche di miglioramento della sicurezza attiva e passiva dei veicoli, le modifiche al codice della strada, l'introduzione della patente a punti e il miglioramento dell'efficienza di intervento delle strutture sanitarie hanno determinato una diminuzione sensibile nel corso del 2003 di incidenti, morti e feriti.

2.11.2 Presentazione dei dati

Secondo i dati forniti dall'ISTAT, l'andamento del numero assoluto di incidenti stradali nel periodo 1998-2003 mostra un trend di crescita costante seppure lieve fino al 2002 e un netto calo (–5,9%) tra il 2002 e il 2003 (**Figura 1**). Contestualmente, per il medesimo periodo di osservazione, si registra un aumento del parco veicolare circolante, una riduzione dell'indice di mortalità (numero di morti ogni 100 incidenti) e un calo costante della gravità dei sinistri. L'indice di mortalità mostra infatti una continua riduzione della pericolosità degli incidenti: nel 2003 ogni 100 sinistri sono decedute 2,7 persone, mentre esse ammontavano a 4,4 nel 1991 (**Tabella 1**, **Figura 2**).



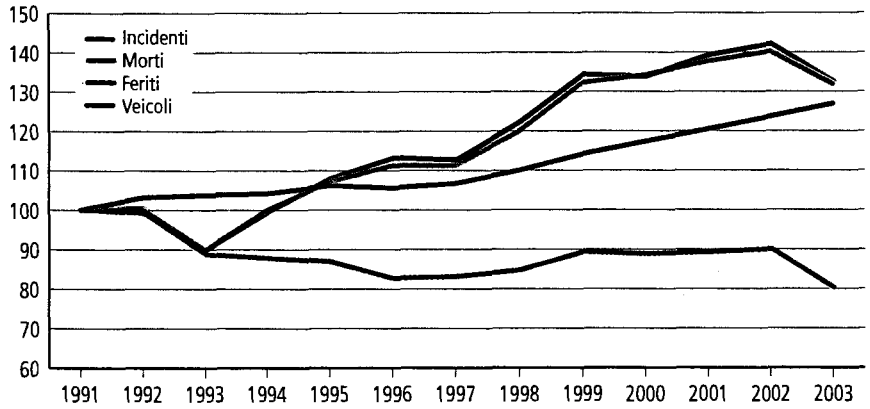
Fonte: ISTAT, Statistiche degli incidenti stradali - Anno 2003

Figura 1 Andamento degli incidenti stradali nel periodo 1998-2003.

Tabella 1 **Incidenti stradali, morti, feriti e parco veicolare - Anni 1991-2003 (valori assoluti)**

Anni	Incidenti	Morti	Feriti	Indice di mortalità (a)	Parco veicolare
1991	170.702	7.498	240.688	4,4	34.736.139
1992	170.814	7.434	241.094	4,4	35.843.494
1993	153.393	6.645	216.100	4,3	36.057.926
1994	170.679	6.578	239.184	3,9	36.182.782
1995	182.761	6.512	259.571	3,6	36.875.894
1996	190.068	6.193	272.115	3,3	36.693.365
1997	190.031	6.226	270.962	3,3	37.048.777
1998	204.615	6.342	293.842	3,1	38.221.545
1999	225.646	6.688	322.999	3,0	39.627.179
2000	229.034	6.649	321.796	2,9	40.743.777
2001	235.142	6.682	334.679	2,8	41.836.627
2002	239.354	6.739	341.660	2,8	42.950.325
2003	225.141	6.015	318.961	2,7	44.078.935

(a) L'indice di mortalità si calcola come rapporto tra il numero dei morti e il numero degli incidenti moltiplicato 100
Fonte: ISTAT, Statistiche degli incidenti stradali - Anno 2003



Fonte: ISTAT, Statistiche degli incidenti stradali - Anno 2003

Figura 2 Incidenti stradali, morti, feriti e veicoli - Anni 1991-2003 (Numeri indice con base 1991). I dati relativi agli anni 1999 e 2000 sono stati aggiornati sulla base dei modelli pervenuti in ritardo e sulla base delle informazioni desunte direttamente dagli organi di rilevazione.

Gli incidenti stradali determinano un costo sociale elevato, stimato dalla Commissione europea in un valore pari al 2% del Pil dell'Unione Europea. In Italia la stima dei costi sociali degli incidenti stradali per l'anno 2002 è pari a 34.108 milioni di euro, circa il 2,7% del Pil dello stesso anno.
Ogni giorno in Italia si verificano in media 617 incidenti stradali, che causano la morte di 16 persone e il ferimento di altre 874. Nel complesso, nell'anno 2003 sono stati rilevati 225.141 incidenti stradali, che hanno causato il decesso di 6.015 persone, mentre altre 318.961 hanno subito lesioni di diversa gravità. Rispetto al 2002 si riscontra una decisa diminuzione del numero degli incidenti (–5,9%), del numero dei feriti (–6,6%) e ancor più del numero dei morti (–10,7%).

2.12.2 Analisi quantitativa

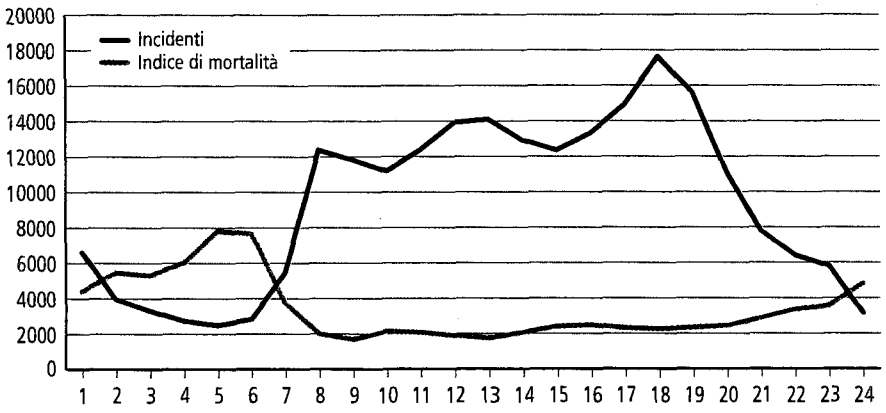
Gli incidenti: dove e quando

Sulle strade urbane si evidenzia ancora un'elevata numerosità degli incidenti stradali ma nel contempo una minore gravità degli stessi dovuta in larga misura alla velocità più contenuta. Nel 2003 sulle strade urbane si sono verificati 168.572 incidenti (74,9% del totale) che hanno causato 227.357 feriti (71,3% del totale). Il numero dei morti sulle strade urbane invece è pari 2.421 (40,2% del totale). La configurazione degli spazi urbani assegnati alla circolazione e il traffico elevato dei centri metropolitani, di fatto, creano le condizioni per limitare gli incidenti più pericolosi. Rispetto all'anno precedente la diminuzione degli incidenti è pari al 14% sulle strade comunali extraurbane, all'11,2% sulle strade statali, al 9,2% sulle autostrade, al 6,9% sulle strade provinciali e soltanto al 4% sulle strade urbane (**Tabella 2**).
Giugno è il mese in cui si verifica il maggior numero di incidenti stradali (nel 2003 22.614 incidenti, pari al 10%) e in cui si registra la media giornaliera più alta (754). Agosto costituisce, invece, il mese con il più basso numero di incidenti sia in valore assoluto (15.389 pari al 6,8%) sia come media giornaliera (496).
Anche per quanto riguarda il numero dei morti, giugno costituisce il mese in cui tale valore risulta massimo: 674 (11,2%) in valore assoluto e 22 in media giornaliera. Il valore più basso si colloca in corrispondenza del mese di novembre in cui si registrano 408 (6,8%) morti per incidente stradale pari a circa 14 decessi al giorno.
Osservando i dati dell'incidentalità per tipologia di strada, si può rilevare che sulle strade urbane la frequenza più elevata degli incidenti si colloca in corrispondenza del mese di maggio (16.693) e la più bassa nel mese di agosto (10.708). Sulle strade extraurbane il maggior numero di incidenti e morti si registra nel mese di giugno.
L'analisi dei dati effettuata per giorno della settimana evidenzia che il venerdì è il giorno in cui si concentra il maggior numero di incidenti: 33.928, pari al 15,1% del totale. La frequenza più elevata di morti si osserva la domenica (1.095 decessi pari al 18,2%) mentre è il sabato il giorno in cui si registra il massimo numero dei feriti (48.974 pari al 15,4%).
L'osservazione della distribuzione degli incidenti durante l'arco della giornata mostra un primo picco di incidentalità intorno alle ore 8 del mattino, probabilmente legato all'elevata circolazione derivante dalla mobilità sistematica dovuta agli spostamenti casa-ufficio e casa-scuola. Un secondo picco, si osserva tra le ore 12 e le 13 in corrispondenza dell'uscita dalle scuole ed in relazione alla mobilità di alcune categorie (professionisti, commercianti ecc.) che usufruiscono dell'orario spezzato; infine, il picco più elevato di incidentalità si registra intorno alle ore 18, quando si cumulano gli effetti dell'incremento della circolazione dovuto agli spostamenti dal luogo del lavoro verso l'abitazione con fattori psico-sociali quali lo stress da lavoro, la difficoltà di percezione visiva dovuta alla riduzione della luce naturale non ancora sostituita da quella artificiale (**Figura 3**).
È la notte il momento in cui gli incidenti presentano il più elevato tasso di mortalità anche se il numero di sinistri è più basso. In questo arco temporale, l'indice di mortalità registra il valore massimo intorno alle ore 5 del mattino (7.804 morti per 100.000 incidenti). Nel 2003

Tabella 2 **L'incidentalità secondo l'ambito stradale - Anni 2002, 2003**

Ambito stradale	Incidenti	Morti	Feriti	Indice di mortalità (a)	Indice di lesività (b)
		ANNO 2002			
Strade urbane	176.492	2.897	239.802	1,6	135,9
Autostrade	14.799	758	25.456	5,1	172,0
Autostrade	48.063	3.084	76.402	6,4	159,0
TOTALE	**239.354**	**6.739**	**341.660**	**2,8**	**142,7**
		ANNO 2003			
Strade urbane	168.572	2.421	227.357	1,4	134,9
Autostrade	13.422	671	23.049	5,0	171,5
Autostrade	43.147	2.923	68.555	6,8	158,9
TOTALE	**225.141**	**6.015**	**318.961**	**2,7**	**141,7**

(a) Rapporto tra il numero dei morti ed il numero degli incidenti, moltiplicato 100
(b) Rapporto tra il numero dei feriti e il numero degli incidenti, moltiplicato 100
Fonte: ISTAT, Statistiche degli incidenti stradali - Anno 2003



Fonte: ISTAT, Statistiche degli incidenti stradali - Anno 2003

Figura 3 Incidenti stradali e indice di mortalità (per 100 mila incidenti) per ora del giorno - Anno 2003.

nella fascia oraria compresa tra le 22 e le 6 si sono verificati 37.237 incidenti stradali che hanno causato il decesso di 1.826 persone e il ferimento di altre 59.593.

Gli incidenti del venerdì e sabato notte sono pari al 44,3% del totale degli incidenti notturni; analogamente, i morti e i feriti del venerdì e sabato notte rappresentano, rispettivamente, il 46,4% e il 47,3%. Gli incidenti notturni rilevati negli altri giorni della settimana (fatta eccezione quindi per il venerdì e il sabato notte) costituiscono complessivamente il 55,7% di tutti gli incidenti della notte. L'indice di mortalità degli incidenti avvenuti durante la notte è pari al 4,9% contro il 2,7% della media nazionale. Tale indice assume valore massimo in corrispondenza del venerdì notte (5,5%). Da un'analisi dei dati degli incidenti avvenuti durante la notte per tipologia di strada si rileva che gli incidenti in area urbana sono più del doppio di quelli in area extraurbana, ma la pericolosità delle strade extraurbane è molto più elevata: l'indice di mortalità in città è pari al 2,8% mentre fuori città tale indicatore assume il valore di 9,5% circa.

Dalla lettura dei dati relativi all'indice di mortalità degli incidenti avvenuti durante la notte sulle strade urbane risulta che la notte del sabato è la più pericolosa fra tutte le notti della settimana in quanto l'indice è pari al 3,1%; sulle strade extraurbane gli incidenti più gravi avvengono nella notte del venerdì in cui muoiono mediamente 11 persone ogni 100 incidenti stradali (**Tabella 3**).

Le principali cause degli incidenti

Nel 2003 il 95,5% degli incidenti stradali è stato causato dal comportamento scorretto del conducente alla guida del veicolo. Nell'ambito dei comportamenti errati di guida, la guida distratta, il mancato rispetto della distanza di sicurezza e l'eccesso di velocità costituiscono da soli il 45% dei casi.

Tabella 3 **Incidenti, morti, feriti per ora del giorno e indice di mortalità per 100 mila incidenti - Anno 2003**

Ore del giorno	Incidenti	Morti	Feriti	Indice di mortalità
1	6.597	290	10.812	4.395,9
2	3.961	216	6.587	5.453,2
3	3.304	175	5.403	5.296,6
4	2.729	164	4.480	6.009,5
5	2.473	193	3.859	7.804,3
6	2.821	216	4.143	7.656,9
7	5.437	204	7.354	3.752,1
8	12.383	247	16.306	1.994,7
9	11.815	198	15.500	1.675,8
10	11.169	238	14.813	2.130,9
11	12.361	256	16.723	2.071,0
12	13.903	262	18.800	1.884,5
13	14.097	244	19.353	1.730,9
14	12.924	266	17.927	2.058,2
15	12.349	296	17.348	2.397,0
16	13.311	329	18.523	2.471,6
17	14.901	343	21.013	2.301,9
18	17.637	396	24.661	2.245,3
19	15.591	362	22.018	2.321,9
20	11.084	271	15.865	2.445,0
21	7.801	223	11.602	2.858,6
22	6.407	215	9.932	3.355,7
23	5.803	206	9.260	3.549,9
24	3.142	151	5.117	4.805,9
Imprecisata	1.141	54	1.562	4.732,7
TOTALE	225.141	6.015	318.961	2.671,7

Fonte: ISTAT, Statistiche degli incidenti stradali - Anno 2003

Tabella 4 Cause accertate di incidente stradale - Anno 2003 (valori assoluti e composizione percentuale)

Descrizione cause	Valori assoluti	Composizione percentuale
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	92.507	16,0
Procedeva senza mantenere la distanza di sicurezza	87.354	15,1
Procedeva con eccesso di velocità	70.229	12,1
Manovrava irregolarmente	39.668	6,8
Procedeva senza rispettare il segnale di dare precedenza	39.490	6,8
Procedeva senza rispettare lo stop	37.957	6,5
Procedeva senza dare la precedenza al veicolo proveniente da destra	36.793	6,3
Svoltava irregolarmente	20.246	3,5
Procedeva contromano	17.168	3,0
Sorpassava irregolarmente	16.139	2,8
Sbandamento con fuoriuscita per eccesso di velocità	10.935	1,9
Non dava la precedenza al pedone sugli appositi attraversamenti	9.872	1,7
Sbandamento con fuoriuscita per guida distratta	8.905	1,5
Procedeva senza rispettare le segnalazioni semaforiche o dell'agente	8.675	1,5
Procedeva non in prossimità del margine destro della carreggiata	8.228	1,4
Pedone che attraversava la strada irregolarmente	7.490	1,3
Veicolo evitato causa di fuoriuscita o frenata improvvisa	7.252	1,3
Veicolo fermo in posizione irregolare urtato	6.406	1,1
Sbandamento con fuoriuscita per evitare l'urto	5.095	0,9
Procedeva senza rispettare i limiti di velocità	4.438	0,8
Procedeva senza rispettare i segnali di divieto di transito o accesso	4.277	0,7
Pedone che veniva fuori improvvisamente da dietro veicolo in sosta o fermata	1.955	0,3
Pedone che camminava in mezzo alla carreggiata	1.820	0,3
Caduta di persona da veicolo per essersi aggrappata o sistemata inadeguatamente	1.581	0,3
Frenava improvvisamente con conseguenza ai trasportati	1.508	0,3
Caduta di persona da veicolo per discesa da veicolo in moto	1.276	0,2
Pedone che attraversava ad un passaggio pedonale non rispettando i segnali	1.198	0,2
Pedone evitato causa di fuoriuscita o frenata improvvisa	1.123	0,2
Si affiancava ad altri veicoli a due ruote irregolarmente	949	0,2
Caduta di persona da veicolo per apertura di portiera	729	0,1
Pedone che sostava, indugiava o giocava sulla carreggiata	727	0,1
Veicolo fermo senza che sia stato collocato il prescritto segnale urtato	314	0,1
Altre cause	1.379	0,2
Cause imputabili al comportamento scorretto del conducente alla guida	**553.703**	**95,5**
Ostacolo accidentale urtato	5.838	1,0
Ostacolo accidentale evitato causa di fuoriuscita o frenata improvvisa	3.718	0,6
Buche ecc. evitate causa di fuoriuscita o frenata improvvisa	2.669	0,5
Animale evitato causa di fuoriuscita o frenata improvvisa	995	0,2
Cause imputabili allo stato delle infrastrutture	13.220	2,3
Anormale per ebbrezza da alcol	7.524	1,3
Anormale per improvviso malore	1.127	0,2
Anormale per sonno	843	0,1
Anormale per ingestione di sostanze stupefacenti o psicotrope	491	0,1
Altre cause	393	0,1
Cause imputabili allo stato psico-fisico del conducente	**10.378**	**1,8**
Rottura o insufficienza dei freni	912	0,2
Scoppio o eccessiva usura di pneumatici	762	0,1
Rottura o guasto dello sterzo	360	0,1
Altre cause	412	0,1
Cause imputabili a difetti o avarie del veicolo	**2.446**	**0,4**
TOTALE	579.747	100,0

Fonte: ISTAT, Statistiche degli incidenti stradali - Anno 2003

Lo stato delle infrastrutture ha inciso per il 2,3% dei casi. Nell'ambito di questa categoria, gli ostacoli sulla carreggiata rappresentano il 72% delle cause, mentre i restanti casi riguardano lo stato di manutenzione della strada.

Lo stato psico-fisico alterato, pur non rappresentando una percentuale elevata del totale delle cause (1,8%) è caratterizzato da tre fattori fondamentali: l'ebbrezza da alcol (7.524 casi pari al 72% della categoria), il malore ed il colpo di sonno che con 1.970 casi pesano per il 19%. Soltanto in 2.446 casi sono stati difetti o avarie del veicolo ad aver causato gli incidenti stradali (**Tabella 4**).

Gli incidenti a più alto rischio di morte sono proprio quelli dovuti ad un anormale stato psico-fisico del conducente. Tali incidenti presentano, infatti, il tasso di mortalità più elevato: 6,6%, nel 2003, contro il 2,2% relativo agli incidenti generati dagli errati comportamenti di guida del conducente. Anche il tasso di lesività risulta massimo (149,2 ogni cento incidenti) in corrispondenza di incidenti causati da alterazione dello stato psico-fisico del conducente dovuta all'assunzione di alcol, di sostanze d'abuso, di alcuni farmaci, alla sonnolenza, alla presenza di disturbi del sonno e a difetti della vista.

Chi viene coinvolto

Nel 2003, il 65,3% dei decessi ed il 68,8% dei feriti a seguito di incidente stradale sono costituiti dai conducenti dei veicoli coinvolti, i passeggeri trasportati rappresentano il 22,1% dei morti ed il 25,8% dei feriti ed i pedoni, che costituiscono l'utenza debole della strada, costituiscono appena il 5,4% dei feriti ma ben il 12,7% dei morti.

Le differenze tra i livelli di rischio per le diverse categorie di utenti emergono più chiaramente dal rapporto tra numero di morti e di feriti: nel 2003 ogni 100 conducenti feriti si sono registrati circa 1,8 morti; tale rapporto si riduce a 1,6 per i trasportati, ma sale a 4,4 per i pedoni. I conducenti morti a seguito di incidente stradale presentano il valore massimo in corrispondenza della fascia di età compresa tra 25 e 29 anni (565 decessi in valore assoluto), seguiti dalla fascia di età 30-34 anni (440) e dalla fascia 21-24 anni (376). Per quanto riguarda i conducenti rimasti feriti, le classi di età più colpite risultano 25-29 anni (34.276 feriti in valore assoluto), 30-34 anni (31.017) e 21-24 anni (24.882).

Anche per i trasportati infortunati le classi di età che presentano i valori massimi in termini assoluti corrispondono alla fascia 21-24 anni per i morti e alla fascia 25-29 anni per i feriti.

Come accennato, il pedone è certamente l'entità più debole fra le persone coinvolte. Il rischio di infortunio causato da investimento stradale è particolarmente alto per la popolazione anziana: la fascia di età compresa tra 80 e 84 anni presenta il valore massimo in termini assoluti per quanto riguarda i morti (103) e la fascia di età compresa tra 70 e 74 anni per i feriti (1.289).

Nel complesso, la classe più colpita dalle conseguenze degli incidenti stradali è quella tra i 25 e i 29 anni, con 736 morti e 45.707 feriti.

La Patente a punti: il calo degli incidenti, dei morti e dei feriti

Al fine di valutare la diminuzione dell'incidentalità osservata nel 2003 è opportuno analizzare i dati per mese. Nel primo semestre del 2003 si registra un andamento pressoché analogo al corrispondente semestre dell'anno precedente: il numero di incidenti è cresciuto dello 0,7%, i morti dello 0,9% e i feriti dell'1,3%; nel secondo semestre, che coincide con l'entrata in vigore del nuovo codice della strada, il numero degli incidenti subisce una consistente diminuzione (–12,2%), analogamente al numero dei morti e a quello dei feriti (pari, rispettivamente a –20,6% e a –14%).

A partire dall'applicazione della patente a punti si osserva, quindi, sia una diminuzione del numero degli incidenti rilevati sia un'attenuazione delle conseguenze negative degli incidenti stradali sulle persone. È dunque presumibile che le modifiche apportate dal nuovo codice abbiano contribuito a migliorare il comportamento alla guida degli utenti della strada (**Tabella 5**).

Confronto europeo

La mortalità per incidente stradale nei Paesi dell'UE ha registrato nel 2002 una riduzione pari al 2,2% rispetto all'anno precedente e una più marcata riduzione, pari al 44,2% circa, nel periodo 1980-2002. Questo declino è il risultato di diversi andamenti nei vari Paesi che compon-

Tabella 5 Morti e feriti per categoria di utenti della strada - Anno 2003 (valori assoluti e composizioni percentuali)

Utenti della strada	Morti		Feriti		Morti per 100 feriti
	Numero	Percentuale	Numero	Percentuale	
Conducenti	3.925	65,2	219.441	68,8	1,8
Trasportati	1.328	22,1	82.234	25,8	1,6
Pedoni	762	12,7	17.286	5,4	4,4
TOTALE	6.015	100	318.961	100	1,9

Fonte: ISTAT, Statistiche degli incidenti stradali - Anno 2003

Tabella 6 **Morti per incidente stradale nei Paesi dell'Unione Europea - Anni 1980, 2001 e 2002 (valori assoluti e variazioni percentuali)**

Paesi	Valori assoluti (a)			Variazioni percentuali	
	1980	2001	2002	2002/1980	2002/2001
Austria	2.003	958	956	-52,3%	-0,2%
Belgio	2.396	1.486	-	-	-
Danimarca	690	431	463	-32,9%	7,4%
Finlandia	551	433	415	-24,7%	-4,2%
Francia	13.672	8.160	7.655	-44,0%	-6,2%
Germania	15.050	6.977	6.842	-54,5%	-1,9%
Grecia	1.446	-	-	-	-
Irlanda	564	411	376	-33,3%	-8,5%
Italia	9.220	6.682	6.739	-26,9%	0,9%
Lussemburgo	98	70	62	-36,7%	-11,4%
Olanda	1.996	993	987	-50,6%	-0,6%
Portogallo	2.579	1.671	1.675	-35,1%	0,2%
Spagna	6.522	5.517	5.347	-18,0%	-3,1%
Svezia	848	554	532	-37,3%	-4,0%
Regno Unito	6.239	3.598	3.581	-42,6%	-0,5%
Unione Europea	**63.874**	**37.941**	**35.630**	**-44,2%**	**-2,2%**

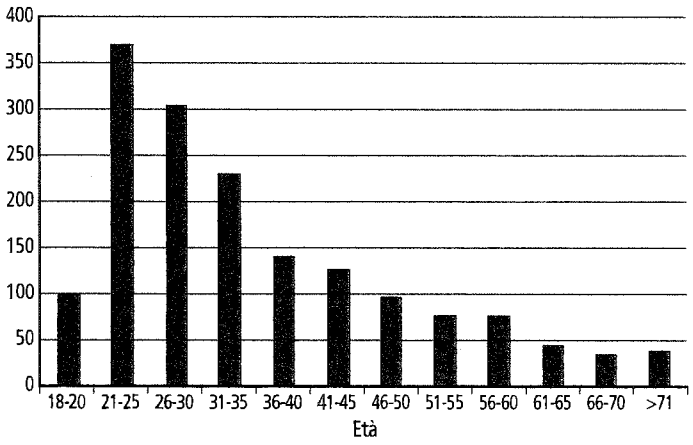
(a) Il numero dei morti è stato normalizzato secondo la definizione di morti entro i 30 giorni al fine di rendere comparabili i dati.
Fonte: IRTAD-OCSE, 2003

gono il blocco UE-15, in particolare tra il 2001 e il 2002 si è avuta una riduzione notevole in Lussemburgo, Irlanda e Francia, mentre un aumento si è avuto in Danimarca, Italia e Portogallo (**Tabella 6**).

2.12.4 Valutazione critica

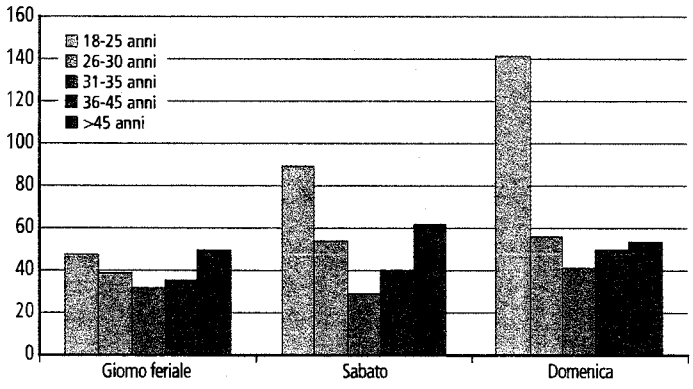
Un ruolo importante nella genesi dell'incidentalità è rappresentato dalla sonnolenza (fisiologica e secondaria) del conducente, da patologie del sonno, da assunzione di alcol, sostanze stupefacenti, farmaci ecc.
In particolare, studi sperimentali hanno dimostrato che, qualora gli effetti negativi dell'alcol sul livello di vigilanza siano associati a sonnolenza eccessiva, si registra un effetto moltiplicativo capace di aumentare notevolmente il rischio di incidentalità.
La sonnolenza è inoltre di per sé causa di incidentalità; tuttavia quantificare la rilevanza di questo fattore nel determinismo degli incidenti stradali è arduo in quanto raramente esso risulta misurabile e spesso viene mascherato da altre più evidenti condizioni (ad esempio velocità eccessiva, condizioni climatiche e della strada ecc.).
In Italia (ma dati analoghi sono riscontrabili anche in altri Paesi industrializzati), studi basati sui verbali degli operatori di Polizia attribuiscono al colpo di sonno percentuali inferiori al 3% degli incidenti totali. Questo dato ufficiale appare sottostimare fortemente il fenomeno: studi condotti sul campo su piccole coorti da personale di polizia specificamente addestrato e comprensivi di interviste strutturate riportano infatti una percentuale di incidenti causati da sonnolenza dell'ordine del 20%. Uno studio italiano sul totale degli incidenti occorsi nel quinquennio 1993-1997 sulla rete autostradale nazionale ha portato a stimare la sonnolenza quale causa e/o concausa del 21,9% degli incidenti occorsi.
Le cause di eccessiva sonnolenza possono essere distinte in fisiologiche e patologiche. Le cause fisiologiche consistono nella propensione circadiana al sonno con periodi di massima alle ore 23 e alle ore 6 del mattino e fra le 14 e le 16 del pomeriggio, e periodi di minima alle ore 11 e 19. La propensione al sonno aumenta inoltre in maniera esponenziale saturante in rapporto al perdurare delle ore di veglia. La guida in condizioni di massima propensione circadiana al sonno e dopo un prolungato periodo di veglia è dunque una condizione ad alto rischio di incidentalità e andrebbe pertanto evitata.
A queste condizioni sono ad esempio esposti i lavoratori turnisti che riportano percentuali significativamente più elevate (12,1%) rispetto ai lavoratori non turnisti (5,3%) ($p<0,001$). (Garbarino et al. Arch Env Health, 2002). Oltre a questa categoria professionale, la guida in condizioni di eccessiva sonnolenza riguarda utenti che adottano stili di vita particolari, specie nei giorni festivi. È il caso della popolazione giovanile

coinvolta nelle cosiddette "stragi del sabato sera" dove il ruolo della sonnolenza nel determinismo degli incidenti viene spesso sottovalutato. La maggior parte di questo tipo di incidenti riguarda gli automobilisti con meno di 35 anni (61,4%), in particolare modo durante le ore notturne, con un aumento progressivo del numero nel corso degli anni analizzati (Garbarino et al., G Ital Med Lav Erg 2001) (**Figure 4** e **5**). L'elaborazione di adeguate strategie preventive deve quindi tenere conto della diversità dei fattori determinanti l'eccessiva sonnolenza diurna. È intuitivo che opportune campagne di prevenzione, rivolte a popolazioni mirate come ad esempio i giovani, devono evitare atteggiamenti moralistici e privilegiare gli aspetti conoscitivi ed esperenziali connessi alla problematica.
Per i lavoratori turnisti sarebbero opportuni interventi volti a modificare e ottimizzare l'organizzazione dei sistemi di turnazione evitando la formazione e l'accumulo di debito di sonno e i turni a rapida rotazione e direzione antioraria. Di particolare interesse a questo proposito appare un recentissimo studio (Garbarino et al., Sleep 2004) condotto sull'intero universo degli autisti della Polizia Stradale italiana operanti in turni, il quale dimostra l'efficacia preventiva sull'incidentalità di un periodo di sonno (sonnellino) posizionato prima dell'ingresso nel turno notturno. Un modello matematico ha permesso di stimare in circa il 40% la diminuzione della frequenza degli incidenti stradali realmente occorsi rispetto a quelli attesi in assenza del sonnellino preventivo.
Le caratteristiche del modello matematico elaborato, per la loro generalità, sono tali da renderlo facilmente applicabile a tutte le categorie di lavoratori operanti in turni, così come alla popolazione generale.
Per quel che riguarda la sonnolenza da condizioni patologiche, occorrerebbe potenziare e migliorare le capacità di intervento diagnostico e terapeutico da parte del Servizio Sanitario Nazionale, anche attraverso corsi di aggiornamento mirati ad una maggior conoscenza di queste patologie da parte del personale sanitario. Auspicabili sono anche studi campionari volti ad accertare la presenza di patologie comportanti eccessiva sonnolenza in coorti di lavoratori considerabili ad alto rischio (ad esempio autotrasportatori), tenendo conto che, come già detto, gli incidenti da eccessiva sonnolenza sono in genere più gravi e comportano una percentuale di mortalità quasi doppia rispetto agli incidenti dovuti ad altre cause (11,4% contro 5,6%) (Garbarino, et al., Sleep 2001).



Fonte: Garbarino et al., Arch Env Health 2002

Figura 4 Numero di incidenti causati dalla sonnolenza per classi di età - Quinquennio 1993-1997.



Fonte: Garbarino et al., Arch Env Health 2002

Figura 5 Numero degli incidenti nel fine settimana causati dalla sonnolenza per classi d'età - Quinquennio 1993-1997.

2.12.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

Il Decreto Legge n. 151 del 27 Giugno 2003 convertito nella legge 214 dell'1 agosto 2003 introduce le modifiche al codice della strada in tema di inasprimento delle sanzioni e di ampliamento dei poteri di accertamento delle forze di polizia, insieme alla previsione di decurtazione di punteggio della patente in caso di violazione delle norme di comportamento (uso della cintura di sicurezza, rispetto dei limiti di velocità, uso del telefonino, uso del casco, guida in stato di alterazione psico-fisica per alcol o stupefacenti, uso delle corsie di emergenza, sorpasso ecc.).

2.12.6 Indicazioni per la programmazione

Nel dettaglio si elencano alcune proposte di strategie di prevenzione.

• Educazione stradale degli adulti. Prevenire la sonnolenza, dormire adeguatamente prima di intraprendere un viaggio, controllare che la temperatura dell'abitacolo non sia troppo elevata e considerare che l'inquinamento acustico dell'abitacolo può dare origine a un vero e proprio stato di ipnosi, non bere alcolici, evitare la guida nelle ore notturne, identificare e trattare le malattie causa di sonnolenza, identificare i primi sintomi premonitori della sonnolenza e fermarsi, sono regole basilari la cui conoscenza e osservanza dovrebbero costituire l'oggetto di apposite campagne educative

Ulteriori campagne educative dovrebbero essere dirette a sconsigliare vivamente la guida dopo aver assunto alcolici o sostanze psicotrope e ad informare e sensibilizzare i conducenti a una guida più prudente nei casi in cui assumano farmaci che hanno effetti sulla capacità di guida.

• Idoneità alla guida. Occorre operare, all'atto dell'accertamento dell'idoneità alla guida, una selezione mirata in grado di limitare l'accesso di persone con disturbi transitori dello stato di coscienza, inserendo nell'accertamento valutazioni circa la presenza di patologie comportanti eccessiva sonnolenza. Inoltre sarebbe opportuno:

– effettuare visite oculistiche accurate particolarmente nei conducenti anziani per la rilevazione di deficit visivi comportanti la prescrizione di idonei occhiali per la guida nelle ore notturne e di scarsa illuminazione;

– indagare, all'atto della visita medica per l'idoneità, sull'assunzione di farmaci che possono provocare ridotte performance nella guida, sull'abitudine ad assumere bevande alcoliche o sostanze psicotrope, sull'attività lavorativa svolta nelle ore notturne e comportante la guida di veicoli.

• Miglioramento delle conoscenze. Occorre addestrare adeguatamente il personale operativo al riconoscimento e alla ricerca, sulla scena dell'incidente stradale, di fattori causali riferibili alla sonnolenza (in particolare l'uso di farmaci, la deprivazione di sonno e dinamiche peculiari).

• Adeguata valutazione della sonnolenza patologica. L'esistenza di patologie comportanti eccessiva sonnolenza e l'efficacia degli interventi terapeutici messi in atto, devono essere valutati da personale medico particolarmente addestrato e/o in possesso delle qualificazioni professionali necessarie anche acquisite attraverso la frequenza di percorsi di aggiornamento inseriti nel programma ECM.

• Potenziamento dell'organizzazione e dell'attività di assistenza sanitaria per la riduzione degli esiti negativi e delle disabilità conseguenti a traumi da incidente stradale, attraverso il potenziamento e l'estensione dei Dipartimenti di Emergenza e Assistenza.

• Riduzione dei tempi d'intervento di prima assistenza del traumatizzato sul luogo dell'incidente e conseguentemente dei tempi di trasferimento alla struttura sanitaria idonea.

• Miglioramento della qualità della valutazione e del trattamento clinico del traumatizzato.

• Miglioramento delle conoscenze e formazione dei conducenti (con particolare riferimento ai conducenti professionisti, che più frequentemente effettuano soccorsi non professionali in occasione di incidenti stradali) in materia di primo soccorso ai traumatizzati.

Bibliografia essenziale

1. ISTAT – Statistica degli incidenti stradali anno 2003.
2. Dosi G. Guida alla sicurezza stradale – Edizioni Lavoro, Roma 2004: 139-47.
3. Consiglio Superiore di sanità – seduta e parere del 1 marzo 2004.
4. Consiglio Superiore di Sanità – seduta e parere del 16 giugno 2004.
5. Garbarino S, Nobili L, Beelke M, De Carli F, Ferrillo F. The Contributing Role of Sleepiness in Highway Vehicle Accidents. *SLEEP* 2001; 24:No. 2, 203-6.
6. Garbarino S, De Carli F, Nobili L, Mascialino B, Squarcia S, Penco MA, Beelke M, Ferrillo F. Sleepiness and Sleep Disorders in Shift Workers:A Study on a Group of Italian Police Officers. *SLEEP* 2002; 25: No. 6, 642-7.
7. Garbarino S, Beelke M, Costa G, Violani C, Lucidi F, Ferrillo F, Sannita WG. Brain function and effects of shift work: implications for clinical neuropharmacology. Neuropsychobiology 2002; 45:50-6.
8. Garbarino S, Mascialino B, Penco MA, Squarcia S, De Carli F, Nobili L, Beelke M, Cuomo G, Ferrillo F. Professional shift-work drivers adopting prophylactic naps can reduce the risk of car accidents during night work. IN PRESS.
9. Garbarino S, Nobili L, Beelke M, Balestra V, Cordelli A, Ferrillo F. Sleep Disorders and Daytime Sleepiness in state police Shiftworkers. Archives of Environmental Healt 2002 (vol.57, n.2). 167-73.
10. Giustini M. Il ruolo dell'età nella genesi degli incidenti stradali – Istituto Superiore di Sanità-Dipartimento ambiente e connessa prevenzione primaria, Reparto ambiente e traumi – IN PRESS.

2.13 Incidenti domestici

2.13.1 Introduzione

Gli incidenti domestici, non solo nel nostro Paese, ma a livello sovranazionale, hanno assunto dimensioni più che allarmanti. I dati statistici disponibili mostrano che le persone che hanno dichiarato di essere state coinvolte nelle loro abitazioni in un incidente domestico sono annualmente circa tre milioni (la cifra complessiva degli incidenti è comunque superiore poiché una frazione degli infortunati dichiara di aver avuto più di un incidente nel corso dell'anno). Di detti incidenti più di settemila hanno avuto esito mortale. Come rileva l'Organizzazione Mondiale della Sanità questa tipologia di eventi, che non risparmia nessuna fascia d'età, rappresenta nei Paesi sviluppati la prima causa di morte per i bambini.
Nel determinismo del fenomeno incidente domestico intervengono fattori fissi e variabili. Per fattori fissi si intendono: «...un soggetto che è suscettibile di essere coinvolto, un agente che provoca l'infortunio e un ambiente che favorisce l'evento». Le variabili sono invece i «...fattori personali o sociali, la pubblicità, la moda, il progresso o le tradizioni».
Inoltre, secondo le più recenti indagini effettuate dall'ISPESL per il 2003, si tende ad attribuire la responsabilità dell'incidente domestico ad una serie di fattori, quali: il mutamento delle abitudini di vita, le carenze assistenziali e strutturali di case, utensili e apparecchiature presenti all'interno delle stesse, la scarsa informazione ai cittadini.
I dati aggiornati all'anno 1999 forniti dall'ISTAT, disaggregati per fasce di età e improntati sull'individuazione delle cause e dei fattori di rischio, risultano essere maggiormente esaustivi rispetto a dati più aggiornati e permettono dunque un'analisi più approfondita del fenomeno. Dal confronto dei dati recenti rispetto al 1999 non si registrano inoltre sostanziali variazioni nel numero e nella tipologia delle persone coinvolte.

2.13.2 Presentazione dei dati

Persone coinvolte, cause, lesioni e assistenza medica

A partire dagli anni 80, sul tema degli incidenti che colpiscono gli individui all'interno delle mura domestiche, si susseguono rilevazioni sempre più approfondite, e dal 1987 ad oggi, anche l'ISTAT, nell'ambito dell'Indagine multiscopo annuale "Aspetti della vita quotidiana", rileva, tramite intervista agli individui inclusi nel campione selezionato, il numero di incidenti avvenuti durante gli ultimi tre mesi dell'anno e la loro distribuzione per Regione, sesso ed età degli infortunati, assumendo come definizione di incidente domestico un infortunio avente le seguenti caratteristiche:
• compromissione temporanea o definitiva delle condizioni di salute a causa di ferite, fratture, contusioni, lussazioni, ustioni o altre lesioni;
• accidentalità dell'evento che deve essersi verificato indipendentemente dalla volontà umana;
• l'evento deve essere avvenuto in una abitazione, sia all'interno di essa che in un eventuale balcone, giardino, garage, cantina, soffitta, pianerottolo o scala, indipendentemente dal fatto che l'abitazione sia della famiglia stessa o di parenti, amici, vicini.
Nella presente relazione si fa riferimento all'anno 2002 (ultimo disponibile) per i dati di sintesi sul fenomeno (trend, differenze geografiche, per età e per genere) e all'anno 1999 per un'analisi più approfondita resa disponibile dall'ISTAT per tale anno sempre sulla base dei dati rilevati con l'Indagine multiscopo.
Gli incidenti in ambiente domestico hanno coinvolto, negli ultimi 3 mesi del 2002, 712.000 persone (dato stabile rispetto al 2001 e in diminuzione rispetto al 2000), pari al 12,4 per mille della popolazione (vs un valore pari a 14,7 nel 1998). Su questa base si può stimare che, nell'arco di 12 mesi, il fenomeno abbia coinvolto quasi 2 milioni e ottocentomila persone, cioè 50 individui ogni mille. Il numero complessivo di incidenti domestici rilevati nel trimestre è pari a 886.000 (in lieve aumento rispetto al 2001 ma con un trend discendente nel quinquennio 1998-2002), mentre il numero medio di incidenti per infortunato è pari a 1,2 (**Tabella 1**).

Tabella 1 Persone che negli ultimi tre mesi hanno subito incidenti in ambiente domestico - Anni 1998-2002

Anni	N° persone che hanno subito incidenti in ambiente domestico (a)	N° incidenti in ambiente domestico (a)	Quozienti per 1.000 persone
1998	838	1.037	14,7
1999	762	918	13,3
2000	870	1.095	15,2
2001	712	823	12,4
2002	712	886	12,4

(a) dati in migliaia
Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"

Tabella 2 **Persone che negli ultimi 3 mesi hanno subito incidenti in ambiente domestico per sesso e classe di età - Anno 2002**

Classi di età (anni)	Totale (migliaia)	Quozienti per 1.000 persone	N° incidenti	Media per infortunato
Maschi				
0-5	43	25,8	59	1,4
6-14	18	7,0	23	1,2
15-24	13	4,1	15	1,1
25-34	26	5,9	26	1,0
35-44	28	5,9	32	1,1
45-54	27	7,2	27	1,0
55-64	31	9,1	36	1,2
65-69	8	5,4	8	1,0
70-74	6	5,1	8	1,3
75-79	12	14,2	13	1,0
80 e più	15	19,8	16	1,0
Totale	227	8,1	262	1,2
Femmine				
0-5	16	10,0	16	1,0
6-14	20	8,0	21	1,0
15-24	22	7,0	28	1,3
25-34	62	14,7	69	1,1
35-44	62	13,5	80	1,3
45-54	75	19,3	112	1,5
55-64	78	22,4	105	1,3
65-69	35	21,4	40	1,1
70-74	45	27,5	63	1,4
75-79	24	19,1	29	1,2
80 e più	47	29,4	59	1,3
Totale	485	16,4	624	1,3
Maschi e femmine				
0-5	59	18,1	75	1,3
6-14	38	7,5	44	1,1
15-24	35	5,5	43	1,2
25-34	88	10,3	95	1,1
35-44	90	9,7	112	1,2
45-54	102	13,4	140	1,4
55-64	109	15,8	141	1,3
65-69	43	13,9	48	1,1
70-74	51	17,8	71	1,4
75-79	36	17,0	41	1,1
80 e più	62	26,3	75	1,2
Totale	712	12,4	886	1,2

Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"

Circa il 70% di tutti gli incidenti accaduti riguarda le donne (nel 2002, 16,4 persone incidentate per mille vs 8,1 degli uomini); tra le donne, le casalinghe sono il gruppo più esposto al rischio di subire un incidente domestico (circa 3 incidenti su 10 infatti le riguardano). Nei maschi, la prevalenza di eventi risulta più elevata nelle età più giovani (fino a 14 anni) mentre le donne sono nettamente più coinvolte degli uomini nelle età successive (già a partire dalla classe 25-34 anni); tale differenza è presumibilmente da attribuire sia ad una maggiore permanenza delle donne in ambiente domestico, sia ad un più frequente contatto con oggetti, utensili, elettrodomestici che possono essere all'origine di un infortunio. Oltre alle donne, fortemente rappresentati sono anche gli anziani, in particolare gli ultraottantenni (nel 2002, 26,3 su mille hanno subito un incidente) ed i bambini più piccoli (il 18,1 per mille di chi ha meno di 5 anni); per entrambe queste fasce di età gli incidenti domestici rappresentano una rilevante fonte di rischio (**Tabella 2**).

Con riferimento all'indagine relativa all'anno 1999, per la quale come già detto esiste un livello di dettaglio informativo maggiore, le persone che hanno dichiarato di essere state coinvolte, negli ultimi 3 mesi, in almeno un incidente domestico sono state circa 762.000 (il 13,3‰ degli italiani) e tra queste il 12,4% ha riferito di aver subito più di un incidente. In complesso, quindi, gli incidenti ammontano a 918.000, con una media di 1,2 incidenti per persona colpita. Se i dati vengono riportati ai 12 mesi, si stima che nel corso dell'anno siano 3 milioni e 48.000 le persone che sono colpite da questo tipo di eventi (il 53,2‰ della popolazione), per un totale di ben 3 milioni e 672.000 incidenti.

Il fenomeno riguarda soprattutto le persone che trascorrono più tempo in casa: le donne (20,1‰, contro 6,2‰ degli uomini), gli anziani (19,3‰ per le persone di 65 anni o più, 21,4‰ per quelle con oltre 75 anni), ma anche i bambini (11,7‰ per quelli da 0 a 4 anni); come rileva l'OMS, nei Paesi sviluppati questa tipologia di eventi rappresenta per i bambini la prima causa di morte (**Tabella 3**).

La realtà degli incidenti domestici ha connotati prevalentemente femminili: più di tre quarti (il 79,1%) di tutti gli incidenti vengono subiti da donne, con un numero medio leggermente superiore rispetto a quello degli uomini (1,2 contro 1,1). Il gruppo in assoluto più colpito è quello delle casalinghe: ben 4 incidenti su 10 (39,7%) coinvolgono le donne che lavorano tra le mura domestiche. Si può stimare che, ogni trimestre, 249.000 casalinghe siano vittime di questo tipo di eventi, per una quota pari al 32,7% delle persone colpite. Le donne occupate (17,3‰ subiscono incidenti domestici) presentano valori di rischio intermedi tra quelli degli uomini occupati (4,4‰) e quelli delle casalinghe (30,9‰).

Quanto alle differenze territoriali, emerge che al Nord sono vittime di incidenti domestici 13,1 persone su mille, mentre nel Centro il valore scende a 10,4‰ e nel Sud e nelle Isole sale a 15,1‰ (**Tabella 4**).

Le cause principali di incidente domestico sono rappresentate dalle cadute (28,4% degli incidenti) e dall'utilizzo di utensili d'uso domestico o da attività svolte in cucina (33,0%). Tra gli utensili di cucina il primo responsabile è il coltello che, da solo, è causa del 12,8% di tutti gli incidenti. Numerose altre cause sono però riconducibili alla preparazione dei pasti: forni e fornelli intervengono nel 7,7% degli incidenti, gli alimenti bollenti per il 6,3%, le pentole per il 4,1%, altri utensili di cucina, tra cui alcuni piccoli elettrodomestici, per il 4,6%. Nella quasi totalità dei casi (83,1%) gli incidenti avvenuti in cucina producono ferite o ustioni.

La struttura edilizia dell'ambiente domestico (pavimento, scale in muratura e altre parti fisse, senza considerare porte, finestre e specchi) è all'origine di un quinto degli incidenti (20%). Alcune cause, come quelle relative al pavimento (12,3% degli incidenti subiti dagli uomini, 10,2% degli incidenti subiti dalle donne) e alle scale (12,5% uomini, 11,6% donne) sono ugualmente rilevanti per entrambi i sessi, mentre altre interessano maggiormente le donne. È questo il caso degli incidenti procurati da utensili o dalle attività svolte in cucina, che tra le donne (36,7%) raggiungono un livello quasi doppio rispetto a quello osservato per gli uomini (20,4%). Il 95,5% degli infortuni provocati da pentole riguardano le donne, mentre nei casi di incidenti causati dai coltelli la percentuale di donne scende all'83,8%. Negli uomini la maggior parte degli incidenti provocati da utensili di cucina deriva dall'uso dei coltelli (55,6% degli incidenti maschili da utensili in cucina), mentre è soprattutto l'attività di cottura in senso stretto a produrre conseguenze sulle donne in cucina (ustioni da pentole: 16,4% su tutti gli incidenti a donne, ustioni da forni e fornelli: 31%).

Altri incidenti che coinvolgono più spesso le donne sono quelli provocati dagli elettrodomestici (si tratta in prevalenza di piccoli elettrodomestici) i quali riguardano il 15,7% degli incidenti subiti dalle donne e il 3% degli incidenti subiti dagli uomini. Al contrario, gli strumenti del "fai da te" procurano incidenti soprattutto agli uomini adulti (10,2% uomini, 1,4% donne).

Tra i bambini, infine, le cause principali di incidente sono rappresentate dai mobili o da altre parti dell'abitazione come porte, finestre, parti strutturali ecc. (41,1% degli incidenti subiti da individui in età da 0 a 4 anni, 24,2% da 5 a 9 anni) e dalle cadute (44,4% da 0 a 4 anni, 18,8% da 5 a 9 anni) (**Tabella 5**).

Tabella 3 **Persone coinvolte negli ultimi tre mesi in almeno un incidente domestico per sesso e classe di età - Anno 1999 (valori assoluti e per 1.000 persone dello stesso sesso e classe di età)**

Classi di età (anni)	Totale (migliaia)	Quozienti per 1.000 persone	N° incidenti (migliaia)	Media per infortunato
Maschi				
0-5	43	25,8	59	1,4
0-24	49	6,3	55	1,1
25-64	87	5,5	97	1,1
65 e più	37	9,0	39	1,1
Totale	173	6,2	192	1,1
Femmine				
0-24	59	8,0	63	1,1
25-64	372	23,2	481	1,3
65 e più	157	26,6	183	1,2
Totale	589	20,1	727	1,2
Maschi e femmine				
0-24	108	7,1	118	1,1
25-64	459	14,4	578	1,3
65 e più	195	19,3	222	1,1
Totale	762	13,3	918	1,2

Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"

Tabella 4 **Persone coinvolte negli ultimi tre mesi in almeno un incidente domestico - Persone maggiormente coinvolte - Anno 1999 (per 1.000 persone dello stesso sesso e classe di età o condizione)**

Graduatoria per sesso e classe d'età		Graduatoria per sesso e condizione	
Femmine 65 anni o più	26,6	Femmine casalinghe	30,9
Femmine 25-64 anni	23,2	Femmine occupate	17,3
Maschi 65 anni o più	9,0	Femmine in altra condizione	15,2
Femmine 0-24 anni	8,0	Maschi in altra condizione	7,9
Maschi 0-24 anni	6,3	Maschi occupati	4,4
Maschi 25-64 anni	5,5		

Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"

Più della metà degli incidenti avvengono in cucina (52%). Nessun altro luogo della casa è così pericoloso, visto che in qualsiasi altro ambiente la frequenza con cui avvengono incidenti è sempre inferiore al 10% (soggiorno, salone: 9%; balcone, terrazzo, giardino: 7,6%; camera da letto: 6,6%; scale interne: 5,5%; bagno: 5,4%; cantina, garage, altro ambiente: 5,1%; scale esterne: 4%; corridoio, ingresso: 3,6%). Per le donne la cucina rappresenta di gran lunga l'ambiente più a rischio (il 58,1% degli incidenti), mentre per gli uomini i luoghi in cui avvengono gli incidenti si presentano più diversificati: cucina (31,1%), balcone, terrazzo e giardino (14,5%), cantina, garage e altro ambiente (13,6%), soggiorno, salone (11,7%).

Le percentuali di incidenti avvenuti nei diversi ambienti della casa si modificano anche al va-

Tabella 5 **Cause degli incidenti per sesso e classi di età di coloro che li hanno subiti. Anno 1999 (per 100 incidenti subiti da persone dello stesso sesso e classe di età)**

Causa dell'incidente	Maschi				Femmine				Maschi e Femmine			
	0-24	25-64	65 più	Totale	0-24	25-64	65 più	Totale	0-24	25-64	65 più	Totale
Cadute	26,3	27,4	56,0	33,2	24,3	21,7	40,8	27,0	25,2	22,8	43,7	28,4
Cadute dallo stesso livello	17,7	13,1	27,3	17,5	12,8	8,1	15,9	10,7	15,0	9,1	18,1	12,2
Doccia	1,2	2,9	4,7	2,8	–	0,3	0,9	0,4	0,6	0,8	1,6	1,0
Pavimento	16,5	7,3	18,2	12,3	12,8	7,7	14,9	10,2	14,5	7,7	15,6	10,6
Cadute da dislivello	8,6	14,4	28,7	15,8	11,5	13,5	25,2	16,5	10,2	13,7	25,9	16,3
Cadute dalle scale	2,6	14,4	21,3	12,5	5,9	11,8	13,4	11,6	4,4	12,3	14,9	11,8
Utensili o attività di cucina	23,3	21,8	13,1	20,4	29,8	44,1	21,6	36,7	26,9	39,9	20,0	33,0
Coltello	9,5	9,0	8,9	9,1	9,1	19,2	3,0	13,9	9,3	17,3	4,1	12,8
Pentole	–	–	3,8	0,8	7,8	4,9	4,5	5,1	4,3	4,0	4,4	4,1
Alimenti bollenti	4,2	7,7	0,5	5,2	2,0	7,9	5,3	6,6	3,0	7,9	4,4	6,3
Forni e fornelli	–	2,4	–	1,2	2,3	12,0	6,6	9,6	1,3	10,2	5,3	7,7
Elettrodomestici di cucina	6,2	–	–	1,8	–	0,5	0,8	0,6	2,8	0,4	0,6	0,8
Altri utensili di cucina	9,6	5,0	–	5,3	8,5	4,4	3,1	4,5	9,0	4,5	2,5	4,6
Elettrodomestici non di cucina	–	–	–	–	7,3	7,6	2,4	6,2	4,0	6,2	1,9	4,8
Fai da te	6,5	13,5	7,0	10,2	–	2,3	–	1,4	3,0	4,4	1,3	3,4
Mobili, porte e parti abitazione	16,4	10,3	1,4	10,1	10,0	5,7	5,5	6,1	12,9	6,6	4,7	7,0
Struttura edilizia	21,2	14,7	32,9	20,4	18,7	17,5	26,0	19,9	19,9	17,0	27,3	20,0
Riscaldamento	3,9	–	–	1,1	3,0	0,4	2,4	1,2	3,4	0,3	1,9	1,2

Fonte: ISTAT, indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"

Tabella 6 **Ambienti domestici in cui avvengono gli incidenti per sesso e classi di età di coloro che li hanno subiti. Anno 1999 (per 100 incidenti subiti da persone dello stesso sesso e classe di età)**

Causa dell'incidente	Maschi				Femmine				Maschi e Femmine			
	0-24	25-64	65 più	Totale	0-24	25-64	65 più	Totale	0-24	25-64	65 più	Totale
Cucina	35,1	32,4	23,0	31,1	42,7	66,7	43,6	58,1	39,2	60,2	39,6	52,0
Soggiorno, salone	24,0	0,8	20,9	11,7	18,7	5,2	11,1	8,2	21,1	4,4	12,9	9,0
Camera da letto, cameretta	12,8	5,4	–	6,3	6,7	5,7	9,1	6,7	9,5	5,6	7,3	6,6
Bagno	6,9	8,9	13,2	9,3	12,7	2,5	5,2	4,2	10,1	3,7	6,7	5,4
Corridoio, ingresso	2,0	2,8	6,4	3,3	2,8	2,9	6,0	3,7	2,4	2,9	6,1	3,6
Balcone, terrazzo, giardino	10,5	18,8	9,6	14,5	1,6	5,0	8,3	5,5	5,6	7,6	8,5	7,6
Cantina, garage, altro ambiente	5,4	16,7	17,4	13,6	0,9	1,8	5,0	2,6	2,9	4,6	7,4	5,1
Scale interne all'abitazione	–	7,1	6,5	4,9	3,6	6,6	4,1	5,6	2,0	6,7	4,5	5,5
Scale esterne all'abitazione	3,2	6,6	3,0	4,9	5,1	3,1	4,7	3,7	4,2	3,7	4,4	4,0
Non indicato	–	0,7	–	0,3	5,2	0,6	3,0	1,7	2,9	0,6	2,4	1,4
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"

riare dell'età, sebbene la cucina rimanga la zona della casa più a rischio per tutti. In questa stanza avviene il 34,9% degli incidenti che colpiscono i bambini (0-14 anni), mentre nel soggiorno o nel salone tale quota scende al 28,7%; i giovani (15-24) sono più frequentemente vittime di incidenti domestici in cucina (47,4%) e in bagno (21,1%); gli adulti (25-64) subiscono la maggioranza degli incidenti in cucina (60,2%). Per gli anziani (65 anni o più) gli ambienti più a rischio sono, come per i bambini, la cucina (39,6%) e il soggiorno o salone (12,9%). La mappa dei luoghi in cui avvengono gli incidenti riproduce dunque la mappa degli ambienti in cui uomini e donne delle varie età trascorrono più tempo in casa e nei quali svolgono con maggiore frequenza le attività più a rischio (**Tabella 6**). In casa sono i lavori domestici a mettere più a repentaglio la sicurezza di chi li svolge: il 53,6% degli incidenti avviene mentre ci si dedica alla cura della casa, solo nel 13,8% dei casi non si stava svolgendo nessuna particolare attività. Il 9,4% degli incidenti è collegato alle cure personali, mentre l'8,2% al gioco o alle attività di tempo libero. Riparazioni, "fai da te" e bricolage, invece, sono la causa soltanto del 5,7% degli incidenti. Il 63,9% delle donne che hanno subito un incidente si stava dedicando alle attività do-

mestiche, e più di tre quarti (76,5%) degli incidenti accaduti a donne adulte (25-64 anni) sono avvenuti durante questo tipo di lavoro. Per gli uomini il rischio maggiore deriva dal bricolage (22,2%). Osservando i diversi comportamenti per età si nota che i bambini si fanno spesso male quando giocano (74,1% 0-14 anni), i giovani svolgendo cure personali (37% tra i 15 e i 24 anni), gli adulti e gli anziani facendo lavori domestici (66,6% 25-64 anni, 47,3% 65 anni o più) (**Tabella 7**).

Le ferite sono le conseguenze più frequenti degli incidenti domestici: riguardano il 43% degli eventi e colpiscono tutti: gli uomini (52,9% degli incidenti accaduti a maschi), le donne (40%), i più giovani (47,9% 0-24 anni), gli adulti (42,9% 25-64 anni) e gli anziani (40,3% 65 anni o più). Nel 25,5% dei casi si verifica un'ustione e nel 13% una frattura. Esistono alcune differenze tra i sessi: negli uomini le fratture sono presenti in misura notevole a tutte le età (14,1% 0-24 anni, 11,3% 25-64, 17,5% 65 e più), mentre nelle donne tendono a concentrarsi in età più avanzata (4,6% 0-24 anni, 11,4% 25-64, 19,3% 65 e più), anche a causa della fragilità ossea dovuta all'osteoporosi. Le ustioni, invece, sembrano essere quasi una esclusiva delle donne adulte: il 91,1% delle ustioni ha riguardato le donne e, tra queste, il 71,6% aveva un'età compresa tra 25 e 64 anni. Le parti del corpo di gran lunga più compromesse sono gli arti: circa 8 incidenti su 10 provocano conseguenze a danno di gambe, braccia, mani o piedi (81,2%). Poco più di un incidente su 10 interessa la testa (11,8%). Complessivamente, arti o testa sono le parti lesionate nella quasi totalità degli incidenti (88,6%). Nei bambini da 0 a 4 anni, invece, la testa è più esposta: rimane lesa nel 43,5% dei casi (**Tabella 8**).

Per valutare la gravità degli incidenti si può at-

Tabella 7 Attività svolte al momento degli incidenti per sesso e classe di età di coloro che li hanno subiti. Anno 1999 (per 100 incidenti subiti da persone dello stesso sesso e classe di età)

Attività	Maschi				Femmine				Maschi e Femmine			
	0-24	25-64	65 più	Totale	0-24	25-64	65 più	Totale	0-24	25-64	65 più	Totale
Lavori domestici	6,5	24,1	21,6	18,5	13,0	76,5	53,4	63,9	10,1	66,6	47,3	53,6
Nessuna particolare attività	16,2	24,1	18,3	20,6	11,1	6,9	23,5	11,8	13,4	10,2	22,5	13,8
Cure personali	16,5	9,0	13,2	12,1	13,6	7,4	9,8	8,7	14,9	7,7	10,5	9,4
Gioco, passatempi	52,1	2,9	1,9	16,7	45,2	1,5	0,6	5,6	48,3	1,7	0,9	8,2
Altre attività	5,0	8,8	17,7	9,6	11,8	5,6	8,3	6,9	8,7	6,2	10,1	7,5
Riparazioni, fai da te, bricolage	3,7	30,4	27,3	22,2	–	1,2	0,6	0,9	1,7	6,7	5,7	5,7
Non indicato	–	0,7	–	0,3	5,2	1,0	3,8	2,1	2,9	0,9	3,0	1,7
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"

Tabella 8 Lesioni e parti del corpo coinvolte negli incidenti per sesso e classe di età di coloro che li hanno subiti. Anno 1999 (per 100 incidenti subiti da persone dello stesso sesso e classe di età)

Attività	Maschi				Femmine				Maschi e Femmine			
	0-24	25-64	65 più	Totale	0-24	25-64	65 più	Totale	0-24	25-64	65 più	Totale
Lesione												
Ferita	53,9	52,8	51,9	52,9	42,8	40,6	37,6	40,0	47,9	42,9	40,3	43,0
Ustione	8,1	13,5	4,3	10,0	25,6	34,1	22,4	30,1	17,6	30,2	18,9	25,5
Altra lesione	24,3	26,0	30,8	26,5	21,7	21,0	30,0	23,5	22,9	21,9	30,1	24,2
Frattura	14,1	11,3	17,5	13,4	4,6	11,4	19,3	12,8	8,9	11,4	19,0	13,0
Parte del corpo												
Arti superiori	45,5	58,5	42,8	51,4	45,7	70,0	53,3	63,1	45,6	67,8	51,3	60,4
Arti inferiori	21,4	21,9	29,4	23,4	27,5	22,2	36,4	26,6	24,8	22,2	35,1	25,8
Testa	27,3	7,1	21,9	16,0	16,3	6,2	18,7	10,6	21,3	6,4	19,3	11,8
Altra parte del corpo	12,2	2,6	8,4	6,6	4,6	7,7	8,0	7,5	8,0	6,8	8,1	7,3
Torace	–	7,1	6,5	4,9	7,5	1,7	3,9	2,9	4,1	2,7	4,4	3,3
Occhi	1,7	6,8	7,2	5,4	6,1	1,9	1,9	2,3	4,1	2,8	2,9	3,0
Addome	–	–	–	–	–	0,9	2,1	1,1	–	0,7	1,7	0,9

Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"

tingere ai dati sul ricorso ad assistenza medica e sul numero di giorni di limitazione nelle attività quotidiane oppure trascorsi a letto. Quasi la metà degli infortunati (49,2%) ha avuto bisogno di ricorrere ad assistenza medica e, in particolare, circa un terzo (32,6%) si è recato al pronto soccorso, mentre il 6,8% ha avuto bisogno di un ricovero. Negli uomini le percentuali di ricorso a tutte le forme di assistenza medica sono in genere più elevate (maschi: 65,2% assistenza medica, 50,7% pronto soccorso, 11,2% ricovero; femmine: 44,5% assistenza medica, 27,3% pronto soccorso, 5,5% ricovero), con la sola eccezione della classe di età 75 anni e più, in cui i livelli di ricorso a cure mediche sono più alti per le donne (65,2% maschi, 71,1% femmine). Quasi 5 infortunati su 10 (45,1%) sono stati limitati per qualche giorno nelle normali attività quotidiane e circa il 15,4% è stato costretto a rimanere a letto. Sotto questo aspetto non si registrano differenze sostanziali tra uomini e donne (limitazioni attività quotidiane: 45,4% maschi, 45% femmine; permanenza a letto: 16,5% maschi, 15% femmine). In media, nel trimestre, chi è stato limitato nelle proprie attività quotidiane ha subito 17,4 giorni di limitazione e per chi ha dovuto passare dei giorni a letto la media è stata di 11,8 giorni (**Tabella 9**).

Le cadute sono gli incidenti con le conseguenze più gravi. Si tratta degli infortuni che più frequentemente provocano una ospedalizzazione (14,9%), limitazioni nelle attività quotidiane (64,4%), permanenza a letto (29,6%) e che producono periodi mediamente più lunghi per il recupero: quando la caduta comporta una limitazione nelle attività quotidiane, questa dura mediamente 22,9 giorni e, se è necessario trascorrere dei giorni a letto, questi sono mediamente 14,4. Gli incidenti causati da utensili o attività di cucina, invece, danno luogo a conseguenze meno gravi o durature: il 33,1% richiede un intervento medico, il 18,7% richiede una visita al Pronto Soccorso, mentre i casi in cui è necessario un ricovero sono soltanto il 3,2%. In questi casi il 28,1% degli infortunati viene limitato nelle proprie attività quotidiane per una media di 8,7 giorni e il 2,8% è costretto a rimanere a letto per una media di 14,2 giorni.

Il 34,7% delle persone occupate che hanno subito incidenti domestici ha dovuto assentarsi dal la-

Tabella 9 Assistenza ricevuta, limitazione nelle attività quotidiane, permanenza a letto e assenza dal lavoro a seguito di incidenti per sesso e classe di età di coloro che li hanno subiti - Anno 1999 (per 100 incidenti subiti da persone dello stesso sesso e classe di età - giorni medi di limitazione, allettamento o assenza dal lavoro)

Attività	Maschi				Femmine				Maschi e Femmine			
	0-24	25-64	65 più	Totale	0-24	25-64	65 più	Totale	0-24	25-64	65 più	Totale
Assitenza ricevuta												
Assistenza familiari conviventi	39,6	23,8	42,3	32,2	54,3	44,4	34,3	42,7	47,6	40,5	35,8	40,3
Assistenza altre persone	2,9	0,7	11,2	3,6	2,0	4,9	15,9	7,5	2,4	4,1	15,0	6,6
Visita in farmacia	9,3	17,8	9,3	13,5	10,1	18,8	6,3	14,6	9,7	18,6	6,9	14,4
Visita medica ambulatoriale	13,7	22,6	9,5	17,2	9,3	14,5	13,1	13,6	11,3	16,1	12,4	14,4
Visita medica domiciliare	4,2	3,0	13,6	5,6	–	3,1	12,0	5,2	1,9	3,1	12,3	5,3
Visita al pronto soccorso	56,2	48,4	48,6	50,7	33,3	25,9	28,5	27,3	43,7	30,1	32,3	32,6
Ricovero ospedaliero	11,1	6,4	22,5	11,2	–	2,9	13,7	5,5	5,1	3,6	15,4	6,8
Limitazioni attività quotidiane	40,9	50,1	40,5	45,4	26,9	43,6	55,2	45,0	33,3	44,8	52,4	45,1
N. medio di giorni												
media generica (a)	3,7	11,0	3,7	7,4	4,1	7,1	11,5	8,0	3,9	7,9	10,0	7,9
media specifica (b)	9,1	21,9	9,2	16,2	15,1	16,4	20,9	17,8	11,8	17,5	19,1	17,4
Permanenza a letto	9,2	17,7	23,6	16,5	7,6	9,8	30,1	15,0	8,3	11,3	28,9	15,4
N. medio di giorni												
media generica (a)	0,4	1,6	2,2	1,4	1,0	0,9	4,7	1,9	0,8	1,0	4,2	1,8
media specifica (c)	4,5	9,0	9,4	8,4	13,6	9,2	15,6	12,8	9,0	9,1	14,6	11,8
Assenza dal lavoro (d)	45,6	45,7	–	45,7	59,6	29,2	–	30,0	51,3	34,0	–	34,7
N. medio di giorni												
media generica (e)	3,7	9,3	–	8,8	1,9	4,5	–	4,4	2,9	5,9	–	5,7
media specifica (f)	8,1	20,4	–	19,3	3,1	15,4	–	14,8	5,7	17,3	–	16,6

(a) Calcolata su tutti coloro che hanno subito un incidente. (b) Calcolata su tutti coloro che hanno subito limitazioni nell'attività quotidiana a causa di un incidente.
(c) Calcolata su tutti coloro che hanno dovuto trascorrere dei giorni a letto a causa di un incidente. (d) Per 100 occupati da 15 a 24 e da 25 a 64 anni di età.
(e) Calcolata su tutti gli occupati che hanno subito un incidente. (f) Calcolata su tutti gli occupati che si sono assentati dal lavoro a causa di un incidente domestico.

Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"

voro. Per gli uomini (45,5%) ciò avviene più spesso che per le donne (30%). In media, chi si è assentato dal lavoro, lo ha fatto per 16,6 giorni.

2.13.3 Analisi quantitativa

In rapporto alla dislocazione nella nostra Penisola delle persone che negli ultimi tre mesi hanno subito incidenti in ambiente domestico, i dati ISTAT desunti dall'Indagine multiscopo e relativi all'anno 2002 (ultimo anno disponibile per informazioni di sintesi sul fenomeno) mostrano che il numero assoluto più elevato di incidenti si registra nell'Italia settentrionale (325), seguito dall'Italia meridionale (246); le regioni del Centro e le isole si equivalgono con circa 160 eventi. L'indicatore dato dal numero di individui che hanno subito almeno un incidente per 1.000 persone mostra una maggiore incidenza del fenomeno al Sud (13,2 nel Meridione e 17,5 nelle isole), con valori più elevati del dato nazionale (pari a 12,4). Il trend del numero assoluto di incidenti e del numero di persone incidentate ogni 1.000 abitanti è decrescente nel quinquennio 1998-2002 (**Tabella 10**).
Le regioni che si collocano ai vertici della graduatoria per numero di persone che hanno subito un incidente ogni 1.000 sono la Sardegna (21,4 casi), la Puglia (20,6) la provincia di Trento (19,8); valori sensibilmente minori si osservano in Valle d'Aosta (9) e Campania (9,3) (**Tabella 11**).

Tabella 10 **Persone che negli ultimi tre mesi hanno subito incidenti in ambiente domestico per ripartizione geografica - Anni 1998-2992**

Anni	N° persone che hanno subito incidenti in ambiente domestico (a)	N° incidenti in ambiente domestico (a)	Quozienti per 1.000 persone
Italia Nord Occidentale			
1998	154	184	10,3
1999	173	198	11,6
2000	202	153	13,5
2001	173	192	11,5
2002	171	192	11,4
Italia Nord Orientale			
1998	139	178	13,3
1999	160	196	15,3
2000	176	207	16,7
2001	104	132	9,8
2002	117	133	11,1
Italia Centrale			
1998	179	232	16,3
1999	114	134	10,4
2000	149	166	13,6
2001	149	176	13,5
2002	122	159	11,0
Italia Meridionale			
1998	224	263	15,9
1999	170	213	12,1
2000	245	350	17,4
2001	215	242	15,3
2002	186	246	13,2
Italia Insulare			
1999	145	178	21,6
2000	98	120	15,2
2001	71	82	10,6
2002	117	156	17,5

(a) Dati in migliaia

Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"

2.13.4 Valutazione critica

Le categorie a rischio ed i fattori di rischio

Come ben noto, l'indagine multiscopo non è un sistema di rilevazione disegnato ad hoc per gli incidenti bensì nasce da un'esigenza conoscitiva più ampia su tematiche estremamente diverse tra loro (ad esempio struttura famigliare, istruzione, partecipazione sociale, tempo libero ecc.). Pertanto, benché tale indagine sia rappresentativa della realtà nazionale e consenta di fornire, oltre ad una stima del numero annuale di infortuni domestici, anche le principali caratteristiche dell'incidente subito, essa presenta alcuni limiti tra i quali:

- vengono esclusi dalla rilevazione gli incidenti mortali;
- non vengono rilevati il tempo di esposizione al rischio (che è un fattore significativo nell'indurre l'evento, basti pensare a come il diverso tempo trascorso in casa da una casalinga, da un bambino in età prescolare, da uno studente ecc. incida sulla probabilità di subire un incidente) e le conseguenze sulla salute in termini di inabilità provocata dall'incidente stesso;
- non consentono di stimare quanta parte dell'incidentalità complessiva sia dovuta a difetti di costruzione e manutenzione dell'abitazione e quanta a comportamenti individuali.

Dalla valutazione dei dati rilevati dall'ISTAT si possono comunque individuare, come già detto, le categorie considerate più a rischio, con le peculiarità che vengono illustrate specificamente per ciascuna.
L'infanzia è quel periodo della vita caratterizzato dalla crescita e dallo sviluppo fisico, sociale, intellettuale e psicologico. In questo periodo il bam-

Tabella 11 Persone che negli ultimi tre mesi hanno subito incidenti in ambiente domestico, per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2002

	Totale (migliaia)	Quozienti per 1.000 persone	N° incidenti (migliaia)	Media per infortunato
Regioni				
Piemonte	47	11,0	53	1,1
Valle d'Aosta	1	9,0	1	1,1
Lombardia	103	11,4	117	1,1
Trentino Alto Adige	14	15,2	19	1,4
P.A. Bolzano-Bozen	5	10,4	5	1,1
P.A. Trento	9	19,8	14	1,5
Veneto	52	11,4	56	1,1
Friuli Venezia Giulia	14	11,8	16	1,1
Liguria	20	12,4	21	1,1
Emilia-Romagna	38	9,4	43	1,1
Toscana	43	12,4	62	1,4
Umbria	11	13,0	14	1,3
Marche	16	10,9	17	1,0
Lazio	51	9,8	66	1,3
Abruzzo	12	9,4	12	1,0
Molise	5	14,3	5	1,0
Campania	53	9,3	70	1,3
Puglia	84	20,6	121	1,4
Basilicata	7	11,8	8	1,2
Calabria	25	12,3	30	1,2
Sicilia	82	16,2	108	1,3
Sardegna	35	21,4	47	1,4
Italia	**712**	**12,4**	**886**	**1,2**
Ripartizioni geografiche				
Italia nord-occidentale	171	11,4	192	1,1
Italia nord-orientale	117	11,1	133	1,1
Italia centrale	122	11,0	159	1,3
Italia meridionale	186	13,2	246	1,3
Italia insulare	117	17,5	156	1,3
Italia	**712**	**12,4**	**886**	**1,2**
Tipi di Comune				
Comune centro dell'area metropolitana	125	14,0	166	1,3
Periferia area metropolitana	84	12,0	95	1,1
Fino a 2.000 abitanti	47	13,5	59	1,2
Da 2.001 a 10.000 abitanti	166	11,6	209	1,3
Da 10.001 a 50.000 abitanti	170	12,0	209	1,2
50.001 abitanti e più	120	12,7	148	1,2
Italia	**712**	**12,4**	**886**	**1,2**

Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"

bino presenta immaturità del controllo fisico e inesperienza di giudizio e di discernimento; questo porta naturalmente ad una particolare tendenza agli incidenti, che rappresentano uno dei principali problemi della salute dell'infanzia. In particolare gli incidenti domestici, oltre ad essere molto diffusi, presentano quozienti di morbosità nettamente più elevati rispetto alla popolazione adulta e hanno la caratteristica di recidivare.

Le lesioni tipiche dell'infanzia sono le ferite, le fratture e i traumi da caduta. Seguono per frequenza l'ingestione o inalazione di sostanze tossiche e corpi estranei, la folgorazione. Come è ovvio, l'entità del rischio e il tipo di incidente variano al variare dell'età del bambino e delle sue capacità psico-motorie.

Gli ultimi dati ISTAT confermano le tendenze rilevate negli anni precedenti in Italia e quelle riscontrate nelle altre nazioni (tanto in Europa quanto negli Stati Uniti): gli incidenti domestici degli anziani rappresentano un punto di massima nella distribuzione di tali eventi rispetto all'età, secondi solo a quelli dei bambini piccoli (0-4 anni).

Questi incidenti consistono soprattutto in cadute, dovute alla fragilità e alla lentezza di riflessi tipici della età senile e necessitano nella maggior parte dei casi di un ricorso al Pronto Soccorso. Per molti anziani le cadute sono tra gli eventi più temuti durante l'invecchiamento. L'anziano teme le cadute perché è consapevole del fatto che tali eventi possono avere conseguenze invalidanti tali da determinare la perdita dell'autonomia funzionale. Fratture, traumi cranici, lesioni dei tessuti molli possono essere causa di notevoli sofferenze, e richiedono spesso trattamenti prolungati e costosi. Per molti pazienti, e per le loro famiglie, le fratture del femore costituiscono una minaccia particolare: è infatti noto come tali eventi possano porre termine alla vita autosufficiente di un anziano. La peculiarità dell'incidente domestico dell'anziano, quindi, è soprattutto quella di generare nel soggetto la paura di divenire nuovamente vittima di tale evento e lo spinge a limitare l'attività fisica, talvolta anche fino all'isolamento o all'immobilità.

Bisogna considerare, inoltre, che spesso le case sono poco adatte alle esigenze di accessibilità e mobilità degli anziani.

Il lavoro domestico è il lavoro principale di molte donne. È un lavoro che implica una grande quantità di fatica, sia fisica che mentale, che spesso non viene riconosciuta e che molto rapidamente si vanifica. È considerato medio-pesante e la sua pesantezza dipende da fattori diversi, come la dimensione e la disposizione della casa, la divisione del lavoro con conviventi o collaboratori domestici, la presenza e l'età di figli e di anziani, la disponibilità di elettrodomestici.

Il rischio connesso, inoltre, si è molto innalzato col passare del tempo: gli elettrodomestici, gli utensili e le varie sostanze per le pulizie hanno

sì reso alcuni compiti più agevoli, ma allo stesso tempo hanno reso più frequenti alcune tipologie di incidente come l'avvelenamento, l'intossicazione, le ferite e la folgorazione.
La presenza quasi costante nell'abitazione espone le donne permanentemente ai rischi potenziali di infortunio domestico; l'intensità e la durata dei lavori di casa trasformano i rischi potenziali in rischi attuali. Si tratta infatti di un continuo incrocio fra molteplici mansioni (le pulizie, la cucina, la cura dei bambini, degli anziani ecc.), in un lavoro che non conosce limitazioni d'orario o giorni di riposo. La somma dei rischi "oggettivi", accompagnata da una riduzione della performance "lavorativa" dovuta alla fretta, alla ripetitività, alla spesso avvilente assenza o carenza di riconoscimenti, possono rendere molto frequenti gli incidenti più banali e assai pericoloso anche l'impiego degli utensili e delle suppellettili più semplici.
Da una recente analisi svolta dall'ISPESL sui dati di fonte ISTAT, sono emersi, applicando metodologie di analisi multivariata (Analisi delle Corrispondenze multiple e Cluster Analysis) 4 fattori principali all'origine degli incidenti domestici:
• un fattore dipendente dalle caratteristiche strutturali dell'abitazione (intendendo con tale dizione sia la componente statico-abitativa, cioè scale, pavimenti ecc., sia quella connessa con l'arredamento);
• un fattore di tipo comportamentale (utilizzo improprio di apparecchiature e utensili, scarsa percezione del rischio, sottovalutazione dei pericoli ecc.);
• un fattore legato alle condizioni di salute dell'individuo: lo studio ha evidenziato che gli individui con problemi di salute (patologie croniche, disabilità) presentano un rischio sensibilmente maggiore di quelli sani;
• un fattore relativo a tutte quelle condizioni di rischio non facilmente individuabili ma che risultano presenti all'interno di un'abitazione o che sono parte integrante degli stili e delle abitudini di vita (ad esempio presenza di piante ornamentali tossiche, detersivi, cosmetici, medicinali, uso di farmaci, consumo di alcol, presenza di amianto o radon nei materiali usati nelle abitazioni ecc.).

2.13.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

I principali riferimenti normativi in tema di incidenti domestici sono:
• Legge 3 dicembre 1999, n. 493 recante "Norme per la tutela della salute nelle abitazioni e istituzione dell'assicurazione contro gli infortuni domestici" (G.U. n. 303 del 28 dicembre 1999);
• Decisione del Parlamento europeo e del Consiglio relativa all'"Istituzione di un sistema comunitario di informazione sugli incidenti domestici durante il tempo libero" e successive modifiche;
• Costituzione, presso l'ISPESL nell'anno 2002 con Decreto interdirigenziale, dell'Osservatorio epidemiologico nazionale sulla salute e la sicurezza negli ambienti di vita con finalità di: promozione della prevenzione, comunicazione pubblica sulla salute, riduzione degli incidenti e delle invalidità, studio della cronicità, della disabilità e della vecchiaia, studio delle relazioni tra ambiente domestico e condizioni di salute, individuazione di strumenti per ridurre gli infortuni domestici.
Tra gli ambiti di azione del Centro di Controllo per le Malattie, istituito presso il Ministero della Salute con Legge 138 del 2004 ("Interventi urgenti per fronteggiare situazioni di pericolo per la salute pubblica"), sono inclusi anche gli incidenti domestici con uno specifico progetto di "Sperimentazione di interventi di prevenzione degli incidenti domestici, anche per l'età pediatrica e adolescenziale".

2.13.6 Indicazioni per la programmazione

L'esame dei dati rilevati conferma, nel complesso, l'andamento allarmante del fenomeno infortunistico in ambito domestico registrato negli ultimi anni e, quindi, riafferma non solo la necessità di continuare e migliorare il monitoraggio affinando ed estendendo sempre più le tecniche di rilevamento presenti sul territorio, ma anche, e soprattutto, l'esigenza di ridurre in maniera significativa l'incidenza degli infortuni in ambiente domestico. Da alcune considerazioni si possono trarre utili indicazioni per la programmazione.
• Una problematica che va affrontata urgentemente, perché dalla sua risoluzione dipende la corretta comprensione del fenomeno e la possibilità di confrontare la situazione esistente nel nostro Paese con quella che caratterizza altre realtà, è quella connessa alla definizione di incidente domestico, essendo ancora variabile l'universo di osservazione adottato nelle rilevazioni a livello nazionale ed internazionale. Ad esempio, diversamente da quanto fa l'ISTAT, alcuni Paesi o organismi internazionali classificano gli in-

fortuni avvenuti nelle abitazioni e loro pertinenze insieme a quelli che si verificano nelle scuole e durante attività sportive; la stessa UE, nell'ambito del progetto EHLASS ("European Home and Leisure Accidents Surveillance System") estende l'ambito di definizione anche agli eventi accidentali verificatisi durante il tempo libero sulla base della definizione fornita dall'OMS. Solo a seguito di una condivisione e standardizzazione di tali definizioni sarà realmente possibile confrontare le diverse fonti informative, a livello nazionale ed internazionale, e indagare ed interpretare correttamente la relazione che lega l'infortunio al trauma, agli esiti di salute e sociali derivati.

• Un altro aspetto rilevante, su cui attualmente si concentra l'impegno di Ministero della Salute e ISPESL, è l'individuazione di appositi strumenti di misura del fenomeno, ossia la costruzione e applicazione di sistemi di indicatori che consentano non solo di ricostruire l'evento (anche con riferimento agli aspetti temporali, di fondamentale importanza ai fini dell'analisi) riconoscendo le circostanze che hanno contribuito a determinarlo, la sua dinamica e le caratteristiche dei soggetti coinvolti, ma anche di valutare la gravità, in termini di esiti, l'impatto sanitario e gli oneri sociali e finanziari implicati (ad esempio livello di invalidità conseguita, tipo di assistenza necessaria, tempo di riabilitazione, spesa sanitaria ecc.).

• Oltre all'obiettivo di migliorare e standardizzare a livello nazionale e comunitario le metodologie di raccolta dei dati, ad un dettaglio che consenta di analizzare i molteplici fattori implicati nell'evento e le conseguenze sullo stato di salute (sesso, età del soggetto, agente causale dell'incidente, luogo ove lo stesso si è verificato, tipo di lesione, effetti a lungo termine ecc.) devono quindi essere perseguite due finalità prioritarie:

– la sorveglianza epidemiologica delle lesioni causate da incidente con l'ausilio del sistema comunitario di raccolta dei dati e del programma di scambio di informazioni sulle lesioni personali basato sul rafforzamento ed il miglioramento dei risultati conseguiti tramite il sistema EHLASS;

– lo sviluppo di politiche di prevenzione attraverso la diffusione di linee guida comportamentali e l'effettuazione di campagne di informazione volte alla graduale instaurazione di una cultura della prevenzione e della sicurezza. A tal fine, alcune tra le strategie ipotizzabili sono: *azione di informazione della popolazione*, anche attraverso le istituzioni scolastiche, che orienti le azioni delle persone alla consapevolezza dei pericoli e dei possibili rimedi. Si potrebbe prospettare un ruolo divulgativo ed informativo dei medici di famiglia, adeguatamente formati sull'argomento, e dei Dipartimenti di prevenzione delle Aziende sanitarie per la diffusione delle conoscenze sui rischi di incidente e sui comportamenti/strategie da mettere in atto per eliminarli e ridurli; *riprogettazione e ristrutturazione delle abitazioni* a misura delle esigenze di mobilità sicura in casa anche in presenza di disabilità; *strategie di prevenzione per bambini e ragazzi*: il bambino molto piccolo non può essere istruito in modo attivo, perciò deve essere protetto dalla famiglia, da coloro che gli stanno attorno e da coloro che progettano la casa ed il suo contenuto. Il ragazzo in età scolare può essere istruito sui pericoli e per tale compito è importante anche la famiglia che può rappresentare un target privilegiato per azioni di informazione e formazione (prendendo ad esempio spunto da alcuni Paesi europei un cui si è tentato di creare un servizio di educazione alla prevenzione a domicilio per le famiglie che ne presentassero la necessità).

Bibliografia essenziale

1. ISPESL, Case, persone, Infortuni: conoscere per prevenire", novembre 2002.
2. AIAS ISPESL, Sicurezza in casa, Campagna per la sicurezza 1996-1997. Milano: Arnoldo Mondadori editore, 1999.
3. Work Home Leisure Safety '99 European Conference on Safety in the Modern Society Helsinki, Sett.99, Injures in home settings: probability and relative risks, in collaborazione con il Laboratorio di Epidemiologia.
4. Work Home Leisure Safety'99 European Conference on Safety in the Modern Society Helsinki, Sett.99, Injures in home settings: a tentative to calculate a frequency and gravity index.
5. ISTAT, Stili di vita e condizioni di salute. Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana", Anno 1999. Collana Informazioni n. 50. Roma 2000.
6. ISTAT, Stili di vita e condizioni di salute. Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana", Anno 2002. Collana Informazioni n. 36. Roma, 2004.
7. www.handicapincifre.it
8. www.dica33.it
9. www.dfg.net/chpedtv/prevenzione/incdom.htm

2.14 Infortuni sul lavoro

2.14.1 Introduzione

Lo sviluppo della "Cultura dell'Attenzione al Rischio", elemento portante e fondamentale del D.Lgs. 626/94, che deve coinvolgere tutti gli attori (lavoratori, sindacati, datori di lavoro, imprese, scuola, Governo, Enti regionali e territoriali), sebbene lento nel suo progredire risulta essere in costante, continua crescita. Pur restando inaccettabile la dimensione dell'entità degli infortuni verificatisi nell'anno 2003, anche per tale anno si evidenzia una lieve diminuzione del doloroso tributo di vite umane da morti eufemisticamente definite bianche, quasi a scongiurare il richiamo al dramma del sangue versato, come pure del numero di invalidità permanenti per infortuni. I dati INAIL contenuti nel rapporto annuale 2003 mostrano che, pur in presenza di criticità diverse nei vari settori lavorativi e nelle varie realtà territoriali, il trend complessivo di riduzione avviatosi negli anni precedenti è proseguito in maniera significativa nel corso del 2003, con una flessione che ha riguardato sia il numero complessivo di infortuni, sia il numero dei morti, a dimostrazione dell'incremento di attenzione prestata a rischi specifici e del miglioramento delle condizioni di rischio strutturale negli ambienti di lavoro, in una situazione occupazionale di aumento complessivo del numero degli occupati.

2.14.2 Presentazione dei dati

In Italia, nell'anno 2003, la situazione del mercato del lavoro, secondo i dati ISTAT, nonostante un quadro di stagnazione economica perdurante nel nostro Paese, ha mostrato un incremento della forza lavoro pari all'1%, con una riduzione del tasso di disoccupazione dello 0,3% rispetto al precedente anno in cui tale tasso è risultato pari al 9%; invariato, rispetto al 2000 risulta il numero degli occupati a tempo parziale e dei lavoratori con impiego part-time.
In particolare, nel settore dell'Agricoltura si è registrato un rallentamento della flessione del numero degli occupati, ridottisi in termini percentuali del –1,9%, passando da 1.096.000 addetti nel 2002 a 1.075.000 nel 2003. La crescita maggiore di occupati si è registrata nel settore delle costruzioni, con un +3,5% rispetto all'anno precedente.
L'ISTAT registra per il 2003 un numero complessivo di occupati pari a 22.052.000 unità. Alla data del 30 aprile 2004, sono risultati denunciati all'INAIL 1.394 casi mortali avvenuti nel 2003, dei quali 1.263 nei settori dell'Industria e Servizi, 120 in Agricoltura e 11 tra i dipendenti statali, con una diminuzione rispetto al 2002 di 87 casi in valore assoluto, distribuiti nei vari settori nel modo seguente: 47 morti in meno in Agricoltura, 27 in meno nell'Industria e 13 decessi in meno tra i dipendenti statali.
L'abbattimento dei decessi, modesto come cifra, assume un particolare valore di conferma per gli effetti positivi, dovuti a maggiore crescita della cultura dell'attenzione ai rischi, e all'adozione di comportamenti più rispettosi di principi e prescrizioni di salvaguardia. Tale effetto è confermato dall'analisi della flessione delle morti per infortuni in itinere, passate da 390 nell'anno 2002 a 328 nel 2003, con una diminuzione di 62 decessi, pur in un contesto di continua espansione del numero degli infortuni in itinere (**Tabella 1**).

Tabella 1 **Infortuni sul lavoro denunciati all'INAIL nel biennio 2002/03**

Attività	Anno		Variazione assoluta	Variazione %
	2002	2003		
INDUSTRIA E SERVIZI	894.667	881.676	-12.991	-1,5
di cui in itinere	67.756	69.683	1.927	+2,8
AGRICOLTURA	73.670	71.098	-2.572	-3,5
di cui in itinere	1126	1161	35	3,1
DIPENDENTI CONTO STATO	24.503	25.029	526	2,1
di cui in itinere	2261	2768	507	22,4
TOTALE INFORTUNI	992.840	977.803	-15.037	-1,5
di cui in itinere	71.143	73.612	2	3,5

Fonte: INAIL 2003

2.14.3 Analisi quantitativa

Mentre per il settore dell'Agricoltura la flessione del numero di infortuni appare omogenea su quasi tutto il territorio nazionale, ad eccezione delle isole, in cui si osserva un lieve incremento in termini assoluti, per i settori dell'Industria e dei Servizi il maggiore calo si è registrato nelle regioni del sud e del Nord-Ovest, quali Puglia, Basilicata, Calabria e Piemonte. Sono stati tuttavia registrati incrementi per Trentino Alto Adige, Campania, Sardegna, Molise, Abruzzo, Lazio ed Emilia Romagna, sia pure di modesta entità in valore assoluto.

In aumento risultano gli infortuni dei dipendenti dello Stato, con l'eccezione di alcune regioni del Sud del Paese.

Nel settore lavorativo Industria e Servizi si è registrato un maggior calo degli infortuni nell'Industria rispetto ai Servizi, con particolare rilievo per i settori Tessile e Metalmeccanico. Stabile appare il numero degli infortuni nel settore delle Costruzioni, pur in presenza di una significativa crescita occupazionale. Un calo significativo degli infortuni risulta rilevabile anche nel settore dei Trasporti.

Relativamente al quadro europeo non vi è la possibilità di confronti per il biennio 2002/03 poiché i dati statistici più recenti, pubblicati dall'Eurostat (Ufficio centrale di statistica della Comunità Europea) sono riferiti all'anno 2001; relativamente a tale anno i tassi standardizzati forniti da tale ente, pur con i limiti metodologici di una raccolta dati con criteri non univoci, e che vedono l'esclusione tra gli infortuni mortali degli infortuni "in itinere", mostrano che i tassi di incidenza di infortuni ogni 100.000 addetti in Italia risultano inferiori alla media europea (3.779 ogni 100.000 addetti vs 3.830 in Europa). Al contrario, riguardo agli infortuni mortali il nostro Paese si colloca lievemente al di sopra della media europea (con 3,1 incidenti mortali ogni 100.000 addetti vs il dato medio europeo pari a 2,7).

2.14.4 Valutazione critica

Nell'ultimo quinquennio la tendenza alla riduzione del numero totale di infortuni in valore assoluto mostra un trend infortunistico in calo costante solo a partire dall'anno 2002. Infatti, considerando il complesso dei settori produttivi, nell'anno 1999 gli infortuni sono stati 1.000.258, nel 2000 sono aumentati a 1.011.631, per passare a 1.023.389 nel 2001, con una successiva flessione pari a 992.840 nel 2002 e a 977.803 nel 2003. Dal punto di vista occupazionale nello stesso quinquennio si è registrata una crescita del numero degli occupati, con un incremento medio dell'1,6% (dati ISTAT); pertanto, dal confronto del numero degli addetti per anno con il numero di infortuni per lo stesso anno, si evidenzia che la riduzione relativa degli infortuni risulta iniziata già a partire dall'anno 2000, con un decremento dell'indice di incidenza pari allo 0,6% (**Tabella 2**).

Diversa appare la situazione nel settore agricolo, in cui il calo di circa il 21% del numero degli infortuni nel quinquennio è da rapportare al calo contemporaneo e costante del numero degli occupati, come evidenziato dall'andamento dell'indice di incidenza.

Sul piano territoriale gli indici infortunistici elaborati dall'INAIL, ottenuti rapportando i casi indennizzati per 1000 addetti, mostrano un quadro differenziato, con rischio di infortunio mortale mediamente più elevato nelle regioni meridionali e nelle isole, e più elevati tassi di frequenza d'infortuni rispetto alla media nazionale in Umbria, Marche, Friuli Venezia Giulia ed Emilia Romagna, regioni in cui si registra anche un maggior numero di postumi di invalidità permanente.

Dall'analisi degli infortuni comportanti assenza dal lavoro superiore a tre giorni, risulta una correlazione significativa con i lavori di tipo manuale. Il settore più pericoloso come frequenza di infortuni comportanti invalidità permanente ri-

Tabella 2 **Indici di incidenza si infortuni sul lavoro - Periodo 1999/2003**
(Totale infortuni per 1.000 occupati ISTAT)

Attività		Anno				
		1999	2000	2001	2002	2003
INDUSTRIA	Indice di incidenza	46,2	46,1	46	44,1	43
	Var. % su anno precedente	1,7	–0,2	–0,2	–4,1	–2,5
AGRICOLTURA	Indice di incidenza	85,3	81,7	75,8	71,9	71,1
	Var. % su anno precedente	–0,6	–4,2	–7,2	–5,1	–1,1
TOTALE INFORTUNI		43,8	48	47,6	45,5	44,3
VAR. % SU ANNO PRECEDENTE		1,1	–0,6	–0,8	–4,4	–2,6

Fonte: INAIL 2003

sulta essere quello della lavorazione del legno, dove circa il 60% delle lesioni colpisce la mano, seguito dal settore delle costruzioni e dell'estrazione dei minerali.
Per gli infortuni mortali, il settore più pericoloso risulta essere quello dei Trasporti, seguito dal settore della Attività Estrattive e delle Costruzioni, che detiene il primato assoluto come numero di morti, con oltre 300 casi l'anno, di cui quasi un terzo a seguito di cadute dall'alto. Anche il settore dell'Agricoltura risulta connotato da una rischio elevato (**Tabella 3**).

2.14.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

Il recepimento per l'attuazione delle direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro è stato attuato negli anni 1994 e 1996, con l'emanazione del D.Lgs. 626/94 e successivamente con il D.Lgs. 242/96.

2.14.6 Indicazioni per la programmazione

Partendo dalla considerazione che gli infortuni non sono una fatalità, bensì il risultato di comportamenti inadeguati in situazioni di rischio, ne consegue che l'azione preventiva non può che proseguire nel senso di un abbassamento dei livelli di rischio ambientale e strutturale, attraverso:
• una opportuna azione di vigilanza da parte degli organi preposti, integrata da iniziative di promozione di un maggiore sviluppo della cultura dell'attenzione ai rischi;
• l'adozione di comportamenti e procedure adeguati da parte di tutti gli attori che agiscono nel mondo lavorativo;
• l'attuazione di misure di prevenzione attiva intesa come insieme articolato di interventi che presuppongono un coinvolgimento trasversale di tutti i soggetti in un'ottica di promozione ed adesione consapevole.

Bibliografia essenziale

1. INAIL. Rapporto annuale 2004 – Statistiche 2003.

Tabella 3 **Frequenza infortunistica per settore di attività - Media nel triennio 1999-2001**

Industria e servizi	Tipo di definizione			In complesso	
Settore di attività economica (Aziende monolocalizzate)	Tempo-ranea	Perma-nente	Morte	Frequenze	Num. indice (industria e servizi = 100)
Industria dei metalli	71,47	3,48	0,09	75,04	188,60
Industria lavorazione minerali non metalli	67,81	3,81	0,14	71,77	180,40
Industria legno	62,82	5,95	0,08	68,85	173,00
Costruzioni	58,59	5,52	0,22	64,33	161,70
Industria gomma e plastica	60,95	2,31	0,06	63,33	159,20
Industria fabbricazione mezzi di trasporto	57,30	1,90	0,05	59,24	148,90
Estrazione minerali	53,05	4,99	0,24	58,28	146,50
Industria meccanica	51,49	1,90	0,07	53,46	134,40
Altre industrie	49,59	2,91	0,06	52,57	132,10
Trasporti e comunicazioni	46,24	3,57	0,28	50,09	125,90
Industria alimentare	43,72	2,29	0,06	46,06	115,80
Alberghi e ristoranti	38,82	1,70	0,06	40,58	102,00
Totale industria e servizi	**37,54**	**2,18**	**0,08**	**39,79**	**100,00**
Commercio e riparazione auto	36,63	2,39	0,07	39,09	98,20
Agrindustria	32,32	2,82	0,12	35,25	88,60
Pesca	32,91	1,27	–	34,18	85,90
Elettricità, gas, acqua	31,75	1,49	0,03	33,27	83,60
Industria carta	31,15	1,48	0,05	32,68	82,10
Totale commercio	**27,56**	**1,60**	**0,06**	**29,26**	**73,50**
Altri Servizi Pubblici	27,21	1,40	0,04	28,65	72,00
Sanità e servizi sociali	27,27	1,05	0,02	28,34	71,20
Commercio al dettaglio	27,76	1,47	0,04	28,27	71,00
Industria tessile e abbigliamento	26,28	1,23	0,03	27,54	69,20
Industria conciaria	25,37	1,42	0,03	26,82	67,40
Industria macchine elettriche	24,58	1,06	0,05	25,69	64,60
Commercio all'ingrosso	23,66	1,33	0,08	25,07	63,00
Attività immobiliari e prof.li	23,59	1,18	0,05	24,83	62,40
Pubblica Amministrazione	22,80	1,14	0,02	23,96	60,20
Industria chimica	21,80	0,96	0,06	22,82	57,40
Industria Petrolio	16,26	1,35	0,13	17,74	44,60
Istruzione	13,55	0,71	0,02	14,28	35,90
Intermediazione finanziaria	6,71	0,37	0,01	7,09	17,80
Agricoltura	**57,54**	**3,15**	**0,14**	**60,83**	**152,90**

Fonte: INAIL 2003

Frequenze relative: rapporto tra eventi lesivi indennizzati e numero di addetti per 1.000
Qualora uno stesso evento abbia avuto più conseguenze il caso viene attribuito alla conseguenza più grave
I Numeri indice delle frequenze relative sono ottenuti rapportando il valore della frequenza relativa al corrispondente valore riferito a Industria e servizi, assumendo quest'ultimo come base=100

3 La salute in alcuni gruppi di popolazione

3.1 Infanzia e adolescenza

3.1.1 Introduzione

La promozione della salute può essere intesa come un vero processo di arricchimento delle persone e delle comunità e la prevenzione è considerata come l'investimento più produttivo per la salute. L'infanzia e l'adolescenza rappresentano, ad un tempo, età bisognose di attenzioni e di opportunità di crescita e grandi risorse per il nostro futuro: l'educazione e la formazione della personalità nell'età evolutiva, il modo di pensare e di percepire la vita, condizionando il comportamento, diventeranno garanzia di salute dell'adulto di domani.
In queste fasi, ancor più che nelle altre età, la salute deve essere considerata nel suo significato più completo, secondo l'interpretazione dell'OMS, di "benessere fisico, psichico e sociale e non semplicemente come assenza di malattia o infermità".
La tutela della salute dell'infanzia è particolarmente importante per la società, perché la sua cura è affidata necessariamente a persone diverse dagli interessati e costituisce un investimento per la salute della futura comunità adulta; tale tutela comincia già nella vita prenatale, con le cure, le precauzioni e gli accertamenti garantiti durante la gravidanza.
Il bambino è una realtà per certi versi ancora da scoprire e ciò riguarda sia la sua dimensione che i suoi bisogni di relazione e psicologici. Lo sviluppo nel primo anno di vita è uno dei fattori più importanti per determinare la qualità della vita dell'uomo adulto.
L'impegno sanitario in ambito materno-infantile si è notevolmente ampliato, passando dalla prevenzione e cura delle malattie e screening di salute, ai difficili compiti di prendersi cura dell'insieme bambino-famiglia e di promuovere attivamente lo sviluppo del bambino nelle varie fasi dell'età evolutiva.
Il passaggio dalla cura delle malattie alla promozione della salute si è reso possibile da una parte grazie ai notevoli miglioramenti nei servizi sanitari di base, in particolare del pediatra di libera scelta, e dall'altra, grazie alle notevoli conoscenze sullo sviluppo infantile, attualmente a disposizione in vari settori.
Aiutare i bambini a crescere bene significa anche aiutare le famiglie a capirli e gli insegnanti a conoscerne le esigenze mentali, intellettive e affettive.
Proprio perché sono state sostanzialmente sconfitte le patologie che determinano un alto tasso di mortalità infantile, sono altri i traguardi da perseguire per la tutela della salute delle nuove generazioni.
Il miglioramento delle condizioni di assistenza sanitaria nell'età infantile ha fatto aumentare inoltre il numero degli adolescenti e dei giovani portatori di malattie (quali la fibrosi cistica, la talassemia maior, la sindrome di Down) e dei disabili.
L'adolescenza è, inoltre, caratterizzata dal rapido evolversi di processi biologici e psicologici che influenzano profondamente sia il soma che la psiche ed è per certi aspetti una vera metamorfosi che pone l'adolescente di fronte ad una percezione di sé nuova e sorprendente; tutto questo coinvolge anche le famiglie e più in generale la società, quest'ultima nel suo ruolo di favorire il passaggio attribuendo dei ruoli precisi ai giovani e rendendoli protagonisti.

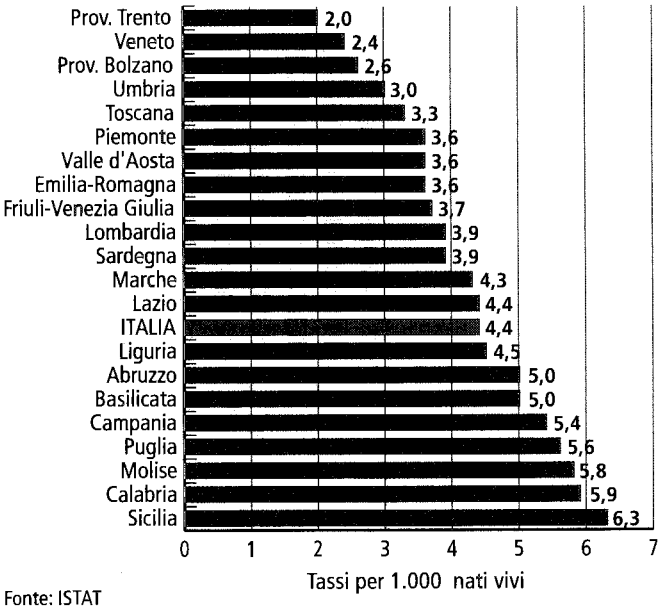
3.1.2 Presentazione dei dati

Nella presente relazione vengono descritti i seguenti indicatori.
• Tasso di mortalità infantile (morti a meno di un anno di vita su 1000 nati vivi): viene universalmente considerato non solo un indicatore della salute del neonato e del bambino nel primo anno di vita, ma anche una misura sintetica dello stato di salute della popolazione, in quanto su di esso impattano significativamente fattori socioeconomici, culturali, ambientali, oltre che la qualità dell'assistenza materno-infantile. Studi re-

centi hanno dimostrato l'esistenza di una correlazione tra tasso di mortalità infantile e aspettativa di vita in buona salute.

La mortalità infantile comprende la mortalità neonatale (entro le prime 4 settimane di vita) e la mortalità post-neonatale (dopo le prime 4 settimane ed entro il primo anno di vita). La prima è maggiormente legata a fattori biologici quali la salute della madre, la presenza di anomalie congenite e l'evoluzione del parto, oltre che a variabili connesse all'assistenza alla nascita; la mortalità post-neonatale è invece più spesso correlata a condizioni ambientali e sociali.

- Basso peso alla nascita (% nati con peso inferiore a 2500 grammi): è un indicatore dello stato di salute del nato e dei relativi fattori di rischio oltre che della qualità dell'assistenza in gravidanza.
- Tassi di ospedalizzazione in età pediatrica, sulla base dei dati desunti dalle schede di dimissione ospedaliera (SDO).
- Consumo di sostanze illegali nei giovani rilevato dallo studio ESPAD (European School Survey Project on Alcohol and other Drugs); si tratta di una ricerca condotta su un campione di giovani di età 15-19 anni in tutti i Paesi europei e ripetuta annualmente con metodologia standardizzata.



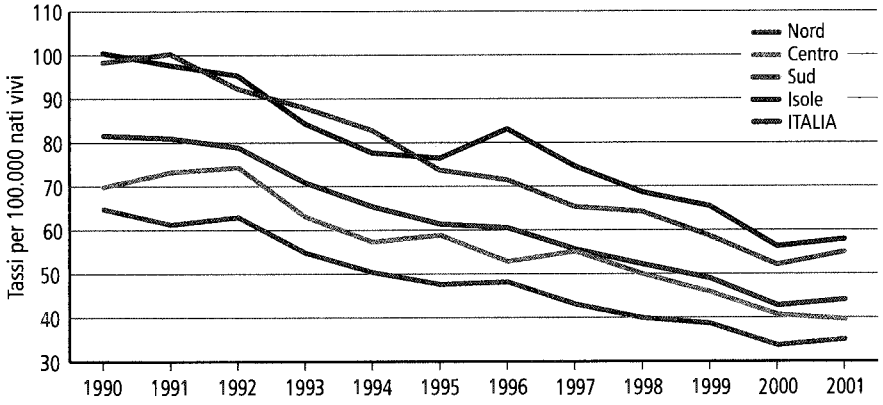
Fonte: ISTAT

Figura 1 Tasso di mortalità infantile - Anno 2001.

3.1.3 Analisi quantitativa

Mortalità infantile e neonatale

L'ISTAT riferisce che nel 2001 il tasso di mortalità infantile è pari a 4,4 morti per 1000 nati vivi, variando, a livello regionale, da un minimo di 2,3 morti per 1000 nati vivi in Trentino Alto Adige, ad un massimo di 6,3 in Sicilia. Le Regioni che presentano un valore dell'indicatore significativamente inferiore al dato nazionale sono la provincia di Trento (2 decessi per 1000 nati vivi), il Veneto (2,4), la Toscana (3,3); al contrario Campania (5,4 decessi per 1000 nati vivi), Puglia (5,6), Calabria (5,9) e Sicilia (6,3) si caratterizzano per livelli di mortalità infantile sensibilmente maggiori della media italiana. Il trend nel periodo 1990-2001 mostra un calo significativo a livello nazionale (dall'8,2 al 4,4 per 1000 nati vivi con una riduzione relativa del 46%) che riguarda, pur con diverse entità, tutte le regioni (la variazione massima si registra nella provincia di Bolzano, quella minima in Friuli Venezia Giulia, tutte le variazioni risultano statisticamente significative) (**Figure 1-3**).



Fonte: ISTAT

Figura 2 Tasso di mortalità infantile - Anni 1990-2001.

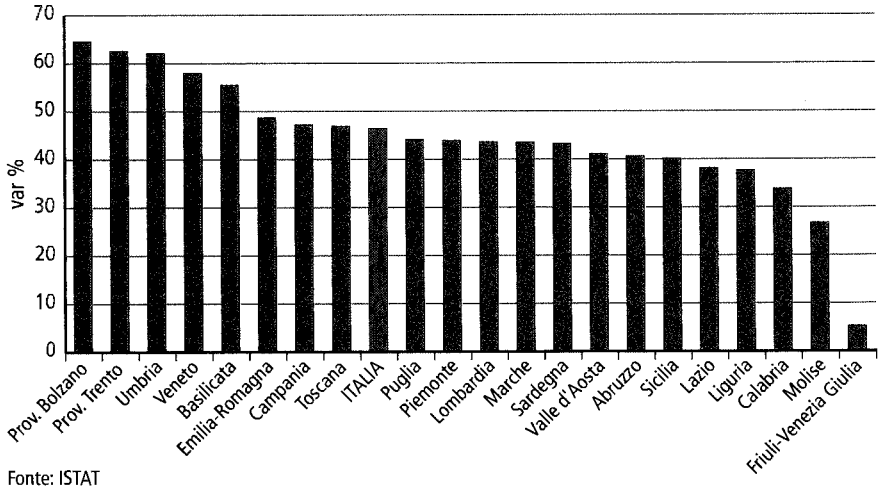


Figura 3 Variazioni (riduzioni) relative percentuali del tasso di mortalità infantile tra il 1990 e il 2001.

Secondo l'ISTAT, il tasso di mortalità neonatale è pari, nel 2001, a 3,3 per 1.000 nati vivi, variando da un minimo di 1,6 nelle province di Trento e Bolzano e nel Veneto ad un massimo di 4,7 in Calabria. Analogamente a quanto osservato per la mortalità infantile, le regioni del Nord e del Centro (in particolare Trentino Alto Adige, Veneto e Toscana) si attestano tendenzialmente su valori del tasso sensibilmente minori del valore nazionale, al contrario regioni quali la Puglia, la Sicilia, la Calabria e la Campania presentano livelli significativamente più alti del dato globale. Anche per questo indicatore si registra un andamento decrescente negli anni, quantificabile in una riduzione, a livello nazionale, del 48,4% tra il 1990 e il 2001 e tale andamento ha caratterizzato, in misura variabile, tutte le regioni (ad eccezione del Friuli Venezia Giulia, dove il tasso è stabile tra i due anni, tutte le riduzioni risultano statisticamente significative) (**Figure 4** e **5**).

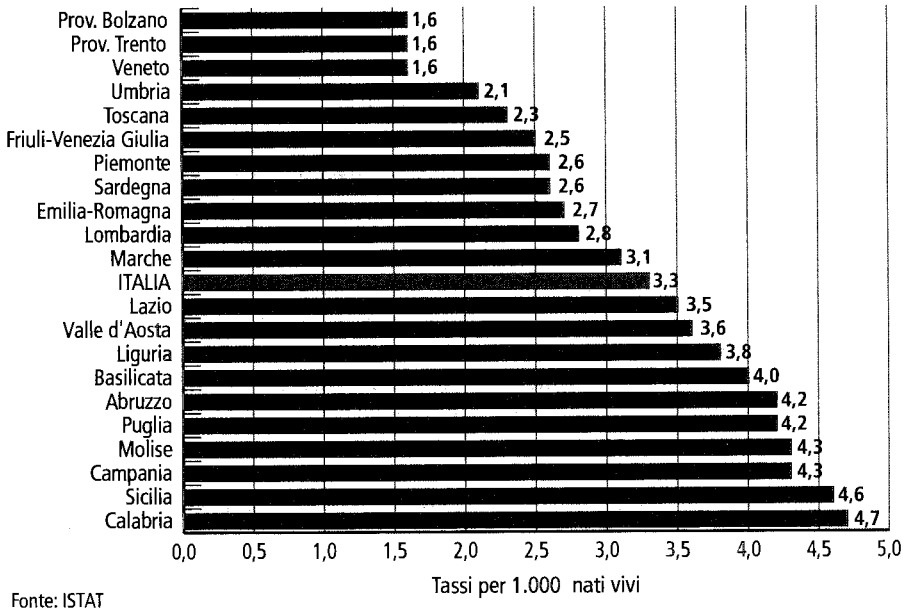
La mortalità neonatale rappresenta nel 2001 il 75% della mortalità infantile, variando dal 64% della provincia di Bolzano all'85% in Abruzzo e al 100% in Valle d'Aosta. Per quanto riguarda la mortalità post-neonatale, il livello registrato nel 2001 (pari a 1,1 decessi per 1000 nati vivi) risulta significativamente più basso rispetto a quello osservato nel 1990 (pari a 1,8 per mille); in tutte le regioni si assiste ad una riduzione del tasso nel periodo in esame, ad eccezione della Toscana (in cui il dato è invariato) e del Molise (in cui si registra un aumento).

Anche in termini strettamente sanitari il quadro dei bisogni appare profondamente mutato: malattie respiratorie e malattie infettive non sono più cause primarie di mortalità, mentre compaiono ai primi posti, accanto alle cause perinatali, le malformazioni congenite, i traumi, i tumori. Nel triennio 1999-2001 le condizioni morbose di origine perinatale e le malformazioni congenite rappresentano, rispettivamente, il 59% ed il 31% di tutte le cause di mortalità infantile, le malattie infettive costituiscono lo 0,6% ed il 9% è rappresentato da altre cause. Rispetto al triennio 1990-1992, si registra una diminuzione del peso percentuale delle cause perinatali (che risultava pari al 64%) ed un aumento di quello relativo alle malformazioni congenite (31%).

Basso peso alla nascita

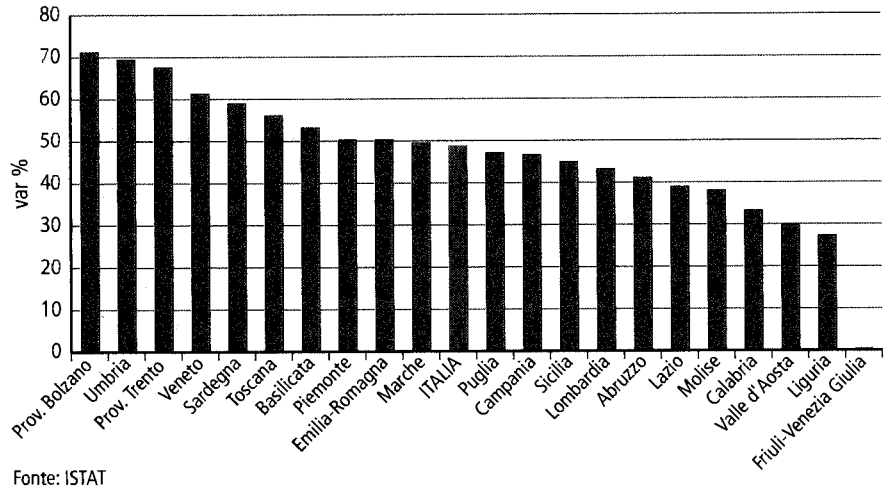
Nel primo anno (2002) di raccolta, a livello nazionale, dei dati del nuovo certificato di assistenza al parto (CEDAP), i punti nascita censiti sono stati 482, circa il 64% di quelli esistenti.

Secondo la suddetta rilevazione, nel 2002 i bambini nati con peso inferiore ai 1.500 g sono circa l'1% dei nati, il 5,6% ha un peso compreso tra i 1.500 e 2.499 g, l'86,1% ha un peso tra i 2.500 e 3.999 ed oltre il 7% supera i 4.000 g. Considerando le gravidanze a termine, solo il 2% dei nati ha un peso inferiore ai 2.500 g (limite che definisce il neonato sottopeso). Dall'analisi del punteggio APGAR (criterio utilizzato per misurare la vitalità del neonato e l'efficienza delle principali funzioni dell'organismo) a 5 minuti dalla nascita risulta che il 99% dei nati ha un valore compreso tra 7 e 10 e solo lo



Fonte: ISTAT

Figura 4 Tasso di mortalità neonatale - Anno 2001.



Fonte: ISTAT

Figura 5 Variazioni (riduzioni) relative percentuali del tasso di mortalità neonatale tra il 1990 e il 2001.

0,8% è risultato gravemente o moderatamente depresso.

Ricoveri ospedalieri

Dai dati desunti dalle SDO risulta che il tasso di ospedalizzazione relativo alla popolazione di età inferiore a 18 anni, è pari, nel 2001, a 104 per mille, per i ricoveri in degenza ordinaria, e 39 per mille per i ricoveri in day hospital; complessivamente sono stati dimessi quasi 1.443.000 pazienti di età inferiore a 18 anni.

Rispetto agli anni precedenti si è avuta una diminuzione di circa il 2,5% nel numero complessivo dei ricoveri in degenza ordinaria, ed anche il tasso di ospedalizzazione è sceso dal 116 per mille nel 1998 a 103,6 nel 2001.

Le differenze nei tassi di ospedalizzazione variano profondamente a seconda delle fasce d'età: il tasso nel primo anno di vita è pari a 547 per 1.000, tra il primo e il quinto anno è 111 per 1.000, dal quinto al 18esimo anno si attesta sul 70 per 1.000. Rispetto al 1998 il trend è in di-

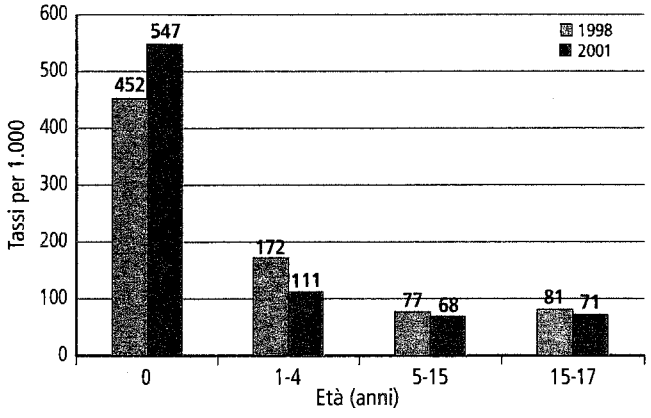
minuzione per tutte le classi di età tranne che nella prima, sulla quale probabilmente incidono le diverse modalità regionali di codifica del neonato patologico (**Figura 6**).

Anche la durata media della degenza continua a diminuire a tutte le età. I bambini sotto i 14 anni permangono in ospedale 4,47 giorni, mentre nel 1999 il valore si attestava su 4,62 giorni. Si passa dagli oltre 6 giorni per i bambini di 0 anni a 3,6 nella fascia di età 1-14 anni, a 4,3 per l'età adolescenziale.

A livello territoriale la situazione è alquanto eterogenea. Si passa da 161 dimessi, in regime ordinario, per 1000 persone di età 0-17 anni in Liguria a 63 in Friuli Venezia Giulia, con livelli sensibilmente maggiori della media nazionale in Puglia (120,6), provincia di Bolzano (119,3), Abruzzo (119,1) e minori in Valle d'Aosta (77,1), provincia di Trento (80), Veneto (82,8). Una situazione analoga si riscontra relativamente ai ricoveri nella fascia di età 0-14 anni.

Riguardo alle cause del ricovero, classificate secondo i grandi capitoli della classificazione ICD9-CM, si osserva che nei bambini fino a 14 anni la prima causa di ospedalizzazione è costituita dalle malattie all'apparato respiratorio (20,5%), seguono le condizioni morbose di origine perinatale (12,3%), i traumatismi e gli avvelenamenti (10,7%), le malattie dell'apparato digerente (9,3%) e le malattie infettive e parassitarie (7,3%). Nella fascia di età 15-17 anni tale distribuzione si modifica, essendo la voce principale costituita dalle patologie traumatiche e dagli avvelenamenti che da soli rappresentano oltre un quarto dei ricoveri totali (27,4%). Seguono le patologie dell'apparato gastroenterico (13,4%), quelle dell'apparato respiratorio (7,5%), le malattie osteoarticolari non traumatiche (6,9%) e le patologie dell'apparato genitourinario (5,4%). La **Tabella 1** riporta la distribuzione dei dimessi di età 1-14 anni secondo la classificazione ACC (Aggregati Clinici di Codici), evidenziando che le cause più frequenti sono rappresentate da patologie per il cui trattamento potrebbe essere evitato il ricovero ricorrendo ad una adeguata assistenza di base e territoriale. Per una buona parte di queste patologie si potrebbero infatti estendere modelli assistenziali basati sull'elaborazione di Linee guida a livello nazionale, così come è avvenuto per gli interventi di tonsillectomia e/o adenoidectomia.

Si fa riferimento in particolare all'otite media acuta e alle infezioni delle alte vie respiratorie, che nel 2001 occupano il quarto posto nella graduatoria dei primi 10 DRG in degenza ordinaria per un totale di 51.425 dimissioni (pari al 5,6% del totale), o a bronchite ed asma (45.513 dimessi pari al 5% del totale) per le quali il ricovero potrebbe essere limitato a casi specifici o comunque effettuato sulla base di ben definite indicazioni di appropriatezza.



Fonte: Ministero della Salute

Figura 6 Tassi di ospedalizzazione in modalità ordinaria - Anni 1998, 2001.

Adolescenza

L'adolescenza è una fase della vita caratterizzata dal passaggio dall'infanzia all'età adulta in modo spesso non facilmente affrontato. In questo passaggio che segna la crescita di un individuo è facile che le certezze che accompagnano il periodo precedente dell'esistenza vengano messe in discussione lasciando spazio a forme diverse di disagio. Spesso nel periodo adolescenziale insorgono atteggiamenti legati al fatalismo, al desiderio di provare sensazioni forti e alla tendenza a correre rischi. La conseguenza è l'attuazione di comportamenti autodistruttivi, legati ad un atteggiamento di sfida nei confronti della vita e della morte e la ricerca di una identità attraverso "esperienze estreme". È in questo contesto che vanno inseriti le situazioni di rischio, l'assunzione di sostanze stupefacenti e, tra le varie conseguenze sullo stato di salute, il rischio di contagio da virus HIV. A tutt'oggi, le malattie sessualmente trasmesse e l'infezione da HIV costituiscono una delle principali minacce alla salute degli adolescenti sessualmente attivi.

Dal 1998 ad oggi il Ministero della Salute ha realizzato in tema di AIDS numerose campagne informativo-educative rivolte in particolare modo ai giovani, partendo dalla constatazione che la possibilità di limitare la diffusione del virus tra gli adolescenti non può che basarsi sulla messa

Tabella 1 Dimessi di età 0-14 anni per ACC* di diagnosi (primi 30) - Degenza ordinaria - Istituti pubblici e privati - Anno 2001

Cod. ACC	Descrizione ACC diagnosi	N.	%	% cumulata
124	Tonsillite acuta e cronica	68.330	11,1	11,1
135	Infezioni intestinali	34.890	5,6	16,7
126	Altre infezioni delle vie respiratorie superiori	28.351	4,6	21,3
142	Appendicite e altre malttie dell'appendice	27.838	4,5	25,8
83	Epilessia e convulsioni	23.766	3,8	29,6
122	Polmoniti (escluse quelle causate da tubercolosi o da malattie sessualmente trasmesse)	21.677	3,5	33,1
229	Fratture degi arti superiori	21.602	3,5	36,6
251	Dolore addominale	19.840	3,0	39,6
233	Traumatismo intracranico	14.378	2,3	41,9
239	Traumatismi superficiali, contusioni	13.420	2,2	44,1
166	Altre patologie degli organi genitali maschili	12.584	2,0	46,1
7	Infezioni virali	11.380	1,8	47,9
128	Asma	11.268	1,8	49,7
215	Genitourinario	11.120	1,8	51,5
143	Ernia addominale	10.387	1,7	53,2
217	Altre anomalie congenite	10.044	1,6	54,8
125	Bronchite acuta	9.849	1,6	56,4
230	Fratture degi arti inferiori	9.132	1,5	57,9
154	Gastroenterite non infettiva	8.446	1,4	59,3
155	Altri disturbi gastrointestinali	7.180	1,2	60,5
92	Otite media e condizioni correlate	7.013	1,1	61,6
244	Altri traumatismi e condizioni dovute a cause esterne	6.455	1,0	62,6
55	Disordini dei liquidi e degli elettroliti	6.035	1,0	63,6
159	Infezioni delle vie urinarie	5.850	0,9	64,5
134	Altre malattie delle vie respiratorie superiori	5.644	0,9	65,4
91	Altri disturbi degli occhi	5.583	0,9	66,3
45	Chemioterapia e radioterapia	5.571	0,9	67,2
253	Reazioni allergiche	4.967	0,8	68,0
84	Cefalea, inclusa l'emicrania	4.846	0,8	68,8
58	Nutrizionali	4.841	0,8	69,6
47	Altri e non specificati tumori benigni	4.738	0,8	70,4

* ACC: Classificazione "Clinical Classifications Software" sviluppata dall'agenzia federale sanitaria statunitense, AHQR (Agency for Healthcare Quality and Research)

Fonte: Ministero della Salute

in atto di strategie preventive che tendano a sviluppare "lifeskills" in grado di modificare i comportamenti a rischio di infezione.

Attualmente, sebbene la reale prevalenza dell'infezione da HIV negli adolescenti sia solo parzialmente conosciuta, i dati disponibili mostrano che la diffusione del virus nella fascia d'età 15-24 anni è in costante aumento. Secondo le stime dell'OMS, sono 11,8 milioni nel mondo i soggetti di età compresa tra i 15 e i 24 anni affetti da HIV/AIDS e il 50% delle nuove infezioni – circa 6.000 al giorno – si registra in questa fascia d'età. Da ciò si evince quanto i comportamenti sessuali a rischio siano ancora molto diffusi tra i giovani. In questo scenario è necessario sensibilizzare i giovani a considerare la salute come un bene primario e insostituibile da difendere.

Anche il suicidio e i tentativi di suicidio sono drammatiche espressioni non solo del disagio adolescenziale ma anche di quello dell'intera società che risulta spesso fallimentare nel comunicare valori e significati esistenziali e nel fornire gli strumenti necessari affinché l'individuo possa trovare un valido supporto per costruire un proprio, solido e forte, senso d'identità.

Il suicidio è una delle prime cause di morte nei giovani tra i 15 e i 19 anni ed è un fenomeno in crescita nell'età compresa tra i 12 e i 14 anni, probabilmente sottostimato.

In Italia il fenomeno dei suicidi giovanili ha una incidenza più contenuta rispetto al contesto europeo; inoltre dopo il preoccupante incremento

del tasso annuale di mortalità per suicidio osservato alla fine degli anni ottanta e nel primo quinquennio degli anni novanta, si sta da qualche tempo verificando un'inversione di tendenza (nella classe 15-19 anni, il tasso è diminuito da 1,77 decessi per 100.000 nel 1995 a 1,10 nel 2001).
I dati pubblicati dall'ISTAT nell'Annuario Statistico Italiano 2003, riportano un totale di 35 suicidi relativamente all'anno 2002 per i minorenni, dato stabile rispetto all'anno precedente, dei quali solo 1 caso riguarda la fascia d'età fino ai 13 anni e 34 la fascia dai 14 ai 17 anni. Rispetto ai dati dell'anno precedente, si sono ridotti i casi di suicidio nella fascia d'età fino ai 13 anni (che sono passati da 8 ad 1 solo caso), ma sono aumentati i casi di suicidio nella fascia dai 14 ai 17 anni (passando dai 27 casi del 2001 a 34 del 2002). Come per gli adulti, anche tra i minorenni il suicidio è più diffuso tra i maschi (73,5% dei casi nella fascia dai 14 ai 17 anni).
I tentativi di suicidio risultano in diminuzione, passando da un totale di 102 casi nel 2001 (dei quali 15 riguardano la fascia d'età fino ai 13 anni e 87 quella dai 14 ai 17 anni) a 92 casi di tentato suicidio nel 2002 (7 casi nella fascia d'età fino ai 13 anni e 85 in quella dai 14 ai 17 anni). Tra i minorenni i tentativi di suicidio riguardano prevalentemente il sesso femminile. Va però segnalato che questi numeri sono quasi certamente sottostimati, poiché relativi solo ai tentati suicidi che per la gravità sanitaria del gesto ricorrono alle cure mediche, inoltre la forte tendenza a negare le intenzioni suicidiarie e a spiegare eventuali conseguenze come accidentali potrebbe comportare ulteriori limiti riguardo alla completezza e attendibilità dei dati.
L'abuso di alcol e droghe nell'età evolutiva è il più delle volte legato a situazioni sociali e familiari negative: l'uso di queste sostanze può infatti smorzare ansie e paure, può agire come una fonte di sensazioni di libertà e indipendenza, o ancora come simbolo di strumento di ribellione.
L'adolescenza non è di per sé un fattore di rischio, ma può diventarlo se tutte le agenzie educative non operano a livello della famiglia, della scuola e delle istituzioni, sostenendo il giovane nel suo difficile processo di crescita.
Per anni è mancata inoltre una lettura adeguata della complessità della patologia alcolica e tossicomanica, della quale troppo a lungo si è misconosciuta la radice psicologica e psichiatrica. Riguardo in particolare all'alcol, l'abuso di sostanze alcoliche provoca danni diretti all'organismo, come l'insorgenza di alcune malattie (cirrosi epatica, psicosi alcolica ecc.) e accresce il tasso di mortalità. Se protratto nel tempo, l'abuso di alcol crea dipendenza e, nei casi più gravi, segna in senso negativo l'intera vita psichica e sociale dei soggetti interessati e dei loro familiari. Anche se occasionale, l'abuso di alcol costituisce inoltre un grave fattore di rischio associato a incidenti (stradali, domestici, lavorativi); in tal caso, il rischio riguarda sia chi si trova in stato di ebbrezza sia le persone che ne rimangono coinvolte.
I dati dello studio ESPAD, relativi ad un progetto di ricerca europeo coordinato a Strasburgo dal Gruppo Pompidou e condotto in Italia dal CNR su un campione di 20.000 studenti di età 15-19 anni in 300 scuole superiori, evidenziano per il 2002 una situazione preoccupante riguardo il consumo di alcol che "si conferma la sostanza maggiormente usata dai giovani" (la percentuale di consumatori è pari all'86% nel 1999 e all'89% nel 2002).
Sono in sensibile aumento anche le "intossicazioni alcoliche (ubriacature): se nel 1999 era il 53% degli intervistati a dichiarare di "essersi ubriacati almeno una volta", la percentuale sale al 55% nel 2002 (**Tabella 2**).
In generale si evidenzia inoltre "una crescente tolleranza" dei ragazzi verso l'alcol, le droghe ed i comportamenti sessuali a rischio.
La tossicodipendenza è definita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità uno "stato di intossicazione periodica o cronica prodotta dalle ripetute assunzioni di una sostanza naturale o sintetica".

Tabella 2 Uso nella vita delle sostanze in Italia - Indagine ESPAD su un campione 15-19 anni - Anni 1999-2001

Uso nella vita	1999 %	2000 %	2001 %	2002 %
Alcolici	86,5	89,4	87,4	89
Tabacco	70,4	67,9	67,8	68,1
Ubriacarsi	52,7	55	55,2	54,6
Cannabinoidi	33,3	30,9	32,7	33,5
Alcol e cannabinoidi	32	30,9	22,1	21,6
Sedativi e tranquillanti	7,4	7,5	6,5	6
Inalanti	6,4	6,1	5,1	6,6
Cocaina	4,8	4,2	4,1	5,1
Alcol insieme a pasticche	3,9	2,5	2	2,4
Lsd	3,4	2,7	2,2	2,3
Amfetamine	3,1	1,5	2	2
Ecstasy	3,1	3,1	2,6	2,7
Eroina fumata	3,1	4,2	2	3,8
Funghi allucinogeni	1,6	1,4	1,4	2,1
Eroina assunta in via diversa dal fumo	0,8	0,8	0,9	0,7
Steroidi e anabolizzanti	0,7	1,1	0,6	0,7
Crack	0,7	0,9	0,6	1,4
Droghe iniettate	0,2	0,3	0,4	0,5

Fonte: Relazione annuale al Parlamento sullo stato delle tossicodipendenze in Italia, 2002

Lo stesso progetto di ricerca ESPAD rileva, per il triennio 1999-2001, un aumento dell'approvazione dell'uso di sostanze ed una diminuzione della percezione del rischio da parte di giovani.
La percentuale di giovani che disapprova fumare regolarmente "uno spinello" cala dall'84% (nel 1999) al 79% (nel 2001); di contro, l'approvazione passa dal 12% nel 1999 al 17% nel 2001.
Contemporaneamente, si evidenzia nel triennio un aumento della percentuale di soggetti che riferisce di non percepire rischio nel fumare cannabis regolarmente (rispettivamente: 2,2%, 1,8% e 3,0%). Anche per l'uso di altre droghe come l'Lsd, la cocaina, le amfetamine e l'ecstasy, si evidenzia una tendenza all'aumento dei giovani che approva il comportamento. La stessa cosa avviene per l'assenza di percezione del rischio, in leggera riduzione nel periodo considerato.
Relativamente all'esperienza d'uso (almeno una volta nella vita), si registra una leggera riduzione nel 2001 di cannabinoidi, di amfetamine ed ecstasy, ma un aumento dell'uso d'eroina fumata e una bassa percentuale di uso di droghe per via iniettiva.
In relazione all'età di prima assunzione, verso i 15-16 anni, al consolidarsi dell'uso quotidiano di tabacco sembra associarsi la prima esperienza d'uso di cannabis. Tutte le altre sostanze, ad esclusione di tranquillanti e sedativi, mostrano essenzialmente una iniziazione riferibile a classi di età più avanzate. Un'eccezione sembra evidenziarsi in relazione agli allucinogeni, che mostrano, anche se in percentuale molto bassa, una prima esperienza d'uso intorno ai 15-16 anni.
Vi è inoltre la tendenza ad una maggiore prevalenza d'uso tra i ragazzi e le ragazze più grandi, rispetto a quelli più giovani e, dato costante in ciascun studio ESPAD, i consumi delle ragazze risultano sempre inferiori rispetto a quelli dei coetanei di sesso opposto.

3.1.4 Valutazione critica

Alcune considerazioni sintetiche emergono dai dati descritti.
La consistente diminuzione nel tempo dei tassi di mortalità infantile allinea l'Italia alla media europea e ai livelli dei Paesi dell'UE-15 (sebbene il nostro Paese si contraddistingua per una maggiore variabilità a livello regionale); tale traguardo è la risultante di una duplice tendenza: la riduzione della mortalità neonatale e, parallelamente, il calo della mortalità postneonatale che ha raggiunto livelli inferiori a quelli di altri Stati europei. Nonostante questo trend incoraggiante, l'evoluzione positiva del fenomeno avviene con velocità ed in misura diversa nelle varie aree del Paese e a tutt'oggi sono marcatamente visibili differenze tra le regioni attribuibili soprattutto alla componente neonatale.
Gli elevati tassi di ospedalizzazione in età pediatrica che si osservano in Italia, e che risultano disallineati con quelli di altri Paesi dell'Europa e del mondo, pongono qualche dubbio sui modelli organizzativi adottati dalle varie Regioni, poco attenti forse ad un corretto utilizzo delle risorse disponibili ed alle vere necessità del bambino e della sua famiglia; i dati mettono in luce la mancanza di una vera continuità assistenziale sul territorio e quindi di un efficace filtro ai ricoveri inappropriati che potrebbe essere concretamente realizzato ad esempio con l'osservazione temporanea in pronto soccorso e con la garanzia di guardia pediatrica 24 ore su 24 dove nasce e si ricovera un bambino. Il tema dell'appropriatezza dell'assistenza, in particolare di quella ospedaliera, costituisce una delle principali sfide che Stato e Regioni stanno affrontando (anche sotto il profilo della misurazione e del monitoraggio sistematico, tematiche direttamente trattate dal progetto mattoni del Nuovo sistema informativo sanitario e dal sistema di garanzie per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria di cui al D.M. 12.12.2001), ma al tempo stesso rappresenta una delle dimensioni della qualità più critiche in campo sanitario in quanto per il suo governo occorre necessariamente tener conto sia del bisogno espresso dalla popolazione sia delle esigenze di efficienza e di corretto utilizzo delle risorse disponibili.
Quello dell'abuso di sostanze è un problema di dimensioni sovranazionali, ed in quanto tale richiede un impegno da parte della politica sanitaria, cioè un programma di governo che avvii un processo di acculturazione generale in senso preventivo e terapeutico. Una corretta diagnosi presuppone una chiara conoscenza del rapporto sostanza–individuo nella genesi della malattia, e di tutte le variabili legate all'individuo. Nel caso delle "malattie psicosociali" quali le dipendenze da alcol e droga, la prevenzione deve agire sulle abitudini, sugli atteggiamenti, sulle norme e sulle credenze, radicate nel patrimonio culturale della società. Di recente, uno dei fenomeni più preoccupanti del consumo giovanile è inoltre rappresentato dal policonsumo, cioè dall'utilizzo più o meno simultaneo di più sostanze che inevitabilmente rende più complessa la ricerca sui reali danni alla salute, sulla quale possono agire pericolosi e difficilmente controllabili mix di effetti.

3.1.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

I Principali riferimenti normativi sono elencati di seguito.

• Progetto Obiettivo materno-infantile (D.M. 24 aprile 2000). Ha indicato, tra gli altri, come obiettivi prioritari la salvaguardia delle fasce più deboli, la garanzia di una maggiore uniformità dei livelli essenziali di assistenza e la promozione del soddisfacimento dei bisogni sociosanitari e assistenziali dei minori, fornendo la necessaria collaborazione agli Enti Locali, il sostegno agli affidamenti famigliari e alle attività connesse agli iter adottivi previsti dalla legge n. 184/83 e dalla legge n. 476/98, gli interventi psicodiagnostici in attuazione del D.P.R. n. 448/88 in materia di provvedimenti penali relativi ai minorenni.

• Decreto 16 luglio 2001, n. 349 "Regolamento recante: "Modificazioni al certificato di assistenza al parto, per la rilevazione dei dati di sanità pubblica e statistici di base relativi agli eventi di nascita, alla nati-mortalità ed ai nati affetti da malformazioni", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 218 del 19 settembre 2001. Ha colmato la grave assenza di informazioni venutasi a determinare a seguito dell'introduzione della normativa in tema di dichiarazione di nascita, che separa il momento amministrativo da quello informativo. Il nuovo CeDAP, fornendo sia informazioni di carattere sanitario e socio-demografico, rappresenta uno strumento indispensabile per la programmazione in sanità pubblica; inoltre la rilevazione dei dati CeDAP è prevista dal Programma Statistico Nazionale, costituendo, quindi, un adempimento di legge anche ai sensi del D.Lgs. n. 322/1989.

3.1.6 Indicazioni per la programmazione

Riguardo al tema dell'ospedalizzazione pediatrica, è necessario innanzitutto realizzare un monitoraggio puntuale e continuo al fine di definire e valutare con maggiore accuratezza le singole patologie causa di ricovero, analizzare nel tempo i tassi di ospedalizzazione, valutare l'appropriatezza dei ricoveri, anche al fine di stabilire precisi percorsi diagnostico-terapeutici.

In Italia esistono 13 ospedali pediatrici e/o materno infantili di cui 3 sono Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico (IRCCS): Istituto Giannina Gaslini di Genova, Ospedale Bambin Gesù di Roma, Ospedale Burlo Garofalo di Trieste. Questi dovrebbero rappresentare l'asse portante di tutta l'assistenza specialistica pediatrica in particolare per la patologia cronica malformativa e per le malattie rare. In altri Paesi esistono Istituti di altissima specializzazione, veri e propri policlinici pediatrici, molti dei quali trasformati in fondazioni no-profit, in grado di sviluppare programmi di insegnamento, formazione e ricerca, operando attraverso un sistema a rete con tutte le altre strutture esistenti a livello regionale e nazionale. Questi Centri dovrebbero avere valenza sovraregionale e bacini di utenza non inferiori ai 5 milioni di abitanti.

Al contrario, in Italia la parcellizzazione ospedaliera nel settore materno-infantile ha determinato la creazione di strutture ospedaliere e/o universitarie (circa 50) con una forte caratterizzazione specialistica in alcuni settori materno-infantili, ma senza quella completezza che dovrebbe essere una caratteristica degli ospedali pediatrici onnicomprensivi, dotati di servizi speciali complementari (laboratori, servizi di radiodiagnostica specificatamente attrezzati, rianimazione, cardiologia pediatrica ecc.) che possono essere assicurati solo da veri e propri policlinici pediatrici.

Questi requisiti non risultano presenti in tutti e 13 gli ospedali pediatrici esistenti, penalizzando l'assistenza materno-infantile ospedaliera nel nostro Paese.

Un problema fortemente emergente è quello relativo all'appropriatezza dei ricoveri il cui primo campanello d'allarme è rappresentato dai tassi di ospedalizzazione nettamente più elevati di quelli osservabili in altri Paesi europei: a tal proposito si dovrebbe, a livello centrale e regionale, valutare attentamente e monitorare il ricorso al ricovero; le regioni dovrebbero inoltre potenziare le prestazioni ambulatoriali in alternativa al Pronto soccorso (attribuendo a quest'ultimo il compito fondamentale di effettuare, attraverso l'osservazione temporanea, un più efficace filtro ai ricoveri), coinvolgendo anche l'area delle cure primarie e riconoscendo un ruolo maggiore al pediatra di libera scelta.

In alcune regioni un dato preoccupante è anche rappresentato dall'utilizzo eccessivamente basso o alto (rispetto ad un "ragionevole" parametro di riferimento che è pari al 25% dei ricoveri ordinari nei reparti di pediatria, fatte salve le specificità relative ad alcuni settori specialistici, quali la emato-oncologia pediatrica) dell'attività di day hospital (la quale dovrebbe quindi essere potenziata evitando però che diventi sostitutiva delle prestazioni a carattere esclusivamente ambulatoriale). Anche l'attività di day surgery stenta ad affermarsi in più del 50% delle regio-

ni italiane (in prevalenza al Centro-Sud). Infine in Italia una proporzione molto ridotta (intorno al 12%) dei soggetti in età adolescenziale (15-17 anni) viene ricoverata in area pediatrica, analogamente quasi il 30% dei pazienti di età 0-14 anni viene ricoverato nei reparti per adulti, con effetti negativi sulla qualità dell'assistenza.

Riguardo alla mortalità nel primo anno di vita, è fortemente auspicabile la continuazione ed il miglioramento ulteriore del trend in discesa registratosi negli ultimi 10 anni, sia nelle Regioni che hanno già raggiunto livelli ottimali sia, soprattutto, in quelle che tuttora presentano valori di mortalità significativamente superiori alla media nazionale, agendo con misure di prevenzione rivolte ai fattori di rischio materni noti e rafforzando la qualità dell'assistenza alla donna e al bambino.

Riguardo infine ai sistemi di sorveglianza, di fondamentale importanza è il raggiungimento della completezza e tempestività dei dati rilevati con i certificati di assistenza al parto che hanno sostituito la rilevazione delle nascite dell'ISTAT. Ad oggi la rilevazione dei Cedap copre solo i due terzi dei centri nascite e il ritardo con cui vengono prodotti i dati è di circa due anni. Anche relativamente al fenomeno del consumo di sostanze illegali nella popolazione giovanile, è necessario consolidare il sistema di monitoraggio (tenendo conto dei limiti insiti nello studio campionario ESPAD ad esempio legati al metodo di rilevazione basato sull'autodichirazione e alla parziale rappresentatività del campione di studenti esaminato rispetto all'intera popolazione giovanile) al fine di rilevare ed interpretare tempestivamente variazioni e tendenze in atto su cui poter tarare gli interventi preventivi e assistenziali.

Bibliografia essenziale

1. ISTAT, Annuario Statistico Italiano – anno 2003.
2. Decreto del Presidente della Repubblica 23 maggio 2003 "Approvazione del Piano sanitario Nazionale".
3. Ministero della Salute. Certificato di assistenza al parto (CeDAP) Analisi dell'evento nascita - Anno 2002.
4. Ministero della Salute. Le caratteristiche dell'ospedalizzazione pediatrica in Italia - Anno 2001.
5. Fortino A. Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero – anno 2001. www.ministerosalute - aprile 2003.
6. Materia E, Fortino A, Lispi L et al. La valutazione dell'appropriatezza dei ricoveri ospedalieri in Italia. www.ministerosalute giugno 2002.
7. Fortino A, Lispi L. La rilevazione dei neonati attraverso la SDO. www.ministerosalute - luglio 2001.
8. Perletti L. Approvato il progetto obiettivo materno-infantile relativo al Piano Sanitario Nazionale 1998-2000. Ospedale e Territorio – Settembre 2000.
9. Perletti L, Parizzi F, Gargantini G, Lispi L, Alfò M. La razionalizzazione del ricovero ospedaliero in età pediatrica. Ospedale e Territorio – Gennaio 2000.
10. Perletti L, Gargantini G, Lispi L et al. Lo stato attuale dell'assistenza pediatrica ospedaliera e il problema della riqualificazione della rete ospedaliera. Ospedale e Territorio – Gennaio 1999.
11. Guzzanti E, Mastrobuono I. Day surgey, una nuova frontiera culturale ed organizzativa. Rivista Italiana di pediatria 1998.
12. Guglia E, Marchi AG, Messi G et al. Valutazione dell'osservazione temporanea e del ricovero breve in un pronto soccorso pediatrico. Minerva pediatrica 1995.
13. Osservatorio nazionale sulla salute nelle regioni italiane, Rapporto Osservasalute 2003 – Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle Regioni italiane, Vita e Pensiero, 2003.
14. Osservatorio nazionale sulla salute nelle regioni italiane, Rapporto Osservasalute 2004 – Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle Regioni italiane, Vita e Pensiero, 2004.
15. Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Relazione annuale al Parlamento sullo stato delle tossicodipendenze in Italia, Anno 2003.

3.2 Donne e gravidanza

3.2.1 Introduzione

L'impegno alla difesa ed alla promozione della salute della donna e del nato deve innanzitutto tenere conto del necessario adeguamento alla realtà sociosanitaria, culturale, epidemiologica profondamente mutata negli ultimi tempi nel nostro come in altri Paesi europei. Sin dalla fine degli anni settanta, la riduzione della propensione a procreare ha interessato tutte le Regioni italiane, determinando non solo la nota caduta dei livelli di fecondità, ma modificando anche le caratteristiche strutturali del comportamento riproduttivo, quali l'ordine e la cadenza delle nascite.

Parallelamente a questa evoluzione storica si è andata, negli ultimi anni, affermando in Italia una particolare attenzione al momento della gravidanza e della nascita anche sotto la spinta delle esigenze, profondamente cambiate, delle donne e di una nuova coscienza femminile. Oltre a tutelare e favorire il benessere della donna e del nascituro, tale orientamento ha promosso

una maggiore partecipazione delle donne nella fase della gravidanza e nel momento del parto. Nonostante i notevoli progressi in questa direzione, che si accompagnano a quelli altrettanto imponenti della medicina e della scienza nonché dell'organizzazione del sistema assistenziale, permangono tuttora profonde criticità. Ad esempio l'evento nascita è ancora fortemente medicalizzato: le donne sono sottoposte ad un numero elevato di ecografie, contrariamente alle indicazioni dei protocolli internazionali, ed il numero medio di parti con taglio cesareo supera nettamente quello raccomandato dall'OMS; nel tempo si è incrementato il ricorso ad una serie di procedure la cui efficacia non sempre è sufficientemente documentata da evidenze scientifiche ed il cui utilizzo dipende spesso più dalla disponibilità e dall'organizzazione delle strutture coinvolte che da motivazioni mediche; il percorso nascita presenta marcate differenze territoriali nei comportamenti adottati e nell'assistenza ricevuta; il ricorso all'interruzione volontaria di gravidanza cresce tra le cittadine straniere; il trend dell'abortività spontanea induce ad ipotizzare una aumentata diffusione dei fattori di rischio per la salute riproduttiva.

La promozione della salute, l'assistenza in gravidanza, la prevenzione ed il trattamento delle principali patologie ginecologiche devono essere garantiti attraverso una completa integrazione dei servizi ai vari livelli. Ad ogni donna deve essere assicurato, nell'ambito dell'organizzazione regionale delle cure, un idoneo percorso che le consenta di accedere con facilità al livello di assistenza più adeguato al suo caso. L'offerta di interventi dovrebbe far parte di una ben definita strategia orientata da identificati obiettivi generali e specifici, nonché da un processo che aiuti ogni persona ad arricchire le proprie conoscenze e opportunità per effettuare scelte consapevoli.

3.2.2 Presentazione dei dati

Vengono di seguito enucleati ed analizzati alcuni aspetti di questa complessa sfera della salute, certamente non esaustivi delle sue numerose componenti, ma in grado di fornire alcune indicazioni utili non solo per l'esplorazione delle varie problematiche ma anche per la pianificazione di interventi di prevenzione e di assistenza.

Si farà dunque essenzialmente riferimento ai dati desunti dai flussi informativi relativi a: assistenza in gravidanza e al parto, abortività spontanea e interruzioni volontarie di gravidanza.

Gravidanza e parto

L'applicazione della legge 127/97, meglio nota come Bassanini-bis, e del successivo Regolamento di attuazione 403/98 ha reso impossibile la prosecuzione della tradizionale rilevazione delle nascite di fonte Stato Civile, che l'ISTAT conduceva dal 1926, facendo divieto ai direttori sanitari, tenuti alla dichiarazione, di accompagnare la stessa con il certificato di assistenza al parto (CeDAP) e agli ufficiali di stato civile di richiedere il certificato medesimo, sostituito quest'ultimo da una semplice attestazione contenente i dati richiesti nei registri di nascita. Tale cambiamento normativo ha generato un vuoto informativo relativamente alle caratteristiche sociodemografiche ed epidemiologiche del fenomeno nascita, nonché l'assenza di dati sulla natimortalità.

In seguito a ciò, è stata fatta una rivisitazione concettuale e organizzativa dell'intero impianto di produzione dei dati statistici sulle nascite, che attualmente si basa su tre flussi informativi:

- la rilevazione degli iscritti in anagrafe per nascita, attivata nel 1999 (fornisce i dati di fonte anagrafica sui nati vivi e sui loro genitori);
- la rilevazione campionaria sulle nascite attivata nel 2001 (fornisce dati sui determinanti demografici e sociali del fenomeno nascita);
- la rilevazione dei nuovi Certificati di assistenza al parto (CeDAP) attivata nel corso del 2002 (fornisce dati di natura demografica e sanitaria sulle nascite e sui parti).

Quest'ultima è stata istituita dal Ministero della Salute con il D.M. n. 349 del 16 luglio 2001 (*Modificazioni al certificato di assistenza al parto per la rilevazione dei dati di sanità pubblica e statistici di base relativi agli eventi nascita, alla natimortalità ed ai nati affetti da malformazioni*), per la predisposizione del quale sono stati coinvolti anche l'ISTAT ed il CISIS (Centro interregionale per il sistema informativo ed il sistema statistico). In sostanza, i nuovo CeDAP ha organizzato tutte le informazioni relative al fenomeno della natalità in un unico flusso informativo che apporta un valore aggiunto rispetto al passato, in quanto consente di mettere in relazione l'evento nascita con il sistema delle strutture sanitarie sul territorio; il percorso di generazione e acquisizione del dato individuale sulle nascite si sposta infatti dal flusso "amministrativo-demografico" (Comuni, Prefetture, UU.RR.) a quello "sanitario" (Istituti di cura, ASL, Regioni, Mini-

stero della Salute, ISTAT). Inoltre, il nuovo modello fornisce utili informazioni sui nati affetti da malformazioni.

I contenuti informativi del nuovo CeDAP sono suddivisi in 6 sezioni:

1. una sezione generale contenente dati anagrafici della struttura in cui avviene l'evento nascita e della puerpera;
2. sezione A – informazioni socio-demografiche del/i genitore/i;
3. sezione B – informazioni sulla gravidanza e sulla storia riproduttiva della madre;
4. sezione C – informazioni sul parto e sul neonato;
5. sezione D – informazioni sulle cause di natimortalità;
6. sezione E – informazioni sulla presenza di malformazioni.

Occorre tener presente che il nuovo CeDAP potrà rappresentare una fonte attendibile di informazioni non prima di qualche anno, cioè quando tutte le regioni metteranno a regime il nuovo sistema di raccolta dei dati. Al momento, lo stato di attuazione della rilevazione è, infatti, assai disomogeneo tra le Regioni, poiché mentre in alcune (ad esempio Friuli, Toscana, Lazio) esisteva già da tempo un flusso informativo ed informatizzato relativo all'evento nascita, nella gran parte delle realtà la rilevazione sistematica e automatizzata dei dati è stata avviata solo in seguito all'emanazione del Decreto di istituzione del nuovo CeDAP. Inoltre sono insite nel modello stesso alcune criticità, in particolare riguardo alla possibilità di rilevare attraverso il CeDAP i nati con malformazioni congenite: indicatori di prevalenza costruiti sulla base dei dati CeDAP potrebbero, infatti, sottostimare il fenomeno a causa della difficoltà nella diagnosi di malformazione entro i termini temporali di compilazione del CeDAP (generalmente il certificato viene compilato dall'ostetrica al momento del parto e quindi non tiene conto delle malformazioni diagnosticate successivamente).

Interruzione volontaria di gravidanza

Per quanto riguarda l'abortività volontaria, a partire dal 1979 l'ISTAT, a seguito dell'entrata in vigore della legge 194/78, ha avviato, in accordo con le regioni ed il Ministero della Salute, la rilevazione dei casi di interruzione volontaria di gravidanza (IVG). I dati vengono raccolti per mezzo del modello individuale di dichiarazione di interruzione volontaria di gravidanza (ISTAT D.12) che deve essere compilato dal medico che procede all'intervento. Nel modello sono richieste notizie sulla donna (data di nascita, provincia di nascita e di residenza, cittadinanza, stato civile, titolo di studio, occupazione, storia riproduttiva, età gestazionale) e sull'IVG (certificazione di autorizzazione, urgenza, tipo di assenso per la minore, luogo e tipo di intervento, terapia antalgica, durata della degenza, complicazioni). Anche per l'abortività volontaria, così come per molte altre aree dell'universo salute-assistenza, dati e indicatori aggiornati relativi al fenomeno sono, da qualche anno, fruibili nel data base *Health for all*, accessibile on line dal portale dell'ISTAT. Inoltre lo stesso Istituto pubblica correntemente i dati sulle IVG anche nell'Annuario statistico italiano.

La legge 194/78 ha inoltre istituito un sistema di sorveglianza di cui fanno parte le Regioni, il Ministero della Salute e l'Istituto Superiore di Sanità, basato sulla compilazione, da parte delle Regioni, di questionari trimestrali, i cui dati sono estrapolati dai modelli ISTAT D.12. La rilevazione è obbligatoria (art. 15 legge 194/78) e pertanto inserita nel Programma Statistico nazionale. Gli ultimi dati disponibili si riferiscono agli anni 2002 (dati osservati) e 2003 (stime provvisorie).

Abortività spontanea

Sempre a seguito della legge 194/78, l'ISTAT ha anche avviato la rilevazione sulle dimesse dagli istituti di cura per aborto spontaneo, che ha appunto per oggetto solo i casi di aborto spontaneo, per i quali si sia reso necessario il ricovero in strutture sanitarie pubbliche o private. Non sono dunque inclusi nel sistema di sorveglianza gli aborti non soggetti a ricovero, cioè quelli che si risolvono senza intervento del medico o che necessitano di sole cure ambulatoriali. La rilevazione si basa sul modello ISTAT D.11, individuale e anonimo, che contiene informazioni sulle caratteristiche della donna (data di nascita, provincia di nascita e di residenza, cittadinanza, stato civile, titolo di studio, occupazione, storia riproduttiva, età gestazionale, concepimento con tecnica di procreazione medico-assistita), sull'evento e sul ricovero (data, luogo e causa dell'aborto, tipo di intervento, terapia antalgica, durata della degenza, complicazioni). Analogamente alle IVG, dati e indicatori aggiornati relativi al fenomeno sono, da qualche anno, fruibili nel data base health for all. Inoltre l'ISTAT pubblica correntemente i dati sugli aborti spontanei anche nell'Annuario statistico italiano. Gli ultimi dati disponibili si riferiscono all'anno 2001.

3.2.3 Analisi quantitativa

Assistenza in gravidanza

Nella prima rilevazione, relativa all'anno 2002, dei dati contenuti nel nuovo Certificato di assistenza al parto (CeDAP), previsto dal D.M. n. 349 del 16 luglio 2001, effettuata dal Ministero della Salute, i punti nascita rilevati sono 482, circa il 64% di quelli censiti dal Sistema informativo sanitario (pari a 757). Tale differenza è dovuta alla copertura parziale della rilevazione CeDAP.
A livello nazionale, dai dati desunti dal CeDAP emerge che nell'80% delle gravidanze sono state effettuate oltre 4 visite, con una discreta variabilità territoriale: in Liguria nel 92,3% dei casi si effettuano oltre 4 visite, in Basilicata ciò accade solo nel 32,7% dei casi.
In genere il numero di visite in gravidanza è superiore, anche se non di molto, per le gravidanze patologiche, in cui in oltre l'80% dei casi si effettuano più di 4 visite di controllo contro il 77% per le gravidanze fisiologiche.
L'ecografia ostetrica rappresenta la tecnica diagnostica non invasiva più impiegata per il monitoraggio della gravidanza e per lo studio del benessere fetale, e pertanto è molto diffusa.
Nel 2002, sono state effettuate in media 4,51 ecografie per ogni parto, con valori regionali variabili tra 3,97 della Provincia Autonoma di Trento e 5,15 dell'Umbria. In oltre il 73% delle gravidanze risulta che il numero di ecografie è superiore a 3, valore raccomandato dai protocolli di assistenza alla gravidanza (D.M. 10 sett. 1998, G.U. n. 245 del 20 ott. 1998). Non si riscontrano differenze di rilievo nel numero di ecografie effettuate tra gravidanze fisiologiche e gravidanze patologiche.
Sempre relativamente alle tecniche di diagnosi prenatale, l'amniocentesi, tecnica invasiva utilizzata per l'individuazione di anomalie cromosomiche, risulta effettuata mediamente in 15 parti su 100 (con valori più bassi nelle regioni meridionali); tale valore raggiunge quasi il 50% nella classe di età 40-49 anni.
Riguardo alla durata della gestazione, il 6,3% del totale dei parti rilevati dal CeDAP nel 2002 è avvenuto prima della 37-esima settimana (parti pretermine); valori sensibilmente più elevati si osservano nelle gravidanze patologiche rispetto a quelle fisiologiche.
Poco più del 60,0% dei parti avviene in modo spontaneo, mentre oltre il 35% con taglio cesareo, d'elezione e d'urgenza. Tenendo conto che l'OMS raccomanda l'utilizzo del taglio cesareo nel 10-15% dei parti, emerge palesemente il già noto fenomeno dell'eccessivo ricorso a questa metodica in Italia. Come dimostrano i dati desunti dalle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), nel corso degli anni si è peraltro assistito in Italia ad un continuo incremento della frequenza relativa di tale procedura chirurgica con valori nettamente superiori a quanto rilevato in altri Paesi sviluppati e che ci pongono tra le nazioni a maggior frequenza di tagli cesarei. Nel quinquennio 1998-2002 i valori nazionali risultano progressivamente crescenti (31,4%, 32,9%, 33,2%, 33,9%, 35,6%) e tale aumento è principalmente dovuto ad alcune Regioni ad altissima frequenza di taglio cesareo tra cui la Campania (56,4% nel 2002), la Sicilia (45,2%), la Basilicata (51%). Valori significativamente inferiori caratterizzano le regioni del Nord, in particolare la provincia di Bolzano (19,9% nel 2002) e il Friuli Venezia Giulia (21,1%). Sempre dai dati SDO risulta che nelle regioni con maggior frequenza di parto cesareo si osservano valori percentuali più elevati nelle strutture private (accreditate e non) rispetto a quelle pubbliche. Un caso particolarmente critico è costituito da quelle operanti nella regione Campania, che effettuano oltre il 50% di tutti i tagli cesarei eseguiti dalle strutture private accreditate italiane, a fronte di una percentuale delle nascite in tale regione pari al 12% circa del dato complessivo italiano (**Tabella 1**).

Tabella 1 **Parti cesarei per regione - Percentuale sul totale dei parti - Anni 2000-2002**

Regione	2000	2001	2002	var % 2000-2002
Piemonte	27,2	28,7	28,5	4,8
Valle d'Aosta	23,6	23,0	27,5	16,5
Lombardia	23,8	25,1	26,3	10,5
P.A. Bolzano	18,7	14,1	19,9	6,4
P.A. Trento	25,7	24,9	27,2	5,8
Veneto	25,4	26,4	27,4	7,9
Friuli Venezia Giulia	20,4	20,3	21,1	3,4
Liguria	29,9	30,5	31,3	4,7
Emilia Romagna	28,5	29,3	30,8	8,1
Toscana	24,4	22,9	24,5	0,4
Umbria	26,6	26,9	28,2	6,0
Marche	33,3	34,1	34,7	4,2
Lazio	32,9	36,0	37,2	13,1
Abruzzo	36,4	35,5	37,9	4,1
Molise	35,8	39,3	40,4	12,8
Campania	53,4	54,3	56,4	5,6
Puglia	40,6	40,4	43,0	5,9
Basilicata	40,8	46,5	51,0	25,0
Calabria	37,6	37,4	40,1	6,6
Sicilia	42,5	42,0	45,2	6,4
Sardegna	27,2	32,6	33,4	22,8
ITALIA	**33,2**	**33,9**	**35,6**	**7,2**

Fonte: Ministero della Salute

Inoltre, i dati CeDAP evidenziano che solo il 14,3% delle donne che hanno avuto un precedente taglio cesareo partorisce spontaneamente e tale percentuale è quasi interamente attribuibile ai punti nascita pubblici (1,1% è la percentuale registrata nei punti nascita privati accreditati).
Un utile approfondimento degli aspetti appena descritti è possibile consultando l'indagine multiscopo dell'ISTAT "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari. Anni 1999-2000" che ha analizzato a fondo il percorso delle maternità (gravidanza, parto e allattamento al seno) facendo emergere soprattutto i profondi differenziali geografici e sociali (legati cioè a variabili quali la residenza, il titolo di studio, l'occupazione) esistenti sia nell'assistenza ricevuta dalla donna e dal nato sia nei comportamenti e nelle scelte della donna (ad esempio età al parto, scelta tra pubblico e privato, coinvolgimento del partner nella gestione della gravidanza, partecipazione ai corsi di preparazione al parto ecc.). Particolarmente interessanti sono i risultati di un'analisi multivariata attraverso la quale sono stati identificati 9 gruppi di donne, con un differente profilo sociodemografico (individuato da residenza, livello di istruzione, occupazione), cui corrisponde un diverso percorso della maternità (in termini di informazione, coinvolgimento, qualità dell'assistenza ricevuta ecc.) e, conseguentemente, un diverso rischio per la salute della donna e del nascituro (ISTAT, Informazione statistica e politiche per la promozione della salute. Atti del Convegno. Roma, 10-11 settembre 2002. Edizione 2004).

La procreazione medicalmente assistita

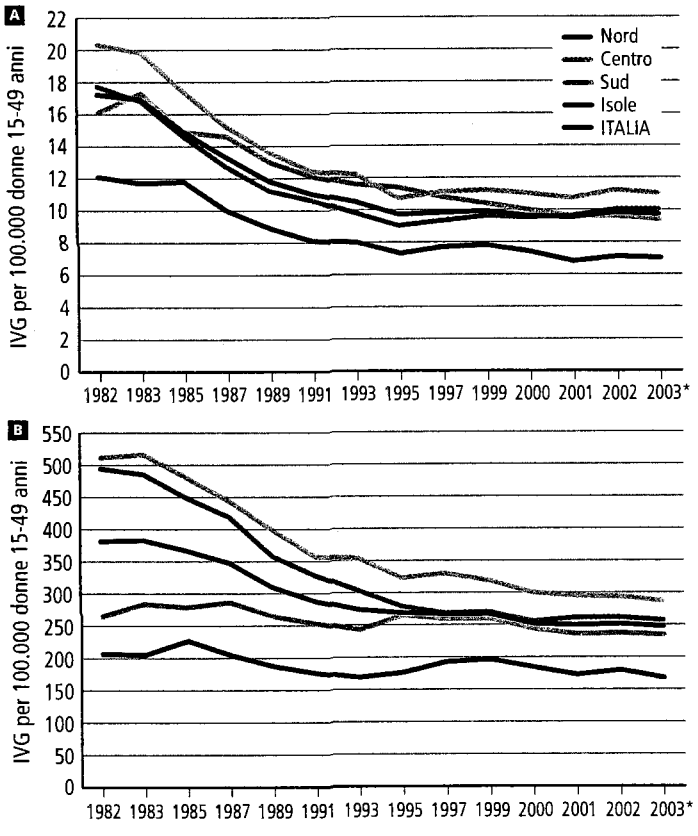
Nel nostro Paese, la procreazione medicalmente assistita (PMA) ha avuto un riscontro normativo nell'emanazione della legge 19 febbraio 2004, n. 40: "Norme in materia di procreazione medicalmente assistita" (G.U. n. 45 del 24 febbraio 2004) e del D.M. 21 luglio 2004: "Linee Guida in materia di procreazione medicalmente assistita".
Attraverso il nuovo CeDAP è oggi possibile rilevare il concepimento con tecniche di procreazione medicalmente assistita nonché, in caso positivo, il metodo adottato.
Da tali dati risulta che nel 2002, la percentuale dei parti in donne sottoposte a tecniche di PMA è pari all'1,3% del totale dei parti rilevati nello stesso anno, con un'ampia variabilità regionale (da 0,4% della Basilicata a 5% della Puglia). In circa il 50% dei casi è stato utilizzata la tecnica IUI (trasferimento dei gameti maschili in cavità uterina), nel 19% la FIVET (fecondazione in vitro con trasferimento di embrioni in utero) e nel 10% circa la ICSI (fecondazione in vitro tramite iniezione di spermatozoo in citoplasma). L'utilizzo delle varie metodiche presenta una elevata variabilità a livello regionale (**Tabella 2**).

Tabella 2 Distribuzione regionale dei parti con procreazione medicalmente assistita (PMA)

Regione	Tecniche di procreazione medico-assistita (valore %)						
	Fecondazione in vitro e trasferimento embrioni nell'utero (FIVET)	Fecondazione in vitro tramite iniezione spermatozoo in citoplasma (ICSI)	Solo trattamento farmacolgico per induzione dell'ovulazione	Trasf. di gameti nelle tube di falloppio gen. laparoscopica (GIFT)	Trasferimento gameti maschili in cavità uterina (IUI)	Altre tecniche	Totale parti
Piemonte	34,5	23,1	26,1	0,4	14,3	1,7	238
Valle d'Aosta	8,3	8,3	8,3	0	75	0	12
Lombardia	27,5	18,1	34,9	2,3	13,8	3,5	487
Veneto	14	8,4	8,9	1,2	66	1,5	1.204
Friuli Venezia Giulia	26,4	26,4	4,6	0	42,5	0	87
Liguria	28	16	18,7	2,7	28	6,7	75
Emilia Romagna	43,3	19,9	18,1	0,7	12,3	5,8	277
Toscana	38,9	11,5	33,1	1,3	12,7	2,5	157
Umbria	39,3	10,7	28,6	0	19,6	1,8	56
Marche	22,1	5,3	7,7	0	64,4	0,5	208
Abruzzo	16,8	3,6	2	0,5	59,7	17,3	196
Campania	19,9	10	37	6,5	24	2,6	341
Puglia	5,7	2	4,8	0,7	86,2	0,7	1.193
Basilicata	14,3	7,1	35,7	7,1	35,7	0	14
Sicilia	28,8	10,6	43,3	3,8	9,6	3,8	104
TOTALE	**18,9**	**9,6**	**15,7**	**1,5**	**51,7**	**2,6**	4.649

Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario - CeDAP anno 2002

Riguardo agli esiti della PMA, il numero dei tagli cesarei è sensibilmente maggiore per le donne che hanno condotto una gravidanza medicalmente assistita (48,7% con punte in Campania e in Sicilia) rispetto alle donne in cui la gravidanza si è verificata spontaneamente.
Inoltre, la percentuale dei parti plurimi in gravidanze medicalmente assistite risulta, a livello nazionale, circa 10 volte superiore a quella registrata sul totale delle gravidanze, con notevoli differenze regionali, da imputare, molto verosimilmente, alle diverse tecniche utilizzate.
Riguardo all'offerta assistenziale, già nel 2001 il Ministero della Salute ha affidato all'Istituto Superiore di Sanità il compito di svolgere un'indagine sui Centri italiani che praticano attività di PMA. In tale indagine sono stati compresi sia i Centri di I livello (cioè quelli che svolgono esclusivamente inseminazione artificiale con seme omologo fresco e terapie per l'infertilità), sia i Centri di II e di III livello (ossia i centri che praticano tecniche GIFT, FIVET e ICSI), per un totale di 384 Centri censiti.
Su 382 Centri che hanno risposto, 193 ovvero il 50%, risultano localizzati in Lombardia, Lazio, Campania e Piemonte. A questi, vanno ad aggiungersi i Centri localizzati in Veneto, Puglia e Sicilia, arrivando così molto vicino al 75% del totale dei Centri (73,8%).
I Centri di II e di III livello, cioè quelli che svolgono realmente attività di PMA sono circa il 60% (198) dei Centri attivi e le regioni con una maggiore presenza di tali strutture sono la Campania (26 Centri), la Lombardia (24 Centri), il Lazio (23 Centri), la Sicilia (22 Centri) e la Puglia (21 Centri).
Per avere un quadro più realistico della situazione, è utile tener conto delle differenti dimensioni dei potenziali bacini di utenza nelle varie regioni, e quindi valutare il rapporto tra il numero dei Centri attivi di II e III livello ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni) residenti in ciascuna regione. In Italia, al momento dell'indagine, esistevano 1,4 centri di procreazione medicalmente assistita ogni 100.000 donne in età feconda, con valori più elevati in Trentino Alto Adige (2,2 centri ogni 100.000 donne), Puglia (2), Sardegna (1,9).
Dei 198 Centri di II e III livello, 124 (62,6%) sono privati, 12 (6,1%) sono privati convenzionati, 62 (31,3%) sono pubblici.
Le tecniche maggiormente utilizzate sono la FIVET, la ICSI e la GIFT; i Centri che praticano tecniche di fecondazione assistita di II e di III livello, utilizzano anche altre procedure quali la biopsia embrionale (l'11,6% dei Centri), la donazione di ovociti (il 24,7% dei Centri) e le tecniche di prelievo chirurgico di sperma MESA/TESE (il 58,6% dei Centri).



* Il dato per il 2003 è stimato

Fonte: Ministero della Salute - Relazione del Ministro della salute sull'attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale dela maternità e per l'interruzione volontaria di gravidanza (Legge 178/78)

Figura 1 (**A**) Tassi di abortività volontaria (per 100.000 donne 15-49 anni) - Anni 1982-2003. (**B**) Rapporti di abortività volontaria (per 100.000 nati vivi) - Anni 1982-2003.

Interruzione volontaria di gravidanza

Dall'ultima Relazione al Parlamento del Ministero della Salute, trasmessa il 28 ottobre 2004, sull'attuazione della legge n. 194/1978 contenente norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione volontaria di gravidanza (IVG) e relativa ai dati preliminari 2003 e definitivi 2002 forniti dall'ISTAT, emerge che in Italia sempre meno donne ricorrono all'IVG.
A livello nazionale, il numero assoluto di IVG per il 2003, sulla base dei dati provvisori a tutt'oggi disponibili, è pari a 132.795, con un decremento dell'1% rispetto al 2002 (134.106 casi) e del 43,4% rispetto al 1982, anno in cui si è registrato il più alto ricorso all'IVG (234.801 casi).

Il tasso di abortività (numero di IVG per 1.000 donne di età 15-49 anni), che rappresenta l'indicatore più accurato per una corretta valutazione della tendenza al ricorso all'IVG, è risultato pari a 9,7 per 1000, con una diminuzione dell'1% rispetto al 2002 (9,8 per 1.000) e del 43,6% rispetto al 1982 (17,2 per 1.000). Nel ventennio 1983-2002 la variazione maggiore si registra al Sud (da 17,3 a 9,6), ma la ripartizione geografica con il più elevato ricorso all'IVG continua ad essere il Centro (con 11 IVG ogni 1.000 donne nel 2003), mentre nella situazione opposta si trovano le Isole (7 IVG ogni 1000 donne).

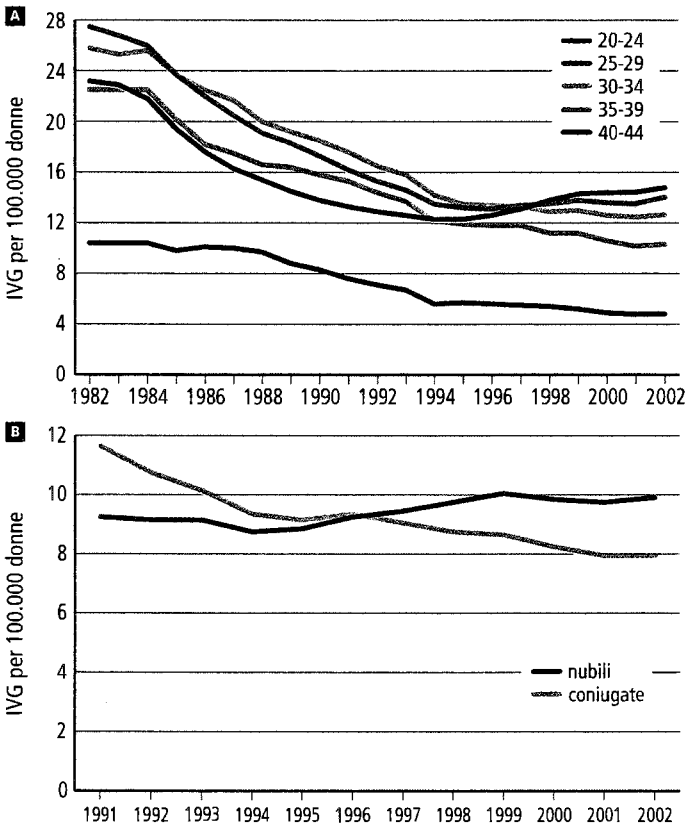
Approfondendo il dettaglio territoriale, il valore più alto del tasso spetta alla Puglia e all'Emilia Romagna (per entrambe 12,4 nel 2003), seguita dall'Umbria (12,3) e dal Lazio (12,1). Livelli minimi si osservano invece in Basilicata (4,2) e nella provincia di Bolzano (4,6) (**Figura 1A**).

Il rapporto di abortività (numero di IVG per 1.000 nati vivi) è risultato nel 2003 pari a 246, con un decremento dell'1,6% rispetto al 2002 e del 35,2% rispetto al 1982 (380,2 per 1.000). Per questo indicatore, che è correlato all'andamento della natalità, si osservano valori e variazioni nel lungo periodo nettamente più elevati nelle regioni del Centro-Nord rispetto a Sud e isole (**Figura 1B**).

Alcuni dei tratti principali del fenomeno, descritti nella suddetta relazione sulla base dei dati definitivi 2002, si possono sintetizzare in pochi punti essenziali.

• Dall'analisi delle caratteristiche sociodemografiche (età, stato civile, residenza, istruzione, numero di figli ecc.) delle donne che abortiscono emerge sostanzialmente che il ricorso all'IVG non è una scelta di elezione ma un'ultima ratio: il calo osservato nel tempo si è infatti manifestato con maggiore intensità per le donne più istruite, per quelle coniugate e per quelle occupate, cioè per le donne in condizioni di maggiore stabilità di rapporto e con più ampie opportunità di conoscenza e di relazioni comunitarie, condizioni queste che hanno favorito, grazie anche al ruolo dei servizi, una maggiore competenza e consapevolezza relativamente all'uso dei metodi per la procreazione responsabile.

• Emblematica in questo senso è l'analisi del fenomeno in relazione a due variabili significative, l'età e lo stato civile; si osservano infatti differenze tra le varie classi di età, nel senso che per le donne più giovani (20-24, 25-29 anni) è aumentato il ricorso all'IVG negli ultimi anni, mentre le meno giovani (35-39, 40-44 anni) hanno sperimentato un trend decrescente abbastanza regolare durante tutto il periodo di osservazione (**Figura 2A**). Tale andamento è in parte dovuto all'incremento, verificatosi negli ultimi anni, del contributo al fenomeno da parte delle donne straniere, mediamente più giovani rispetto alle italiane. Riguardo allo stato civile, risulta interessante l'inversione di tendenza dei livelli di abortività relativi alle donne nubili e a quelle coniugate: nell'anno 1996, i tassi specifici per stato civile sono quasi coincidenti, mentre dall'anno successivo i livelli delle donne nubili superano quelli delle donne coniugate e la forbice si allarga sempre più nel corso del tempo (**Figura 2B**). Questo dato riflette una profonda trasformazione avvenuta nel corso degli anni 90 nel modello di abortività in Italia: accanto a quello più tradizionale, che vede il ricorso all'IVG come metodo di regolazione della fecondità all'interno del matrimonio, emerge una parte sempre più consistente della popolazione femminile che ricorre all'aborto in maniera più estemporanea (a ulteriore conferma si osserva che



Fonte: ISTAT, data base HFA

Figura 2 (**A**) Tassi di abortività volontaria specifici per età - Anni 1982-2002. (**B**) Tassi di abortività volontaria per stato civile - Anni 1991-2002.

nel 1981 circa il 72% delle IVG veniva effettuato da donne coniugate, mentre nel 2002 tale percentuale è scesa al 48,1%).

• Nel corso degli anni è andato tuttavia crescendo il numero degli interventi effettuati da donne con cittadinanza straniera, che, nel 2002, rappresentano il 22,4% del totale delle IVG, più del doppio di quanto registrato nel 1998 (10,1%); nel complesso il tasso di abortività mostra uno scarto di circa 24 IVG ogni 1000 donne attribuibili alla cittadinanza straniera; si tratta dunque di un gruppo sociale ad alto rischio. Come già accennato, le donne straniere si caratterizzano anche per una maggiore diffusione del fenomeno tra le giovani (**Tabella 3**); a livello regionale, le regioni in cui la prevalenza del fenomeno nella popolazione straniera supera il 20% sono quelle a più elevata concentrazione di cittadini stranieri (ad esempio Piemonte, Lombardia, Toscana, Emilia Romagna, Lazio).

• L'IVG ripetuta costituisce il 24% delle interruzioni, percentuale che sta progressivamente diminuendo a partire dal 1990 e che è nettamente inferiore al valore atteso per il 2002 (pari a 44,5% sulla base di modelli matematici che assumono costante nel tempo la propensione ad abortire). Il sempre maggiore contributo delle cittadine straniere tende tuttavia a stabilizzare e, negli ultimi anni, ad invertire il trend in discesa osservato nell'ultimo decennio; infatti sono sensibilmente più frequenti, rispetto alle cittadine italiane, le straniere che effettuano l'IVG con una precedente esperienza di aborto (secondo le stime del 2003, 29% vs 19% delle italiane).

• La certificazione è rilasciata per un terzo dal Consultorio Familiare (CF), per un terzo dal medico di famiglia e per un altro terzo dal Servizio di Ostetricia e Ginecologia. Sebbene negli ultimi anni si osservi un leggero aumento della percentuale di certificazioni rilasciate dal CF, in gran parte determinato dalle donne straniere che ricorrono a tale servizio più frequentemente di quelle italiane, il ruolo del CF si rivela ancora insufficiente ed indice di una scarsa integrazione tra territorio ed ospedale.

• Il 91% degli interventi viene svolto all'interno di istituti di cura pubblici, percentuale sostanzialmente invariata rispetto agli anni precedenti. Nella provincia di Trento, in Puglia, in Sardegna e in Campania è particolarmente elevata la percentuale di interventi effettuati in case di cura.

• Le interruzioni avvenute oltre la dodicesima settimana sono nel 2002 il 2,3% dei casi, con una considerevole variabilità interregionale, in parte legata alla diversa disponibilità di strutture che eseguono l'intervento a questa epoca. Negli ultimi anni si registra un aumento della proporzione di interventi effettuati a 11-12 settimane di gestazione e anche in questo caso il trend è influenzato dalla propensione delle donne straniere ad abortire a una età gestazionale più avanzata (secondo le stime 2003, la percentuale di IVG effettuate tra la undicesima e la dodicesima settimana è pari a 24,3% e 12,2% rispettivamente nelle donne italiane e straniere).

• L'isterosuzione, ed in particolare la metodica secondo Karman, rappresenta la tecnica più utilizzata (quest'ultima nel 23% dei casi). Il ricorso al raschiamento, in lento calo nel tempo, è attualmente il metodo scelto nel 14% degli interventi; valori nettamente più alti nell'uso del raschiamento si osservano nelle regioni meridionali e insulari (in particolare Calabria, Sardegna, Abruzzo e Sicilia dove questa tecnica è ancora utilizzata nel 25% dei casi) a fronte di valori contenuti al Centro-Nord. Queste frequenze, così come il dato relativo all'epoca gestazionale, non giustificano l'attuale ricorso eccessivo all'anestesia generale (che nel 2002 è stata praticata nell'85% dei casi con valori più alti al Sud), che contrasta con quanto indicato dalle linee guida internazionali, secondo cui l'isterosuzione praticata in anestesia locale è più sicura che se praticata in anestesia generale.

Tabella 3 **Tassi di abortività volontaria per 1000 donne residenti in Italia, per cittadinanza e classi di età - Anno 2000**

Età	Cittadinanza italiana	Cittadinanza straniera
18-24	11,8	48,5
25-29	11,0	41,7
30-34	10,3	33,3
35-39	9,1	23,6
40-44	4,3	10,0
45-49	0,4	1,5
18-49 tasso grezzo	8,2	32,0
18-49 tasso std	8,5	29,7

Fonte: Loghi M. (2004), "Abortività volontaria e cittadinanza". In Conti C., Sgritta G.B. (a cura di), Salute e Società. Immigrazione e politiche sociosanitarie. La salute degli altri. Anno III, n. 2, pp.131-140.

Aborti spontanei

Nel nostro Paese l'aborto spontaneo è definito dalla normativa come l'interruzione involontaria di gravidanza entro il 180° giorno compiuto di amenorrea. Il fenomeno presenta un trend crescente nel tempo: i casi di aborto spontaneo in valore assoluto sono passati da 56.157 nel 1982 a 70.235 nel 2001, con un aumento del 25%. In termini di rapporti i valori sono variati nello stesso periodo da 89 aborti spontanei per 1.000 nati vivi a 128 nel 2001, con un incre-

mento relativo del 38%. L'incremento, che appare inoltre più spiccato negli anni più recenti, a partire dal 1993 (**Figura 3**), è presumibilmente attribuibile:

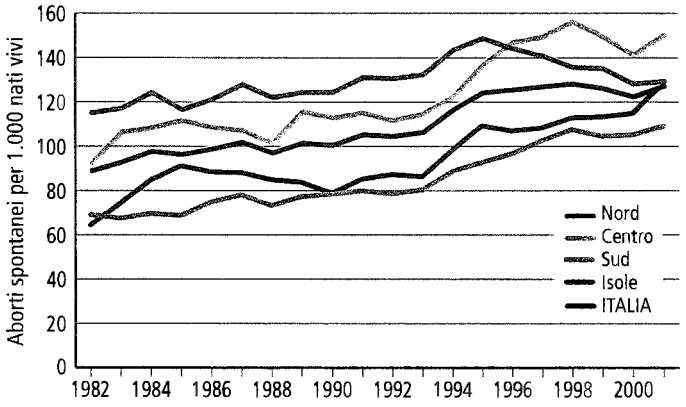
- al progressivo miglioramento e quindi alla maggiore copertura nel tempo della rilevazione;
- alla modifica nel sistema di rilevazione che ha portato ad includere, a partire dal 1994, anche i casi di ricovero di un solo giorno (per i quali cioè non è necessario il pernottamento in ospedale);
- alla maggiore diffusione dei fattori di rischio.

Gli studi effettuati sul fenomeno hanno individuato nell'età, nello stato civile e nella storia riproduttiva della donna i principali fattori che contribuiscono a modificare il rischio di aborto spontaneo (che è più elevato per le donne meno giovani, per quelle con gravidanze pregresse e per le nubili). Vi sono poi altri determinanti, quali l'esposizione ad alcune sostanze chimiche e solventi o l'esercizio di professioni particolarmente faticose, che possono spiegare ulteriori differenziali tra gruppi di donne, ma che non sono analizzabili con i dati amministrativi rilevati dall'ISTAT e per cui esistono in letteratura solo studi mirati su pochi casi.

Riguardo in particolare ai tre suddetti fattori principali, dai dati ISTAT emerge che:

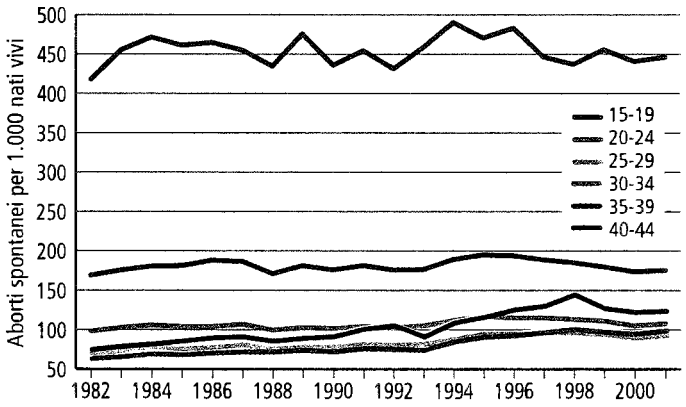
– in Italia, il trend crescente osservato nei rapporti di abortività riguarda tutte le classi di età (**Figura 4**). Inoltre l'indicatore mostra un andamento esponenziale con l'avanzare dell'età (nella classe 40-44 i rapporti sono quasi il triplo rispetto alla classe 35-39 anni), ed un rischio significativamente più elevato si osserva già a partire dai 35 anni. Tale fenomeno potrebbe trovare in parte spiegazione nel parallelo spostamento in avanti dell'età media al concepimento ossia nella tendenza, in atto da qualche tempo, a procrastinare sempre più a lungo le gravidanze (nel periodo in esame, l'età media al parto è passata da 27,7 nel 1982 anni a 30,4 anni nel 2004, **Figura 5**). Presumibimente, la volontà di rimandare il concepimento da parte delle nuove generazioni ha quindi prodotto un aumento del rischio di aborto spontaneo. Analizzando l'andamento all'interno dei singoli sottogruppi di età, si osservano comunque ritmi di incremento dei livelli di abortività via via decrescenti passando dalle prime classi di età alle successive. È inoltre da sottolineare il rischio delle giovanissime (15-19 anni) che sperimentano livelli di abortività superiori rispetto ad entrambe le classi di età successive (20-24 e 25-29), con un trend nettamente in crescita (+65% dal 1982 al 2001);

– dopo l'età, che notoriamente è il primo fattore di rischio per un esito negativo della gravidanza, il numero di aborti spontanei precedenti e, in misura minore, la parità (numero di parti) sono considerati in letteratura tra i principali determinanti dell'aborto spontaneo. Secondo recenti studi, i rapporti di abortività secondo quest'ultima variabile sono caratterizzati da un andamento leggermente ad U, nel senso che il rischio è più alto per le donne con 0 parti, si abbassa per le donne con un parto, e poi aumenta al crescere del numero di parti. Tale effetto, visibile anche nei dati più recenti (già nel 1997 si registravano 111 aborti spontanei per 1.000 nati vivi da donne con 0 figli, 112 per le donne che hanno avuto 1 parto, 182 per quelle con 2 parti e 243 per quelle con 3 o più parti), viene generalmente attribuito ad un processo di "invecchiamento" dell'apparato riproduttivo femminile all'aumentare del numero di gra-



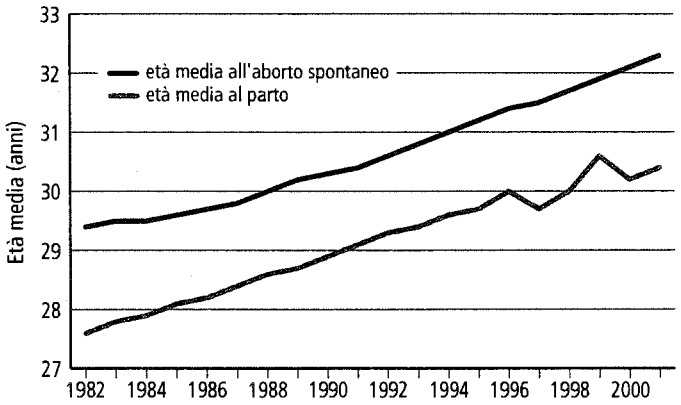
Fonte: ISTAT, data base HFA

Figura 3 Rapporti di abortività spontanea (per 1000 nati vivi da donne 15-49 anni) - Anni 1982-2001.



Fonte: ISTAT, data base HFA

Figura 4 Rapporti di abortività spontanea specifici per età - Anni 1982-2001.



Fonte: ISTAT, data base HFA (fino al 1998 i dati sono desunti dall'archivio sulla fecondità costituito a partire dalla rilevazione delle nascite; dal 1999 i dati si basano sulla nuova rilevazione degli iscritti in anagrafe per nascita)

Figura 5 Età media al parto ed età media all'aborto spontaneo - Anni 1982-2001.

vidanze. Il fenomeno è inoltre ancora più marcato se le precedenti gravidanze sono terminate in aborto spontaneo (alcuni studi hanno dimostrato un rischio direttamente proporzionale al numero di aborti precedenti per ogni classe di età), mentre più scarse sono le attuali evidenze circa la relazione con le precedenti gravidanze esitate in IVG;

– esaminando il trend dei rapporti di abortività secondo la ripartizione geografica di residenza della donna si nota la presenza di un gradiente Centro-Nord-Sud, dai livelli più alti a quelli più bassi di abortività. Le differenze territoriali sono abbastanza costanti nel tempo, anche se tendono a ridursi negli ultimi anni: i valori più elevati si osservano quasi sempre al Nord, eccetto nella seconda metà degli anni 90 quando è il Centro a prevalere sul resto d'Italia; al contrario, il Sud presenta sempre i valori più bassi. Tale quadro territoriale è presumibilmente da ricondurre alla distribuzione geografica dei fattori di rischio, prima fra tutti l'età al concepimento che è mediamente più bassa al Sud. A livello regionale, nel 2001 il Lazio è la regione con il più elevato rapporto di abortività spontanea, mentre il minimo si osserva in Molise (99 aborti per 1000 nati). Le regioni che hanno sempre mantenuto valori al di sotto della media nazionale sono la Sardegna, la Sicilia, la Calabria, la Puglia, mentre quelle con valori sempre maggiori risultano essere l'Emilia Romagna, il Veneto, il Piemonte, la Toscana, la Liguria, la Lombardia, il Friuli Venezia Giulia;

• per quanto riguarda l'effetto di altre variabili sociodemografiche, un dato interessante riguarda lo stato civile: i rapporti di abortività spontanea indicano un rischio maggiore per le donne non coniugate (già nel 1997 a 111,2 aborti spontanei per 1.000 nati vivi per le coniugate ne corrispondevano 189,5 per le non coniugate), presumibilmente da ricondurre almeno in parte ad un contesto generalmente più difficile fra le non coniugate per la prosecuzione della gravidanza, legato ad una minore volontà e attenzione personale rispetto alle donne coniugate. Si tratta ovviamente di una ipotesi che, come anche quelle che riguardano altre variabili, andrebbe ulteriormente esplorata sulla base di analisi multivariate utili a comprendere il ruolo dei numerosi fattori che agiscono, anche interagendo tra loro, sul fenomeno.

3.2.4 Valutazione critica

In Italia il quadro della salute e dell'assistenza nel settore materno-infantile presenta a tutt'oggi delle forti criticità essenzialmente sintetizzabili da un lato in un eccesso di medicalizzazione della gravidanza e del parto e dall'altro nell'esistenza di profonde differenze territoriali nei comportamenti adottati e nell'assistenza ricevuta, differenze dovute non solo alle caratteristiche dell'offerta assistenziale nel luogo dove la donna risiede (disponibilità e accessibilità alle strutture, qualità dell'assistenza anche in termini di capacità di accogliere le esigenze delle donne), ma anche a variabili sociodemografiche che definiscono l'individuo ed il suo contesto di vita.

A fronte di questo quadro problematico, non sono però molti gli studi condotti a livello nazionale al fine di valutare l'assistenza in gravidan-

za e al parto. Un esempio importante è rappresentato dalle due indagini condotte, nel 1995-96 e nel 1999 dall'Istituto Superiore di Sanità, volte ad analizzare le conoscenze, gli atteggiamenti e i comportamenti delle donne nel percorso che va dalla gravidanza, al parto al puerperio. Un altro importante contributo è stato fornito dalla già citata indagine multiscopo su "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari" relativa agli anni 1999-2000, che, tra le varie tematiche, ha affrontato anche quella relativa alla gravidanza, al parto e all'allattamento.

Con l'entrata in vigore della legge 127/97, il sistema informativo italiano sulle nascite e sugli esiti dei concepimenti basato sui modelli ISTAT D1 e D2 ha subito una interruzione con notevoli ripercussioni su tutto il flusso di produzione di dati ed indicatori sull'evento nascita. Attualmente i dati disponibili sul fenomeno provengono dalla Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO), che permette di analizzare solo alcuni limitati aspetti del fenomeno, e dal nuovo CeDAP, la cui rilevazione non è ancora pienamente a regime in tutte le Regioni e non viene utilizzata in tutte le sue potenzialità (pur con i limiti insiti nei contenuti del modello stesso). Un primo importante elemento di valutazione critica consiste pertanto nel riconoscere l'esistenza di carenze informative o comunque di forti squilibri territoriali nell'utilizzo delle risorse informative al momento esistenti. Mancano importanti segmenti di un sistema informativo realmente utile ai decisori: l'analisi delle SDO è scarsamente descrittiva, l'elaborazione e l'analisi dei dati CeDAP, come già detto, trova ancora qualche difficoltà e del tutto mancante è il versante dell'audit, ossia della qualità percepita dagli utenti e dagli operatori dei servizi.

Per alcuni settori specifici, come nel caso delle malformazioni congenite, le suddette fonti si rivelano insufficienti e inadeguate e quindi è necessario potenziare i sistemi che già da tempo e spesso con buoni risultati (ad esempio registri delle malformazioni congenite) sopperiscono a tale carenza a livello centrale.

Anche per le rilevazioni di più lunga e consolidata tradizione (indagini ISTAT sull'abortività spontanea e sull'interruzione volontaria di gravidanza) occorre attenuare il più possibile i problemi di qualità dei dati (sostanzialmente connessi al mancato invio, per alcuni anni, di un certo numero di modelli di rilevazione o all'elevata percentuale di risposte mancanti per alcune variabili, che implicano la necessità di produrre dati stimati) ed investire su studi epidemiologici. In particolare, in Italia l'abortività spontanea è un fenomeno tuttora poco studiato nel senso che esistono in letteratura studi che analizzano l'effetto di specifici fattori di rischio (soprattutto nel campo delle esposizioni professionali), mentre sono molto scarsi gli studi di popolazione. D'altra parte questi ultimi sono altamente informativi da un punto di vista quantitativo ma altrettanto carenti nella determinazione delle cause specifiche e dei fattori di rischio dell'aborto; le analisi sono inoltre complicate dal fatto che, come avviene anche per molti altri fenomeni, gli aspetti non clinici dell'evento hanno una origine multifattoriale e coinvolgono numerose variabili di confondimento quali la distribuzione dei servizi sul territorio, la tempestività del ricovero, la capacità della donna di riconoscere un aborto precoce ecc.

3.2.4 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

I più recenti riferimenti normativi nel settore materno-infantile sono elementi di seguito

- Progetto obiettivo materno-infantile 1998-2000 (D.M. 24 aprile 2000). Al fine di garantire unità, efficienza e coerenza negli interventi dell'area materno infantile, il Progetto obiettivo prevede l'organizzazione di tutti gli interventi utili alla realizzazione di un sistema integrato di servizi alla persona e traduce un forte impegno dello Stato nel dare risposta alle due più pressanti richieste del cittadino di fronte ai problemi connessi all'evento nascita: un'alta garanzia di salvaguardia dell'integrità, non solo fisica, della partoriente e del feto-neonato, ed un alto livello di umanizzazione delle cure perinatali.
- Decreto 16 luglio 2001, n. 349 Regolamento recante. "Modificazioni al certificato di assistenza al parto, per la rilevazione dei dati di sanità pubblica e statistici di base relativi agli eventi di nascita, alla nati-mortalità ed ai nati affetti da malformazioni", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 218 del 19 settembre 2001. Tale atto si propone di colmare la grave assenza di informazioni conseguente all'introduzione della normativa in tema di dichiarazione di nascita, che separa il momento amministrativo da quello informativo.
- Legge 19 febbraio 2004, n. 40: "Norme in materia di procreazione medicalmente assistita" (G.U. n. 45 del 24 febbraio 2004) e il D.M. 21 luglio 2004: "Linee Guida in materia di procreazione medicalmente assistita".

3.2.5 Indicazioni per la programmazione

Secondo le raccomandazioni dell'OMS, l'assistenza per la gravidanza ed il parto normali dovrebbe essere: demedicalizzata, basata sull'uso di tecnologie appropriate, regionalizzata, basata su prove di efficacia, multidisiplinare, olistica, centrata sulla famiglia, culturalmente adeguata ed in grado di coinvolgere le donne nel prendere decisioni. Confrontando tali raccomandazioni con i dati desumibili dalle fonti disponibili emergono forti contraddizioni, tra le quali di seguito elencate.

• Nonostante il processo di cambiamento in atto, l'evento nascita in Italia è ancora fortemente medicalizzato: le donne sono sottoposte ad un numero elevato di ecografie che non appare giustificato dalla presenza di patologie, e la percentuale di parti cesarei si discosta significativamente dal valore raccomandato dall'OMS. Il Sud (in particolare la Campania e la Sicilia) è l'area del Paese dove tale pratica è più frequente, e dove è anche maggiormente diffusa la scelta di partorire in una struttura privata. Accanto al fattore geografico (maggiore intensità del fenomeno al Sud) e a quello organizzativo (maggiore diffusione nelle strutture private), vari studi indicano che un ruolo decisivo viene esercitato da aspetti di processo legati al comportamento dei singoli medici (che spesso risulta estremamente variabile anche a parità di condizioni organizzative o addirittura all'interno della stessa struttura sanitaria), dalla relazione medico-paziente, dal livello di informazione e preparazione delle pazienti ecc. Il fenomeno dell'eccessivo ricorso al taglio cesareo necessita dunque di un monitoraggio continuo, che attualmente viene favorito anche dall'introduzione dell'indicatore relativo alla prevalenza di tagli cesarei all'interno del "Sistema di garanzie per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria" (D.M. 12 dicembre 2001), come indicatore di appropriatezza dell'assistenza ospedaliera.

• Riguardo alla multidisciplinarietà, dai dati dell'indagine multiscopo risulta che la figura professionale prevalentemente scelta dalle donne è quella del ginecologo privato; i dati relativi alle IVG fanno emergere una non adeguata presenza sul territorio del consultorio famigliare, che dovrebbe invece rappresentare un nodo privilegiato della rete dei servizi nell'area materno-infantile, proprio perché caratterizzato da competenze multidisciplinari in grado di sostenere la donna e supportarla nella scelta o nella rinuncia alla maternità. Completare quindi la rete territoriale dei consultori (il cui numero è tuttora inferiore allo standard indicato nel Progetto obiettivo materno infantile 1998-2000), assicurare organici completi ed orari compatibili con le esigenze degli utenti, eliminare le condizioni di precarietà, sviluppare le capacità di programmazione, gestione e valutazione dell'attività dei consultori restano dunque esigenze inderogabili, ribadite anche dalla normativa riguardante i Livelli Essenziali di Assistenza (nella nuova proposta del sistema di monitoraggio di cui al D.M. 12.12.2001 sono stati introdotti indicatori di risorse e di attività relativi ai consultori).

• L'assistenza dovrebbe coinvolgere le donne nel prendere decisioni, ma in realtà i dati ISTAT evidenziano una proporzione ancora rilevante (circa il 16%, anche in questo caso con forti differenze a livello regionale), di donne che non vengono informate circa la possibilità di diagnosi prenatale, così come una bassa (circa il 30%) e soprattutto non geograficamente omogenea (con una situazione più negativa al Sud) adesione ai corsi di preparazione al parto che rappresentano invece un utile strumento per aumentare la consapevolezza delle donne e che sono risultati in alcuni studi associati ad una riduzione degli esiti negativi della gravidanza. Occorre pertanto promuovere l'adesione alle Linee guida internazionali al fine di favorire l'efficacia e l'appropriatezza nella pratica clinica, nelle scelte organizzative e negli interventi di formazione e informazione.

• Il fenomeno dell'abortività rappresenta una ulteriore problematica importante nel nostro Paese. Sebbene il tasso di abortività sia da tempo in diminuzione tra le donne italiane, è tuttora molto elevato il ricorso all'IVG tra le cittadine straniere le quali praticano più spesso anche l'aborto ripetuto. È dunque necessario migliorare l'accesso delle donne straniere ai servizi territoriali dedicati alla salute della donna ed implementare le misure di prevenzione e di promozione della procreazione responsabile, investendo sull'azione dei consultori e sulla loro integrazione con gli altri servizi territoriali e con quelli ospedalieri.

• Infine occorre migliorare il sistema di sorveglianza ed i flussi informativi relativi all'evento nascita, adeguandoli agli obiettivi della pianificazione sanitaria e rendendoli in grado di fornire gli elementi indispensabili al processo decisionale di governo dell'area perinatale.

Bibliografia essenziale

1. Ministero della Salute, Certificato di assistenza al parto (CeDAP) Analisi dell'evento nascita – Anno 2002. Marzo 2004.
2. Relazione del Ministero della Salute sull'attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione volontaria di gravidanza (Legge n. 194/ 1978). Dati preliminari 2003 – Dati definitivi 2002.
3. Fortino A, Lispi L, D'Ippolito F, Ascone G. L'eccessivo ricorso al taglio cesareo. Analisi dei dati italiani. Roma, 2003.
4. ISTAT, Informazione statistica e politiche per la promozione della salute. Atti del Convegno. Roma, 10-11 settembre 2002. Edizione 2004.
5. Boccuzzo G, Vasselli S. Evoluzione ed epidemiologia dell'abortività spontanea in Italia. Società Italiana di Statistica, Atti della XXXIX riunione scientifica, Sorrento 14-17 aprile 1998.

3.3 Malformazioni congenite

3.3.1 Introduzione

Per Difetto Congenito (DC) si intende una qualunque anomalia anatomica, metabolica o funzionale, ereditata con un meccanismo di trasmissione mendeliano, o causata da una nuova mutazione o da un'alterazione cromosomica o da qualunque insulto fisico, chimico o infettivo, sull'embrione prima della nascita.

Le malformazioni sono i difetti della morfogenesi in cui è presente un'alterazione macroscopica della struttura di un organo, o parte di esso, o di più organi.

Le deformazioni e displasie sono difetti di forma e di organizzazione cellulare.

L'eziologia dei difetti congeniti può essere genetica, ambientale o multifattoriale, cioè dovuta ad una interazione tra geni e ambiente.

La prevalenza totale alla nascita dei nati con DC è intorno all'8 per cento. La prevalenza alla nascita, riferita ai soli difetti strutturali, è valutata intorno al 5-6 per cento dei nati, ma solo una parte dei difetti congeniti è messa in evidenza alla nascita o nei primi giorni di vita. Poiché il 20-30 per cento dei nati malformati presenta due o più difetti, la prevalenza alla nascita dei difetti congeniti è maggiore della prevalenza dei soggetti malformati.

Per ogni 5-6 casi di DC diagnosticati alla nascita si registra un caso di interruzione volontaria di gravidanza (IVG) a seguito di diagnosi prenatale di malformazione congenita (le malformazioni più frequentemente implicate sono la sindrome di Down, i difetti del tubo neurale e dell'apparato urogenitale).

Inoltre, su 5 casi diagnosticati alla nascita c'è un caso che viene diagnosticato più tardi, nel primo anno di vita (più frequentemente implicate le cardiopatie congenite).

3.3.2 Presentazione dei dati

I Registri dei difetti congeniti rilevano, in modo continuo ed esaustivo, le anomalie congenite in una data regione geografica e su una popolazione definita. A partire da questa registrazione, promuovono studi tesi a migliorare le conoscenze sulla patologia.

In Italia sono funzionanti 6 Registri dei Difetti Congeniti che garantiscono la copertura di circa il 45% dei nati in Italia: circa 220.000 nascite/anno nel 2002 (**Tabella 1**). I Registri italiani (con l'esclusione del solo registro lombardo) partecipano ai due sistemi internazionali di sorveglianza, EUROCAT ("European Registration of Congenital Anomalies") e ICBDMS ("International Clearinghouse for Birth Defects Monitoring Systems"). Un coordinamento dei Registri collabora al Registro Nazionale delle Malattie Rare dell'Istituto Superiore di Sanità.

Vengono di seguito presentati brevemente i dati desunti dai registri italiani relativi ai tassi di prevalenza (valore nazionale e confronto tra registri) nel periodo 1992-2002 e nell'ultimo bien-

Tabella 1 **Caratteristiche dei registri italiani dei difetti congeniti**

Registro	Acronimo	Area coperta	Anno di attivazione	Numero nati sorvegliati/ anno*
Lombardia	RLDC	Lombardia nord	1996	30.000
Nord-Est	NEI	Veneto, Friuli V.G., Trento, Bolzano	1989	55.000
Emilia Romagna	IMER	Regione	1981	25.000
Toscana	RTDC	Regione	1980	27.000
Campania	RCDC	Regione	1991	50.000
Sicilia	ISMAC	Sicilia orientale	1991	17.000
Totale: 6 Registri				**204.000**

* Media arrotondata del triennio 1998-2000

Fonte: Registri Italiani dei difetti congeniti

nio (2001-2002) ed il relativo confronto con il dato medio Eurocat relativo allo stesso periodo.

3.3.3 Analisi quantitativa

Nel periodo 1992-1999, i Registri italiani hanno avuto una diversa capacità di copertura dei nati residenti: intorno al 95% quelli della Toscana, Emilia Romagna e Nord-Est, circa il 75% quello della Campania e della Sicilia orientale. Dal 1998 la copertura è sensibilmente aumentata.
Nel decennio 1992-2001, la prevalenza di difetti congeniti in Italia è stata pari a 166 per 10.000 nati, cioè 22.689 casi su 1.363.276 nati sorvegliati. I casi malformati (cioè il numeratore del tasso) si ripartiscono nel modo seguente: 84,3% nati vivi, 0,7% nati morti e 14,9% IVG. Nel biennio 2001-2002 la prevalenza è diminuita a 148 per 10.000. Il dato medio europeo, calcolato su oltre 6 milioni di nati sorvegliati dal network EUROCAT nel periodo 1992-2001, è pari a 216/10.000.
Esiste tuttavia una pronunciata eterogeneità tra registri italiani dovuta soprattutto alla inclusione di un maggiore o minore numero di difetti nel sistema di sorveglianza (226/10.000 in Toscana, 125/10.000 nel Nord-Est Italia), come evidenzia l'analisi per singole tipologie di difetti congeniti.

Sistema nervoso centrale

Hanno una frequenza di 14 su 10.000 con valori più elevati in Campania (16,3) e in Sicilia (10,5 sui soli nati). Più della metà di questi difetti sono diagnosticati durante la gravidanza che viene interrotta.
Il dato italiano è inferiore a quello medio europeo che è pari a 21,7 su 10.000 (anche a livello europeo, per circa metà dei difetti del sistema nervoso centrale si pratica l'interruzione di gravidanza).
Nell'ultimo biennio si è osservato un sensibile decremento che ha portato il tasso a 11,9 su 10.000, mentre la quota di IVG è rimasta stabile attorno al 50%. È stato ipotizzato che questo decremento possa essere attribuito alla accresciuta frequenza di assunzione di acido folico in epoca periconcezionale.

Nell'ambito dei difetti del sistema nervoso centrale, per i difetti del tubo neurale, che comprendono anencefalia e spina bifida, la frequenza è stata pari a 6 su 10.000, più elevata in Campania (7,0) e in Sicilia (4,4 sui soli nati). Le IVG superano il 60% del totale.
Il dato italiano è inferiore a quello medio europeo (9,9); in Europa il 60% circa del totale dei difetti del tubo neurale rilevati esita in interruzione di gravidanza.
È stato osservato un sensibile decremento dei nati affetti da difetti del tubo neurale che nell'ultimo biennio sono stati 3,8 per 10.000, attribuibile in parte al fatto che è aumentata la quota di IVG (80%), ed in parte all'accresciuta assunzione di acido folico in epoca periconcezionale.

Occhi

Il dato medio è pari a 2,7/10.000, più elevato in Toscana (4,2) e più basso in Sicilia (1,1). Solo il 10% è diagnosticato in epoca prenatale.
I dati italiani, fatta eccezione per la Toscana, sono molto inferiori al dato medio europeo, pari a 4,8, a causa di una presumibile sottostima diagnostica di patologie che necessitano della segnalazione da parte di specialisti.
Il dato dell'ultimo biennio è di poco inferiore alla linea di base 1992-2001.

Orecchi

Il dato medio è pari a 2,1/10.000, più elevato in Toscana (2,8) e più basso in Campania (1,4). Solo il 10% è diagnosticato in epoca prenatale. Anche per questi difetti la frequenza in Italia (accezione della Toscana) è inferiore a quella europea (3,8), a causa della sottostima diagnostica.
Il dato dell'ultimo biennio è di poco inferiore alla linea di base 1992-2001.

Apparato cardiovascolare

Le malformazioni cardiovascolari (MCV) sono nel loro complesso il gruppo più frequente; il dato medio è pari a 58,1/10.000 con valori più elevati in Toscana (83,7) e più ridotti in Sicilia (47,4). La diagnosi prenatale incide ancora modestamente (10%) ma è in sensibile crescita. I dati italiani sono simili al dato medio Eurocat (59,9).
Nell'ultimo biennio è stata registrata una diminuzione (50,1) e permangono differenze notevoli tra Regioni, nella maggior parte delle quali si registrano frequenze inferiori a quelle attese.
Queste differenze sono attribuite a differente sensibilità dei sistemi di rilevazione. Infatti la diagnosi e la registrazione delle MCV risentono molto del coinvolgimento di Centri specialistici, della disponibilità di strumentazione e competenze professionali aggiornate, del periodo di diagnosi/registrazione, poiché molte patologie non sono facilmente diagnosticabili precocemente o alla nascita. D'altra parte, la diagnosi precoce di forme che necessitano del trattamento chirurgi-

co è di fondamentale importanza per la programmazione delle cure e dei servizi.

Labiopalatoschisi

I dati regionali del totale dei difetti del palato e/o del labbro oscillano poco attorno a 11,1/10.000 (6,9 palatoschisi 4,2 labio+/-palatoschisi). Nel biennio 2001-2002 è stato registrato un leggero decremento.

Queste malformazioni, oggetto di ricerca eziologica sulle complesse interazioni tra geni e ambiente, sono importanti perché sono abbastanza frequenti, il loro trattamento chirurgico e medico comporta sofferenze per i pazienti e notevole impegno per il servizio sanitario,.

Apparato urogenitale

Si tratta di un gruppo di anomalie rilevate e registrate in modo molto eterogeneo tra i Registri: 30/10.000 in Emilia Romagna, 5,6/10.000 nel Nord-Est. La componente diagnosticata nel periodo prenatale è in sensibile aumento e le IVG ammontano complessivamente a quasi il 20% dei casi totali registrati. I tassi più elevati sono simili al tasso medio europeo (28,6/10.000).

Genitali esterni

I dati sono eterogenei per effetto della difficile standardizzazione della rilevazione delle ipospadie di lieve entità. Il tasso può variare da 8/10.000, se si escludono le forme minori, a 20/10.000 quando si considerano anche queste forme.

Le ipospadie, potenzialmente associate a esposizioni a sostanze che agiscono sul sistema endocrino, sono frequenti e rilevanti per la necessaria correzione chirurgica delle forme più serie.

Arti

È un gruppo che include difetti molto diversi da un punto di vista eziopatogenetico, complessivamente molto frequenti e alcuni molto gravi e invalidanti. Il dato medio dei registri è 26,7/10.000 (da 34,5 in Toscana a 20,7 in Sicilia), inferiore a quello medio europeo (37,7/10.000). I tassi regionali risentono della inclusione o esclusione di forme minori.

Apparato muscolo-scheletrico

Il tasso medio dei registri italiani è di 12,9/10.000 (9,9 nel Nord-Est, 16,9 in Emilia Romagna), nettamente inferiore al dato medio europeo (22,6/10.000). Le IVG rappresentano circa il 25% dei casi nel dato italiano, simile al 23% europeo. Il dato dell'ultimo biennio è poco inferiore alla linea di base 1992-2001.

Cromosomi

Il tasso di anomalie cromosomiche è 25,7/10.000 sul totale dei registri italiani, con un range compreso tra 27,1 in Toscana e 20,2 in Campania. Il dato dell'ultimo biennio è leggermente superiore (28,4/10.000). Il dato medio italiano è inferiore a quello medio europeo (31,8/10.000). Il peso delle IVG è del 50% sia nel dato medio Italiano che in quello europeo, per effetto di una copertura ampia dello screening prenatale, specie sulle fasce d'età materna oltre i 35-38 anni. L'innalzamento ancora in corso dell'età delle donne che decidono di avere il primo e successivi figli ha comportato un aumento della prevalenza di feti con anomalie cromosomiche, in particolare nelle aree con popolazione più anziana.

Sindrome di Down

Il tasso medio dei registri è pari al 15/10.000, più elevato nel Nord-Est (16,6/10.000) e più basso in Campania (13,5/10.000). Nel biennio 2001-2002 è stato più elevato (17,8/10.000), assumendo un valore simile a quello medio europeo (18,4/10.000). La componente delle IVG è del 41% nel complesso dei registri Italiani, simile al 43% in Europa, ma con variazioni di rilievo tra Regioni (51% in Toscana, 43% in Campania).

La **Tabella 2** riporta una sintesi delle malformazioni che hanno prevalenze alla nascita e/o totali (considerando cioè anche le IVG) omogenee tra i diversi registri italiani e che quindi possono essere considerate come stime a livello nazionale.

3.3.4 Valutazione critica

Le anomalie congenite rappresentano un importante problema di sanità pubblica, in quanto:

- comportano difetti strutturali (malformazioni congenite, deformazioni, disordini e displasie), anomalie cromosomiche, difetti congeniti del metabolismo, malattie ereditarie;
- rappresentano una delle cause principali di mortalità nel primo anno di vita, morbosità infantile, disabilità a lungo termine, morte embrionale e fetale;
- sono incluse tra le cause maggiori di anni di vita potenzialmente persi;
- implicano un onere pesante sui soggetti che ne sono colpiti, sulle loro famiglie e sulla comunità in termini di qualità della vita, partecipazione sociale e domanda di assistenza.

La disponibilità di dati è il presupposto irrinunciabile per programmare interventi di prevenzio-

Tabella 2 Malformazioni con prevalenze alla nascita e/o totali omogenee tra i Registri - Periodo 1992-1999

Omogeneità alla nascita		Omogeneità nei nati + IVG		MCR omogenee sia nei nati che sul totale dei casi (nati+IVG)
MCR	Proporzione	MCR	Proporzione	
Anotia/ Microtia	1:8621	Spina bifida	1:3022	Epispadia
Atresia ano-rettale	1:4017	Encefalocele	1:11628	Sesso indeterminato
Epispadia	1:50000	Arinencefalia	1:10990	Dif. trasversali arti
Sesso indeterminato	1:19231	Trasp. Grossi Vasi	1:6452	Acondroplasia
Estrofia vescica	1:45455	Can. atrio-ventricolare	1:4717	Sequenza Prune Belly
Dif. intercalari arti	1:28572	Atresia esofagea	1:4311	S. di Poland
Dif. trasversali arti	1:4505	Epispadia	1:40000	S. Cornelia de Lange
Osteocondrodisplasia	1:28572	Sesso indeterminato	1:15385	
Acondroplasia	1:27028	Agenesia renale	3:9875	
Sequenza Prune Belly	1:125000	Difetti longitudinali arti	1:10527	
S. di Poland	1:66667	Difetti trasversali arti	2:53125	
Sindrome Down	1:1085	Artrogriposi	1:18868	
Trisomia 13	1:32259	S. Goldenhar	1:50000	
Trisomia 18	1:16130	Acondroplasia	1:27778	
S. Cornelia de Lange	1:90910	Onfalocele	1:5495	
		Gastroschisi	1:16950	
		Sequenza Prune Belly	1:38462	
		S. di Poland	1:76924	
		S. Cornelia de Lange	1:142858	
		S. Beckwith-Wiedemann	1:111112	

Fonte: Registri Italiani dei difetti congeniti

ne e di cura; i registri dei difetti congeniti svolgono a tal proposito un ruolo fondamentale, specie quando sono organizzati in una rete, come nel caso del sistema EUROCAT che è finalizzato a:

- fornire un set "essenziale" di informazioni epidemiologiche riguardo alle anomalie congenite e alla realtà europea;
- facilitare il riconoscimento e l'allarme tempestivo su nuove esposizioni teratogeniche;
- valutare l'efficacia delle azioni di prevenzione primaria;
- valutare l'impatto degli sviluppi negli screening prenatali;
- agire come centro di informazione e di risorse che produce informazione e attiva interventi in tema di esposizioni e fattori di rischio e al quale possono fare riferimento gli operatori sanitari, i cittadini, i manager;
- costruire una rete di collaborazioni ed una infrastruttura per le attività di ricerca su tematiche inerenti le cause e la prevenzione delle anomalie congenite, il trattamento e la cura dei pazienti affetti;
- agire da catalizzatore per l'implementazione di registri nei Paesi europei e per la raccolta di dati standardizzati e comparabili.

In Italia, le fonti informative principali sulle malformazioni congenite sono rappresentate:

- dal nuovo certificato di assistenza al parto (CeDAP, DM 349/2001), le cui due ultime sezioni sono dedicate, rispettivamente, alla natimortalità (Informazioni sulle cause di natimortalità) e alle malformazioni (Informazioni sulla presenza di malformazioni);
- dalla rete nazionale dei registri dei difetti congeniti, la quale partecipa al sistema di sorveglianza EUROCAT.

Esiste inoltre la fonte rappresentata dalle schede di dimissione ospedaliera (SDO) che rilevano i nati affetti da patologie e/o malformazioni mediante la distinzione, attraverso le diagnosi secondarie, tra neonato sano, neonato con patologie e neonato deceduto.

Le suddette rilevazioni presentano problemi di copertura e affidabilità dei dati; infatti:

- il sistema delle SDO è costruito in modo che la scheda relativa alla madre e al parto e quella relativa al nato non sono collegabili, ovvero non è possibile risalire al figlio sulla base della SDO della madre e viceversa, e quindi mettere in relazione le diverse informazioni. Inoltre, dai dati della SDO non è possibile rilevare i casi di malformazioni legati alle IVG e agli aborti spontanei;
- la rilevazione CeDAP del 2002 copre il 64% circa dei punti nascita esistenti sul territorio nazionale. Inoltre, riguardo alla natimortalità, solo nel 23% dei casi di natimortalità è stata indicata nel modello la causa che ha determinato il decesso, nel 65% il motivo è omesso e nel 12%

viene segnalata una causa errata o incompatibile per sesso ed età; riguardo alle malformazioni, nel 42% dei casi è stato indicato il tipo di malformazione (e si tratta comunque di malformazioni presenti al momento della nascita o riscontrabili entro il 10° giorno di vita). Infine il modello CeDAP non rileva le IVG;

• sia le SDO sia il CeDAP, non essendo nati con l'obiettivo specifico della rilevazione delle malformazioni e rappresentando invece sistemi di sorveglianza "esaustivi" sull'evento ricovero e sull'evento nascita, possono fornire un dato di confronto ma non sostituirsi ad un sistema di rilevazione dedicato;

• i registri dei difetti congeniti sono 6 e sono eterogenei per estensione della copertura e spesso per criteri metodologici (ad esempio definizione e inclusione di casi). Tuttavia i registri rappresentano indubbiamente uno strumento di elezione in quanto:

– sono sistemi di raccolta e di registrazione sistematica dei casi osservati nei nati vivi, nei nati morti e negli aborti volontari utilizzando specifici protocolli, in tutto il territorio di riferimento;

– utilizzano più fonti: centri nascita, unità pediatriche o di altri reparti di cura degli ospedali partecipanti ai registri, certificati di nascita, documentazioni dei laboratori di analisi;

– effettuano una rilevazione continua nel tempo allo scopo di fornire una stima della rilevanza del fenomeno e di cogliere e valutare le fluttuazioni di prevalenza nel tempo e a livello territoriale;

– le malformazioni rilevate sono tutte quelle possibili e riscontrabili;

– la popolazione bersaglio principale è quella neonatale, ma viene svolto anche il rilevamento di dati prenatali e di segnalazioni di malformazioni dopo la nascita;

– oltre al tipo di malformazione vengono rilevate variabili socio-demografiche (sesso, settimane di gestazione, residenza, età materna e paterna) e fattori rischio (uso di farmaci in gravidanza, occupazione dei genitori, livello socioeconomico, uso di contraccezione orale, salute e malattie croniche dei genitori e altri tipi di esposizioni ambientali).

È dunque importante continuare a investire nel miglioramento dei flussi informativi correnti, affinando le tecniche di rilevazione e le metodologie di analisi dei dati e di costruzione di indicatori, definendo standard (per l'accertamento e la codifica dei casi, per l'utilizzo di fonti multiple, per l'aggregazione di cause ecc.). Un punto cruciale è ad esempio rappresentato dalla corretta definizione di numeratore e denominatore del tasso di prevalenza: dai dati dei registri è infatti emerso che il livello di eterogeneità tra registri varia anche in funzione dei criteri di inclusione (solo nati, nati e IVG), oltre che dei criteri di classificazione e codifica delle tipologie di anomalia.

I Registri italiani, anche se non del tutto sovrapponibili, permettono comunque una copertura di buona parte del territorio, consentendo la stima della prevalenza delle malformazioni e l'analisi del relativo andamento spazio-temporale. Gli ultimi dati disponibili mostrano un tendenziale decremento, nell'ultimo biennio (2001-2002), delle prevalenze a livello nazionale, con differenze marcate tra Regioni, e un sostanziale allineamento del dato nazionale a quello medio europeo (che spesso presenta valori superiori al tasso relativo all'Italia).

Bibliografia essenziale

1. Mastroiacovo P, et al. *Difetti congeniti e sindromi malformative*. Milano: McGraw-Hill; 1990.
2. Flynt JW, Hay S. International Clearinghouse for Birth Defect Monitoring System. *Contributions to epidemiology and biostatistics* 1979;1:44-52.
3. International Clearinghouse for Birth Defect Monitoring System. *Annual report 2000 with data 1998*. Roma: International Centre of Birth Defect; 2000.
4. Weatherall JAC. *EUROCAT Report 1: Registration of congenital abnormalities and multiple births*. Brussels: Catholic University of Louvain, Department of Epidemiology; 1981.
5. Weatherall JAC. *The beginning of EUROCAT*. Brussels: Catholic University of Louvain, Department of Epidemiology; 1985.
6. A EUROCAT Working Group. *Eurocat report 8: Surveillance of congenital anomalies in Europe 1980-1999*. University of Ulster, 2002. (www.eurocat.ulster.ac.uk).
7. Istituto Superiore di Sanità, Rapporto Istisan 02/36.
8. Pierannunzio D. La demografia della Sindrome Down: tendenze evolutive della prevalenza neonatale e della sopravvivenza attraverso i dati dei registri internazionali delle Malformazioni Congenite. Tesi di dottorato in Demografia, anno 2004.
9. http://www.epicentro.iss.it/archivio/2003/3-7-2003/Report2002.pdf.

3.4 Anziani

3.4.1 Introduzione

Secondo i dati del Censimento 2001, gli ultrasessantacinquenni residenti in Italia sono 10.645.874 (19% circa della popolazione totale) di cui 4.762.414 (45%) hanno oltre 74 anni. L'indice di vecchiaia è pari a 131,38 cioè ci sono circa 132 ultrasessantacinquenni ogni 100 persone di età 0-14 anni.
L'indice di dipendenza degli anziani (ossia la proporzione di ultrasessantacinquenni sulla popolazione 15-64 anni) è pari al 27,5% e si contano 3,39 anziani (over 65) per ogni bambino (< 6 anni). Nel 2001, il 13,5% delle famiglie italiane è costituito da nuclei "monocomponente anziano" (una sola persona di età maggiore o uguale a 60 anni).
L'ISTAT prevede che, nel periodo 2000-2050, a fronte di una evoluzione numericamente poco rilevante della popolazione totale, la struttura demografica si modificherà sostanzialmente proprio attraverso un sensibile aumento dell'indice di vecchiaia (che raggiungerebbe un valore pari a 146 nel 2010). Tale incremento è dovuto alla minore numerosità delle generazioni più giovani – per i bassi livelli di fecondità – ma ancor più al rilevante aumento degli ultrasessantacinquenni (e in particolare delle età superiori a 75 anni) legato ai miglioramenti della sopravvivenza nelle età anziane. La speranza di vita alla nascita stimata per il 2003 è pari a 77 anni per gli uomini e 83,2 anni per le donne (nel 2000 76,5 e 82,5 rispettivamente).
Il bisogno di salute degli anziani è dunque un tema chiave in un Paese che, come il nostro, invecchia sempre più e destina metà delle sue risorse alla salute di questa parte della popolazione.

3.4.2 Presentazione dei dati

Esiste un'ampia letteratura sul tema della salute e dell'assistenza relative agli anziani. Nella presente relazione si prendono in esame le seguenti fonti:
• lo studio Argento condotto dall'ISS, nell'ambito del programma PROFEA, su 12 Regioni italiane: si tratta di una indagine che ha coinvolto un campione di ultrasessantacinquenni non istituzionalizzati con l'obiettivo primario di misurare lo stato di salute, la qualità della vita e i bisogni assistenziali degli anziani al fine di facilitare la pianificazione a livello regionale e di migliorare la capacità di prendere decisioni basate sull'evidenza;
• lo studio longitudinale ILSA del CNR-ISS che da oltre 10 anni segue una coorte di popolazione anziana; l'ILSA è il primo studio epidemiologico italiano, condotto su un campione randomizzato della popolazione anziana, che accerta la presenza delle maggiori patologie croniche invalidanti attraverso una valutazione clinica specialistica;
• gli ultimi dati forniti dal Ministero della Salute (SIS-Sistema Informativo Sanitario) e dall'ISTAT sull'ospedalizzazione, sull'assistenza domiciliare integrata e sull'assistenza residenziale.
Occorre premettere alcune osservazioni metodologiche.
– Riguardo all'ospedalizzazione, nei dati di fonte SDO, vengono conteggiati tra i dimessi anche i ricoveri ripetuti dallo stesso individuo che, nel caso degli anziani, rappresentano, in relazione ad alcune patologie, un fenomeno frequente.
– Dai dati sui ricoveri è possibile ricavare alcuni indicatori di appropriatezza quali: il tasso di ospedalizzazione per particolari procedure chirurgiche (cataratta, bypass coronario, sostituzione dell'anca, angioplastica), che è dato dal rapporto tra il numero di dimissioni degli anziani per la procedura considerata e la popolazione anziana residente; il peso medio dei ricoveri per anziani, che si ottiene rapportando al totale dei ricoveri la somma dei pesi DRG dei ricoveri che interessano la popolazione anziana. Entrambi gli indicatori sono calcolati al lordo della mobilità ospedaliera, pertanto la loro interpretazione è condizionata dalla distribuzione sul territorio delle strutture e dalla relativa capacità di attrazione.
– I dati di fonte SIS sull'assistenza residenziale si riferiscono a strutture di tipo sociosanitario dove è però predominante la componente sanitaria, seppure con diversi livelli di intensità; rientrano in questa categoria le residenze sanitarie assistenziali per anziani (RSA) le quali sono destinate ad anziani non autosufficienti che necessitano di un supporto assistenziale specifico e di prestazioni mediche, infermieristiche e riabilitative.
– A partire dal 1999, anche l'ISTAT effettua annualmente un'indagine sui presidi sanitari socioassistenziali che include, tra le altre, le seguenti strutture: residenze assistenziali per anziani autosufficienti, residenze sociosanitarie per anziani non autosufficienti e RSA. L'universo di osser-

vazione dell'ISTAT è dunque più ampio di quello esplorato dal SIS (che considera solo le RSA). Gli ultimi dati disponibili fotografano la situazione dell'assistenza residenziale al 31/12/2001.

3.4.3 Analisi quantitativa

Stato di salute e fattori di rischio

I risultati degli sudi Argento e ILSA sono stati presentati nel 2003 all'ISS nel corso del convegno "Bisogni sociosanitari degli anziani". Tra le evidenze emerse si riportano le seguenti.

- Il 3% delle donne ed il 2% degli uomini di età compresa tra 65 e 69 anni hanno bisogno di assistenza quotidiana: queste percentuali salgono al 25% nelle donne sopra gli 80 anni ed al 18% negli uomini. A 65 anni una donna ha un'attesa di vita di 20 anni, metà dei quali li passerà in buona salute: simile il dato per gli uomini (Studio ILSA).
- La percezione della qualità di vita, che è dimostrato essere un forte predittore di morbosità e mortalità oltre che un indicatore di bisogno assistenziale significativamente correlato al ricorso ai servizi, è estremamente eterogenea nel Paese per gli ultrasessantacinquenni: gli indici di salute psicofisica mostrano infatti una situazione nettamente più favorevole al Nord rispetto a Sud e isole (Studio Argento ISS).
- Analoghe differenze si riscontano per disabilità, malattie croniche e deficit cognitivo (quest'ultimo in particolare rappresenta un problema molto rilevante per gli anziani) per i quali si osserva un gradiente Sud-Nord, ossia prevalenze maggiori nelle regioni meridionali (Studio Argento ISS).
- La prevalenza di patologie croniche nell'anziano aumenta nel tempo di circa il 50% negli ultimi 10 anni (Studio ILSA Firenze). L'ipertensione e l'osteoartrosi sono le patologie maggiormente rappresentate (secondo lo studio ILSA ne soffre circa il 60% degli anziani), ma frequenze rilevanti sono anche associate a infarto del miocardio, cardiopatia ischemica, ictus, diabete, demenza e neuropatie degli arti inferiori; queste ultime rappresentano una delle principali cause di cadute e di disabilità nell'anziano.
- L'isolamento o la scarsa integrazione sociale caratterizzano fortemente la condizione dell'anziano, impattando negativamente sulla qualità della vita e sulla domanda assistenziale (Studio Argento ISS).
- Il costo dell'assistenza agli anziani cresce nel tempo e in funzione dell'età: aumenta il numero di anziani "utenti" e aumenta il costo sanitario dell'utente (Studio ILSA Firenze).
- Nonostante l'offerta gratuita di vaccino antinfluenzale solo il 50% degli anziani si vaccina, in gran parte presso il medico di medicina generale; scarsamente praticata è la vaccinazione contro il pneumococco (Studio Argento ISS).
- Gli anziani sono grandi consumatori di farmaci (circa il 40% della spesa farmaceutica è a carico degli ultrasessantaquattrenni), e anche in questo caso si registra una notevole variabilità geografica (Studio Argento ISS).
- Dai dati dello studio ILSA emerge infine un quadro non troppo rassicurante riguardo alla diffusione tra gli anziani di fattori di rischio per la salute, non solo sanitari (fumo, alcol, sovrappeso e obesità, scarso consumo di frutta e verdura) ma anche socioeconomici (ad esempio bassi livelli di istruzione e reddito), entrambi associati a tassi più elevati di patologie croniche invalidanti, di disabilità e di mortalità generale.

Ospedalizzazione

Nel 2002 (**Tabella 1**) si sono registrati complessivamente circa 3 milioni 700 mila ricoveri ordinari per anziani (pari al 38,7% del totale dei ricoveri), in lieve crescita rispetto al 2000 (aumenta, nel biennio, il numero di ricoveri per gli ultrasettantaquattrenni mentre si riduce quello relativo alla classe 65-74). La degenza media è pari a 9,10 e 10,54 giornate rispettivamente per le due classi 65-74 e 75+, nettamente superiore quindi al valore nazionale (7,36 per il totale dei ricoveri).

Tra le diagnosi di dimissione più frequenti (classificate secondo il criterio degli Aggregati Clinici di Diagnosi) assume netta evidenza il peso delle malattie cardiovascolari (ai primi posti nella graduatoria degli ACC dopo la cataratta).

Nel 2003, il tasso di ospedalizzazione per acuti nelle due classi di età considerate (65-74 e ≥75 anni) è pari, rispettivamente, a 270 e 415 ricoveri ogni 1.000 abitanti mentre nella popolazione generale si registrano circa 156 ricoveri per acuti ogni 1.000 residenti. Analogamente, per l'attività di riabilitazione si osservano 13 e 20 ricoveri per le due fasce anziane vs un valore nazionale pari a 4,4.

In generale, i ricoveri brevissimi (0-1 giorno) sono meno frequenti negli anziani rispetto alla popolazione generale; più limitato è anche il ricorso al day hospital il quale tuttavia si caratterizza per una forte prevalenza di interventi chirurgici (la cosiddetta day surgery) che sono percentualmente pari a quanto registrato nel complesso dei ricoveri.

Tabella 1 **Dimessi in regime ordinario con età maggiore di 64 anni - Anni 2000 e 2002**

Regione	65-74 anni			75 anni e più		
	2000	2002	var % 98-00	2000	2002	var % 98-00
Piemonte	116.637	103.063	-11,64	139.253	129.263	-7,17
Valle d'Aosta	3.056	2.623	-14,17	3.597	3.380	-6,03
Lombardia	297.846	287.746	-3,39	316.194	315.858	-0,11
Prov. Bolzano	15.293	13.928	-8,93	20.122	20.917	3,95
Prov. Trento	14.935	12.983	-13,07	20.630	19.398	-5,97
Veneto	130.591	117.719	-9,86	172.325	169.407	-1,69
Friuli-Venezia Giulia	33.449	30.057	-10,14	52.833	49.892	-5,57
Liguria	53.697	47.714	-11,14	72.774	70.975	-2,47
Emilia Romagna	123.934	114.400	-7,69	184.445	182.961	-0,80
Toscana	101.427	93.841	-7,48	149.305	147.681	-1,09
Umbria	27.718	24.060	-13,20	33.959	32.473	-4,38
Marche	46.820	42.006	-10,28	64.660	62.985	-2,59
Lazio	158.363	155.574	-1,76	177.046	188.717	6,59
Abruzzo	53.082	54.255	2,21	60.938	66.801	9,62
Molise	12.842	12.560	-2,20	14.306	15.525	8,52
Campania	153.157	146.790	-4,16	128.060	136.589	6,66
Puglia	138.211	126.798	-8,26	134.575	135.954	1,02
Basilicata	18.174	16.917	-6,92	17.812	18.557	4,18
Calabria	60.649	61.424	1,28	62.567	67.795	8,36
Sicilia	117.370	152.727	30,12	111.936	155.588	39,00
Sardegna	44.697	46.549	4,14	49.266	55.144	11,93
ITALIA	**1.721.948**	**1.663.734**	**-3,38**	**1.986.603**	**2.045.860**	**2,98**

Fonte: Ministero della Salute

Il peso medio dei ricoveri esprime la complessità della casistica anziana trattata in ambito ospedaliero ossia misura se i ricoveri di questo sottogruppo si caratterizzano per un maggiore assorbimento di risorse rispetto alla media della popolazione. Nel 2001 (**Tabella 2**) tale indicatore è pari a 1,36 (con una netta distinzione tra le regioni centrosettentrionali, che presentano valori maggiori del dato nazionale, e quelle meridionali dove il valore non supera 1,25) vs un dato pari a 1,14 nella popolazione generale.

La **Tabella 2** riporta i tassi di ospedalizzazione relativi ad alcune tipologie di intervento praticate per le condizioni cliniche che più frequentemente causano il ricovero negli anziani. Nel biennio 2000-2002, i livelli di ospedalizzazione per tali interventi sono aumentati, in modo più significativo per la cataratta (3.713 ricoveri per 100 mila anziani vs 3.096 nel 2000). Esiste tuttavia una rilevante variabilità a livello regionale; ad esempio, per l'intervento alla cataratta, si registrano valori tendenzialmente più alti nelle regioni del Centro-Sud (ad esempio Marche, Sardegna), al contrario nell'Italia settentrionale risultano più frequenti gli interventi per sostituzione dell'anca, angioplastica e by-pass coronario. Gli interventi per by-pass coronario e so-

Tabella 2 **Tassi di ospedalizzazione nella popolazione**

Regione	Interventi per cataratta regime ordinario e DH	
	2000	2002
Piemonte	2.605,62	3.656,82
Valle d'Aosta	1.407,07	3.553,61
Lombardia	3.849,24	4.081,38
Prov. Bolzano	3.599,80	3.582,83
Prov. Trento	3.112,16	3.338,53
Veneto	3.222,54	3.548,16
Friuli-Venezia Giulia	2.981,56	3.077,84
Liguria	2.351,04	3.106,81
Emilia-Romagna	3.861,92	3.674,89
Toscana	3.217,00	3.600,18
Umbria	3.371,38	3.958,18
Marche	4.019,27	4.454,23
Lazio	3.048,12	4.070,33
Abruzzo	3.021,96	3.937,96
Molise	3.698,86	3.276,50
Campania	2.266,23	2.906,30
Puglia	3.237,00	3.992,19
Basilicata	1.381,98	3.151,06
Calabria	2.878,54	3.354,35
Sicilia	1.817,33	3.650,40
Sardegna	4.093,13	4.614,82
ITALIA	**3.096,01**	**3.712,97**

Fonte: Ministero della Salute

Totale ≥65			Totale ricoveri (tutte le età)			Ricoveri ≥65 anni per 100 ricoveri totali		
2000	2002	var % 98-00	2000	2002	var % 98-00	2000	2002	var % 98-00
255.890	232.326	-9,21	632.914	556.112	-12,13	40,4	41,8	3,33
6.653	6.003	-9,77	17.113	15.294	-10,63	38,9	39,3	0,96
614.040	603.604	-1,70	1.645.040	1.589.970	-3,35	37,3	38,0	1,71
35.415	34.845	-1,61	97.269	90.009	-7,46	36,4	38,7	6,33
35.565	32.381	-8,95	85.178	74.852	-12,12	41,8	43,3	3,61
302.916	287.126	-5,21	739.851	692.887	-6,35	40,9	41,4	1,21
86.282	79.949	-7,34	187.669	172.945	-7,85	46,0	46,2	0,55
126.471	118.689	-6,15	292.648	265.226	-9,37	43,2	44,8	3,55
308.379	297.361	-3,57	701.457	666.293	-5,01	44,0	44,6	1,52
250.732	241.522	-3,67	566.064	538.877	-4,80	44,3	44,8	1,19
61.677	56.533	-8,34	144.571	131.497	-9,04	42,7	43,0	0,77
111.480	104.991	-5,82	256.222	236.292	-7,78	43,5	44,4	2,12
335.409	344.291	2,65	936.502	916.065	-2,18	35,8	37,6	4,94
114.020	121.056	6,17	277.572	283.578	2,16	41,1	42,7	3,92
27.148	28.085	3,45	65.887	66.135	0,38	41,2	42,5	3,06
281.217	283.379	0,77	974.134	929.555	-4,58	28,9	30,5	5,60
272.786	262.752	-3,68	836.366	764.250	-8,62	32,6	34,4	5,41
35.986	35.474	-1,42	93.235	85.831	-7,94	38,6	41,3	7,08
123.216	129.219	4,87	343.188	340.382	-0,82	35,9	38,0	5,74
229.306	308.315	34,46	720.066	890.029	23,60	31,8	34,6	8,78
93.963	101.693	8,23	262.161	268.612	2,46	35,8	37,9	5,63
3.708.551	**3.709.594**	**0,03**	**9.875.107**	**9.574.691**	**-3,04**	**37,6**	**38,7**	**3,17**

anziana per particolari interventi/procedure per 100.000 residenti anziani e peso medio dei ricoveri per anziani - Anni 2000, 2002; 1999, 2001

Interventi per stituzione dell'anca		Interventi per bypass coronarico		Angioplastica coronarica regime ordinario e DH		Peso medio del ricovero degli anziani in regime ordinario (*)		Peso medio del ricovero degli anziani in DH (**)	
2000	2002	2000	2002	2000	2002	1999	2001	1999	2001
554,30	600,00	141,17	175,76	286,47	294,85	1,39	1,45	0,91	0,90
445,28	697,48	–	163,33	–	242,79	1,34	1,40	1,07	1,07
664,81	690,81	288,84	252,37	382,93	333,60	1,41	1,46	0,89	0,88
1.003,48	974,46	–	82,61	445,20	509,63	1,27	1,26	0,94	0,92
554,61	681,90	171,92	151,28	182,51	198,99	1,32	1,33	0,96	0,88
710,37	711,97	129,52	131,65	248,68	264,17	1,39	1,42	0,86	0,85
760,48	838,61	116,35	113,99	189,12	77,72	1,44	1,46	0,94	0,91
473,15	603,94	104,34	143,15	131,24	111,82	1,34	1,39	0,95	0,96
523,61	462,11	190,71	144,43	250,75	283,42	1,44	1,48	0,90	0,90
570,12	616,11	155,29	139,89	305,28	266,69	1,41	1,46	0,91	0,89
522,20	548,45	80,30	183,36	122,87	157,94	1,32	1,41	0,88	0,85
470,95	527,55	146,71	207,60	89,89	165,83	1,35	1,38	0,86	0,86
464,78	530,99	128,72	157,77	158,16	252,34	1,30	1,33	0,93	0,91
509,79	507,77	221,65	142,76	144,47	203,26	1,22	1,24	0,91	0,90
411,31	404,88	–	119,96	–	148,45	1,21	1,20	0,95	0,90
322,58	407,13	114,36	157,80	188,99	144,80	1,22	1,24	0,91	0,90
372,29	451,19	130,48	126,91	175,92	178,19	1,22	1,25	0,84	0,85
260,80	368,98	134,58	129,14	158,71	222,31	1,19	1,23	0,89	0,90
247,03	340,95	49,05	134,11	21,83	185,97	1,15	1,16	0,91	0,93
289,72	407,99	133,22	121,47	178,44	155,26	1,22	1,24	0,88	0,89
260,55	321,79	66,92	114,87	138,99	102,28	1,14	1,17	0,78	0,72
504,24	**552,87**	**155,91**	**161,74**	**226,71**	**232,30**	**1,33**	**1,36**	**0,89**	**0,89**

(*) discipline per acuti, riabilitazione e lungodegenza (**) discipline per acuti e riabilitazione

stituzione dell'anca hanno una maggiore complessità di esecuzione rispetto a quello di cataratta, che è ormai diffusamente eseguito in day hospital e in regime ambulatoriale; pertanto per un corretto confronto territoriale occorrerebbe disporre anche dei dati relativi agli interventi eseguiti in ambito extraospedaliero.

I differenziali geografici osservati possono riflettere non tanto e non solo una diversità di bisogni tra Regioni quanto piuttosto una maggiore capacità attrattiva, nelle realtà caratterizzate da valori più elevati dell'indicatore, presumibilmente da attribuire ad una offerta assistenziale migliore e quindi ad un fenomeno di mobilità e di conseguente disagio per la popolazione residente nelle Regioni che hanno maggiore difficoltà a soddisfare la domanda. Inoltre valori alti degli indicatori inducono l'ipotesi di un utilizzo improprio delle risorse ospedaliere e quindi andrebbero integrati con una analisi delle prestazioni eseguite in ambito extraospedaliero oltre che con una valutazione degli esiti delle procedure.

Assistenza domiciliare integrata

L'assistenza domiciliare integrata (ADI) rappresenta un "nodo" significativo della rete sociosanitaria territoriale; generalmente essa si esplica quando, per motivi di organizzazione sanitaria o per ragioni sociali, si ritenga necessaria un'assistenza alternativa al ricovero. La percentuale di anziani trattati in ADI è dunque un indicatore rilevante ai fini della valutazione del funzionamento di un modello assistenziale basato sull'integrazione dei servizi e sulla presa in carico del paziente al fine di evitarne o ritardarne il ricovero. Secondo i dati del SIS, nel 2003 (**Tabella 3**) gli anziani in ADI sono complessivamente 260.595, pari a 25 trattati ogni 1.000 anziani, in aumento rispetto al dato riferito al 2000 (191.489 pari circa al 18 per mille) e al 2001 (204.697, pari circa al 19 per mille), Lo scarto tra regioni è molto evidente, da valori minimi di Bolzano e Trento, Valle d'Aosta e Isole, a valori massimi in Friuli Venezia Giulia e in Molise.

Assistenza residenziale

Per il 2003 (**Tabella 3**) sono stati rilevati 133.035 posti nelle strutture residenziali e semiresidenziali per anziani (127.001 residenziali e 6.034 semiresidenziali) dei quali hanno usufruito 177.922 e 8.625 utenti rispettivamente, pari al 17,11 e allo 0,83 per 1.000 residenti della stessa età. Rispetto agli anni precedenti si osserva un aumento (172.647 e 7.902 nel 2002, 150.439 e 5.221 nel 2001) e si conferma la forte variabilità regionale che probabilmente riflette la disomogenea distribuzione sul territorio di questa tipologia di strutture.

Tabella 3 **Assistenza domiciliare, residenziale e**

Regione	% anziani tratttati in ADI	
	2001	2003
Piemonte	1,4	1,8
Valle d'Aosta	3,5	0,3
Lombardia	2,4	2,8
Prov. Bolzano	0,1	0,2
Prov. Trento	0,3	0,0
Veneto	3,0	3,9
Friuli-Venezia Giulia	7,6	8,1
Liguria	3,5	2,0
Emilia Romagna	1,9	4,8
Toscana	1,9	3,2
Umbria	1,5	2,6
Marche	4,1	2,9
Lazio	1,7	2,0
Abruzzo	0,9	1,9
Molise	5,7	9,2
Campania	0,8	1,0
Puglia	1,1	1,3
Basilicata	2,6	4,4
Calabria	0,6	0,6
Sicilia	0,6	0,7
Sardegna	0,5	0,6
ITALIA	1,9	2,5

Fonte: Ministero della Salute

In generale, nelle Regioni meridionali il carico assistenziale sembra minore rispetto alla media nazionale, sia in termini di casi trattati in ADI sia relativamente all'utenza delle residenze. In entrambi i casi, le differenze riscontrabili tra Regioni sono comunque attribuibili anche alla diversità dei modelli organizzativi che regolano l'assistenza a pazienti anziani in ambito extraospedaliero e, in parte, alla scarsa qualità dei dati, specie per quanto riguarda l'ADI.

I dati dall'indagine condotta dall'ISTAT sui presidi residenziali socioassistenziali contribuiscono a completare il quadro attuale sul fenomeno dell'istituzionalizzazione degli anziani, evidenziando che:

- alla fine del 2001, per gli anziani non autosufficienti sono disponibili circa 1.200 residenze sociosanitarie e 930 RSA per un totale di circa 150.000 posti letto. Per gli anziani autosufficienti, le residenze assistenziali censite sono circa 2.000 per un totale di oltre 95.000 posti letto. Nonostante la crescente disponibilità, l'offerta in queste strutture risulta spesso insufficiente soprattutto nei presidi per non autosufficien-

semiresidenziale agli anziani - Anni 2001 e 2003

Attività residenziale						Attività semiresidenziale					
Posti		Utenti		Anziani assistiti per 1.000 anziani		Posti		Utenti		Anziani assistiti per 1.000 anziani	
2001	2003	2001	2003	2001	2003	2001	2003	2001	2003	2001	2003
8.771	9.977	8.418	11.551	9,43	13,23	53	148	87	236	0,10	0,27
44.920	49.205	58.041	66.420	35,55	41,50	1.219	1.993	1.791	2.593	1,10	1,62
1.507	1.847	1.736	2.125	23,99	29,75						
4.230	4.299	4.230	4.299	48,91	50,03						
22.946	22.698	31.713	29.218	38,60	35,98	438	568	695	963	0,85	1,19
4.724	4.875	12.295	11.208	48,59	44,67	37	37	73	53	0,29	0,21
1.640	1.809	3.548	4.884	8,79	12,44						
6.004	16.380	9.720	25.661	10,92	29,11	957	2.519	1.437	3.754	1,61	4,26
8.230	7.697	10.103	10.014	12,88	12,98	666	567	935	792	1,19	1,03
1.313	1.502	1.526	1.840	8,12	9,95	20	34	29	68	0,15	0,37
996	1.137	2.163	2.669	6,80	8,45	20	20	9	20	0,03	0,06
2.569	3.103	5.105	4.581	5,54	5,15	136	136	136	136	0,15	0,15
80	608	87	914	0,34	3,61						
177	231	164	243	0,20	0,31						
148	183	138	241	0,22	0,39						
	75		85		0,78						
748	730	985	935	2,88	2,79						
255	409	452	967	0,54	1,18	16	12	29	10	0,03	0,01
15	236	15	67	0,06	0,26						
109.273	**127.001**	**150.439**	**177.922**	**14,19**	**17,11**	**3.562**	**6.034**	**5.221**	**8.625**	**0,49**	**0,83**

ti che sono mediamente più affollati rispetto agli altri, come dimostra il dato sui rifiuti di nuove accoglienze (nel 2001 il 55% circa delle RSA e delle residenze sociosanitarie non ha potuto accogliere nuovi utenti vs il 46% delle residenze assistenziali per anziani autosufficienti);

• sostanzialmente stabile nel triennio 1999-2001 è il numero degli anziani ospiti nei presidi: 222.548 nel 99, 216.126 nel 2000 e 225.228 nel 2001 (pari a 212 ogni 10.000 anziani);

• in crescita il numero degli ospiti non autosufficienti che nel 2001 ammontano a 148.836 (66% del totale) e che vengono principalmente accolti nelle RSA;

• in generale, gli ospiti sono in prevalenza donne (77% nel 2001) e ultrasettantacinquenni (83%);

• esiste una elevata variabilità regionale nel ricorso a questa modalità assistenziale ma in generale al Nord l'utilizzo è di gran lunga superiore (nel 2001 si registrano 322,5 ospiti per 10.000 anziani) rispetto al Centro (150 per 10.000) e al Meridione (84 per 10.000); nel 2001, l'81% dei nuovi accolti in RSA riguarda le regioni settentrionali;

• circa il 52% degli anziani istituzionalizzati usufruisce di strutture pubbliche, il 32,5% utilizza presidi del settore non profit e il 15,4% organismi privati con fini di lucro. La prevalenza del settore pubblico non è generalizzata, ma riguarda soprattutto le regioni del Centro-Nord mentre al Sud è il settore non profit più coinvolto nell'assistenza agli anziani;

• la principale fonte di finanziamento dei presidi per anziani è rappresentata dagli assistiti (circa il 50% delle entrate mentre il 40% proviene da enti pubblici e il 10% da altre fonti). Nel caso delle residenze per autosufficienti, il contributo delle famiglie raggiunge il 64% degli introiti e solo il 19% proviene dal settore pubblico.

3.4.4 Valutazione critica

Gli studi Argento e ILSA e i dati sull'assistenza ospedaliera, domiciliare e residenziale evidenziano che:

• la presenza e la compresenza, di patologie cronico-degenerative, di disabilità, di non autosufficienza, di deficit cognitivo condizionano a tutt'oggi la salute e la qualità di vita di gran parte degli anziani, spesso si associano a situazioni di fragilità sociale e comportano un notevole carico assistenziale che grava sulle famiglie e sul servizio sanitario;

• la popolazione anziana determina quasi il 40% dei ricoveri ospedalieri ordinari e il 50% delle giornate di degenza e dei relativi costi stimati. Le condizioni morbose che caratterizzano gli anziani sono prevalentemente di natura cronico-degenerativa; tra queste, particolarmente frequenti come causa di ricovero risultano la cataratta, l'aterosclerosi coronarica, l'insufficienza cardiaca, le malattie polmonari croniche. Il ricovero degli anziani è mediamente più complesso di quanto avviene nella popolazione generale e il ricorso al day hospital più contenuto. Ancora elevata in alcune Regioni è la domanda di ospedalizzazione per procedure chirurgiche trattabili anche in ambito extraospedaliero;
• il ricorso all'assistenza residenziale e domiciliare è molto eterogeneo sul territorio, il monitoraggio di questo fenomeno richiederebbe dati più dettagliati e solidi.

3.4.5 Riferimenti normativi

Il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 condivide gli obiettivi adottati dall'OMS nel 1999 per gli Stati europei che, tra l'altro, prevedono entro il 2020:
• l'aumento di almeno il 20% sia della speranza di vita, sia dell'aspettativa di vita libera da disabilità;
• l'aumento di almeno il 50% della percentuale di ultraottantenni che godono di buona salute e di autonomia.
Nella seduta del 29 luglio 2004 della Conferenza Stato Regioni è stato sancito l'accordo tra il Ministero della Salute, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano sugli indirizzi progettuali per le Regioni per l'anno 2004 per l'elaborazione degli specifici progetti ai sensi dell'articolo 1 comma 34 bis della legge 23 dicembre 1996, n. 662, nell'ambito delle cinque linee prioritarie individuate dall'Accordo Stato Regioni del 24 luglio 2003 (rep. atti n. 1812), a fini dell'assegnazione delle risorse vincolate ai sensi dell'articolo i comma 34 della legge 23 dicembre 1996, n. 662. Tra le cinque linee progettuali rientra la "Rete integrata dei servizi sanitari e sociali", con l'accento sull'attivazione di un coordinamento tra le varie strutture sanitarie presenti sul territorio nella presa in carico complessiva dei pazienti cronici e non autosufficienti. Secondo l'Accordo, le Regioni dovrebbero, tra l'altro, orientarsi verso:
• il potenziamento del ruolo dei MMG e delle forme associative come nodi fondamentali della rete di assistenza sociosanitaria;
• l'adozione di un modello organizzativo di base per l'ADI, sufficientemente flessibile per adattarsi ai bisogni specifici delle diverse tipologie di pazienti;
• il coordinamento a rete tra le strutture sanitarie a differente intensità di cura (ospedali, RSA, medicina di base, distretto, strutture riabilitative ecc.);
• l'utilizzo di metodi di valutazione multidimensionale dei bisogni e la formulazione di piani personalizzati di assistenza.
Il D.P.C.M. 29.11.2001 (Definizione dei livelli essenziali di assistenza) e il D.M. 12.12.2001 (Sistema di garanzie per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria) dedicano particolare attenzione al tema dell'appropriatezza nell'ospedalizzazione, sia individuando 43 DRG (quali prestazioni incluse nei LEA) ad alto rischio di inappropriatezza per i quali occorre fissare dei valori soglia dei ricoveri ordinari promuovendo forme assistenziali alternative (ad esempio day hospital e assistenza ambulatoriale), sia definendo alcuni indicatori per la misurazione dell'appropriatezza tra cui quelli relativi alla popolazione anziana esaminati nella presente relazione.

3.4.6 Indicazioni per la programmazione

Dall'analisi dei dati emergono alcune indicazioni importanti.
• È necessario raggiungere in maniera attiva gli anziani (in particolare quelli soli e non autosufficienti che rappresentano un target privilegiato) e favorire modalità integrate di assistenza e di supporto sociale.
• La gestione e la prevenzione del problema dell'isolamento sociale (che spesso favorisce o accentua la mancanza di autonomia e la presenza di carenze percettive e cognitive) implicano lo sviluppo di modelli innovativi e alternativi alla non efficace soluzione della istituzionalizzazione, in accordo con le istituzioni del sociale.
• Molti degli eventi patologici o accidentali (ad esempio malattie cardiovascolari, malattie infettive, artrite/artrosi, cadute) che colpiscono gli anziani sono prevenibili con misure di prevenzione primaria e secondaria che vanno potenziate anche attraverso la realizzazione di interventi di educazione/informazione e sensibilizzazione (ad esempio riguardo agli stili di vita). Ad esempio, alcuni dei principali interventi di prevenzione e promozione della salute proposti dallo studio ILSA, riguardano: gli stili di vita (educazione nu-

trizionale, cessazione/limitazione del fumo di sigaretta, aumento dell'attività fisica, moderato consumo di alcol, mantenimento di una vita culturale e relazionale attiva) e il controllo del proprio stato di salute (monitoraggio della pressione arteriosa ogni sei mesi, controlli annuali per dislipidemie, diabete, disturbi sensoriali, valutazione biennale dello stato cognitivo e affettivo, monitoraggio della funzionalità fisica e cognitiva in pazienti con ictus, parkinsonismo, fratture del femore, scompenso cardiaco, artrosi, broncopneumopatie croniche ecc.).

• In particolare, il raggiungimento, per la vaccinazione antinfluenzale, di una copertura almeno pari al 75% (valore soglia indicato dall'OMS e dal Piano Sanitario Nazionale 1998-2000) dovrebbe rappresentare un obiettivo prioritario. Dalle stime fornite dal Ministero della Salute emerge comunque un tendenziale miglioramento delle coperture: il dato medio nazionale è pari a 49,3% per la stagione 2000-01, a 54,9% per la stagione 2001-02 e a 60,7% per la campagna 2002-2003.

• Gli investimenti formativi/informativi dovrebbero coinvolgere in primo luogo i MMG i quali hanno ad esempio un ruolo fondamentale nella promozione di stili di vita salutari e nel controllo diretto della compliance dei farmaci secondo le best practice. L'elevato o inappropriato consumo di farmaci nelle età avanzate è un fenomeno frequente che spesso cela un bisogno, non sufficientemente o adeguatamente soddisfatto, di interventi di tipo riabilitativo.

• Riguardo all'ospedalizzazione, particolare attenzione va dedicata alle patologie disabilitanti, che causano una perdita dell'autosufficienza tale da richiedere assistenza continua. Studi internazionali hanno inoltre dimostrato che le ospedalizzazioni, le cadute e altri eventi che causano il "blocco" temporaneo del paziente aumentano il rischio di disabilità nelle attività di vita quotidiane (Activities of daily living) indipendentemente dalla presenza di una condizione di fragilità fisica. Pertanto il fenomeno dell'ospedalizzazione può essere interpretato anche in quest'ottica, ossia la riduzione dei ricoveri è un obiettivo strumentale alla prevenzione della disabilità.

• Un tema cruciale nell'universo salute anziani è quello dell'appropriatezza.

Nell'ambito dell'assistenza ospedaliera, possono essere definiti appropriati quei ricoveri effettuati per problemi clinici che non potrebbero essere affrontati, con pari efficacia ed altrettanta economicità nell'impiego delle risorse, ad un livello di assistenza meno intensivo. I dati a nostra disposizione suggeriscono l'opportunità di tenere sotto controllo il fenomeno dell'inappropriatezza ospedaliera negli anziani che è tuttavia di difficile misurazione in quanto implica un'analisi congiunta della domanda, delle caratteristiche e dell'organizzazione dei servizi e dell'outcome. Occorre dunque orientarsi anche verso un miglioramento degli attuali sistemi di indicatori.

• Un ulteriore tema che va certamente affrontato è quello delle disuguaglianze: i differenziali geografici si manifestano sia nella distribuzione delle patologie e dei fattori di rischio sia nel ricorso a misure efficaci di prevenzione (ad esempio vaccinazione), all'ospedalizzazione e ad altre modalità assistenziali. Queste differenze non solo riflettono una reale diversità di bisogni e di condizioni di salute ma vanno anche analizzate in funzione della eterogeneità delle politiche sanitarie regionali, delle scelte organizzative e dei diversi modelli promossi localmente. Monitorare indicatori di utilizzo delle risorse assistenziali quali quelli proposti può dunque risultare utile per valutare se, all'interno di una realtà così eterogenea, esiste una tendenza generale al rispetto delle indicazioni fornite dal Piano Sanitario Nazionale e, recentemente, dal sistema di garanzie dei LEA. Inoltre tale monitoraggio può far emergere modelli di eccellenza da prendere come esempio e diffondere.

Bibliografia essenziale

1. Boldrini R, et al. Stato di salute e prestazioni sanitarie nella popolazione anziana. Anno 2000. Roma: Ministero della Salute, DG sistema informativo e DG programmazione sanitaria, 2003.
2. ISTAT. L'assistenza residenziale in Italia: Regioni a confronto. Anno 2000. Roma: Collana Informazioni n. 14, 2004.
3. Ministero della Salute, Relazione sullo stato sanitario del Paese 2000. Roma: Ministero della Salute, DG studi, documentazione sanitaria e comunicazione ai cittadini, 2001.
4. Ministero della Salute. Rapporto nazionale di monitoraggio dell'assistenza sanitaria. Anno 2001. Roma: Ministero della Salute, Dipartimento della qualità, DG programmazione, 2004.
5. Ministero della Salute. Attività gestionali ed economiche delle ASL e Aziende Ospedaliere. Annuario statistico del Servizio Sanitario Nazionale. Anno 2002. Roma: Ministero della Salute, DG sistema informativo, 2003.
6. Osservatorio nazionale sulla salute nelle regioni italiane, Rapporto Osservasalute 2003 – Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane, Roma, V&P Università, 2003.
7. Gill T, et al. Hospitalization, Restricted Activity, and the Development of Disability Among Older Persons. JAMA, vol. 292, n. 17, novembre 2004.
8. http://www.epicentro.iss.it/focus/anziani/anziani.htm
9. http://www.aging.cnr.it

3.5 Immigrati

3.5.1 Introduzione

Dagli anni 70 ad oggi in Italia la popolazione immigrata (cioè quella composta da persone che non hanno la cittadinanza italiana siano esse dell'UE o di altri Paesi) è quasi raddoppiata ogni 10 anni.
Secondo la più attendibile fonte ufficiale (Ministero dell'Interno), alla fine del 1991 gli immigrati registrati come legalmente soggiornanti in Italia erano 648.935; alla fine del 2001 erano 1.362.630. Nel 2001 i nuovi permessi di soggiorno per inserimento a carattere stabile sono stati 130.000. L'ISTAT, che rielabora i dati forniti dal Ministero dell'Interno, stima pari a 1.448.392 il numero dei permessi di soggiorno al 1° gennaio 2002.
Vi sono poi i soggetti irregolarmente presenti, di cui è ignota la reale entità, ed una quota particolarmente problematica è rappresentata dai minori non accompagnati; le operazioni chiuse l'11 novembre 2002 hanno registrato 702.000 domande di regolarizzazione.
Secondo l'ultimo dossier immigrazione Caritas-Migrantes, aggiornato al 31 dicembre 2003 e pubblicato nell'ottobre 2004, i regolari sono attualmente 2 milioni 600 mila (4,5% della popolazione, uno ogni 22 residenti), il 59% dei quali ha un'età compresa tra i 19 e i 40 anni. Il Ministero dell'Interno ne conta circa 2 milioni e 200 mila ma, secondo la Caritas, la differenza è dovuta ad una sottostima dei minori. L'aumento rilevante riscontrato nell'ultimo triennio va comunque letto alla luce del boom dei permessi di soggiorno rilasciati a seguito delle regolarizzazioni del 2003.
Si tratta dunque di un fenomeno non occasionale e di una presenza ormai stabile che necessita di efficaci politiche a favore di una piena integrazione dell'individuo in ogni ambito della sua vita.

3.5.2 Presentazione dei dati

Vengono descritti alcuni dati relativi ai ricoveri ospedalieri degli stranieri e alla salute della don-

Tabella 1 Ricoveri di pazienti stranieri - Anni 1998 e 2000

Regioni	Ricoveri di stranieri			Ricoveri nazionali		
	1998	2000	Var % 98-00	1998	2000	Var % 98-00
Piemonte	17.709	24.978	41,0	903.025	835.202	-7,5
Valle d'Aosta	337	640	89,9	23.622	22.712	-3,9
Lombardia	53.176	70.049	31,7	2.185.933	2.122.772	-2,9
Prov. Bolzano	4.694	4.842	3,2	103.485	104.720	1,2
Prov. Trento	2.938	3.386	15,2	111.959	105.841	-5,5
Veneto	20.609	30.048	45,8	1.137.340	972.317	-14,5
Friuli-Venezia Giulia	4.143	5.780	39,5	245.984	235.613	-4,2
Liguria	8.645	11.486	32,9	415.175	413.911	-0,3
Emilia-Romagna	18.841	26.910	42,8	996.468	950.799	-4,6
Toscana	18.716	24.866	32,9	732.035	731.679	0,0
Umbria	3.240	6.151	89,8	207.925	205.084	-1,4
Marche	3.287	5.685	73,0	321.144	317.653	-1,1
Lazio	56.863	36.135	-36,5	1.101.065	1.175.330	6,7
Abruzzo	1.765	3.067	73,8	292.229	331.475	13,4
Molise	568	264	-53,5	67.217	68.425	1,8
Campania	6.781	11.093	63,6	1.127.520	1.191.804	5,7
Puglia	4.674	5.349	14,4	952.526	975.496	2,4
Basilicata	3.544	(*)		110.471	116.665	5,6
Calabria	1.800	2.534	40,8	424.916	412.516	-2,9
Sicilia	4.923	7.586	54,1	793.769	1.012.828	27,6
Sardegna	1.074	3.136	192,0	324.020	368.722	13,8
ITALIA	238.327	283.985	19,2	12.577.828	12.671.564	0,7

(*) Dati non disponibili per l'anno 2000. Successivamente all'invio delle proprie SDO, la Basilicata ha comunicato 167 ricoveri di non italiani
Fonte: Ministero della Salute - Rapporto sui ricoveri ospedalieri degli stranieri in Italia - Anni 1998 e 2000

na e dell'infanzia. La scelta di tali indicatori è sostanzialmente dovuta alle seguenti motivazioni:

- sebbene il ricovero sia un evento certamente non esaustivo dell'universo delle condizioni e del bisogno di salute degli immigrati, esso fornisce indicazioni sulla adeguatezza e accessibilità dell'assistenza territoriale; l'ospedalizzazione infatti è spesso l'alternativa obbligata all'assenza di una rete di continuità assistenziale che garantisca l'appropriato, tempestivo ed efficace ricorso alle cure;
- il recente passaggio da una migrazione di tipo individuale ad una di tipo familiare più stabile e duratura (aumento di ricongiungimenti familiari) ha determinato una maggiore presenza di donne e minori e quindi ha aperto nuove problematiche relative alla salute materno-infantile.

Le fonti dei dati sono rappresentate dai due Rapporti del Ministero della Salute sui ricoveri ospedalieri degli stranieri (cioè con cittadinanza non italiana indipendentemente dallo status giuridico di regolare o irregolare) in Italia, che contengono dati relativi, rispettivamente, al 1998 e al 2000, rielaborati e diffusi anche dalla Caritas (Dossier statistico immigrazione).

Per la salute della donna e del bambino ci si riferisce ad alcuni studi ad hoc condotti dall'ISS e dal Gruppo di lavoro nazionale per il bambino immigrato (GLNBI) che opera all'interno della Società italiana di pediatria.

La **Tabella 1** confronta i ricoveri totali e quelli relativi ad un giorno degli stranieri rispetto ai dati nazionali. La **Tabella 2** descrive i ricoveri relativi ai primi 20 aggregati clinici di codici (ACC), con esclusione dei Paesi a sviluppo avanzato (Psa), cioè Europa occidentale, America settentrionale, Oceania e Giappone.

3.5.3 Analisi quantitativa

Nel 2000 i ricoveri di pazienti non italiani sono complessivamente 283.987, oltre il 19% in più rispetto al 1998 (238.327); si tratta di circa 22 ricoveri ogni 1.000 ricoveri totali (nel 1998 erano 19). L'85% (242.303) riguarda cittadini non provenienti dai Psa. Un incremento maggiore (25% circa) si osserva nel numero di ricoveri di stranieri non provenienti dall'UE. A livello territoriale l'aumento si è registrato soprattutto nelle Regioni del Nord.

Ricoveri di stranieri ogni 1.000 ricoveri			% ricoveri di un giorno sul totale dei ricoveri			
			1998		2000	
1998	2000	Var % 98-00	Stranieri (esclusi Psa)	Nazionali	Stranieri (esclusi Psa)	Nazionali
19,61	29,91	52,50	14,4	9,1	13,0	8,0
14,27	28,18	97,52	30,6	14,0	13,5	12,7
24,33	33,00	35,65	17,9	11,3	15,5	14,3
45,36	46,24	1,94	30,8	16,3	19,6	16,0
26,24	31,99	21,91	20,7	11,1	13,6	10,1
18,12	30,90	70,55	14,8	8,3	10,0	8,0
16,84	24,53	45,65	19,3	11,0	16,8	14,4
20,82	27,75	33,27	22,9	12,9	18,4	12,7
18,91	28,30	49,69	19,8	15,7	16,3	14,0
25,57	33,98	32,92	19,6	10,5	14,0	9,9
15,58	29,99	92,48	20,7	18,1	17,6	19,3
10,24	17,90	74,85	15,4	8,2	14,9	9,3
51,64	30,74	-40,47	18,3	13,8	15,5	11,8
6,04	9,25	53,19	18,6	9,9	16,2	8,7
8,45	3,86	-54,34	12,7	8,9	11,4	10,4
6,01	9,31	54,77	28,6	19,9	27,6	18,4
4,91	5,48	11,75	22,4	12,7	16,7	12,0
32,08	(*)		20,2	16,0	(*)	11,6
4,24	6,14	45,01	25,3	13,0	19,7	11,3
6,20	7,49	20,77	20,4	14,5	13,2	11,7
3,31	8,51	156,59	21,9	12,5	14,8	12,5
18,95	**22,41**	**18,28**	**18,9**	**12,8**	**15,3**	**12,4**

Tabella 2 Primi aggregati clinici di diagnosi (Acc) er i ricoveri in regime ordinario e in day hospital di

Aggregati clinici di diagnosi	Ricoveri di stranieri					
	1998		2000		var % 98-00	
	N	%	N	%	N	%
In regime ordinario - Primi 20 Acc						
Gravidanza e/o parto normale	13.667	8,7	19.038	9,7	5.371	39,3
Altre complicaz. della gravidanza	4.297	2,7	5.874	3,0	1.577	36,7
Altre complicazioni del parto e del puerperio che comportano un trattamento della madre	3.932	2,5	5.190	2,6	1.258	32,0
Traumatismo intracranico	3.829	2,4	3.737	1,9	-92	-2,4
Nati vivi sani	3.747	2,4	10.291	5,3	6.544	174,6
Dolore addominale	3.431	2,2	3.656	1,9	225	6,6
Appendicite e malattie dell'appendice	3.054	1,9	3.754	1,9	700	22,9
Traumatismi superficiali, contusioni	2.903	1,8	2.913	1,5	10	0,3
Perdita ematica in gravidanza, abruptio placentae, placenta previa	2.884	1,8	3.426	1,7	542	18,8
Calcolosi delle vie urinarie	2.823	1,8	3.161	1,6	338	12,0
Aborto indotto	2.817	1,8	3.135	1,6	318	11,3
Minaccia o travaglio di parto precoce	2.439	1,5	3.222	1,6	783	32,1
Fratture degli arti inferiori	2.347	1,5	2.781	1,4	434	18,5
Polmoniti (escluse quelle causate da tubercolosi o da malattie sessualmente trasmesse)	2.318	1,5	2.965	1,5	647	27,9
Fratture degli arti superiori	1.979	1,3	2.349	1,2	370	18,7
Aborto spontaneo	1.834	1,2	2.621	1,3	787	42,9
Infezioni intestinali	1.833	1,2	1.959	1,0	126	6,9
Malattie delle vie biliari	1.807	1,1	2.191	1,1	384	21,3
Asma	1.744	1,1	1.950	1,0	206	11,8
Altre infezioni delle vie respiratorie sup.	1.660	1,1	1.890	1,0	230	13,9
TOTALE primi 20 Acc	**65.345**	**41,4**	**86.103**	**44,0**	**20.758**	**31,8**
TOTALE GENERALE	**157.993**	**100,00**	**195.863**	**100,0**	**37.870**	**24,0**
In regime di day hospital - Primi 10 Acc						
Aborto indotto	10.582	33,7	17.625	38,0	7.043	66,6
Infezione da Hiv	1.294	4,1	1.508	3,3	214	16,5
Tubercolosi	765	2,4	1.109	2,4	344	45,0
Chemioterapia e radioterapia	556	1,8	978	2,1	422	75,9
Epatite	529	1,7	522	1,1	-7	-1,3
Anemia da carenza e altre anemie	500	1,6	616	1,3	116	23,2
Altre complicazioni della gravidanza	440	1,4	870	1,9	430	97,7
Altri e non specificati tumori benigni	426	1,4	631	1,4	205	48,1
Infertilità femminile	365	1,2	537	1,2	172	47,1
Altri disordini endocrini, metabolici e nutrizionali	302	1,0	338	0,7	36	11,9
TOTALE primi 10 Acc	15.759	50,2	24.734	53,4	8.975	57,0
TOTALE GENERALE	31.396	100,0	46.327	100,0	14.931	47,6

Fonte: Ministero della Salute - Rapporto sui ricoveri ospedalieri degli stranieri in Italia - Anni 1998 e 2000

• Le caratteristiche demografiche dei dimessi sono sostanzialmente invariate, con una prevalenza del sesso femminile (61% nel 2000) e delle classi centrali di età (circa la metà si concentra nella classe 25-44 anni, valore più che doppio rispetto ai cittadini italiani). In entrambi gli anni, i Paesi di provenienza più rappresentativi sono: Marocco, Albania, Romania, ex Jugoslavia, Tunisia.

• Anche i motivi del ricovero risultano pressoché inalterati nei due anni: nel 2000 i primi due ACC per il regime ordinario riguardano gravidanza e/o parto normali e nati vivi sani che da soli rappresentano il 15% delle dimissioni totali (11% nel 1998). In lieve aumento le complicazioni della gravidanza e del parto (complessivamente 5,6% vs 5,2% nel 1998), in diminuzione i traumatismi intracranici (1,9% vs 2,4%) e il dolore addominale (1,9% vs 2,2%). Nel 2000, il primo ACC relativo ai casi trattati in day hospital è l'aborto indotto con il 38% dei casi (34% nel 1998) verso un valore nazionale pari al 3,8%. Seguono l'infezione da HIV, con il 3,3%

pazienti stranieri con esclusione dei Psa - Anni 1998, 2000

Ricoveri nazionali					
1998		2000		var % 98-00	
N	%	N	%	N	%
310.099	3,2	298.952	3,0	-11.147	-3,6
66.454	0,7	67.992	0,7	1.538	2,3
116.443	1,2	124.950	1,3	8.507	7,3
120.827	1,2	98.203	1,0	-22.624	-18,7
181.867	1,9	339.025	3,4	157.158	86,4
102.771	1,0	95.707	1,0	-7.064	-6,9
103.422	1,1	88.263	0,9	-15.159	-14,7
99.201	1,0	81.474	0,8	-17.727	-17,9
54.682	0,6	52.215	0,5	-2.467	-4,5
143.163	1,5	124.933	1,3	-18.230	-12,7
48.953	0,5	36.563	0,4	-12.390	-25,3
43.462	0,4	44.350	0,4	888	2,0
123.462	1,3	115.785	1,2	-7.677	-6,2
120.095	1,2	128.517	1,3	8.422	7,0
129.291	1,3	118.609	1,2	-10.682	-8,3
28.000	0,3	28.900	0,3	900	3,2
75.025	0,8	59.713	0,6	-15.312	-20,4
167.605	1,7	125.657	1,3	-41.948	-25,0
36.122	0,4	34.103	0,3	-2.019	-5,6
61.439	0,6	54.536	0,6	-6.903	-11,2
90.588	3,8	104.414	3,8	13.826	15,3
37.211	1,6	24.544	0,9	-12.667	-34,0
4.995	0,2	4.349	0,2	-646	-12,9
126.529	5,3	204.455	7,5	77.926	61,6
46.192	1,9	41.872	1,5	-4.320	-9,4
40.414	1,7	41.532	1,5	1.118	2,8
11.808	0,5	15.726	0,6	3.918	33,2
73.853	3,1	89.647	3,3	15.794	21,4
9.089	0,8	12.065	0,4	2.976	32,7
36.715	1,5	35.113	1,3	-1.602	-4,4

delle dimissioni totali (4,1% nel 1998), e la tubercolosi per la quale si osserva una percentuale stabile rispetto al 1998 (2,4%).

• Sono confermati i caratteri generali dell'ospedalizzazione: per il complesso dei ricoveri in regime ordinario la degenza media è più bassa rispetto al valore nazionale (6,3 giorni vs 6,9) pur con differenze all'interno delle singole cause (ad esempio è più alta per i ricoveri connessi a parto e gravidanza e, in maniera significativa, per i parti con taglio cesareo). I ricoveri di un giorno, che potrebbero essere utilizzati in alternativa al day hospital, sono diminuiti rispetto al 1998 dal 18,9% al 15,3% avvicinandosi al valore nazionale pari, nel 2000, al 12,4%. Permane più basso rispetto al dato nazionale il ricorso al day hospital (in termini sia di totale di casi trattati sia di numero medio di accessi per caso).

Lo studio multicentrico condotto dal GLNBI confrontando circa 8.000 schede di neonati stranieri di diversa provenienza con altrettante di bambini italiani mostra:

• un maggior ricorso, nella popolazione straniera, al taglio cesareo (in particolare tra i bambini africani e sudamericani), all'utilizzo di forcipe e ventosa e una più alta incidenza di nati pretermine (1 bambino nomade su 5 nasce prima della 37-esima settimana) e con basso peso (percentuali fino al 14% vs il 6,8% del gruppo di controllo italiano);

• tra le patologie neonatali, una maggiore frequenza di asfissia e distress respiratorio (fino a 3% vs 0,5% nei bambini italiani).

L'indagine campionaria svolta dall'ISS, nelle ASL del Comune di Roma, sull'assistenza alla nascita delle donne straniere dopo l'introduzione della normativa del 1998, evidenzia un generale miglioramento dell'assistenza in gravidanza (ad esempio la percentuale di donne che ha effettuato la prima visita dopo il 3° mese di gravidanza diminuisce dal 25% al 16% tra il 1995-96 e il 2000-01) ma il permanere di carenze nel livello di conoscenze e nella possibilità di accesso alle informazioni da parte delle donne immigrate, nella formazione specifica agli operatori e nei programmi di prevenzione attiva.

3.5.4 Valutazione critica

• I dati SDO confermano che i ricoveri sono prevalentemente legati ad eventi fisiologici (gravidanza e parto), a traumatismi, al ricorso all'IVG. Si riafferma pertanto il profilo di buona salute della popolazione immigrata dovuto in parte all'età (si tratta per lo più di giovani adulti) in parte al cosiddetto "effetto migrante sano" (oggi in declino a causa del progressivo aumento di una migrazione di ricongiungimento o di fuga) ossia ad una sorta di autoselezione che inizia nel Paese di origine e che consente ai più "sani" di portare a termine il proprio progetto migratorio. D'altro canto, gli stessi dati mostrano che tale patrimonio iniziale di buona salute è destinato a ridursi rapidamente nel Paese ospitante proprio per effetto di inadeguatezze del sistema di acco-

glienza: la maggior parte delle patologie che colpiscono gli immigrati scaturiscono da scadenti condizioni abitative e lavorative, dalla difficoltà di integrazione e di accesso ai servizi. I gruppi più esposti al rischio di ammalarsi sono infatti quelli a maggiore fragilità sociale (ad esempio donne, lavoratori irregolari).

• La maggiore frequenza, rispetto ai cittadini italiani, di ricoveri di un giorno e il minor ricorso al day hospital possono essere indicativi di un inappropriato utilizzo dell'ospedalizzazione dovuto alla necessità di colmare carenze e difficoltà di accesso all'assistenza di base e distrettuale. Tuttavia la riduzione, tra il 1998 e il 2000, della differenza tra le due popolazioni nel peso dei ricoveri di un giorno e nel numero di accessi al day hospital, è un dato incoraggiante che va monitorato nel tempo per verificare se si sta delineando un cambiamento positivo in questo senso.

• I dati su gravidanza e nato mostrano che esistono delle disuguaglianze sulla salute attribuibili alle primissime fasi della vita e quindi, presumibilmente, ad una insufficiente permeabilità delle donne immigrate agli interventi di prevenzione e di diagnosi prenatale oltre che ad una maggiore suscettibilità a fattori di rischio connessi a condizioni di disagio o di esclusione sociale.

• Esistono altri dati, non riportati nella presente relazione, a sostegno di quanto finora detto: ad esempio, dalle informazioni raccolte nel tempo dagli ambulatori delle reti di volontariato (la Caritas di Roma) emerge una prevalenza di patologie delle alte vie respiratorie (abitazioni non riscaldate e sovraffollate), di disturbi gastrointestinali (dieta scorretta, malessere psicologico), di malattie dermatologiche (carenze igienico-sanitarie, alta densità abitativa). I dati dell'Inail relativi agli infortuni, diffusi anche dall'Istituto di medicina sociale, evidenziano un trend crescente del numero di infortuni nel triennio 1999-2001 (solo in parte dovuto ad un aumento dei lavoratori immigrati in generale e di quelli regolarmente denunciati all'Inail) ed una elevata esposizione a rischio mortale a causa dell'impiego degli immigrati in settori più rischiosi e spesso del minor rispetto delle misure di prevenzione e sicurezza. Tra il 1997 e il 2001 il numero assoluto degli infortuni denunciati cresce da 845.456 a 932.382 casi.

3.5.5 Riferimenti normativi

In Italia la svolta normativa in materia di assistenza sanitaria agli stranieri è avvenuta con l'emanazione, nel marzo del 1998, della Legge 40 poi confluita nel D.Lgs. 286 del luglio 1998 (*Testo unico delle disposizioni concernenti la disciplina dell'immigrazione e norme sulla condizione dello straniero*) che disciplina e regola le procedure di accesso al SSN da parte degli stranieri.
Il D.P.R. n. 394 del 31 agosto 1999 e la Circolare del Ministero della Salute 24 marzo 2000 hanno dato concretezza applicativa al Decreto.
I PSN dal 1998 ad oggi riconoscono la tutela e la promozione della salute degli stranieri come una priorità politica del nostro Paese.
La legge n. 189 del 30 luglio 2002 (nota come legge Bossi-Fini) non ha apportato alcuna modifica al D.Lgs. 286/98.
In sostanza l'attuale normativa garantisce l'accesso alle cure, seppure in forma diversificata, a tutti gli immigrati presenti nel Paese: per i regolari è prevista la piena equiparazione ai cittadini italiani e la semplificazione degli iter amministrativi, per gli irregolari sono assicurate le cure urgenti, essenziali e continuative con particolare riferimento alla medicina preventiva e alla tutela della salute materno-infantile.

3.5.6 Health impact assessment

Nonostante i progressi legislativi, occorre fare ancora un notevole sforzo (culturale, organizzativo, sociale ecc.) per abbattere gli ostacoli che tuttora rendono difficile e spesso inefficace la fruizione dei servizi da parte degli immigrati e l'integrazione del sistema istituzionale con quello del volontariato e del privato sociale.
Gli strumenti normativi risultano parzialmente adeguati a gestire il nuovo scenario, non più caratterizzato dall'esclusione degli immigrati o dalla mancata emersione del diritto, bensì dalla loro fragilità sociale: questa è il principale fattore di rischio per la salute ed è per lo più attribuibile a deboli interventi di integrazione, soprattutto in ambito locale, a difficoltà di accesso a all'informazione e alle prestazioni (ad esempio per l'assistenza in gravidanza e per la prevenzione delle IVG), a problematiche culturali, relazionali, comunicative, a scarsa preparazione degli operatori, ad una ridotta capacità culturale dei sevizi di adattare le risposte alle necessità dei nuovi utenti.

3.5.7 Indicazioni per la programmazione

L'evoluzione del fenomeno migratorio si caratterizza per un aumento della presenza stranie-

ra (in particolare di quella familiare cioè stabile) e per la conseguente necessità di una rimodulazione della risposta sanitaria che deve passare dalla fase di gestione dell'emergenza e di riconoscimento del diritto a quella della completa integrazione in percorsi di promozione della salute "globale" (fisica, psicologica, relazionale, occupazionale ecc.) della persona immigrata.
I dati sullo stato di salute dimostrano che (ad eccezione di alcune patologie quali l'AIDS, la TBC, le epatiti) il concetto di immigrato come portatore di malattie "di importazione" appartiene al passato sebbene sia tuttora alimentato da una scarsa conoscenza (anche all'interno del mondo sanitario, come dimostra un recente studio della Caritas) del fenomeno nella sua complessità.
La sovrapponibilità iniziale, in termini di integrità fisica, degli immigrati con la popolazione autoctona tende a perdersi con il prolungarsi della permanenza, soprattutto se i processi di integrazione e di accesso sono lenti e di difficile attuazione nel quotidiano. Contrastare la fragilità sociale (cui contribuiscono la precarietà del lavoro, il degrado abitativo, l'assenza di un supporto famigliare, le difficoltà linguistiche, la diversità del clima, dell'alimentazione ecc.) è la vera sfida del momento che deve essere affrontata attraverso un'opera di educazione, formazione, informazione e sensibilizzazione oltre che di ri-organizzazione sul territorio a tutti i livelli (dipartimenti di prevenzione, servizi sociali, strutture ospedaliere ecc.) in stretta collaborazione con le reti del volontariato, depositarie di una preziosa e consolidata esperienza teorica e sul campo.
Tale sfida è tanto più importante quanto più emerge la componente di stabilità e di progettualità dei flussi migratori ed il rischio ad essa connesso, cioè che in questo insediamento permanente gli immigrati condividano la stratificazione sociale della popolazione ospite collocandosi ai livelli più bassi non solo della scala sociale ma anche, conseguentemente, della graduatoria della salute (essendo ormai ben noto l'impatto dello status sociale su morbosità, mortalità, salute percepita ecc.).

Bibliografia essenziale

1. Boldrini R, Fortino A. Il ricovero ospedaliero degli stranieri in Italia nell'anno 2000. Rapporto statistico. Roma: Ministero della Salute, 2003.
2. Geraci S. Salute e immigrati in Italia: non più esclusi ma ancora "fragili", in Caritas/Migrantes, Dossier statistico immigrazione 2003. Roma, Anterem, 2003.
3. Geraci S. Gli immigrati e la tutela della salute in Italia. In Caritas/Migrantes, Dossier statistico immigrazione 2002. Roma, Anterem, 2002.
4. Pittau F, Spagnolo A. Immigrati e rischio infortunistico in Italia. Roma: Istituto di medicina sociale, dicembre 2003.
5. Spinelli A, et al. L'assistenza alla nascita delle donne straniere dopo l'introduzione delle nuove normative. Atti dell'intervento alla VII Consensus Conference sulla immigrazione e V Congresso nazionale della Società Italiana di Medicina delle Migrazioni. Erice 19-22 maggio 2002.
6. De Luca MG, Calandriello L. Immigrazione e lavoro in Italia: epidemiologia ed aspetti medico legali. Roma: Inail, 2003.
7. Geraci S, et al. Salute senza esclusione: impegno internazionale ed esperienze locali. Atti dell'omonimo convegno (10 dicembre 2001). Roma: Istituto Superiore di Sanità, Rapporti Istisan 03/6, 2003.

3.6 Tossicodipendenti

3.6.1 Introduzione

Il consumo di sostanze stupefacenti rappresenta in Italia un rilevante problema di salute pubblica sia per gli effetti diretti sui soggetti che consumano sostanze sia per quelli indiretti che si manifestano nella popolazione generale.
L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS-WHO) definisce la tossicodipendenza come uno "stato di intossicazione periodica o cronica prodotta dalle ripetute assunzioni di una sostanza naturale o sintetica".
Il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 individua almeno quattro aree di intervento prioritarie in questo complesso settore:

- Prevenzione del disagio giovanile e delle dipendenze;
- Strutture socio-riabilitative: assicurare la disponibilità dei principali trattamenti relativi alla cura e alla riabilitazione dall'uso di sostanze stupefacenti e garantire alla persona con problemi legati all'assunzione di sostanze stupefacenti e alla sua famiglia la libertà di intraprendere i programmi riabilitativi presso qualunque struttura autorizzata su tutto il territorio nazionale;
- Tossicodipendenti in carcere: garantire il diritto di accedere, facoltativamente e secondo le normative vigenti, a percorsi alternativi alla detenzione;
- Reinserimento lavorativo: incentivare i pro-

grammi riabilitativi che prevedano azioni di formazione orientate a facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro delle persone che in passato hanno avuto problemi con le sostanze d'abuso.

3.6.2 Presentazione dei dati

I dati relativi al fenomeno della droga possono essere schematizzati secondo il modello degli indicatori chiave così come indicato dall'Osservatorio europeo delle droghe e delle tossicodipendenze di Lisbona (Agenzia costituita nel 1993 dall'Unione Europea). In base a tale schema, gli indicatori si possono raggruppare nelle seguenti aree:

- uso di sostanze nella popolazione generale;
- uso problematico di sostanze;
- domanda di trattamento;
- patologie infettive;
- decessi droga correlati.

Per quanto riguarda l'Italia, i dati sull'uso di sostanze nella popolazione generale (studi di tendenza) e sull'uso problematico di sostanze (stime di incidenza e di prevalenza) sono forniti dal Consiglio Nazionale delle Ricerche – Sezione di Epidemiologia dell'Istituto di fisiologia clinica, quelli sulla domanda di trattamento e sulle patologie infettive degli utenti in trattamento sono prodotti dal Ministero della Salute, mentre i dati relativi ai decessi droga-correlati sono resi disponibili dal Ministero dell'Interno.

Uso di sostanze nella popolazione generale e uso problematico di sostanze

La prevalenza d'uso nella popolazione generale si basa sui risultati di due indagini nazionali (ESPAD e IPSAD) condotte dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, i cui risultati sono riportati nella Relazione annuale al Parlamento sulle tossicodipendenze – Anno 2003 [1].

L'indagine ESPAD ("European School Survey Project on Alcool and Drugs") riguarda gli atteggiamenti, la percezione del rischio e i consumi di alcol, tabacco e sostanze psicotrope legali e illegali nella popolazione giovanile scolarizzata di età compresa tra 15 e 19 anni e ha visto la partecipazione di 30 Paesi europei. In una specifica sezione del questionario sono presenti alcune domande riguardanti il consumo di diverse sostanze illecite nella vita, nell'ultimo anno e negli ultimi 30 giorni.

Lo studio italiano, partito nel 1999, ha coinvolto nel 2003 tutte le Regioni italiane con un campione nazionale di 347 scuole medie superiori per un totale di 28.395 studenti cui è stato somministrato un questionario anonimo. Hanno risposto in modo adeguato 27.392 studenti con un tasso di partecipazione del 96,5%.

La sostanza illecita più diffusa risulta essere la "cannabis" con un tasso di prevalenza nell'ultimo mese che varia, per i maschi, dal 9% per gli studenti di 15 anni al 33% per quelli di 19 anni, mentre per le femmine, rispettivamente, dal 6% al 19%.

I tassi di prevalenza circa l'uso della cocaina nell'ultimo mese risultano del 3,8% per i maschi e dell'1,7% per le femmine.

Per le altre sostanze esaminate (oppiacei, amfetamine, ecstasy, allucinogeni e solventi) si osservano percentuali più basse, comunque non trascurabili, e crescenti all'aumentare dell'età; fanno eccezione gli oppiacei per i quali gli utilizzatori si attestano intorno al 2% per i ragazzi di 15 e 16 anni.

Il consumo di ecstasy e amfetamine nell'ultimo mese è relativamente elevato e si attesta per i 19enni oltre il 2% mentre per i 15enni è inferiore all'1%.

Lo studio IPSAD ("Italian Population Survey on Alcool and Drugs"), incentrato sul consumo di alcol, tabacco e sostanze psicotrope legali e illegali nella popolazione generale residente in Italia di età compresa tra 15 e 54 anni, è stato effettuato attraverso l'invio per posta di un questionario, le cui domande garantiscono l'anonimato, a 36.979 persone di età compresa tra 15 e 54 anni. Il tasso di risposta è stato del 34%.

La cannabis è risultata essere la sostanza più consumata, almeno una volta nella vita, in tutte le fasce di età (22,4%). Segue la cocaina con il 4,6% degli intervistati che hanno dichiarato di averla assunta almeno una volta nella vita.

Ecstasy, allucinogeni e solventi si confermano sostanze tipicamente giovanili in quanto le persone di età inferiore a 35 anni sono coloro che ne dichiarano più frequentemente l'assunzione almeno una volta nella vita con tassi di prevalenza nel campione esaminato che arrivano al 4%.

Tra i giovanissimi (15-34 anni) si rileva una diffusione dell'uso di cocaina almeno una volta nella vita pari al 3% per i maschi e all'1,7% per le femmine.

Quanto alla prevalenza, è stato stimato (CNR – Sezione di epidemiologia – Istituto di fisiologia clinica) che il numero di persone che nel 2003 hanno fatto uso di eroina è compreso tra 275.698 e 298.892 mentre la stima di incidenza, cioè il numero di nuovi assuntori di eroina di età compresa tra 15 e 54 anni, è pari nel 2003 a 23.704 persone.

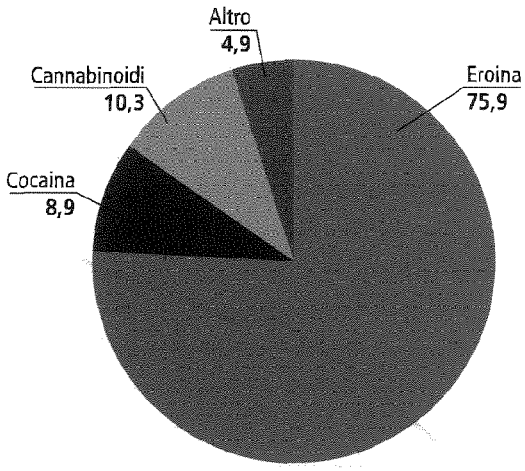
Domanda di trattamento e caratteristiche degli utenti dei servizi pubblici

A partire dal 1991, il Ministero della Salute rileva annualmente le attività svolte dai Servizi pubblici per le tossicodipendenze e le caratteristiche dei pazienti in trattamento.

Nel corso del 2003 sono stati rilevati i dati relativi al personale e all'utenza in 525 Servizi pubblici per le tossicodipendenze su 545 esistenti (96,3%). Sono state prese in carico 163.516 persone con problemi di sostanze d'abuso. La sostanza più utilizzata è stata l'eroina con una richiesta di trattamento del 75,9% dei casi (a livello nazionale, si stima che per ogni 1.000 persone di età compresa tra 15 e 54 anni ci siano state nel 2003 almeno da 8,6 a 9,3 persone che abbiano assunto eroina almeno una volta nella vita).

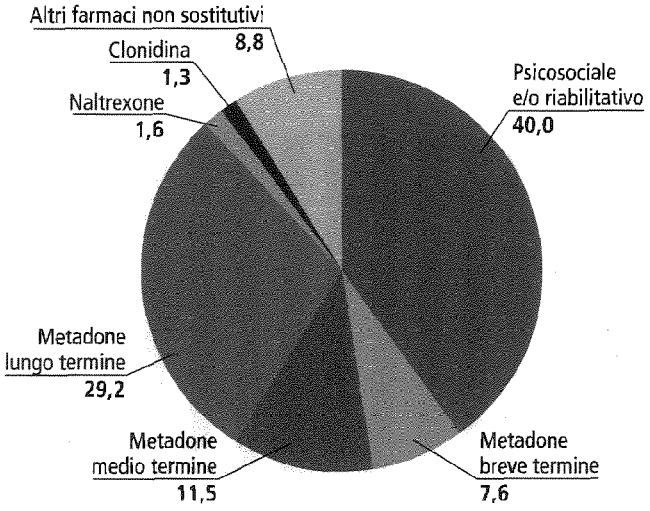
Con riferimento alla popolazione residente totale, sono state trattate dai Servizi 58 persone (51 maschi e 7 femmine) ogni 10.000 residenti. Le principali caratteristiche dell'utenza fotografate nel 2003 sono le seguenti:

- il rapporto M/F dei pazienti in carico ai Servizi è pari a 6,6, la fascia di età prevalente è quella tra i 30 e i 34 anni (23,7% del totale);
- la sostanza d'abuso per cui la domanda di trattamento è più diffusa è l'eroina (75,9% degli utenti), assunta nella maggioranza dei casi per via intravenosa (68%); seguono i cannabinoidi e la cocaina (rispettivamente per il 10,3% e l'8,9% dei pazienti) il cui uso è costantemente aumentato nel corso degli anni (**Figura 1**);
- il 12% del totale dei soggetti presi in carico dai Servizi è stato trattato presso le strutture riabilitative;
- riguardo alla tipologia dei trattamenti erogati dai Servizi pubblici, nel 2003 il 60% dei pazienti è stato sottoposto a programmi farmacologici. Per il 48,3% del totale degli utenti si è fatto ricorso al metadone (7,6% a breve termine, 11,5% a medio termine, 29,2% a lungo termine), per l'1,6% al naltrexone, per l'1,3% alla clonidina e per l'8,8% ad altri farmaci (**Figura 2**). Tali trattamenti sono stati prevalentemente fruiti nei Servizi pubblici (52,9% del totale dei pazienti trattati) ma anche, in minima parte, nelle strutture riabilitative (2,5%) e in carcere (4,6%). Considerando il totale dei trattamenti erogati, l'81,9% dei pazienti presi in carico ha ricevuto il trattamento presso i Servizi; il rimanente 18,1% si ripartisce tra pazienti trattati presso le strutture riabilitative (7,4%) e in carcere (10,7%);
- il 60,5% del totale dei pazienti trattati con metadone è stato sottoposto a programmi a lungo termine, il 23,8% a programmi a medio termine e il 15,7% a programmi a breve termine;
- i pazienti sottoposti a trattamenti psicosociali e/o riabilitativi sono pari al 40% del totale; il 29% di tali utenti ha ricevuto questo trattamento nei Servizi, il 4,9% nelle strutture riabilitative e il 6,1% in carcere.



Fonte: Ministero della Salute

Figura 1 Utenti distribuiti per sostanza stupefacente d'abuso primaria - Anno 2003.



Fonte: Ministero della Salute

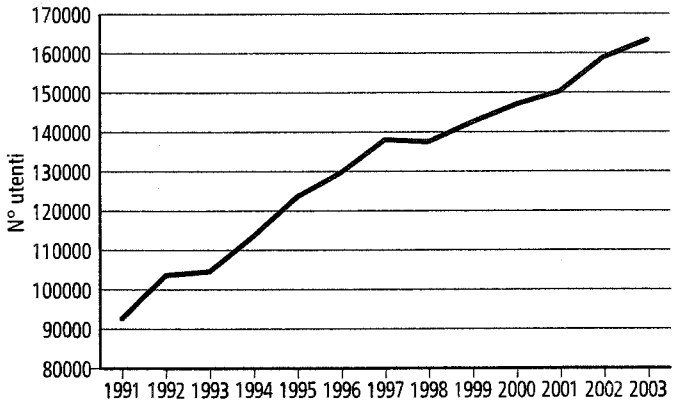
Figura 2 Utenti distribuiti per tipo di trattamento (totale dei soggetti trattati) - Anno 2003.

Patologie infettive e decessi droga-correlati

Secondo i dati rilevati dal Ministero della Salute, nel 2003 la percentuale di soggetti in cura presso i Servizi pubblici per le tossicodipendenze testati e risultati sieropositivi per l'HIV è pari al 6,8% (11.352 soggetti) del totale degli utenti dei Servizi. La proporzione di tossicodipendenti testati e risultati positivi per epatite B è pari al 18% (29.433 pazienti) del totale degli utenti, mentre quella dei positivi al test dell'epatite da virus C è pari al 35,5% (58.048 pazienti) del complesso dei pazienti in carico ai Servizi.

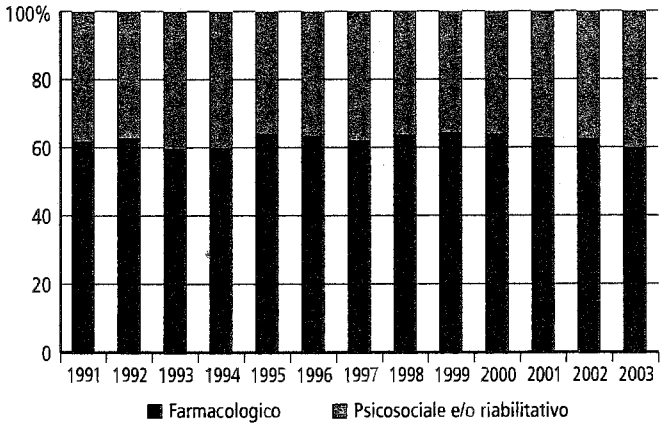
Per quanto riguarda l'ambito carcerario, dai dati del Ministero dell'Interno, risulta che, al 31 dicembre 2003, i detenuti con problemi di assunzione di sostanze d'abuso sono 14.332 su 54.237 (26,4%) con un rapporto M/F pari a 22 [2].

Il numero dei decessi droga-correlati, presumibilmente riconducibili ad intossicazioni acute ("overdose"), è pari nel 2003 a 429 (371 maschi e 58 femmine) [3].



Fonte: Ministero della Salute

Figura 3 Utenti dei servizi pubblici per le tossicodipendenze - Anni 1991-2003.



Fonte: Ministero della Salute

Figura 4 Utenti per tipologia di trattamento (%) - Anni 1991-2003.

3.6.3 Analisi quantitativa

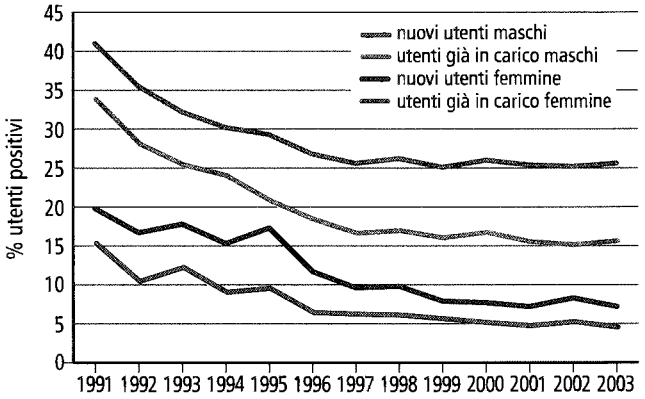
Lo studio ESPAD rileva in generale, considerando i dati del quinquennio 1999-2003, un aumento dell'approvazione dell'uso di sostanze stupefacenti ed una diminuita percezione dei rischi connessi alla loro assunzione. Rispetto a quanto rilevato nel 2001, la quota di soggetti che ha dichiarato di aver assunto cannabinoidi nell'ultimo mese è invariata nei due sessi; un modico incremento si registra invece per l'uso della cocaina nell'ultimo mese tra i ragazzi con 19 anni di età (3 punti percentuali). Il consumo di cannabinoidi nell'ultimo anno risulta elevato e aumentato rispetto al 2001 soprattutto per le femmine di età compresa tra 15 e 24 anni (8,7% nel 2001 vs 15,1% nel 2003), così come l'incremento rispetto al 2001 nell'uso di cocaina è più consistente nelle femmine.

Dai dati del Ministero della Salute emerge che:

- il numero delle persone con problemi di sostanze d'abuso prese in carico dai Servizi pubblici per le tossicodipendenze è in costante aumento dal 1998. Nel 2003 si registra, rispetto all'anno precedente, un aumento dell'utenza pari al 2,8%, con un numero medio di pazienti per Servizio pari a 311 (**Figura 3**);
- riguardo ai trattamenti, si evidenzia una tendenza alla diminuzione dell'approccio terapeutico di natura esclusivamente farmacologica (da 64,5% nel 1999 a 60% nel 2003) e all'aumento del trattamento di tipo psicosociale e/o riabilitativo (da 35,5% nel 1999 a 40,0% nel 2003). Anche rispetto al 2002 si registra un lieve calo nella prevalenza di trattamento farmacologico (62,6% nel 2002) e un aumento del ricorso ai trattamenti esclusivamente di tipo psico-sociale (37,4% nel 2002) (**Figura 4**). Si conferma inoltre la tendenza all'aumento dei programmi a lungo termine nei pazienti trattati con metadone (da 52,1% nel 1998 a 60,7% nel 2002 e 60,5% nel 2003);
- riguardo alla diffusione delle malattie infettive droga-correlate, la percentuale di pazienti sieropositivi per l'HIV si è attestata, come nel biennio 2001-2002, sul valore del 15% (calcolato sul totale dei pazienti testati) (**Figura 5**), ma permane

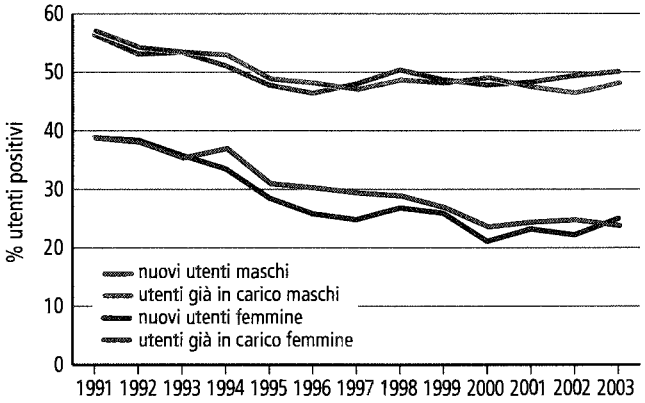
una notevole variabilità a livello regionale. La quota dei positivi è più bassa nei nuovi ingressi, specie nel sesso maschile (4,5%) e più elevata negli utenti già in carico negli anni precedenti, in particolare nel sesso femminile (25,6%). Le differenze riscontrate trovano una possibile spiegazione nella minore durata dell'esposizione al rischio di infezione dei tossicodipendenti più giovani e/o nella modificazione dei comportamenti verificatasi in coloro che hanno iniziato a far uso di droga a partire dalla seconda metà degli anni ottanta. Per quanto riguarda le altre patologie infettive, nel periodo 1991-2003, la proporzione di pazienti tossicodipendenti sieropositivi per epatite B sul totale dei pazienti testati risulta ancora elevata: dal valore del 50,9% del 1991, dopo una fase di diminuzione negli ultimi anni, si è sostanzialmente stabilizzata intorno al 44% (**Figura 6**). Anche per l'epatite B, si rileva un'ampia variabilità della positività a livello territoriale e, come per l'HIV, si conferma l'importanza del fattore "anzianità": l'infezione è infatti meno diffusa tra i nuovi pazienti (23,7% maschi e 25% femmine) rispetto agli utenti già in carico (48,1% maschi e 50,1% femmine). Ancora bassa risulta infine la percentuale di pazienti vaccinati (8,8%). Riguardo infine all'epatite da virus C (**Figura 7**), nel 2003 il 66,2% dei pazienti sottoposti al test è risultato positivo, valore in lieve aumento rispetto al 2002 ma in tendenziale flessione dal 2000 (67,4% nel 2000, 66,3% nel 2001, 64,9% nel 2002). Anche in questo caso si registrano forti variabilità regionali e, in misura più evidente rispetto a quanto osservato per HIV ed epatite B, si conferma l'effetto del fattore anzianità: la percentuale di positivi è infatti significativamente più elevata nei vecchi utenti (71,1% maschi e 71,8% femmine) rispetto ai nuovi (36,6%maschi e 37,2% femmine);

- i dati forniti dal Ministero dell'Interno (Dipartimento per gli affari interni e territoriali) mostrano che nel corso del 2003 i pazienti tossicodipendenti curati presso le strutture socio-riabilitative sono 17.976, in diminuzione rispetto al 2002 (–1,33%). I dati sono stati forniti da 1.119 strutture su 1.261 attive (88,7%) al 31 dicembre 2003. La maggior parte delle strutture è dislocata nel Nord Italia e il maggior numero di pazienti si registra in Lombardia, Emilia Romagna, Lazio, Toscana e Piemonte. Il rapporto M/F è pari a 5,2;
- relativamente alla mortalità droga-correlata si registra una tendenza alla diminuzione del numero di decessi dopo i picchi del 1995-1996; nel 2003 si registrano 429 morti, in calo rispetto all'anno precedente (520 decessi). La fascia di età più interessata è quella tra i 30-34 anni



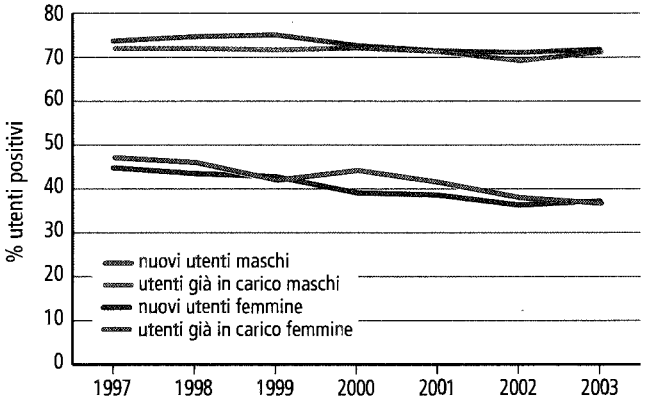
Fonte: Ministero della Salute

Figura 5 Percentuale di utenti positivi al test anti-Hiv - Anni 1991-2003.



Fonte: Ministero della Salute

Figura 6 Percentuale di utenti positivi al test dell'epatite virale B - Anni 1991-2003.



Fonte: Ministero della Salute

Figura 7 Percentuale di utenti positivi al test dell'epatite virale C - Anni 1991-2003.

sia per i maschi sia per le femmine. In molti casi (33,5%) i decessi sono stati provocati dall'assunzione di eroina.

3.6.4 Valutazione critica

I dati presentati disegnano un quadro complesso e per certi versi allarmante; i risultati delle indagini ESPAD e IPSAD rivelano un incremento relativo al consumo di cannabinoidi in tutte le fasce di età, un aumento dell'assunzione di oppioidi tra i giovanissimi (15 anni) e un incremento significativo anche del consumo di cocaina tra i ragazzi di 19 anni.
Lo scenario conferma quanto ipotizzato attualmente nel campo dell'uso di sostanze e cioè che le nuove generazioni tendono ad avere comportamenti di assunzione non assimilabili a quelli della classica tossicodipendenza. Tale differenza è legata verosimilmente al fatto che il mondo giovanile attraversa un profondo cambiamento e che in ampie sacche di tali fasce generazionali è forte la mancata percezione del rischio nei confronti delle sostanze diverse dall'eroina per via intravenosa.
In tal senso deve essere posta attenzione alle ultime tendenze riguardanti l'utilizzo di nuove sostanze per lo più sintetiche (metamfetamine derivate dell'MDMA) e la poliassunzione.
Per queste nuove tendenze di consumo, per le quali gli studi tradizionali non hanno portato a dati certi, si può ragionevolmente ipotizzare, sulla scorta di studi prevalentemente predittivi, che il fenomeno sia diffuso più di quanto emerga dai dati istituzionali. Ciò è particolarmente rilevante se si prendono in considerazione gli studi sperimentali di settore i cui risultati hanno evidenziato la pericolosità dell'ecstasy in termini di neurotossicità e di impatto sulle funzioni cognitivo-relazionali [4,5,6].

3.6.5 Riferimenti normativi

Lo strumento legislativo che regola l'intero settore è il D.P.R. n. 309 del 1990 (Testo Unico sulle tossicodipendenze), come modificato dalla Legge n. 45 del 1999 che lo integra, in particolare per quanto riguarda la ripartizione del Fondo Nazionale per la Lotta contro la Droga.
La determinazione dell'organico e delle caratteristiche organizzative e funzionali dei Servizi per le tossicodipendenze delle Unità Sanitarie Locali è, tuttora, regolata dal D.M. 444 del 1990, la cui validità è tuttavia relativa tenuto conto della competenza regionale in materia sanitaria notevolmente accresciuta dalle modifiche costituzionali del 2001.
Sul versante organizzativo dell'assistenza si segnalano inoltre i seguenti provvedimenti:
• Accordo Stato Regioni del 21 gennaio 1999: Riorganizzazione del sistema di assistenza ai tossicodipendenti (G.U. 15.3.1999, n. 61). Il provvedimento fissa gli obiettivi e determina le competenze in materia di organizzazione del sistema di assistenza ai tossicodipendenti;
• Schema di atto di intesa Stato-Regioni del 5 Agosto 1999: "Determinazione dei requisiti minimi standard per l'autorizzazione al funzionamento e per l'accreditamento dei servizi privati di assistenza alle persone dipendente da sostanze di abuso" (G.U. dei 1.10.1999, n. 231). Si tratta di un documento di riferimento nazionale per le strutture di recupero.
Nel 2003 è stato, inoltre, istituito il Dipartimento Nazionale per le Politiche antidroga con la Legge n. 350 del 24 dicembre 2003. L'inserimento nella Presidenza del Consiglio dei Ministri del nuovo Dipartimento è tesa a garantire l'efficacia del coordinamento di tutte le amministrazioni pubbliche competenti in materia.
È stato, infine, presentato dal Governo, ed attualmente all'esame del Senato, un Disegno di Legge di revisione del Testo Unico (Senato della Repubblica – XIV Legislatura – DDL Modifiche ed integrazioni al Testo Unico in materia di disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza, di cui al DPR 9 ottobre 1990, n. 309) che prevede un'ampia serie di modifiche, anche se solo alcune pertinenti al settore sanitario.

Bibliografia essenziale

1. Relazione annuale al Parlamento sulla stato delle tossicodipendenze in Italia 2003, Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.
2. Tossicodipendenti in trattamento presso le strutture socio-riabilitative alle date del 30 settembre e 31 dicembre 2003, Ministero dell'Interno.
3. Dati sui decessi tossicologicamente correlati anno 2003, DCSA, Ministero dell'Interno.
4. Hanson GR, Rau KS, Fleckenstein AE - The methamphetamine experience: a NIDA partnership - Neuropharmacology. 2004;47 Suppl 1:92-100.
5. Buchert R, Obrocki J, Thomasius R, Vaterlein O, Petersen K, Jenicke L, Bohuslavizki KH, Clausen M. Long-term effects of 'ecstasy' abuse on the human brain studied by FDG PET - Nucl Med Commun. 2001 Aug;22(8):889-97.
6. White SR, Obradovic T, Imel KM, Wheaton MJ. The effects of methylenedioxymethamphetamine (MDMA, "Ecstasy") on monoaminergic neurotransmission in the central nervous system - Prog Neurobiol. 1996 Aug;49(5):455-79.

Sezione II

I determinanti della salute

PAGINA BIANCA

1 Determinanti socioeconomici

1.1 Introduzione Diseguaglianze sociali nella salute

Negli ultimi anni le diseguaglianze sociali nella salute sono diventate un tema importante nella sanità pubblica europea. In poco tempo in molti Paesi si è passati dalla misurazione alla ricerca delle cause e alla definizione di interventi di correzione [1]. Anche in Italia il quadro delle diseguaglianze nella salute evidenzia questo tema come una priorità assoluta per le politiche di salute: nessun singolo fattore di rischio è in grado di spiegare una quota così alta di mortalità e di morbosità nella popolazione. Tutti gli indicatori socioeconomici utilizzati – classe, educazione, casa, risorse economiche, contesto – misurano variazioni sociali dello stesso segno, seppure di intensità variabile, su tutti gli indicatori di salute e di accesso all'assistenza analizzati [2].

In questo quadro generale è ancor più opportuno mantenere il criterio dell'equità come una delle priorità nell'agenda della politica italiana, soprattutto in vista del processo di decentramento delle responsabilità – noto sotto il nome di federalismo – che sta interessando progressivamente i diversi livelli di progettazione, organizzazione e funzionamento del sistema sanitario italiano (finanziamento, modello organizzativo, livelli di assistenza) e di cui sarà necessario stimare l'impatto sulla salute e sulla sua distribuzione nella popolazione.

1.2 Presentazione dei dati

Svantaggio della basse posizioni sociali e del Sud

L'indagine speciale sulla salute condotta nel 1999-2000 dall'ISTAT, in collaborazione con il Ministero della Salute e le Regioni [3], fornisce immagini aggiornate su come si distribuiscono la salute, gli stili di vita e l'uso dell'assistenza sanitaria in Italia, proprio nel periodo d'avvio dei cambiamenti in senso federalista nel Paese: questa fonte offre dunque informazioni preziose sia per orientare le politiche di piano nazionale e regionali, sia per descrivere il punto di riferimento con il quale dovranno confrontarsi i risultati delle numerose trasformazioni in atto nel Paese nelle politiche sanitarie e non sanitarie.

Dal punto di vista della salute, i principali indicatori ricavabili dall'indagine dimostrano che l'Italia è attraversata da profonde differenze in tutte le dimensioni di salute osservate: salute soggettiva, salute fisica, salute mentale, morbosità cronica, disabilità. Le differenze più intense si osservano per la disabilità e per la salute soggettiva, segue la morbosità cronica con differenze di minore intensità, quasi che si sommino gli effetti di due meccanismi di generazione delle disuguaglianze: un primo meccanismo, che si esplica attraverso una diversa probabilità d'insorgenza del problema di salute, e un secondo meccanismo, che si riferisce a una diversa probabilità di soffrire delle conseguenze sfavorevoli di questi problemi, in termini di salute percepita e di capacità funzionali.

Tali differenze sono sia geografiche, a sfavore soprattutto delle regioni del meridione, sia socio-demografiche, a sfavore delle posizioni sociali più svantaggiate, in particolare i meno istruiti, i meno abbienti, e i più poveri di risorse di rete familiare.

La **Tabella 1** descrive le differenze sociali in alcuni dei principali indicatori di salute e accesso ai servizi sanitari ricavati dall'indagine.

A questo profilo di salute corrisponde un profilo degli stili di vita per nulla incoraggiante. Se la distribuzione degli stili di vita predice, infatti, la distribuzione della salute futura, l'indagine sulla salute del 2000 evidenzia una serie di criticità, riguardanti tutti gli stili di vita più pericolosi per la salute (sovrappeso, obesità, sedentarietà, cattiva alimentazione, dipendenza da alcol e fumo), che vanno tutte nel segno di un approfondimento degli svantaggi a carico delle regioni del meridione e delle posizioni sociali più svantaggiate.

Tabella 1 Diseguaglianze sociali nella salute e nell'accesso ai servizi sanitari (Italia, 1999-2000 - ISTAT)

Alcuni indicatori selezionati di salute e accesso	Rischi relativi tra gli estremi della classificazione sociale	
	Uomini	Donne
Cattiva salute percepita[a]	4.71	4.77
Disabilità[b]	1.92	1.37
Fumo giovanile (<18 anni)[c]	1.95	1.29
Fumo negli adulti (25-74 anni)[d]	1.80	1.00
Ricorso al pap-test[e]		0.40
Consumo di tranquillanti[f]	1.40	1.20

[a] odds ratio di licenza elementare vs. laurea [4]
[b] rapporti di prevalenza di classe operaia vs. borghesia [5]
[c] rapporti di prevalenza per istruzione familiare (licenza elementare vs. almeno diploma superiore) [6]
[d] rapporti di prevalenza di licenza elementare vs. laurea [7]
[e] odds ratio di licenza elementare vs. laurea [8]
[f] odds ratio di alto vs. basso indice di deprivazione composito [9]

Dal punto di vista dell'assistenza sanitaria, il profilo appare, per certi versi, più equilibrato. La popolazione italiana sembra, infatti, fruire dell'assistenza sanitaria in modo proporzionale al bisogno di salute, dato che gli indicatori di salute (morbosità, salute percepita, età, stili di vita) e la loro distribuzione sociale risultano i principali determinanti del consumo di servizi sanitari [10]. Non appena si scende nel dettaglio di specifici percorsi assistenziali (come il percorso di nascita o lo screening dei tumori femminili o la prevenzione e assistenza odontoiatrica) o si analizza l'accesso a specifiche prestazioni (tecnologie innovative, interventi chirurgici ad alta specializzazione) emergono tuttavia di nuovo profonde differenze a svantaggio del meridione e delle classi meno abbienti [9,11].

1.3 Analisi quantitativa

Le diseguaglianze sociali spiegano quelle geografiche

Le differenze sociali nella salute riferita, ricavate dall'indagine, sono consistenti con quanto noto sulle diseguaglianze di mortalità e complessivamente risultano compatibili per intensità e direzione con quelle osservate negli altri Paesi europei [12,13]. Le differenze geografiche risultano invece un po' dissonanti con quanto noto della distribuzione geografica di altri indicatori di salute come la mortalità e l'incidenza di patologie tumorali, che in passato colpivano con maggiore intensità le regioni del Nord (Nord-Est prima di tutto), per attenuarsi scendendo di latitudine. Negli anni più recenti, tuttavia, le differenze geografiche nella mortalità italiana si sono molto attenuate in generale e sono di segno opposto per le donne, come gli indicatori di salute delle indagini multiscopo sulle famiglie documentano già da tempo.

La novità più importante consiste nel fatto che nella recente indagine ISTAT sulla salute si è potuto osservare che gran parte del differenziale Nord-Sud negli indicatori di salute è attribuibile alla diversa distribuzione delle caratteristiche sociodemografiche che descrivono lo svantaggio culturale e di reddito delle regioni meridionali (un effetto composizionale). A questo fenomeno va aggiunto un lieve effetto di contesto che fa sì che nelle regioni del meridione l'effetto sfavorevole sulla salute della bassa posizione sociale degli individui sia molto più intenso di quello osservato nel Nord, in particolare nel Nord-Est.

Se si passa dalla popolazione generale ai singoli sottogruppi, sono identificabili particolari criticità nella distribuzione degli indicatori della salute dei minori, degli anziani e della popolazione lavorativa. Tra i minori in condizioni socioeconomiche svantaggiate risulta evidente la particolare fragilità della maggior parte delle dimensioni di salute considerate: dall'obesità, agli stili di vita, alla salute soggettiva, alle condizioni di povertà della rete familiare e alle condizioni culturali e di reddito della famiglia di origine; anche in questo caso sono le regioni meridionali a farne maggiormente le spese. Discorso analogo si potrebbe fare sull'anziano, per il quale sono molto evidenti profonde differenze sociali nella salute, che agiscono in modo particolarmente intenso sulla disabilità. In questo caso, l'indagine suggerisce l'ipotesi che l'anziano erediti svantaggi nella salute dall'età adulta, ma che questi svantaggi subiscano ulteriori accelerazioni differenziali verso la disabilità in età anziana. Di segno simile sono le differenze sociali nella salute osservate nella popolazione lavorativa, con le professioni operaie usuranti che sono più colpite e accumulano svantaggi nella speranza di vita in buona salute.

1.4 Valutazione critica

L'equità nella salute come obiettivo delle politiche

I risultati relativi alle diseguaglianze sociali nella salute e, in particolare, quelli relativi alle peggiori condizioni di salute delle regioni meridionali e a come gli effetti negativi sulla salute di una bassa posizione sociale siano più forti al Sud che nel resto del Paese, chiamano in causa tutti i fattori che influenzano la distribuzione dei determinan-

ti dello svantaggio sociale (produzione e distribuzione di ricchezza, occupazione femminile, istruzione, legalità), e le politiche che si preoccupano di moderare gli effetti sfavorevoli sulla qualità della vita e sulla salute dello svantaggio (in particolare i servizi di sostegno alle persone e alle famiglie, i servizi sanitari, la rigenerazione urbana ecc).
Le differenze sociali nella salute degli anziani indicano che, nella prospettiva demografica di rapido invecchiamento della popolazione, occorre che le politiche si concentrino a contrastare i meccanismi di transizione da pre-disabilità a disabilità, che agirebbero con particolare virulenza sui gruppi più svantaggiati. Analogamente, la popolazione lavorativa che invecchia non dimostra la stessa probabilità di mantenere un livello adeguato di capacità lavorativa, con le professioni manuali più colpite e con le politiche di sviluppo della tecnologia, di ergonomia dei posti di lavoro e di revisione dell'organizzazione del lavoro che stentano ad adeguarsi a queste nuove evidenze. Questi differenziali sono poi ereditati nella transizione al pensionamento con svantaggi nella speranza di salute, che possono non essere adeguatamente compensati da riforme previdenziali che trattano tutte le carriere lavorative allo stesso modo, sia per l'età pensionabile, sia per il trattamento pensionistico.
I minori continuano a rappresentare il gruppo più vulnerabile per gli effetti precoci degli svantaggi sociali sulla salute e sugli stili di vita. I comportamenti dannosi per la salute appaiono solo moderatamente sensibili alle politiche di informazione e di educazione sanitaria, che comunque dovrebbero essere mirate ai gruppi di popolazione più svantaggiati e del meridione, gruppi in cui tali abitudini mostrano una particolare tendenza a concentrarsi.
Inoltre, un'assistenza sanitaria organizzata in modo gratuito e universalistico non sembra sufficiente a garantire un equo accesso a cure tempestive, appropriate ed efficaci, se non è espressamente orientata a porre attenzione particolare alle persone e ai gruppi socialmente più vulnerabili, attraverso formule di medicina d'iniziativa e di prossimità per i soggetti più difficili da assistere.

1.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

Dai principi di piano alle azioni concrete di contrasto

In alcuni Paesi europei l'attenzione alle diseguaglianze nella salute e alle loro spiegazioni ha fatto nascere iniziative per contrastarle e una discussione sulla loro efficacia ed utilità. Margaret Whitehead ha proposto uno schema che rappresenta il percorso attraverso cui le diverse società stanno passando per mettere a tema le diseguaglianze di salute nell'agenda delle politiche e per tradurle in programmi di intervento [14]: si va dunque dalla misura e dal riconoscimento del fenomeno, alla presa in carico del problema attraverso iniziative politiche, che inizialmente sono focalizzate su un singolo problema e localmente isolate e diventano via via sempre più strutturate, su scala nazionale ed intersettoriali.
Un network europeo costituito appositamente ha esaminato con questo schema le esperienze nazionali riconoscendo uno spettro molto vario di posizioni [1]. L'Italia sarebbe in uno stadio di incipiente responsabilizzazione, dove la pubblicazione di rapporti specialistici sulla questione avrebbe aperto l'attenzione al tema da parte della pianificazione sanitaria [15]. Non c'è un'unica spiegazione alle differenze osservate tra i Paesi in questo tracciato. Occorrono i dati, ma non bastano come nel caso della Spagna. Occorre la volontà politica, ma non basta: infatti in Olanda e Svezia il tema delle diseguaglianze rimane in agenda e si trasforma in politiche indifferentemente dal colore politico delle coalizioni che guidano i Paesi. Anche la congiuntura economica può essere importante, ma il suo andamento temporale non è molto diverso da Paese a Paese in Europa. Anche il ruolo di advocacy delle Agenzie internazionali può risultare significativo: è il caso della WHO per la Lituania.
Sul tema delle disuguaglianze nella salute, le politiche sanitarie italiane degli ultimi anni si sono espresse in modo formale. Nei due ultimi piani sanitari nazionali le disuguaglianze nella salute sono state messe in agenda, con grande rilievo nel piano del 1998-2000 [16], dove risultavano un punto qualificante che avrebbe dovuto caratterizzare tutte le politiche sanitarie nazionali e locali, e con una attenzione più settoriale nel piano 2003-2005 [17], dove esse riguardano le politiche specifiche per i gruppi più deprivati o a rischio, come gli anziani poveri, gli stranieri, i disabili. I richiami del primo piano circa la responsabilità di tutti – ciascuno per il proprio campo di competenza – sulle possibili soluzioni correttive alle diseguaglianze nella salute non sono stati tuttavia propagati in modo sistematico. Viceversa, il secondo approccio risulta meno sistematico nell'interpellare tutti gli angoli dell'organizzazione sanitaria e tutti i per-

corsi assistenziali in cui si snodano i problemi di salute della popolazione, ma può dar luogo a iniziative più concrete per particolari sottogruppi vulnerabili, come è stato il caso della sperimentazione degli interventi per la protezione dagli effetti delle ondate di calore sulla mortalità degli anziani. Fuori dalle politiche sanitarie, sia la salute sia la sua diseguale distribuzione stentano a diventare un criterio di valutazione *ex ante* ed *ex post* degli interventi. Eppure, proprio le conseguenze del federalismo, insieme con il protrarsi dei problemi di compatibilità economica e di sostenibilità del sistema sanitario e sociale, sollecitano la sanità e lo stato sociale italiani a interrogarsi su quanta equità geografica e sociale sia perseguibile nella salute e nell'assistenza sanitaria nel nostro Paese. Per trasformare le diseguaglianze nella salute in bersaglio di politiche e interventi di contrasto, occorre che diventi di dominio pubblico sia la loro esistenza, sia la loro evitabilità, sia l'efficacia dimostrata dalle esperienze più concrete di attenuazione o contrasto.

1.6 Health impact assessment

Prime documentazioni di efficacia sugli interventi di contrasto

Per quanto riguarda le specifiche esperienze di intervento, il rapporto del network europeo sulle politiche [1] ha esaminato numerosi casi di dimostrata utilità sulla base di una buona documentazione empirica relativa agli anni 90: si tratta di interventi sul mercato del lavoro e sulle condizioni di lavoro, di programmi di correzione dei comportamenti individuali correlati alla salute, di interventi sull'accesso ai servizi sanitari, di interventi territoriali su zone ad alta concentrazione di svantaggio e persino di interventi sui processi di sviluppo delle politiche, come l'introduzione dell'Health Inequalities Impact Assessment. Ma nessuno di queste azioni singolarmente sembra in grado di modificare significativamente il quadro delle diseguaglianze intense, regolari e crescenti descritto ovunque.

Solo un programma multipolare, coordinato e orientato allo scopo può essere capace di aggredirle, ma finora se ne sono visti solo tre esempi, e tutti ancora in una fase molto iniziale, nel Regno Unito [18], in Olanda [19] e in Svezia [20]. Scorrendo le raccomandazioni proposte, si scopre che esse sono fondate su livelli molto diversi di documentazione di efficacia; infatti quelle inglesi e quelle svedesi sono fondate solo sulle prove del ruolo causale di singoli fattori determinanti nella nascita delle diseguaglianze nella salute, più che sull'efficacia dimostrata degli interventi che dovrebbero agire su tali determinanti. Mentre le raccomandazioni olandesi sono basate su prove quasi-sperimentali realizzate da dodici differenti studi-intervento promossi dalla commissione. Solo nel caso olandese le raccomandazioni si spingono a definire *target* quantitativi, con proposte molto orientate a specifici interventi su piccola scala, mirati a modificare la distribuzione sociale di specifici mediatori di salute. Nel caso inglese e svedese invece, le raccomandazioni includono obiettivi per le cosiddette "mainstream policies" insieme a interventi su fattori più prossimali per la salute delle persone. Tra la fine degli anni 90 e nei primi anni 2000, peraltro, in questi Paesi sono stati impostati molti studi di valutazione degli interventi intrapresi, che dovrebbero fornire presto interessanti indicazioni.

1.7 Indicazioni per la programmazione

Equity audit: una formula per contrastare le diseguaglianze

Le diseguaglianze nella salute possono costituire un criterio innovativo per le scelte di programmazione. Infatti esse rappresentano uno strumento molto sensibile per identificare riserve di salute e di qualità dell'assistenza per la popolazione, a cui si può accedere con opportune azioni mirate: si tratta di introdurre la posizione sociale degli individui e delle aree come criterio di "benchmarking" dei sistemi sanitari regionali, delle aziende sanitarie, dei professionisti. A questo scopo occorre dapprima sviluppare nuove capacità di "equity audit" attraverso i sistemi informativi sanitari, in modo da saper identificare sistematicamente dove sono e come nascono questi svantaggi sociali nella salute, in particolare nei percorsi assistenziali presidiati da linee guida. Sarebbe inoltre necessario che venissero esaminate criticamente, magari da un'apposita commissione di esperti, o da un progetto di ricerca *ad hoc*, le esperienze di intervento che sono state intraprese negli altri Paesi per contrastare le diseguaglianze sociali nella salute o attenuarne gli effetti, al fine di valutarne l'efficacia, diffonderne la conoscenza e promuoverne l'adozione attraverso appropriate formule di raccomandazioni e incentivazioni.

Bibliografia essenziale

1. Mackenbach JP, Bakker MJ and the European Network on Interventions and Policies to Reduce Inequalities in Health. Tackling socioeconomic inequalities in health: analysis of European experiences. *Lancet* 2003; 362:1409-14.
2. Costa G, Spadea T, Cardano M (a cura di). *Diseguaglianze di salute in Italia*. Epidemiol Prev 2004; 28 suppl.
3. Sabbadini LL, Costa G (a cura di). *Informazione statistica e politiche per la promozione della salute. Atti del Convegno*. Roma, ISTAT, 2004.
4. Marinacci C, Spadea T, Cesaroni G, Vittori P, Costa G. La geografia della salute in Italia: immagini di salute e immagini di povertà. In: Sabbadini LL, Costa G (a cura di). *Informazione statistica e politiche per la promozione della salute. Atti del convegno*. Roma, ISTAT, 2004:215-31.
5. Costa G, Spadea T, Vannoni F, Biocca M, Perticaroli S. Salute e lavoro in una popolazione che invecchia. In: Sabbadini LL, Costa G (a cura di). *Informazione statistica e politiche per la promozione della salute. Atti del Convegno*. Roma, ISTAT, 2004:269-284.
6. Vannoni F, Marinacci C, Costa G, Saraceno C, Negri N, Cardano M. Famiglie con figli in condizione socio-economica svantaggiata. Sabbadini LL, Costa G (a cura di). *Informazione statistica e politiche per la promozione della salute. Atti del Convegno*. Roma, ISTAT, 2004:233-51.
7. Gallus S, Pacifici R, Zuccaro P, Massari M, Iannucci L, Verzino E, Faggiano F, La Vecchia C. Andamento della prevalenza del fumo in Italia. In: Sabbadini LL, Costa G (a cura di). *Informazione statistica e politiche per la promozione della salute. Atti del Convegno*. Roma, ISTAT, 2004: 75-96.
8. Mancini E, Segnan N, Ronco G. I determinanti al ricorso allo screening dei tumori femminili. In: Sabbadini LL, Costa G (a cura di). *Informazione statistica e politiche per la promozione della salute. Atti del Convegno*. Roma, ISTAT, 2004: 353-65.
9. Michelozzi P, Accetta G, Perucci CA. L'equità nell'accesso ai servizi. In: Sabbadini LL, Costa G (a cura di). *Informazione statistica e politiche per la promozione della salute. Atti del Convegno*. Roma, ISTAT, 2004: 129-39.
10. Zocchetti C, Tasco C, Forni S. I determinanti del ricorso ai servizi: fattori individuali e di contesto. In: Istituto Nazionale di Statistica. *Informazione statistica e politiche per la promozione della salute. Atti del Convegno*. Roma, ISTAT, 2004: 117-27.
11. Rapiti E, Perucci CA, Agabiti N, Ancona C, Arca M, Di Lallo D, Forastiere F, Miceli M, Porta D. Diseguaglianze socioeconomiche nell'efficacia dei trattamenti sanitari. Tre esempi nel Lazio. *Epidemiol Prev* 1999; 23:153-60.
12. Mackenbach JP, Bos V, Andersen O, Cardano M, Costa G, Harding S, Reid A, Hemstrom O, Valkonen T, Kunst AE, Widening socioeconomic inequalities in mortality in six Western European countries, *Int J Epidemiol*. 2003; 32:830-7.
13. Kunst A, Bos V, Lahelma E, Bartley M, Lissau I, Regidor E, Mielck A, Cardano M, Dalstra JAA, Geurts JJM, Helmert U, Lennartsson C, Ramm J, Spadea T, Stronegger WJ, Mackenbach JP. Trends in socio-economic inequalities in self assessed health in 10 European countries. *Int J Epidemiol* 2004, Advanced access Nov 24.
14. Whitehead M. Diffusion of ideas on social inequalities in health: a European perspective. *Millbank Quarterly* 1998; 76:469-92.
15. Costa G, Spadea T, Dirindin N. Italy. In: Mackembach J, Bakker M. (ed), *Reducing inequalities in Health. A European Perspective*. London & New York, Routledge, 2002.
16. Piano Sanitario Nazionale 1998-2000. Un patto di solidarietà per la salute. Roma, Ministero della Sanità, 1998.
17. Ministero della Salute. Piano Sanitario Nazionale 2003-2005, http://www.ministerosalute.it/resources/static/psn/documenti/psn_2003-2005.PDF
18. Acheson D. *Independent Inquiry into Inequalities in Health Report*. London, The Stationery Office, 1998.
19. Health Research and Developement Council of the Netherlands. Reducing Socio-economic Inequalities in Health. Final report and policy recommendations from the second Dutch Programme Committee on Socio-Economic Inequalities in Health (SEGV II), 2001.
20. Ostlin P, Diderichsen F. *Equality-Oriented National Strategy for Public Health in Sweden. A Case Study*. Policy Learning Curve Series, 1. Brussels, European Centre for Health Policy, 2000.

2 Stili di vita

2.1 Attività fisica

2.1.1 Introduzione

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità lo stile di vita sedentario può a buon titolo rientrare tra le prime dieci cause di mortalità ed inabilità nel mondo. Numerose evidenze scientifiche dimostrano gli effetti benefici sulla salute prodotti da un'attività fisica moderata, ma svolta regolarmente.

Il ruolo protettivo dell'esercizio fisico è dimostrato soprattutto nei confronti delle patologie cardiovascolari e cerebrovascolari, di malattie metaboliche (diabete), di malattie osteoarticolari (in particolare osteoporosi), ma influisce positivamente anche sull'ipertensione e sul rischio di cancro.

L'esercizio fisico praticato non deve necessariamente essere di elevata intensità per produrre benefici. Un miglioramento della salute si può infatti ottenere anche accumulando nel corso della giornata piccoli periodi di attività moderata. Il semplice camminare ad andatura spedita per 30-60 minuti al giorno per più giorni alla settimana è associato ad una significativa riduzione dell'incidenza di mortalità per malattie cardiovascolari.

L'attività fisica, inoltre, aiuta a controllare il peso e riduce lo stress, l'ansia e il senso di depressione.

Negli Stati Uniti, il Piano Sanitario Nazionale "Healthy People 2010" individua l'incremento dell'attività fisica come uno dei principali obiettivi di salute per il Paese, definendo programmi per incentivare la pratica dell'esercizio in tutte le fasi della vita (solo il 25% degli adulti pratica attività fisica secondo i livelli minimi raccomandati, cioè 30 minuti di attività moderata almeno 5 giorni/settimana oppure 20 minuti di attività intensa 3 o più volte alla settimana. Solo il 27% degli studenti tra i 9 e i 12 anni è impegnato in attività fisica moderata).

L'Unione Europea ha stabilito come priorità per l'anno 2004 la promozione e lo sviluppo dell'attività sportiva, da vivere come tappa indispensabile nel processo di socializzazione dei giovani. È quindi un'occasione per sviluppare progetti ed iniziative volte a sensibilizzare i cittadini europei, le scuole e le istituzioni sull'importanza di una corretta attività fisica.

2.1.2 Presentazione dei dati

In Italia secondo i più recenti dati ISTAT (anno 2002), solo il 20% della popolazione di 3 anni e più ha dichiarato di praticare con continuità uno o più sport, mentre il 10% ha dichiarato di praticarlo saltuariamente. Nel complesso la pratica sportiva ha interessato il 30% della popolazione di 3 anni e più, per un totale di oltre 16 milioni e 600 mila persone.

Le persone che, pur non praticando un'attività sportiva, hanno dichiarato di svolgere qualche attività fisica (come fare passeggiate per almeno due km, nuotare, andare in bicicletta) sono circa 16 milioni, pari al 29% della popolazione di 3 anni e più. La quota di sedentari, cioè di coloro che non svolgono né uno sport né un'attività fisica è risultata pari al 41%, per un totale di oltre 22 milioni e 900 mila persone.

I livelli di pratica sportiva sono molto più alti fra gli uomini (il 24% di essi pratica sport con continuità e il 13% lo pratica saltuariamente), rispetto alle donne (16% ed 8% rispettivamente). Le donne, però, si dedicano maggiormente allo svolgimento di qualche attività fisica (il 29% contro il 28% degli uomini). Nel complesso le donne risultano più sedentarie degli uomini: il 47% di esse, infatti, ha dichiarato di non praticare né sport né attività fisica a fronte di una quota più contenuta fra gli uomini (35%).

Le quote maggiori di sedentari si riscontrano fra le persone anziane, in particolare tra le donne di 65 anni e più: il 72% non pratica né sport né attività fisica, mentre fra gli uomini tale quota si attesta al 55%.

2.1.3 Analisi quantitativa

Il trend dal 1995 al 2002 mostra un aumento nella prevalenza di quanti praticano sport in modo continuativo (**Tabella 1**).
Evidenti differenze sono inoltre presenti a livello regionale; l'analisi territoriale mostra infatti come la pratica sportiva e l'attività fisica diminuiscano man mano che si scende dal Nord verso il Sud (**Figura 1**). Il Friuli Venezia Giulia è la regione con la più alta percentuale di persone che si dedicano alle attività fisiche (36%), seguito dal Trentino Alto Adige (35%); la regione con la percentuale più elevata di sedentari è la Sicilia (56%), seguita dalla Calabria (56%).
Rispetto al 2001 continua ad aumentare la quota degli italiani sedentari, in particolare tra i piccolissimi (3-5 anni), tra i giovani fino a 24 anni e tra la popolazione di 60-64 anni.

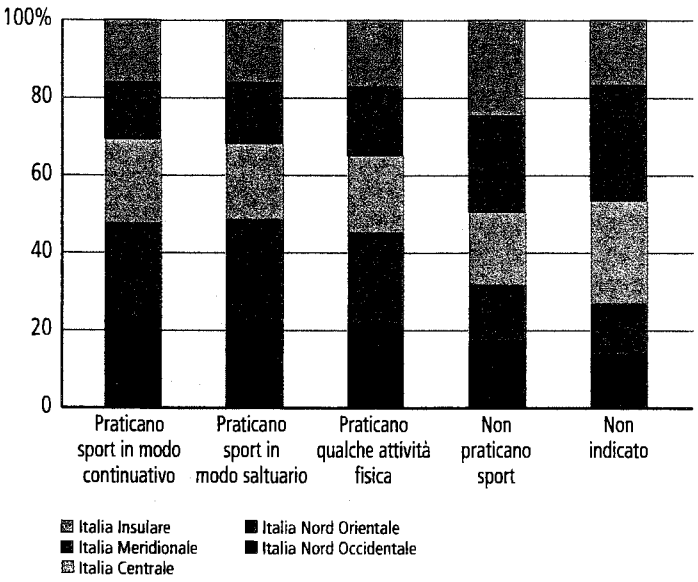
2.1.4 Valutazione critica

L'analisi territoriale mostra come la pratica sportiva diminuisca man mano che si scende dal Nord verso Sud. Circa il 23 per cento della popolazione residente al Nord dichiara di praticare sport con continuità (il 23,7 per cento nel Nord-Est e il 22,6 per cento nel Nord-Ovest), a fronte del 14,5 per cento della popolazione residente nell'Italia meridionale. Nel Nord del Paese la quota di sportivi saltuari supera il 10 per cento (il 12,9 per cento nel Nord-Est e l'11 per cento nel Nord-Ovest) mentre nell'Italia meridionale si scende al 7,8 per cento.
Anche per quanto riguarda l'attività fisica le quote maggiori di praticanti si riscontrano al Nord con oltre il 30 per cento, mentre nell'Italia meridionale e insulare il valore si attesta sul 25 per cento circa.
Le regioni in cui si riscontrano le quote più al-

Tabella 1 Persone di 3 anni e più che praticano sport, qualche attività fisica e persone non praticanti per sesso - Anni 1995-2002[a] (per 100 persone dello stesso sesso)

Anni	Praticano sport		Praticano qualche attività fisica	Non praticano sport	Non indicato	Totale
	In modo continuativo	In modo saltuario				
Maschi						
1995[b]	23,2	11,8	33,7	30,9	0,4	100,0
1997	22,9	12,0	36,0	28,8	0,3	100,0
1998	24,0	11,4	35,8	28,2	0,6	100,0
1999	22,4	12,1	35,3	29,5	0,7	100,0
2000	22,3	13,4	31,7	31,8	0,8	100,0
2001	23,2	13,3	28,7	34,2	0,7	100,0
2002	24,0	12,5	27,8	35,0	0,6	100,0
Femmine						
1995[b]	12,6	6,0	36,7	44,2	0,4	100,0
1997	13,2	6,1	38,6	41,7	0,3	100,0
1998	14,1	5,8	39,5	40,1	0,6	100,0
1999	14,1	6,9	39,2	39,2	0,6	100,0
2000	13,9	7,6	34,7	42,9	0,9	100,0
2001	15,3	8,0	29,9	46,1	0,6	100,0
2002	15,8	7,6	29,3	46,7	0,6	100,0
TOTALE						
1995[b]	17,8	8,8	35,3	37,8	0,4	100,0
1997	17,9	8,9	37,4	35,5	0,4	100,0
1998	18,9	8,5	37,7	34,3	0,6	100,0
1999	18,1	9,4	37,3	34,5	0,6	100,0
2000	18,0	10,4	33,2	37,5	0,9	100,0
2001	19,2	10,6	29,3	40,3	0,6	100,0
2002	19,8	10,0	28,6	41,0	0,6	100,0

(a) Nel 1996 le informazioni non sono state inviate; (b) I dati del 1995 si riferiscono all'indagine "Tempo libero e cultura"
Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"



Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"

Figura 1 Persone di 3 anni e più che praticano sport, qualche attività fisica e persone non praticanti per ripartizione geografica (per 100 persone della stessa zona) - Anno 2002.

te di sportivi che praticano con continuità sono il Trentino Alto Adige (28,8 per cento), la Valle d'Aosta (25,7 per cento), il Veneto (24,4 per cento), la Lombardia (23,5 per cento) e la Toscana (23,1 per cento). Nel Trentino Alto Adige e nella Valle d'Aosta si riscontrano inoltre le quote più alte di sportivi saltuari (rispettivamente 18,7 per cento e 15,4 per cento).

2.1.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

Alla luce di questi dati appare evidente la necessità che i responsabili decisionali e gli operatori di sanità pubblica incrementino gli sforzi per raggiungere sul territorio gli obiettivi sanitari prefissati, favorendo l'attivazione di interventi di dimostrata efficacia nell'aumentare tra la popolazione la pratica dell'esercizio fisico.
Il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 nell'ambito del progetto "Promuovere gli stili di vita salutari, la prevenzione e la comunicazione pubblica sulla salute" sottolinea il ruolo fondamentale dell'attività fisica per la protezione della salute. Le conoscenze scientifiche attuali dimostrano che l'incidenza di molte patologie è legata agli stili di vita e indicano con chiarezza il ruolo protettivo dell'esercizio fisico regolare.
Anche la Campagna "2004: anno del cuore" promossa dal Ministero della Salute ha avuto tra gli obiettivi principali per la prevenzione delle patologie cardiovascolari la promozione di uno stile di vita salutare focalizzando quindi l'attenzione su corretta alimentazione, dissuasione dal fumo e dall'alcol e promozione dell'attività fisica.
La promozione dell'attività fisica è uno dei programmi che molte Regioni stanno sviluppando, coerentemente con le indicazioni del Piano Sanitario Nazionale 2003-2005, che dedica particolare attenzione all'adozione di stili di vita salutari, con l'obiettivo di sensibilizzare ulteriormente tutti gli operatori del mondo della sanità, dello sport e della scuola.
Alcuni specifici progetti hanno riguardato, ad esempio, la promozione dell'attività fisica degli alunni delle scuole elementari e medie mediante l'organizzazione del percorso casa-scuola-casa, a piedi.
È opportuno infine menzionare la grave problematica del "doping". L'attività fisica è un fattore di protezione della salute e non ha nulla a che vedere con l'uso di farmaci e sostanze farmacologicamente attive, naturali e sintetiche, vietate nello sport.
La lotta all'uso di tali sostanze rappresenta un impegno mondiale contro un'emergenza sanitaria che impegna anche il nostro Paese (legge n. 376 del 2000 che ha introdotto una normativa restrittiva e penalistica; istituzione presso il Ministero della Salute-Direzione Generale per la Ricerca scientifica e tecnologica di una Commissione per la vigilanza e il controllo sul doping) per tutelare non solo l'etica sportiva, ma soprattutto la salute di chi pratica un'attività sportiva anche a livello amatoriale.

2.1.6 Indicazioni per la programmazione

Da quanto sopra esposto appare evidente che lo sviluppo di una strategia che porti ad un aumento del livello di attività fisica così come all'adozione di corrette abitudini alimentari all'interno della popolazione, mediante l'attivazione di interventi di dimostrata efficacia, è un obiettivo di sanità pubblica che può essere raggiunto solo attraverso specifiche politiche sanitarie (interagenti con politiche di altri settori), condivisione di obiettivi e individuazione delle diverse responsabilità.
La strategia dovrebbe essere mirata a:

• incrementare il numero di persone che praticano una regolare attività fisica;
• ridurre l'incidenza delle patologie correlate ad una ridotta attività fisica;
• definire modelli organizzativi di promozione di stili di vita salutari rivolti a gruppi diversi di popolazione (bambini e adolescenti, soggetti in sovrappeso, anziani, mamme ecc.), facilitando le possibilità della pratica dell'esercizio fisico moderato, ma regolare e monitorato, che non comporti necessariamente la pratica di un'attività sportiva, ma l'adozione di nuove abitudini salutari di vita quotidiana (salire le scale, recarsi a scuola o al lavoro a piedi, andare a ballare ecc.).

Negli ultimi anni si assiste ad un aumento della proporzione di italiani sedentari; di contro numerose evidenze scientifiche dimostrano gli effetti benefici sulla salute prodotti da un'attività fisica moderata, ma svolta regolarmente.
L'attività fisica, inoltre, aiuta a controllare il peso e riduce lo stress, l'ansia e il senso di depressione. In età anziana i benefici dell'attività motoria non sono solo di natura sanitaria, ma sociali (mantenimento da parte degli anziani di un ruolo più attivo nella società) e della comunità (ridotti costi di assistenza sanitaria e sociale e promozione di una immagine dell'anziano positiva ed attiva).

La problematica dell'attività fisica è peraltro profondamente connessa a quella di una corretta alimentazione per la protezione della salute.
La progettazione, la pianificazione e la valutazione di qualsiasi iniziativa in questi due ambiti devono passare attraverso il coinvolgimento di un ampio numero di attori, quali gli amministratori locali, la famiglia, la scuola, i servizi sanitari e sociali, i medici di medicina generale ed i pediatri di libera scelta, le associazioni non governative, i mass media, i centri riabilitativi e terapeutici, le strutture residenziali, i club sportivi e sociali, i produttori e le reti di distribuzione di prodotti alimentari, le strutture di ristorazione ecc.
Non è infatti sufficiente il consiglio dell'operatore sanitario al proprio assistito per ottenere una modifica di un comportamento non salutare. Interventi sulle scelte dietetiche a scuola o nelle mense aziendali, politiche del traffico e di sicurezza di pedoni e ciclisti, disponibilità e accessibilità di una vera offerta alla popolazione sono elementi che contribuiscono a favorire sani comportamenti in tema di alimentazione e di attività motoria.

Per definire scelte di programmazione che possano avere una ricaduta positiva sull'obiettivo di salute è necessaria, quindi, una approfondita conoscenza del territorio e dei settori della comunità che consenta l'acquisizione di informazioni dettagliate dell'offerta, sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo, la valorizzazione delle risorse presenti nel territorio e l'adeguata informazione dei decisori politici locali e degli operatori sanitari e sociali circa l'utilità ed i benefici della sana alimentazione e dell'attività fisica.
Tra le possibili linee di intervento in tema di promozione dell'attività fisica da sviluppare sia a livello centrale che a livello territoriale nell'ambito delle diverse competenze e responsabilità, le seguenti sono considerate includibili tra quelle maggiormente efficaci in un'ottica di salute pubblica:
• accrescere il tempo dedicato all'attività fisica, programmata dentro e fuori la scuola ed incoraggiare bambini ed adolescenti a svolgere almeno 30 minuti di attività fisica giornaliera, anche attraverso accordi che prevedano la facilitazione dell'accesso alle strutture ricreative e sportive sia scolastiche sia comunali sia di altro genere;
• sviluppare attività educative per i bambini sull'attività fisica, come parti integranti di programmi di educazione alla salute;
• spingere i datori di lavoro a facilitare la pratica di un'attività fisica regolare (almeno 30 minuti al giorno) da parte dei dipendenti;
• sostenere lo svolgimento di pratiche sportive individuali o di squadra da parte di cittadini attraverso, ad esempio, l'organizzazione di manifestazioni o tornei;
• promuovere lo sviluppo di ambienti urbani che spingano all'attività fisica, inclusa la disponibilità di piste ciclabili e percorsi pedonali su itinerari anche di interesse paesaggistico e storico o artistico, invitando, inoltre, all'utilizzo delle scale, ad esempio con cartelli posti in punti strategici presso gli impianti automatici (ascensori, scale mobili ecc.).

Bibliografia essenziale

1. DPR 23.5.03 – N. 95 alla GU n. 139 del 18.6.2003
2. ISTAT n. 17 del 28 luglio 2004 – Collana Informazioni – "Cultura,società e tempo libero" Indagine Multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana" Anno 2002.
3. Pisetzky F e Nencini P. Sport Medicina dello, doping In enciclopedia Medica Italiana – Aggiornamento II, 2000, 5599.
4. H.Lee Sweeney "Atleti geneticamente modificati" da Le Scienze (edizione italiana di Scientific American) n.432, agosto 2004, 39-45.

2.2 Tabacco

2.2.1 Introduzione

Il fumo di tabacco, definito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità "la prima causa di morte facilmente evitabile", rappresenta nel nostro Paese un problema di sanità pubblica. Il fumo è uno dei fattori di rischio dello sviluppo di patologie, croniche ed invalidanti, che influiscono negativamente sul benessere della popolazione e sull'economia del Paese. In particolare il fumo di tabacco è il principale fattore eziologico nella patogenesi di almeno otto tipi di neoplasie (in primo luogo il cancro del polmone) e di diverse altre malattie non neoplastiche, ma ad evoluzione potenzialmente letale, quali la broncopneumopatia cronica ostruttiva, le patologie del sistema vascolare (coronaropatie, infarto cardiaco e cerebrale).
La patogenicità del fumo è dovuta non solo al catrame (responsabile delle patologie tumorali), ma anche alla presenza di oltre 4.000 sostanze nocive contenute nel prodotto della combustione. Gli effetti del fumo passivo sono gli stessi del fumo attivo, ma il rischio è più basso. Il fumo passivo è il più importante inquinante in ambiente domestico e la quantità di particelle dannose presenti in un'area riservata ai fumatori può arrivare fino a 25 volte le quantità misurate in aree per non fumatori.
La prevenzione dei gravi danni alla salute derivanti dall'esposizione attiva e passiva al fumo di tabacco sono, pertanto, obiettivi prioritari per il nostro Paese ed il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005, nell'ambito del progetto "Promuovere gli stili di vita salutari, la prevenzione e la comunicazione pubblica sulla salute", sottolinea come il fenomeno del tabagismo sia molto complesso per i risvolti economici, psicologici e sociali e soprattutto per la grave compromissione della salute dei fumatori, sia attivi che passivi.

Impatto del fumo sulla salute

Vengono di seguito sintetizzate alcune tra le più recenti evidenze scientifiche relative all'impatto del fumo di sigaretta sulla salute degli individui. La **Tabella 1** propone un elenco delle principali patologie e dei più importanti effetti dannosi del fumo sulla salute, secondo quanto emerso da tali evidenze. Come noto, le principali cause di morte attribuibili al fumo sono: cancro, malattie respiratorie e malattie cardiovascolari. Anche le malattie dell'apparto riproduttivo, sebbene non abbiano un impatto significativo in termini di mortalità, sono da considerare in questo elenco per il loro rilevante effetto sulla salute delle generazioni successive.
Ulteriori approfondimenti sono contenuti nella documentazione indicata in bibliografia [1].

Tumori

Nel 2004 lo IARC ("International Agency for Research on Cancer") ha pubblicato una monografia di aggiornamento di una precedente pubblicazione del 1986 sul tema della cancerogenicità del fumo di sigaretta; da tale aggiornamento risulta che oggi esiste sufficiente evidenza riguardo alla associazione causale tra fumo e 16 differenti tipi di tumore; rispetto al 1986, c'è stato quasi un raddoppio del numero di patologie oncologiche per le quali è dimostrata la suddetta relazione.
Da tempo, il cancro del polmone rappresenta la più comune causa di morte per tumore in Europa, considerando entrambi i sessi; nelle popolazioni con una prolungata esposizione al fumo attivo di sigaretta, la proporzione di casi di cancro al polmone attribuibili al consumo di tabacco ha attualmente raggiunto il 90%. La durata dell'esposizione è il più forte determinante del rischio di tumore al polmone. Tale rischio cresce inoltre in proporzione al numero di sigarette fumate: la mortalità per questo tipo di malattia risulta 25 volte superiore nei grandi fumatori rispetto ai non fumatori.

Malattie dell'apparato respiratorio

Il fumo di sigaretta è la causa più importante di enfisema e bronchite cronica, correntemente note come broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO); il fumo causa circa il 90% di tutti i casi di enfisema. La mortalità per BPCO è 14 volte superiore nei fumatori rispetto ai non fumatori e anche in questo caso, come per i tumori, è dimostrata l'esistenza di una relazione dose-risposta essendo la mortalità per BPCO circa 24 volte superiore nei grandi fumatori rispetto ai non fumatori. In assenza di una sottostante BPCO correlata al fumo, il consumo di tabacco si associa inoltre al rischio di contrarre malattie respiratorie acute, inclusa la polmonite. Anche alcune malattie infettive quali tubercolosi, influenza e raffreddore, così come un aggravamento dei sintomi dell'asma, sono stati individuati come correlati (nel senso di un aumento del rischio di ammalare tra gli esposti) al fumo di si-

Tabella 1 Malattie ed effetti avversi causati dal fumo attivo di sigaretta: principali evidenze scientifiche

Tumori	Malattie respiratorie ed effetti dannosi sulla salute	Malattie cardiovascolari ed effetti dannosi sulla salute	Altre malattie ed effetti dannosi sulla salute
Polmone	Broncopneumopatia cronica ostruttiva	Malattie coronariche	Ulcera gastrica
Cavità orale	Malattie respiratorie acute, inclusa la polmonite	Malattie cerebrovascolari	Cataratta
Faringe	Insorgenza prematura di un declino accelerato della funzionalità polmonare	Aneurisma dell'aorta	Periodontite
Esofago (carcinoma a cellule squamose)	Tutti i principali sintomi respiratori negli adulti, inclusi: tosse, muco, rantolo (espettorazione) e dispnea	Malattie delle arterie periferiche	Ulcera duodenale
Esofago (adenocarcinoma)	Scarso controllo dell'asma		Effetti avversi di interventi chirurgici connessi a guarigione di ferite e complicazioni respiratorie
Pancreas	Effetti respiratori in utero di madre fumatrice		Frattura dell'anca
Vescica	Nei giovani e negli adolescenti che fumano		Ridotta fertilità nelle donne
Pelvi renali	Compromissione della crescita polmonare		Morbo di Crohn
Rene (carcinoma delle cellule renali)	Comparsa prematura di un declino nella funzionalità polmonare		Degenerazione maculare correlata all'età
Stomaco	Sintomi respiratori inclusi: tosse, muco, rantolo e dispnea		Ambliopia da tabacco
Cervice uterina	Sintomi connessi all'asma		Osteoporosi
Cellule granulocitarie del midollo (leucemia mieloide)			Problemi riproduttivi
Cavità nasale			Complicazioni della gravidanza
Seni nasali			Parto prematuro
Fegato			Difficoltà nella crescita fetale e basso peso alla nscita Sindrome della morte improvvisa del lattante (SIDS)

Fonte: – US Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking: a report of the Surgeon General. Washington Government Printing Office, 2004
– WHO International Agency for Research on Cancer. Monograph on the evaluation of carcinogenic risks to humans: tobacco smoke and involuntary smoking. Lyon, IARC Press, 1986; vol. 83. http://monographs.iarc.fr
– Doll R. Tobacco: a medical history. J. Urban health 1999; 76:289-313

garetta. Infine, è stata identificata una relazione causale tra fumo e comparsa prematura di un accelerato declino, correlato all'avanzare dell'età, della funzionalità polmonare, così come di tutti i più comuni sintomi respiratori negli adulti, quali tosse, affanno, dispnea ecc. Tale relazione è stata evidenziata anche negli adolescenti.

Malattie dell'apparato cardiovascolare

Il fumo accresce il rischio di malattie cardiovascolari (intendendo con questo termine la cardiopatia coronarica ischemica, le malattie cerebrovascolari, fra cui l'ictus ischemico ed emorragico, l'aneurisma dell'aorta e la malattie delle arterie periferiche).

Il rischio di morte per patologie cardiovascolari è circa 1,6 volte maggiore nei fumatori (e 1,9 nei grandi fumatori) rispetto ai non fumatori. Il rischio relativo di patologie cardiovascolari associato al fumo è basso in confronto a quello di cancro al polmone e di BPCO: tuttavia, a differenza di queste ultime, le malattie cardiovascolari hanno un'origine multifattoriale e il fumo interagisce con gli altri fattori noti (ad esempio dieta e inattività fisica), aumentando il rischio di malattia. Al di sopra dei 60 anni il rischio relativo di attacco cardiaco raddoppia, ma al di sotto dei 50 anni il fumo si associa ad un aumento del rischio più che quintiplicato.

Nelle donne, esiste un'azione sinergica del fumo con l'uso di contraccettivi orali, che si traduce in un sostanziale incremento del rischio di infarto del miocardio.

Il rischio relativo di ictus è fortemente dipendente dall'età, nel senso che aumenta significativamente nelle età avanzate, ma il rischio relativo associato al fumo decresce con l'età; le ragioni di tale fenomeno non sono ancora sufficientemente chiarite, ma un'ipotesi plausibile è data dall'insorgenza molto precoce di questa malattia negli individui che sono particolarmente suscettibili ad alcuni degli effetti avversi del fumo.

Malattie dell'apparato riproduttivo

Il fumo in gravidanza è tra le cause di alcune malattie a carico della madre e del feto, quali: sindrome della morte improvvisa del lattante, basso peso alla nascita, aborto spontaneo, nascita pre-

matura, complicazioni in gravidanza (placenta previa, rottura prematura delle membrane ecc.). Esiste inoltre una relazione causale tra fumo durante la gravidanza e ridotta funzionalità polmonare nei bambini, e tra fumo e ridotta fertilità nelle donne. Il fumo sembra essere anche correlato all'infertilità maschile e alla disfunzione erettile.

Altre patologie ed effetti avversi

In aggiunta a quanto finora descritto, è noto il ruolo diretto del fumo nell'aggravamento di un'ampia varietà di patologie, quali la rinite cronica, la sclerosi multipla e il gozzo, ed il suo importante contributo come fattore di rischio per altre malattie o danni alla salute, quali l'artrite reumatoide e l'invecchiamento della pelle. Un aumento del rischio di morte prematura è stato inoltre individuato in relazione alla combinazione di fumo e diabete. Esiste evidenza di una associazione dell'abitudine al fumo con l'assenteismo dal lavoro e con il ricorso ai sevizi sanitari. Infine, è stata dimostrata l'azione sinergica del fumo con altre cause: ad esempio la combinazione del consumo, in dosi elevate, di alcol e di tabacco produce un effetto sinergico nell'induzione di alcuni tipi di tumore (quali quelli della cavità orale, della faringe e della laringe).

Fumo passivo

Riguardo al fumo passivo, negli ultimi anni sono state pubblicate importanti rassegne scientifiche e metanalisi che dimostrano gli effetti nocivi del fumo passivo sulla salute e, in particolare, l'associazione tra esposizione a fumo passivo e rischio di cancro del polmone e di malattie cardiovascolari e respiratorie; per queste ultime esistono prove di una associazione significativa anche nei bambini esposti al fumo dei genitori. La **Tabella 2** sintetizza gli effetti del fumo passivo sulla base di una recente review proposta dalla British Medical Association. Il fumo passivo risulta particolarmente pericoloso per le persone con una storia pregressa di malattie respiratorie o cardiovascolari che rappresentano una porzione consistente della popolazione anche nel nostro Paese.

Riguardo agli effetti nell'infanzia, il fumo dei genitori in casa rappresenta il principale determinante dell'esposizione a fumo passivo, la quale può avvenire durante la vita intrauterina, per passaggio transplacentare nella circolazione fetale, e/o dopo la nascita attraverso l'inalazione di aria inquinata da fumo di sigaretta negli ambienti domestici, nei veicoli e nei locali pubblici. Gli effetti sono maggiori per i bambini esposti nei primi anni di vita rispetto a quelli esposti nelle età successive. I bambini rappresentano dunque un target importante rispetto a diversi esiti di salute fumo-correlati; infatti è ben documentato che:

- il fumo attivo della madre è uno dei maggiori fattori di rischio per il ridotto (<2500 g) peso alla nascita del bambino, che a sua volta rappresenta un importante fattore di rischio per la morbosità e la mortalità infantile;
- il fumo della madre durante e dopo la gravidanza è stato identificato tra i fattori di rischio più rilevanti per la sindrome della morte improvvisa del lattante (SIDS) che colpisce lattanti nel primo anno di vita (picco a 2-4 mesi) apparentemente sani, con una incidenza che oscilla tra 1,0 e 2,3 per 1.000 e che rappresenta la più comune causa di morte tra il primo mese ed il primo anno di vita;
- l'esposizione al fumo passivo nei bambini aumenta il rischio di infezioni delle basse vie respiratorie, quali polmoniti e bronchiti, causa tosse e affanno, è associata con l'otite media acuta e cronica ed è un fattore di rischio per nuovi casi di asma e per l'aggravamento dei sintomi nei bambini con asma stabilizzata.

Tabella 2 **Effetti del fumo passivo: principali evidenze scientifiche**

Classe di età	Evidenze
Adulti	Cancro del polmone
	Malattia coronarica
	Insorgenza di sintomi di malattia coronarica
	Attacco d'asma nei soggetti già affetti da asma
	Peggioramento dei sintomi di bronchite
	Ictus
	Ridotta crescita fetale e basso peso alla nascita
	Nascita prematura
Bambini	Sindrome della morte improvvisa del lattante
	Malattia dell'orecchio medio (otiti)
	Infezioni respiratorie
	Sviluppo di asma nei soggetti non affetti
	Attacchi d'asma nei soggetti già affetti
Altri effetti	Respiro corto
	Nausea
	Irritazione delle vie aeree
	Raffreddore
	Tosse
	Mal di testa
	Irritazione oculare

Fonte: British Medical Association. Towards smoke-free public places. London, BMA, 2002

2.2.2 Presentazione dei dati

Secondo l'ISTAT (Indagine multiscopo sulle famiglie, Aspetti della vita quotidiana), in Italia le

persone che dichiarano di fumare sono, nel 2003, il 23,9% della popolazione ultraquattordicenne. La diffusione dell'abitudine al fumo continua ad essere fortemente differenziata per sesso, con una prevalenza tra gli uomini pari al 31% verso il 17,4% delle donne. La più elevata diffusione del fenomeno si osserva per le persone giovani e adulte (20-54 anni), con un valore massimo per gli uomini dai 25 ai 34 anni (39,3%) e per le donne dai 35 ai 44 anni (25%).

Un'indagine condotta dalla DOXA nei mesi di marzo e aprile 2004 su un campione rappresentativo della popolazione italiana di 15 anni ed oltre e basata su 3.050 interviste ha rilevato che il 26,2% degli adulti dichiara di essere fumatore (30% maschi e 22,5% femmine). Di questi, l'11,7% dichiara di fumare meno di 15 sigarette/die (11,6% maschi e 12% femmine) e il 12,1% 15-24 sigarette/die (14,9% maschi e 9,3% femmine). I forti fumatori (25 o più sigarette/die) sono il 2,4% degli intervistati (3,5% maschi e 1,2% femmine), gli ex fumatori rappresentano il 17,9% del campione (24,8% maschi e 11,2% femmine). Dichiara di non avere mai fumato il 55,9% del campione (45,2% maschi e il 66,3% femmine). Sia per gli uomini sia per le donne le prevalenze più elevate di fumatori si registrano nella classe di età 25-44 anni (38,7% maschi e 30,5% femmine). L'età media di inizio dell'abitudine al fumo, nel campione dei fumatori attuali e degli ex fumatori intervistati, è pari a 17,3 anni (16,8 negli uomini e 18,2 nelle donne).

Secondo una elaborazione del Ministero della Salute basata su un metodo di calcolo della mortalità attribuibile tratto dalla letteratura internazionale, in Italia nel 2000 sono attribuibili al fumo circa 80.0000 decessi suddivisi per cause principali secondo quanto indicato in **Tabella 3**.

Per quanto riguarda i giovani, alcuni dati interessanti emergono dallo studio ESPAD ("European Survey Project on Alcohol and other Drugs"), realizzato in collaborazione con il coordinamento europeo nell'ambito delle attività di ricerca epidemiologica promosse dal "Gruppo Pompidou" del Consiglio d'Europa. La rilevazione italiana, condotta dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), ha coinvolto 347 scuole secondarie superiori. I questionari hanno riguardato la rilevazione della percezione del rischio e altre informazioni predittive dell'uso di alcol, tabacco e sostanze illegali in un campione rappresentativo della popolazione studentesca di entrambi i sessi di età compresa tra i 15 ed i 19 anni. Nel mese di aprile 2003, come ogni anno a partire dal 1999, sono stati somministrati 28.395 questionari. Dallo studio è emerso che la percezione di un rischio elevato circa i danni causati dal tabacco è bassa in tutte le classi d'età considerate (circa 8,3%), quella di un rischio moderato è intorno al 23,5%, mentre per tutte le classi di età la percentuale di quanti ritengono minimo il rischio legato al tabacco è del 46,7%. L'iniziazione al fumo di sigaretta è più frequente tra i 13 e i 14 anni. L'inizio precoce (prima dei 14 anni) dell'uso quotidiano di tabacco riguarda il 2% dei giovani fumatori. L'abitudine al fumo si consolida più tardivamente (16 anni). La percentuale di non fumatori sul campione esaminato è del 33% (37,4% maschi e 30,8% femmine). È interessante inoltre evidenziare che il 53,4% dei giovani tra i 15 e 19 anni ritiene che i loro amici siano in maggioranza fumatori.

Riguardo agli effetti del fumo passivo nei bambini, lo studio campionario ICONA 2003, condotto dall'Istituto Superiore di Sanità, stima che in Italia ogni anno l'esposizione post-natale al fumo passivo di tabacco causi il 17% del totale dei casi di SIDS, il 21% delle infezioni respiratorie acute nei primi due anni di vita e il 9% dei casi d'asma.

Tabella 3 **Numero di morti per specifiche patologie attribuibili al fumo in Italia nel 2000**

Cause di morte	Maschi	Femmine	Totale
Neoplasie maligne			
Labbra, bocca, faringe	1.714	237	1.951
Esofago	1.242	206	1.448
Pancreas	1.010	546	1.556
Laringe	1.492	82	1.574
Trachea, bronchi, polmone	23.120	3.213	26.333
Cervice uterina	0	32	32
Vescica	1.965	157	2.122
Rene	822	31	853
Totale neoplasie maligne	**31.365**	**4.504**	**35.869**
Malattie cardiovascolari			
Ipertensione	1.403	732	2.135
Malattie ischemiche cardiache	8.504	2.336	10.840
Altre malattie cardiache	5.667	1.734	7.401
Malattie cerebrovascolari	3.837	1.774	5.611
Aterosclerosi	648	171	819
Aneurisma aortico	1.711	322	2.033
Altre malattie delle arterie	258	118	376
Totale malattie cardiovascolari	**22.028**	**7.187**	**29.215**
Malattie Respiratorie			
Polmonite, influenza	1.159	433	1.592
Bronchite, enfisema	9.424	3.511	12.935
Broncopneumopatia cronico ostruttiva	1.637	607	2.244
Totale malattie respiratorie	12.220	4.551	16.771
Totale generale	**65.613**	**16.242**	**81.855**

Fonte: Elaborazione Ministero della Salute

Tabella 4 **Stima degli effetti del fumo passivo in Italia (casi o morti per anno)**

	Decessi ed altre condizioni
Esposizione in ambito familiare	
Bambini con genitori fumatori	
Morte improvvisa del lattante	87 morti
Infezioni respiratorie acute (0-2 anni)	76.954 casi
Asma bronchiale (6-14 anni)	27.048 casi prevalenti
Sintomi respiratori cronici (6-14 anni)	48.183 casi
Otite acuta (6-14 anni)	64.130 casi
Adulti con coniuge fumatore	
Tumore polmonare	221 morti
Malattie ischemiche del cuore	1.896 morti
Esposizione in ambiente di lavoro	
Basso peso alla nascita per esposizione della madre in gravidanza	2.033 neonati (peso <2.500 gr)
Tumore polmonare	324 morti
Malattie ischemiche del cuore	235 morti

Fonte: Forastiere F, Lo Presti E, Agabiti N, Rapiti E, Perucci CA. Impatto sanitario dell'esposizione a fumo ambientale in Italia Epidemiol Prev. 2002 gen-feb; 26(1): 18-29

Per tentare di quantificare l'impatto sanitario complessivo dell'esposizione a fumo passivo, un recente studio italiano ha stimato i decessi o i casi di malattia attribuibili al fumo in Italia (**Tabella 4**) attraverso una revisione sistematica della letteratura esistente in materia. Si tratta complessivamente di oltre 500 decessi all'anno per tumore del polmone, più di 2.000 morti per malattie ischemiche del cuore, un numero molto elevato di casi di asma bronchiale e infezioni respiratorie acute nell'infanzia. È verosimilmente una stima prudenziale che non ha tenuto conto di altre importanti conseguenze del fumo passivo.

Tabella 5 **Fumatori e non fumatori per sesso - Anni 1983-2001**
Tassi per 100 persone di 14 anni e più*

	1983	1995	1997	1999	2001
MASCHI					
Fumatori	45,6	33,9	33,1	32,4	31,2
Ex fumatori	13,5	27,4	27,5	27,2	27,4
Mai fumatori	40,9	37,4	37,7	37,4	39,4
FEMMINE					
Fumatrici	17,7	17,2	17,3	17,1	16,9
Ex fumatrici	2,3	13,1	13,6	12,5	13,3
Mai fumatrici	80,0	68,5	67,5	67,7	67,5
TOTALE					
Fumatori	31,1	25,3	25,0	24,5	23,8
Ex fumatori	7,7	20,0	20,2	19,6	20,1
Mai fumatori	61,2	53,5	53,2	53,1	53,9

* Alcune somme non danno 100 per mancate risposte

Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"

2.2.3 Analisi quantitativa

Dai dati ISTAT emerge, per i due sessi, un trend decrescente nella prevalenza dei fumatori in Italia, sebbene il calo sia decisamente più forte negli uomini rispetto alle donne (**Tabella 5**). Esistono tuttora rilevanti differenze geografiche (**Tabella 6**): nel 2002, la prevalenza maggiore si osserva nell'Italia nord-occidentale (25,3%) e centrale (24,9%); le differenze di genere sono inoltre più marcate nell'Italia meridionale dove si registrano la più alta prevalenza tra gli uomini (32,3%) e la più bassa tra le donne (13,2%); il fenomeno è maggiormente diffuso, per entrambi i sessi e per tutte le ripartizioni geografiche, nelle fasce centrali dell'età adulta.

Questi dati vengono confermati anche dall'indagine Doxa prima descritta: nelle otto indagini condotte fra il 1957 e il 2004, la percentuale di fumatori decresce dal 35,4% al 26,2% nel campione totale, con un andamento differenziato per sesso: mentre negli uomini si assiste ad una progressiva riduzione (pur con alcune oscillazioni tra il 2002 e il 2004), nelle donne si osserva un aumento fino al 1990 seguito da una sostanziale stabilizzazione (**Figura 1**). La prevalenza dei "mai fumatori" risulta inoltre più elevata al Sud e nelle Isole, mentre i fumatori e i grandi fumatori (25 o più sigarette/die) si concentrano maggiormente nelle regioni dell'Italia Centrale.

Secondo l'OMS ("World Health Report 2003"), il consumo di tabacco è la principale causa evitabile di cancro. Nel ventesimo secolo, circa 100 milioni di persone sono morte nel mondo di malattie associate al tabacco (cancro, malattie polmonari croniche, malattie cardiovascolari e infarto). Studi recenti hanno stimato, mediante un metodo standardizzato che rende possibile il confronto tra Paesi diversi, il numero di decessi attribuibili al fumo nell'Europa a 25 Paesi (EU-25). Nel 2000, tale numero è pari a 656.000 decessi (su 4.452.000 decessi totali nell'EU-25), cioè circa 1 morto su 7 è causato da patologie attribuibili al fumo (**Tabella 7**). Tumori, malattie cardiovascolari e malattie respiratorie rappresentano, rispettivamente, il 43%, il 28% e il 18% del complesso dei decessi attribuibili al fumo.

L'abitudine al fumo è particolarmente preoccupante in Europa centrale e orientale e in molti Paesi in via di sviluppo e di nuova industrializzazione. Anche in Europa, come in Italia, si osserva inoltre una leggera ma non trascurabile tendenza all'aumento della proporzione di fumatori tra i giovani, che, come noto, li predispone a rischi sostanziali nei periodi più avanzati della loro vita.

2.2.4 Valutazione critica

In generale negli ultimi venti anni si è osservata una progressiva diminuzione della prevalenza dei fumatori in Italia, ma con un andamento molto diverso tra i due sessi. Tra gli uomini, infatti, dal 1980 in poi si è verificata una significativa diminuzione fino alla metà degli anni novanta (dal 54,3% del 1980 al 34,1% del 1994). In seguito, dal 1997 (33,1%), la percentuale di fumatori maschi è andata diminuendo in misura minore. La percentuale di fumatrici, invece, ha subito un progressivo aumento negli ultimi venti anni, stabilizzandosi solo dalla fine degli anni novanta intorno al 17%. Resta, tuttavia, ancora troppo elevato il numero di giovani che fumano.
Un dato importante (Amministrazione Autonoma dei Monopoli di Stato – elaborazione ISS) riguarda le vendite delle sigarette. Nell'anno 2003 si è registrato per la prima volta dal 1997 un decremento (pari a –1,3%) delle vendite rispetto al 2002, corrispondente a circa 67.500.000 pacchetti da 20 sigarette in meno (**Figura 2**). Nello stesso periodo si è osservata anche una diminuzione dei consumi di sigarette di contrabbando, grazie anche al forte aumento dell'azione di contrasto da parte della Guardia di Finanza.

2.2.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

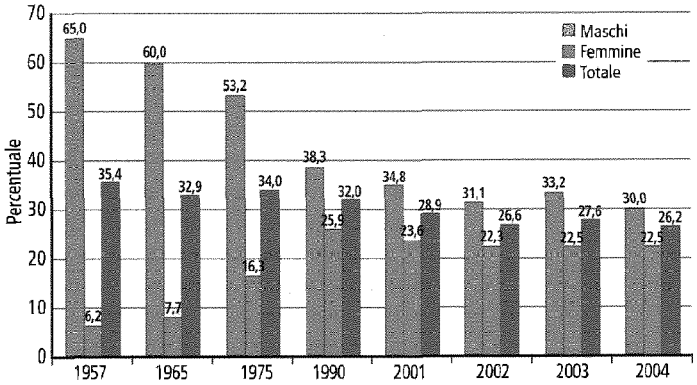
Attività normativa

La Legge 16 gennaio 2003, n. 3 "Disposizioni ordinamentali in materia di pubblica amministrazione" (art. 51: Tutela della salute dei non fumatori) ha esteso il divieto di fumo a tutti i luoghi di lavoro, pubblici e privati, quindi anche a bar ristoranti ed altri esercizi commerciali. L'articolo stabilisce il principio che non fumare è la

Tabella 6 **Persone di 14 anni e più che si dichiarano fumatori per ripartizione geografica, sesso e classe di età - Anno 2002 (Tassi per 100 persone della stessa classe di età e della stessa ripartizione geografica)**

	Italia	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud
Maschi	30,9	32,1	27,2	30,0	32,3
Fino a 24 anni	24,9	27,8	27,4	26,0	22,1
25-44 anni	38,9	41,3	31,8	37,9	41,4
45-64 anni	32,6	31,4	28,8	31,8	36,4
65 e più anni	16,3	17,3	15,1	15,2	16,7
Femmine	17,1	18,9	18,4	20,2	13,2
Fino a 24 anni	15,5	20,1	18,7	20,3	10,2
25-44 anni	23,3	25,2	22,8	27,6	19,9
45-64 anni	19,3	20,7	22,1	22,8	14,4
65 e più anni	6,3	7,7	8,3	7,3	3,0
Totale	23,7	25,3	22,7	24,9	22,4
Fino a 24 anni	20,3	24,0	23,1	23,2	16,3
25-44 anni	31,2	33,4	27,4	32,8	30,6
45-64 anni	25,8	25,9	25,4	27,2	25,2
65 e più anni	10,4	11,6	11,1	10,6	8,8

Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"



Fonte: DOXA, Indagine condotta su un campione rappresentativo della popolazione italiana di 15 anni e oltre

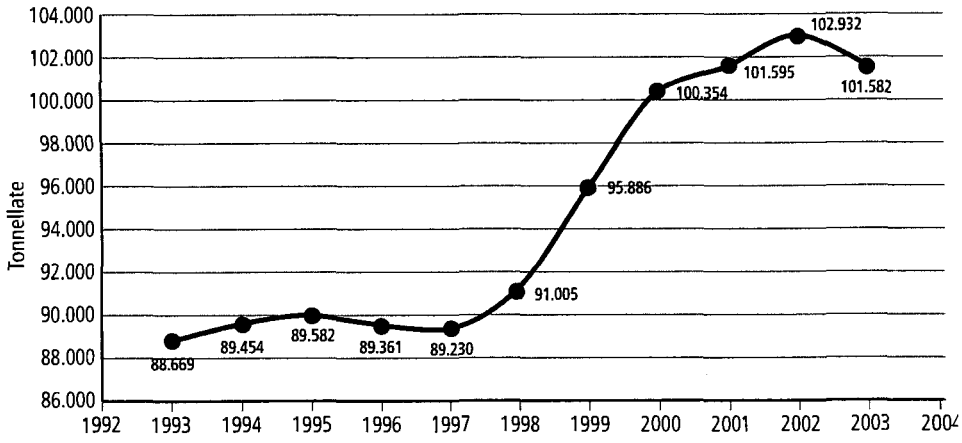
Figura 1 Prevalenza di fumatori in un campione di persone di 15 anni e oltre - Anni 1957-2004.

Tabella 7 **Mortalità attribuibile al fumo come proporzione della mortalità complessiva nell'UE-25 - Anno 2000**

Cause	Decessi attribuibili al fumo su decessi totali (%) Maschi	Femmine	Totale
Tumore del polmone	156.000/171.000 (91)	34.000/53.000 (65)	190.000/224.000 (85)
Tutti i tumori	239.000/626.000 (38)	46.000/493.000 (9)	285.000/1.119.000 (25)
Malattie cardiovascolari	136.000/846.000 (16)	48.000/1.028.000 (5)	184.000/1.873.000 (10)
Malattie respiratorie	78.000/194.000 (40)	34.000/178.000 (19)	113.000/371.000 (30)
Tutte le cause	508.000/2.214.000 (23)	148.000/2.238.000 (7)	656.000/4.452.000 (15)

Il denominatore del rapporto è il numero di decessi causati dalla patologia indicata, il numeratore è il numero di decessi attribuibili al fumo. Il numero complessivo di morti sale da 656.000 a 668.000 considerando anche Norvegia e Svizzera, che sono gli unici Paesi EFTA per i quali sono disponibili dati

Fonte: Peto R., Lopez AD., Boreham J., Thun M.. Mortality from Smoking in Developed Countries 1950-2010. 2nd Edn. Data updated 23 August 2004. Imperial Cancer Research Fund, World Health Organization. Oxford, Oxford University Press (in press)



Fonte: elaborazione ISS su dati Amministrazione Autonoma dei Monopoli di Stato

Figura 2 Consumo di tabacco in Italia - Anni 1992-2004.

regola e fumare è l'eccezione e prevede la possibilità di creare locali riservati ai fumatori. Questi ultimi devono essere dotati di impianti per la ventilazione ed il ricambio di aria regolarmente funzionanti, aventi le caratteristiche tecniche fissate con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 dicembre 2003.

Con il Decreto Legislativo 24 giugno 2003, n. 184 è stata recepita la "Direttiva 2001/37/CE relativa alla lavorazione, presentazione e vendita dei prodotti del tabacco". A decorrere dal 1° gennaio 2004, il tenore massimo di catrame, nicotina e monossido di carbonio delle sigarette è stato fissato rispettivamente, a 10 mg/sigaretta, 1 mg/sigaretta e 10 mg/sigaretta. Il Decreto ha introdotto, inoltre, nuove avvertenze sanitarie sulle confezioni definendone le caratteristiche grafiche. È stato vietato l'uso sulle confezioni di diciture, immagini o elementi figurativi che possano trarre in inganno dando la falsa impressione che alcuni prodotti siano meno nocivi di altri. Il Decreto, inoltre, ha obbligato i produttori a presentare un elenco completo di tutti gli ingredienti utilizzati alle Amministrazioni competenti (Ministero della Salute e Ministero dell'Economia).

Sono state avviate le procedure per il recepimento della Direttiva 2003/33/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 giugno 2003 che regolamenta la pubblicità e la sponsorizzazione a favore dei prodotti del tabacco aventi carattere transfrontaliero e la distribuzione gratuita dei prodotti del tabacco a scopo promozionale. Con il recepimento di tale Direttiva avrà fine la possibilità da parte dell'industria di sponsorizzare ad esempio manifestazioni sportive a carattere internazionale.

Un evento di portata mondiale nel campo delle azioni di contrasto al tabagismo è stato l'approvazione della Convenzione Quadro per il controllo del Tabacco (FCTC) nel corso dell'Assemblea mondiale della sanità dell'OMS (Ginevra, maggio 2003). L'obiettivo della FCTC è proteggere le generazioni presenti e future dalle conseguenze del consumo di tabacco e dall'esposizione al fumo, fissando un quadro di misure per la lotta contro il tabagismo applicabili dalle parti interessate a livello regionale, nazionale e internazionale. L'Italia ha firmato la Convenzione nel giugno 2003 ed ha avviato le procedure per la ratifica nazionale.

Campagne di comunicazione

Il controllo del tabagismo, come ricorda il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005, non può essere attuato solo attraverso interventi di carattere legislativo, ma necessita anche di efficaci e capillari attività di informazione ed educazione alla salute. Nel 2003 è stata attivata la prima "Campagna di comunicazione nazionale per la promozione di stili di vita salutari" del Ministero della Salute che ha affrontato in primo luogo i temi della dissuasione dal fumo e della corretta alimentazione. I principali obiettivi della Campagna sono:

- lo sviluppo della consapevolezza dei danni derivanti dal fumo attivo e passivo;
- la prevenzione del tabagismo, specie tra i giovani e tra le donne;
- la riduzione del numero dei fumatori, la tutela dei non fumatori, in particolare dei bambini.

La Campagna è stata articolata sulle reti televisive nazionali pubbliche e private attraverso spot

di diversa durata, alternati ad interventi redazionali e pillole informative inserite all'interno di numerose trasmissioni. Per meglio veicolare i messaggi e raggiungere i destinatari in maniera capillare sono stati utilizzati altri media come la radio, i canali satellitari, Internet.
Quale intervento di comunicazione partecipata, il Ministero della Salute ha inoltre stimolato l'adesione delle Aziende-USL del territorio alla Campagna "Quit and Win" (Q&W), "Smetti & Vinci" (S&V), promossa dall'OMS, che rappresenta il più esteso intervento di comunità per la disassuefazione dal fumo di tabacco, destinato ai fumatori di età superiore a 18 anni. Quit and Win si svolge in oltre cento Paesi utilizzando il meccanismo del concorso a premi con un regolamento unico internazionale tra i fumatori che si impegnano a smettere di fumare per un periodo determinato. La Campagna nazionale 2004 è stata coordinata dalla Regione Veneto e ha visto circa 8.000 iscritti. Alla terza edizione del concorso (maggio 2002) hanno partecipato 6.370 fumatori, con una percentuale totale di astinenti, ad un anno, del 36,7%.

I Centri per la disassuefazione dal fumo

L'Osservatorio su Fumo Alcol e Droga dell'Istituto Superiore di Sanità, in accordo con il Coordinamento Tecnico delle Regioni sul Tabagismo e il Ministero della Salute, ha effettuato il censimento dei "Centri Antifumo" operanti in Italia. Attualmente sono attivi sul territorio nazionale 345 centri di cui 265 presso Aziende Sanitarie Locali e Aziende Ospedaliere e 80 presso le sedi provinciali della Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori (nel 2002 i centri censiti erano 279, di cui 195 istituiti presso ASL e Ospedali e 79 presso sedi della Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori). Tale incremento testimonia la crescita costante dell'attenzione delle Amministrazioni regionali e del sistema dei servizi alla complessa problematica del tabagismo. Il bacino di utenza è di un Centro ogni 43.000 fumatori. La rilevazione delle tipologie d'intervento ha subito delle modificazioni nel corso del tempo; gli interventi comprendono valutazione clinico-funzionale, terapia farmacologia, terapia di gruppo, counselling individuale, terapia non convenzionale. Gli ultimi dati disponibili relativi agli utenti seguiti nei centri antifumo fanno riferimento all'anno 2002; da essi risulta che, in tale anno, sono stati seguiti 15.608 soggetti fumatori in 202 centri, con una media di 77 soggetti/centro/anno ed un aumento rispetto al 2001 (8.032 soggetti fumatori seguiti in 92 centri con una media di 87 soggetti/centro/anno).

Altre iniziative

Conseguentemente all'evoluzione della normativa e all'attivazione delle campagne di comunicazione, molte Regioni si sono mobilitate definendo ed attivando specifici programmi d'intervento, differenziati sulla base delle caratteristiche territoriali del "fenomeno fumo" e delle priorità individuate a livello locale. Gli interventi hanno riguardato diverse aree: formazione degli operatori, informazione ed educazione alla salute per la popolazione generale e per particolari gruppi a rischio, coinvolgimento dei medici di medicina generale, promozione del rispetto dei divieti, attivazione di centri per la prevenzione e la disassuefazione dal tabagismo.
Con l'Accordo di Cernobbio del 7 aprile 2004 il Ministero della Salute e le Regioni si sono tra l'altro impegnati a potenziare le misure di educazione sanitaria, di prevenzione e di diagnosi precoce, attraverso la definizione di un Piano di prevenzione attiva nel cui ambito la prevenzione oncologica e cardiovascolare non può non esprimersi anche attraverso strategie di contrasto al fumo.
Attualmente il Ministero della Salute si sta preparando per sostenere il Paese nell'applicazione estesa della nuova norma sul divieto di fumo nei locali chiusi; tale divieto non obbliga i fumatori all'astinenza bensì fa prevalere il diritto alla salute dei non fumatori. È necessario a tal fine, da un lato predisporre un sistema sanzionatorio di facile applicazione, dall'altro fornire materiali che illustrino ai responsabili degli uffici e ai conduttori di esercizi pubblici quali vantaggi otterranno dall'applicazione del divieto e come operare per far rispettare il divieto. Si tratta di una grande opportunità per fare salute, ma sarà necessario mobilitare le migliori energie per una effettiva applicazione estesa a tutto il Paese. Non bisogna sottovalutare infatti le difficoltà – che già altri Paesi hanno sperimentato – nell'applicazione del divieto di fumo.

Bibliografia essenziale

1. European Commission, Directorate-General for Health and Consumer Protection, Tobacco or health in the European Union. Past, present and future, October 2004.
2. ISTAT (anni vari), Stili di vita e condizioni di salute. Collana Informazioni, Roma.
3. ISTAT, Rapporto annuale 2003.
4. http://www.espad.org/
5. Forastiere F, Lo Presti E, Agabiti N, Rapiti E, Perucci C. Impatto sanitario dell'esposizione a fumo ambientale in Italia. Epidemiol. Prev. 2002 gen-feb; 26(1): 18-29.
6. http://www.ministerosalute.it/ccm/ccmDettaglioStili.jsp?id=8&label=stilivita-fumo&men=stili&lingua=italiano

2.3 Alcol e altre droghe

2.3.1 Introduzione

La correlazione tra l'elevato consumo di alcol nella popolazione e l'aumento del rischio di morbilità e mortalità per alcune cause appare oggi un'evidenza consolidata.

L'Italia è un Paese in cui il consumo di bevande alcoliche, e in particolare di vino, fa parte di una radicata tradizione culturale e l'assunzione moderata di alcol è una consuetudine alimentare molto diffusa. Negli ultimi anni si stanno inoltre diffondendo nel nostro Paese modelli di consumo importati dai Paesi del Nord Europa che comportano notevoli variazioni nella quantità e qualità dei consumi e di conseguenza nei rischi cui è esposta la popolazione. Appare pertanto molto importante individuare e monitorare gli indicatori del rischio connesso ai diversi comportamenti e modelli.

Tabella 1 Persone di 14 anni e più per consumo di vino, birra ed alcolici almeno qualche volta l'anno, classe di età e sesso - Anno 2001 (per 100 persone della stessa età)

Classi di età (anni)	Consuma vino	Consuma oltre 1/2 litro di vino al giorno	Consuma birra	Consuma alcolici fuori pasto
Maschi				
14-17	23,3	0,3	40,1	17,1
18-19	46,4	1,3	69,9	43,4
20-24	58,0	2,1	76,6	47,3
25-34	70,0	4,4	76,7	46,8
35-44	79,1	7,6	76,6	40,6
45-54	83,3	12,7	70,3	39,0
55-59	83,2	14,3	59,6	38,3
60-64	82,7	17,6	53,3	37,0
65-74	83,4	16,3	42,3	28,8
75 e più	77,4	12,1	28,1	21,6
Totale	**73,8**	**9,3**	**69,7**	**37,8**
Femmine				
14-17	15,6	0,2	57,3	13,8
18-19	25,7	0,2	42,6	27,5
20-24	34,9	0,4	43,8	24,4
25-34	41,8	0,7	47,9	18,7
35-44	49,9	1,2	46,9	13,8
45-54	55,8	1,9	40,3	13,4
55-59	54,5	2,8	30,6	11,1
60-64	53,7	3,3	24,3	8,9
65-74	48,8	2,2	14,3	6,1
75 e più	46,1	1,7	9,7	4,8
Totale	**46,4**	**1,5**	**34,1**	**13,1**
Maschi e Femmine				
14-17	19,5	0,3	33,9	15,5
18-19	36,2	0,8	56,4	35,5
20-24	46,5	1,2	60,4	36,0
25-34	56,0	2,6	62,4	32,9
35-44	64,6	4,5	61,9	27,3
45-54	69,4	7,2	55,0	26,0
55-59	68,9	8,5	45,1	24,7
60-64	67,7	10,2	38,3	22,5
65-74	64,3	8,5	26,9	16,3
75 e più	57,6	5,5	16,5	11,0
Totale	**59,6**	**5,3**	**48,4**	**25,0**

Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo annuale sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana"- Anno 2001

2.3.2 Presentazione dei dati

Dati sul consumo

Nell'anno 2001 (**Tabella 1**), in Italia l'ISTAT (Indagine multiscopo) calcola pari al 59,6% della popolazione ultraquattordicenne la proporzione di consumatori di vino almeno una volta all'anno (73,8% maschi e 46,4% femmine) e al 48,4% (69,7% maschi e 34,1% femmine) la percentuale dei consumatori di birra almeno una volta all'anno. Il consumo quotidiano di vino in quantità eccedentarie (oltre 1/2 litro) riguarda per il 2001 il 5,3% della popolazione (9,3% maschi e 1,5% femmine), la proporzione più alta (10,2%) si registra nella fascia 60-64 anni (17,6% e 3,3% delle femmine).

I bevitori di bevande alcoliche al di fuori dei pasti rappresentano il 25% della popolazione (37,8% maschi e 13,1% femmine).

Per l'anno 2001 l'OMS – Ufficio regionale per l'Europa – ha calcolato per l'Italia il consumo annuo pro capite di alcol puro (alcol di tutto il complesso delle bevande alcoliche consumate) in 9,14 litri per la popolazione di età superiore ai 15 anni. Secondo lo studio europeo ESPAD, nel 2002 fra

Tabella 2 Distribuzione per età degli utenti dei servizi

Classi di età (anni)	Nuovi utenti Maschi N	%	Femmine N	%	Totale N	%
<20	108	0,8	28	0,7	136	0,7
20-29	1.941	13,5	307	7,5	2.248	12,2
30-39	3.793	26,5	982	23,9	4.775	25,9
40-49	3.815	26,6	1.319	32,1	5.134	27,8
50-59	3.026	21,1	979	23,8	4.005	21,7
≥60	1.647	11,5	500	12,2	2.147	11,6
TOTALE	14.330	100,0	4.115	100,0	18.445	100,0

Fonte: Ministero della Salute

i giovani studenti italiani di età compresa fra i 15 e i 19 anni i consumatori di bevande alcoliche rappresentano l'89%; il 54,6% degli studenti riferisce di essersi ubriacato almeno una volta nella vita, il 4% non percepisce alcun rischio nel bere 4 o 5 bicchieri ogni giorno.

Dati sull'utilizzo dei servizi

Secondo i dati rilevati dal Ministero della Salute (**Tabella 2**), nel 2002 gli utenti dei servizi sociosanitari per l'alcoldipendenza sono complessivamente 44.490 (76,9% uomini e 23,1% donne), suddivisi in 18.445 (41,5%) nuovi utenti e 26.045 (58,5%) utenti già in carico o rientrati.
La fascia di età più interessata è quella fra i 40 e i 49 anni, che rappresenta il 28% del totale delle utenze, seguita dalle fasce 30-39 anni (24,8%) e 50-59 anni (23,7%).
I giovani al di sotto dei 20 anni rappresentano lo 0,5% dell'utenza complessiva, quelli fra i 20 e i 29 anni il 9,1%.
La bevanda di uso prevalente è il vino (59,8%), seguito dalla birra (20,4%) e dai superalcolici (10,0%).
Dai dati delle schede di dimissione ospedaliera (**Tabella 3**), risulta che nell'anno 2002 i ricoveri per diagnosi totalmente attribuibili all'alcol ammontano a 113.651 (78,1% maschi e 21,9% femmine), pari ad un tasso di 177 ricoveri per 10.000 abitanti.
Le diagnosi di ricovero prevalenti sono la sindrome di dipendenza da alcol (32,2%), e la cirrosi epatica (28,3%).

Tabella 3 **Ricoveri per diagnosi totalmente attribuibili all'alcol - Anno 2002**

Cod. ICD9-CM	Cause*	Maschi N	Maschi %	Femmine N	Femmine %	Totale N	Totale %
291	Sindromi psicotiche indotte da alcol	4.579	5,2	1.109	4,5	5.693	5,0
303	Sindrome di dipendenza da alcol	28.358	31,9	8.258	33,2	36.648	32,2
305.0	Abuso di alcol	7.549	8,5	2.742	11,0	10.300	9,1
357.5	Polineuropatia alcolica	2.352	2,6	563	2,3	2.918	2,6
425.5	Cardiomiopatia alcolica	653	0,7	117	0,5	771	0,7
535.3	Gastrite alcolica	649	0,7	290	1,2	940	0,8
571.0	Steatosi epatica alcolica	8.339	9,4	2.471	9,9	10.819	9,5
571.1	Epatite acuta alcolica	4.405	5,0	973	3,9	5.383	4,7
571.2	Cirrosi epatica alcolica	25.293	28,5	6.885	27,7	32.206	28,3
571.3	Danno epatico da alcol, non specificato	6.344	7,1	1.301	5,2	7.652	6,7
977.3	Avvelenamento da antagonisti dell'alcol	14	0,0	9	0,0	23	0,0
980	Effetti tossici dell'alcol	257	0,3	141	0,6	398	0,4
TOTALE		88.792	100,0	24.859	100,0	113.751	100,0

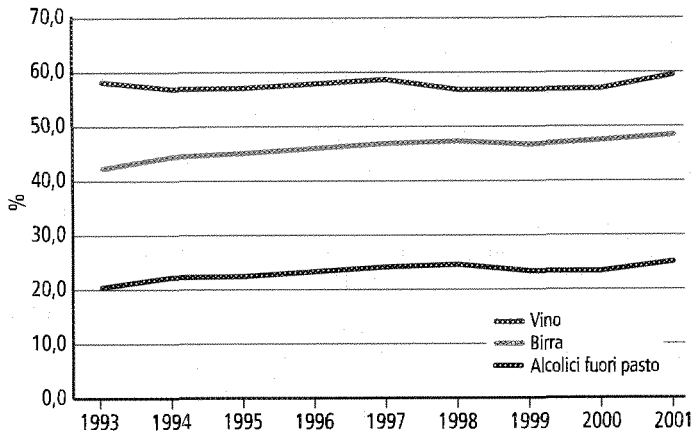
* Sono state considerate sia la causa principale sia le cause secondarie
Fonte: Ministero della Salute

2.3.3 Analisi quantitativa

Secondo un trend iniziato a partire dai primi anni ottanta, continua in Italia il calo del consumo medio annuo pro capite di alcol (secondo l'OMS, pari a litri 9,36 nel 1999, 9,32 nel 2000 e 9,14 nel 2001 per la popolazione di età superiore ai 15 anni).
Il valore di tale indicatore appare peraltro ancora notevolmente al di sopra di quello ritenuto auspicabile dall'OMS nella Regione europea per l'anno 2015, individuato in 6 litri all'anno per tutta la popolazione al di sopra dei 15 anni e in 0 litri per quella di età inferiore.
A spiegare il calo progressivo dei consumi complessivi di alcol è ancora prevalentemente il calo dei consumi di vino e in misura minore quel-

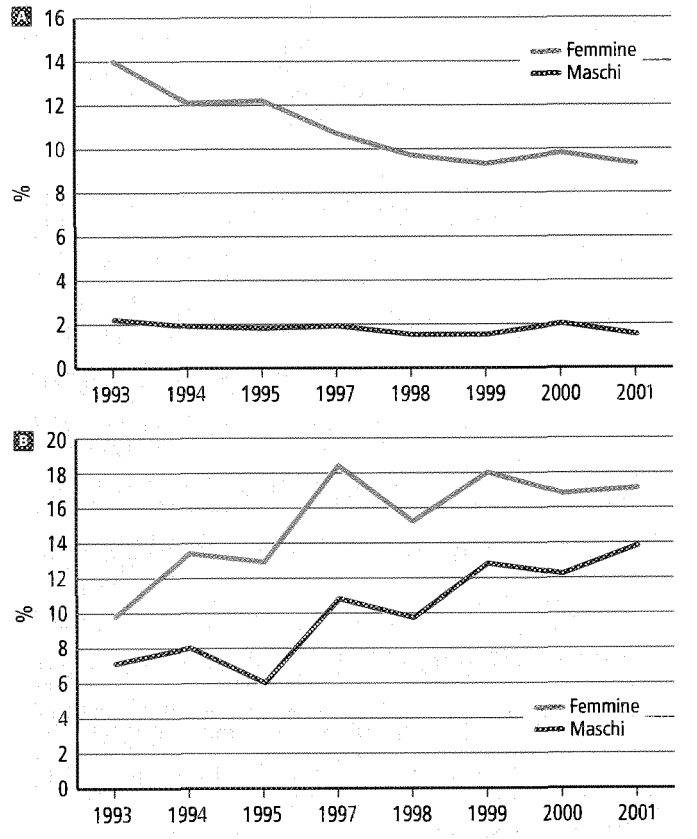
o gruppi di lavoro rilevati - Anno 2002

Utenti già in carico o rientrati						Totale utenti					
Maschi		Femmine		Totale		Maschi		Femmine		Totale	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
57	0,3	14	0,2	71	0,3	165	0,5	42	0,4	207	0,5
1.510	7,6	306	4,9	1.816	7,0	3.451	10,1	613	6,0	4.064	9,1
4.833	24,3	1.410	22,8	6.243	24,0	8.626	25,2	2.392	23,2	11.018	24,8
5.570	28,0	1.907	30,8	7.477	28,7	9.385	27,4	3.226	31,3	12.611	28,3
4.903	24,7	1.653	26,7	6.556	25,2	7.929	23,2	2.632	25,6	10.561	23,7
2.988	15,0	894	14,5	3.882	14,9	4.635	13,6	1.394	13,5	6.029	13,6
19.861	100,0	6.184	100,0	26.045	100,0	34.191	100,0	10.299	100,0	44.490	100,0



Per 100 persone di 14 anni e più. Nel 1996 le informazioni non sono state rilevate
Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo annuale sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana" Anno 2001

Figura 1 Persone di 14 anni e più che consumano almeno qualche volta all'anno vino, birra, alcolici fuori pasto - Anni 1993-2001.



Nel 1996 le informazioni non sono state rilevate
Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo annuale sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana" Anno 2001

Figura 2 (A) Prevalenza dei consumatori (%) di oltre 1/2 litro di vino al giorno. (B) Prevalenza dei consumatori (%) di alcolici fuori pasto nella classe di età 14-17 anni - Anni 1993-2001.

lo dei superalcolici, mentre i consumi di birra vengono rilevati ancora in aumento. Contestualmente alla diminuzione dei consumi, continua la tendenza all'aumento della quota di popolazione che consuma bevande alcoliche.

Dai dati disponibili emerge che:

- il trend relativo al consumo almeno una volta l'anno risulta tendenzialmente in diminuzione per il vino (con un aumento nell'ultimo biennio), in aumento per la birra (sopratutto nelle donne e nelle fasce di popolazione più giovane) e per gli alcolici fuori pasto (**Figura 1**);
- sembra persistere nella popolazione maschile la tendenza al calo dei consumi eccedentari di vino già evidenziatosi da qualche anno, come appare ben rilevabile dall'esame della serie storica del dato a partire dal 1993, quando tale consumo interessava il 14% dei maschi (**Figura 2A**);
- la popolazione femminile appare meno interessata dal fenomeno dei consumi eccedentari di vino; sembra peraltro interrompersi la tendenza alla crescita dei consumi eccedentari che si era andata delineando nella popolazione femminile a partire dal 1998 fino al 2000 (**Figura 2A**);
- un'altro indicatore importante per la valutazione dell'esposizione al rischio alcolcorrelato di una popolazione è la prevalenza dei bevitori di bevande alcoliche al di fuori dei pasti, in quanto il consumo durante i pasti, assicurando un allungamento dei tempi di assorbimento dell'alcol, ne diminuisce l'impatto per la salute. Dal 2000 al 2001 la percentuale di tali consumatori è in netto aumento, passando dal 23,3% al 25%, a conferma di un trend di crescita che, evidenziabile fin dal 1993, era sembrato ridimensionarsi negli anni 1999 e 2000 (**Figura 2A**);
- particolarmente preoccupante è la conferma della crescita di questi consumi nelle fascia di età tra i 14 e i 17 anni, per le quali si osserva, tra il 1995 e il 2001, un aumento della prevalenza di consumatori dal 12,9% al 17,1% per i maschi e dal 6,0% al 13,8% per le femmine (**Figura 2B**);
- evidente appare negli ultimi anni la tendenza delle giovani generazioni ad un aumento del consumo di bevande alcoliche e dei comportamenti di abuso particolarmente gravi, quali le ubriacature, sebbene nel 2002 quest'ultima tendenza registri un'interruzione. Secondo lo studio europeo ESPAD (**Tabelle 4** e **5**), fra i giovani studenti italiani di età compresa fra i 15 e i 19 anni i consumatori di bevande alcoliche passano progressivamente, fra il 1999 e il 2002, dall'86,5% all'89%. Tra loro risultano in aumento, fra il 1999 e il 2001, gli episodi di intossicazione alcolica e la percentuale dei giovani che rife-

risce di essersi ubriacato almeno una volta sale dal 52,7% nel 1999 al 55,2% nel 2001. Nel 2002 peraltro, come si è detto, tale percentuale scende al 54,6%. Fra gli stessi giovani emerge inoltre tra il 1999 e il 2002 un atteggiamento di crescente tolleranza verso l'abuso di alcol e i comportamenti correlati; aumentano costantemente tra il 1999 e il 2002 coloro che non disapprovano ubriacarsi una volta la settimana, passando dal 18% al 25%, e contestualmente sembra diminuire la percezione del rischio connesso ai comportamenti d'abuso: benché una rilevante maggioranza di giovani percepisca il rischio connesso col bere 4 o 5 bicchieri ogni giorno, la percentuale di coloro che non vedono alcun rischio in tale comportamento è in aumento passando dal 3% del 1999 al 4% del 2002;

- il fenomeno dell'abuso giovanile è ben rappresentato anche dalla percentuale di giovani utenti alcoldipendenti in carico ai servizi sociosanitari per l'alcoldipendenza (nel 2002 i giovani con meno di 30 anni sono 4.271, pari al 9,6% dell'utenza totale e in lieve aumento rispetto al 2001).

Il consumo inappropriato di alcol provoca all'organismo danni diretti, soprattutto in situazioni di abuso cronico (psicosi alcolica, cirrosi epatica, alcuni tumori ecc.), che richiedono spesso il ricorso al ricovero ospedaliero.

Il tasso nazionale di ospedalizzazione per 10.000 abitanti per diagnosi totalmente attribuibili all'alcol passa dal 172,2 del 2000 al 177,1 del 2002. La Regione Valle d'Aosta e la P.A. di Bolzano appaiono nel 2002 quelle a più alto tasso di ospedalizzazione, seguite da Trento, Veneto e Liguria. Le stesse Regioni risultavano tali anche per l'anno 2000.

La distribuzione per età dei ricoveri per diagnosi totalmente alcol-attribuibili nell'anno 2002 mostra una prevalenza delle età più elevate (≥55 anni) per gran parte delle cause di ricovero (**Figura 3**), in particolare per la cirrosi epatica alcolica (66,7%) e per la cardiomiopatia alcolica (58,3%). Nelle fasce più giovani (15-35 anni) prevalgono le diagnosi di effetti tossici dell'alcol (33,7%), di abuso alcolico (35,3%), di avvelenamento da antagonisti dell'alcol (30,4%).

Il consumo inappropriato di alcol, anche se assunto in modiche quantità, provoca inoltre danni indiretti, quali incidenti stradali o domestici. Nell'anno 2003 sono stati rilevati dall'ISTAT 225.141 incidenti stradali, che hanno provocato 6.015 morti, con un indice di mortalità (rapporto percentuale tra numero di morti e numero di incidenti) pari al 2,7%. Tale dato, sebbene introduca una inversione di tendenza dopo un trend crescente per tutto il periodo 1991-2002 (sia nel numero di incidenti e di feriti sia, in modo più significativo, in quello dei decessi) è comunque preoccupante se si pensa che agli incidenti stradali è attribuibile oltre il 40% dei decessi dei giovani fra i 15 e i 24 anni.

Tabella 4 Uso di bevande alcoliche negli studenti tra i 15 e i 19 anni almeno una volta nella vita - Anni 1999-2002

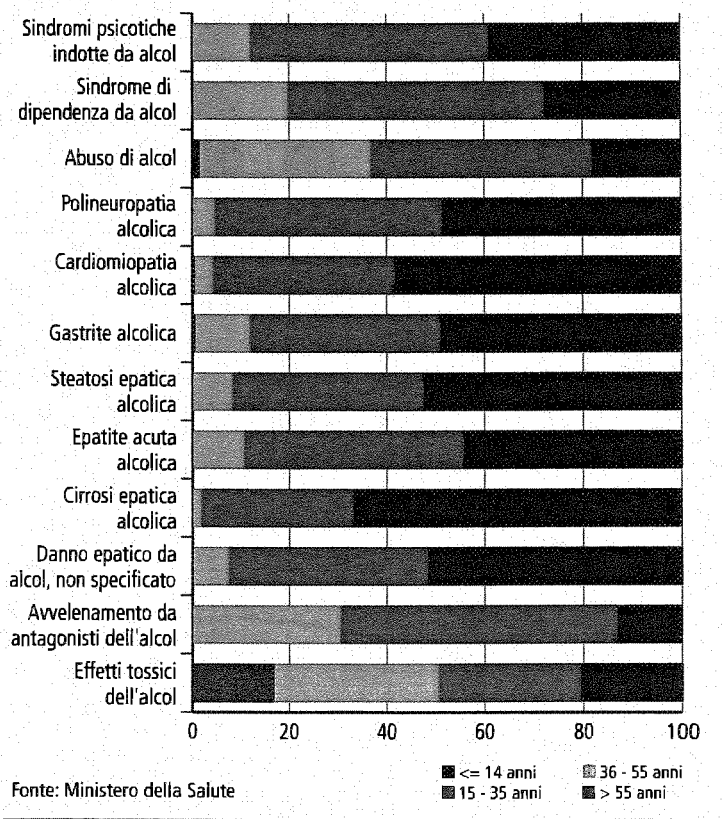
	1999	2000	2001	2002
Bevande alcoliche	86,5%	89,4%	87,4%	89,0%
Ubriacarsi	52,7%	55,0%	55,2%	54,6%

Fonte: Relazione annuale al Parlamento sullo stato delle tossicodipendenze in Italia, 2002: Progetto ESPAD

Tabella 5 Approvazione e percezione del rischio nell'uso di bevande alcoliche negli studenti tra i 15 e i 19 anni - Anni 1999-2002

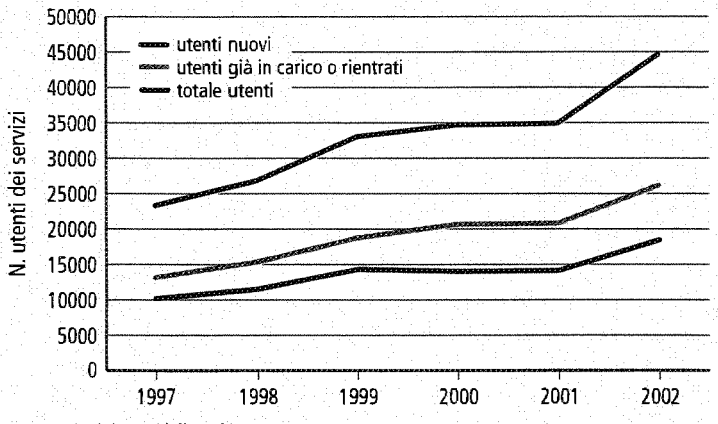
	1999	2000	2001	2002
Non disapprovo bere 1 o 2 bicchieri	75,0%	74,0%	79,0%	76,0%
Non disapprovo ubriacarsi 1 volta la settimana	18,0%	20,0%	23,0%	25,0%
Nessun rischio nel bere 4 o 5 bicchieri quasi ogni giorno	3,0%	3,0%	4,0%	4,0%

Fonte: Relazione annuale al Parlamento sullo stato delle tossicodipendenze in Italia, 2002: Progetto ESPAD



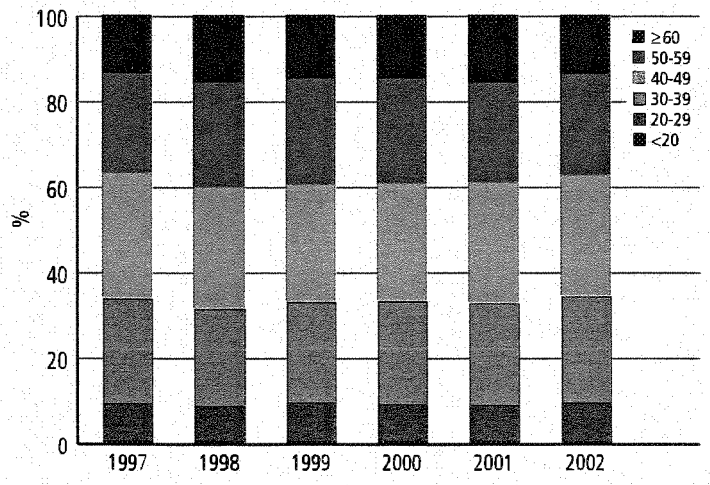
Fonte: Ministero della Salute

Figura 3 Ricoveri per diagnosi totalmente attribuibili all'alcol – Distribuzione % per classi di età - Anno 2002.



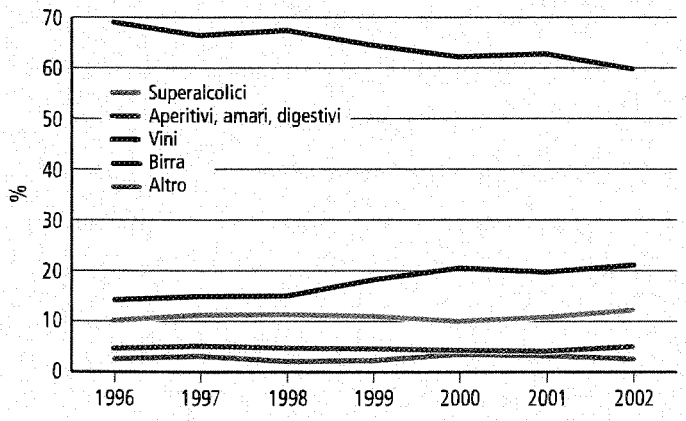
Fonte: Ministero della Salute

Figura 4 Utenti dei servizi pubblici per l'alcoldipendenza - Anni 1997-2002.



Fonte: Ministero della Salute

Figura 5 Utenti dei servizi pubblici per l'alcoldipendenza. Distribuzione % per classi di età - Anni 1997-2002.



Fonte: Ministero della Salute

Figura 6 Utenti dei servizi pubblici per l'alcoldipendenza. Distribuzione % per sostanza d'abuso prevalente - Anni 1996-2002.

Gli incidenti del venerdì e sabato notte, circostanza temporale in cui si rileva una più forte correlazione tra incidente stradale e abuso di sostanze, raggiungono oltre il 40% del totale degli incidenti notturni e analoghe proporzioni si registrano per morti e feriti. Lo stato psicofisico alterato, pur non rappresentando una percentuale alta del totale delle cause di incidente stradale (1,8% nel 2003), è nettamente caratterizzato dalla sottocausa "ebbrezza da alcol" (72% dei casi nel 2003).

Il numero complessivo di utenti dei servizi per l'alcoldipendenza mostra un andamento crescente nel tempo (**Figura 4**), in particolare nell'ultimo triennio diminuiscono gli utenti ultracinquantenni (da 39,2% nel 2000 a 37,3% nel 2002) e aumentano quelli di età compresa tra i 20 e i 29 anni (da 8,7% a 9,1%, **Figura 5**).

La tendenza alla riduzione del consumo di vino e all'aumento di quello di birra e di superalcolici viene confermata analizzando la distribuzione degli utenti dei servizi per sostanza d'abuso prevalente (**Figura 6**): la proporzione dei consumatori di vino scende dal 68,8% nel 1996 al 59,6% nel 2002, mentre risulta crescente la percentuale dei bevitori di birra (da 14,2% nel 1996 a 21,1% nel 2002) e di superalcolici (da 9,9% nel 1996 a 12% nel 2002).

In crescita anche la percentuale di coloro che assumono in concomitanza all'alcol sostanze stupefacenti (8,9% nel 2002 vs 7,3 nel 2000).

Riguardo alla tipologia di trattamento effettuato dai servizi territoriali, diminuisce la quota degli utenti avviati (prevalentemente con diagnosi di sindrome da dipendenza da alcol) al ricovero ospedaliero in strutture pubbliche o private (da 9,4% nel 1996 a 5,5% nel 2002); la tipologia prevalente di trattamento è tuttora rappresentata da quello farmacologico-ambulatoriale (da 20,6% nel 1996 a 30,3% nel 2002).

2.3.4 Valutazione critica

Dal quadro di dati sopra riportato, emergono fondamentalmente le seguenti criticità:

- aumento della popolazione dei consumatori e conseguente maggiore esposizione della popolazione al rischio di danni sociali e sanitari correlati;
- persistenza del trend dell'aumento dei consumatori appartenenti a categorie socio-demografiche particolarmente a rischio di danno alcol-correlato, quali le donne e i giovani;
- aumento dei comportamenti di consumo a rischio, quali i consumi fuori pasto, i consumi ec-

cedentari e le ubriacature, in particolare nell'ambito della popolazione giovanile di entrambi i sessi e, in minor misura rispetto al 2000, nella popolazione femminile.
Sembra ormai consolidato nel nostro Paese l'avvicinamento ai modelli di consumo prevalenti nei Paesi del Nord Europa, sopratutto tra i giovani, con un progressivo passaggio da un bere incentrato sul consumo di vino o bevande a bassa gradazione alcolica, assunti a completamento dei pasti, a un bere al di fuori dei pasti e in occasioni ricreazionali, con uso di bevande ad alto contenuto alcolico e in quantità spesso eccessive.
I dati relativi alla popolazione giovanile appaiono particolarmente gravi se si considera che esistono numerose evidenze sulla tendenza dei giovani che consumano alcol a praticare altri comportamenti a rischio, e che dunque l'abuso di alcol funge spesso, in quanto sostanza totalmente legale, da ponte verso altre sostanze illecite.
A questa evoluzione dei modelli di consumo partecipano ormai in misura considerevole anche le donne, che continuano ad accrescere progressivamente la loro presenza nella platea dei consumatori conformandosi sempre più, soprattutto le più giovani, alle abitudini maschili e ai nuovi modelli comportamentali.
D'altra parte la persistente coesistenza nel nostro Paese, accanto a questi fenomeni, del tradizionale modello di consumo alcolico, caratterizzato da un bere alimentare e moderato, associato a immagini familiari e socialmente positive, e a cui è riservata approvazione o almeno tolleranza sociale, potrebbe rappresentare un ulteriore specifico elemento di criticità e rischio, almeno per i più giovani. Si può infatti ipotizzare che la tradizionale cultura di approvazione e tolleranza del bere possa fungere da barriera ad un'adeguata percezione dei diversi e gravissimi rischi correlati ai nuovi modelli di consumo.
Particolarmente importante sembra quindi oggi per l'Italia, e sopratutto per la protezione dei più giovani e delle donne, l'adozione di politiche e azioni che intervengano sulla percezione culturale del bere, al fine di rendere evidenti le diverse implicazioni di rischio connesse ai diversi comportamenti, trasmettendo in proposito univoci e adeguati orientamenti.

2.3.5 Riferimenti normativi – Strumenti organizzativi e tecnologici

Dall'anno 2001 è in vigore in Italia la legge 30.3.2001 n. 125 "*Legge quadro in materia di alcol e problemi alcolcorrelati*", che ha regolamentato, in linea con gli orientamenti dell'U.E. e dell'O.M.S., ambiti non solo di portata più specificamente socio-sanitaria, quali la prevenzione, la cura e il reinserimento sociale degli alcoldipendenti, ma anche di portata socioculturale quali la pubblicità, la vendita, la formazione universitaria degli operatori, la sicurezza del traffico stradale, la disponibilità dei farmaci, la sicurezza sui luoghi di lavoro. Tale legge ha tra l'altro disposto l'abbassamento del tasso alcolemico legale dallo 0,8 allo 0,5 per mille, allineando l'Italia ai valori adottati nella maggior parte degli altri Paesi europei.
Gli orientamenti della legge in campo sociosanitario trovano peraltro riscontro in due Accordi tra Governo, Regioni e Province autonome ratificati in concomitanza con l'emanazione della legge.
• Accordo Stato-Regioni-Province autonome per la "Riorganizzazione del sistema di assistenza ai tossicodipendenti" (Provvedimento 21 gennaio 1999 pubblicato in G.U. n.61 del 15.3.1999), con cui viene prevista l'organizzazione, nell'ambito dei Dipartimenti per le dipendenze delle Aziende sanitarie locali, di specifiche attività per la prevenzione, il trattamento e la riabilitazione dei problemi alcolcorrelati, con interventi integrati sul piano medico, psicologico e sociale.
• Accordo tra Governo, Regioni e Province autonome sui livelli essenziali di assistenza sanitaria ai sensi dell'art. 1 del decreto legislativo 30.12.1992 n. 502 e successive modificazioni (Accordo 22.11.2001 pubblicato in G.U. n. 19 del 23.1.2002), con cui si conferma l'inclusione nei livelli essenziali di assistenza di attività sanitarie e sociosanitarie a favore delle persone dipendenti da alcol, con interventi di assistenza territoriale, ambulatoriale e domiciliare, e di attività riabilitative di carattere residenziale e semiresidenziale.
Nel Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 l'aspetto centrale del controllo degli stili di vita investe direttamente le problematiche connesse al consumo di bevande alcoliche, e la prevenzione dell'alcolismo, con particolare riferimento a quello giovanile, viene assunta quale specifica tematica da inserire nei programmi di abbattimento dell'uso e abuso di sostanze. In tal modo il Piano Sanitario pone le premesse per l'attuazione nel nostro Paese dei due più recenti atti di politica sanitaria europea in materia alcologica, approvati dal Consiglio UE nel giugno 2001.
• Raccomandazione del Consiglio "Consumo di bevande alcoliche da parte di bambini e adole-

scenti", finalizzata alla protezione delle giovani generazioni dal rischio rappresentato dai nuovi modelli di consumo alcolico giovanile.

• Conclusioni del Consiglio per la adozione di una Strategia comunitaria intesa a ridurre i pericoli connessi con l'alcol nell'ambito della popolazione generale.

Bibliografia essenziale

1. Indagine multiscopo annuale sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana" - Anno 2001, ISTAT 2002.
2. Relazione del Ministero della Salute al Parlamento sugli interventi realizzati ai sensi della legge 30.3.2001 n. 125-Anno 2003.
3. Relazione annuale al Parlamento sullo stato delle tossicodipendenze in Italia - Anno 2002.
4. European Comparative Alcohol Study-ECAS. Final Report - Anno 2000.
5. Taggi F, De Cristofaro Longo G. I dati socio-sanitari della sicurezza stradale. I.S.S. 2001.

3 Ambiente

3.1 Inquinamento atmosferico

3.1.1 Introduzione

Le malattie respiratorie, l'asma e le allergie, in particolare dei bambini, sono tra le malattie prioritarie comprese nel Piano d'azione attuativo della Strategia Europea Ambiente e Salute (COM 2003/338) del 2003 e negli obiettivi del Piano d'azione ambiente e salute per l'infanzia (CEHAPE, *Children's Environment and Health Action Plan for Europe*) adottato nella Quarta Conferenza Ministeriale su ambiente e salute (Budapest, giugno 2004), vista la rilevanza dei casi, segnalata da numerosissimi studi, in termini di morbosità e di mortalità attribuibili agli elevati livelli di inquinanti atmosferici negli ambienti di vita.
Gli impatti socio-ambientali dell'inquinamento atmosferico delle aree urbane sono una delle priorità della Politica Comunitaria anche sotto il profilo quantitativo: circa l'80% della popolazione europea vive in ambiente urbano con trend di urbanizzazione piuttosto stabili e con estensione suburbana spesso non pianificata che influenzano, a loro volta, la prima causa di inquinamento atmosferico cioè le emissioni autoveicolari.
L'inquinamento atmosferico nel contesto urbano è infatti, ad oggi, prevalentemente alimentato dai mezzi di trasporto privato, pubblico e ad uso commerciale.
Nonostante le politiche ambientali abbiano contribuito alla riduzione delle concentrazioni degli inquinanti tossici nell'atmosfera (per alcuni drastica come ad esempio il piombo e il biossido di zolfo) migliorando la qualità delle emissioni (processi di combustione, carburanti), il volume in continua crescita dei veicoli circolanti è causa della persistenza di livelli elevati di particolato, biossido di azoto ed ozono che, secondo numerosi studi scientifici, risultano correlati ad effetti sulla salute.
Il recente rapporto dello studio nazionale MISA II (ottobre 2004) sugli effetti dell'inquinamento atmosferico in 15 città italiane ha confermato l'aumento del numero dei decessi e dei ricoveri ospedalieri attribuibili agli alti livelli di PM10 (particolato) ed NO_2 (biossido di azoto).
L'attenzione dei decisori pubblici verso l'inquinamento atmosferico e la protezione della salute ha profondamente modificato l'attuale legislazione europea, e le norme nazionali in recepimento. È richiesta una ristrutturazione delle reti di monitoraggio della qualità dell'aria atta a produrre informazioni a supporto della valutazione dell'esposizione della popolazione distinte dall'informazione quantitativa (quali emissioni e/o concentrazioni) e dagli obiettivi di protezione ecosistemica, per una informata pianificazione di interventi territoriali strutturati di risanamento della qualità dell'aria.

3.1.2 Presentazione dei dati

L'incremento della mortalità giornaliera totale, di quella specifica per malattie cardiovascolari e respiratorie a breve termine nonché di ricoveri ospedalieri per patologie respiratorie è stato correlato ad un aumento delle concentrazioni di alcuni inquinanti atmosferici tossici quali: monossido di carbonio (CO), biossido di zolfo (SO_2), biossido di azoto (NO_2), ozono, (O_3) e particolato (PM10). Potenziali effetti sanitari sono ascrivibili anche all'esposizione ad altri inquinanti gassosi quali: IPA (idrocarburi policiclici aromatici), benzene (C_6H_6), COVNM e alcuni metalli quali il piombo. Analizzando singolarmente ciascuno dei suddetti inquinanti, emergono le seguenti considerazioni, in relazione alla situazione italiana ed europea.

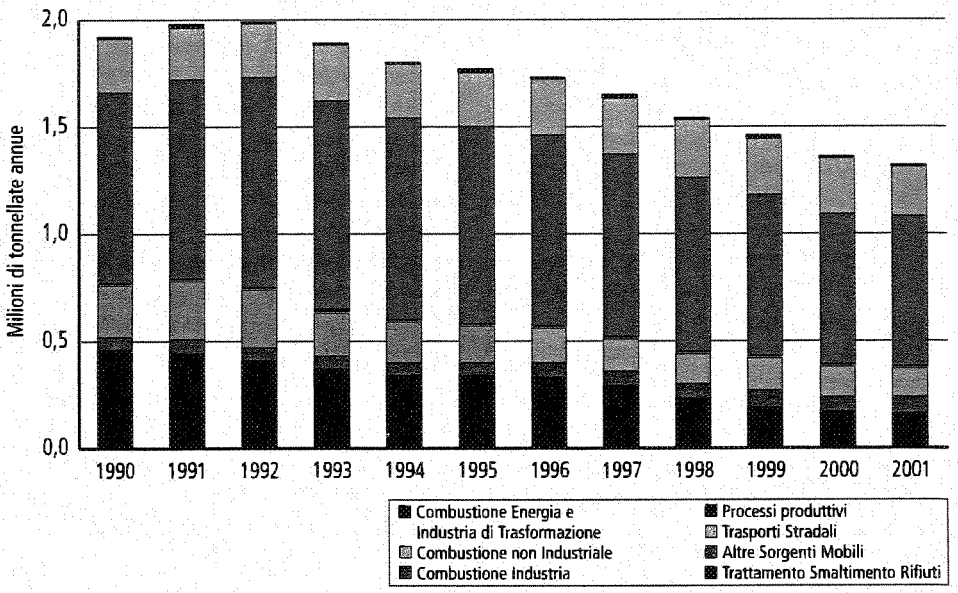
- Le emissioni di biossido di zolfo (SO_2) hanno subito drastiche diminuzioni e non rappresentano più una reale minaccia. Il monossido di carbonio (CO), le cui emissioni mostrano trend globalmente in discesa, è legato solo ad alcuni hot spot dovuti principalmente al traffico.
- Per il benzene (C_6H_6), i dati disponibili sono troppo scarsi per una solida valutazione del pro-

blema su scala nazionale e/o europea ma comunque la limitazione del tenore di benzene e di aromatici nelle benzine ha portato a una tendenza alla diminuzione delle concentrazioni in aria di benzene. Con l'abolizione della benzina con piombo anche i livelli di questo inquinante sono sotto controllo.

• L'impegno per la riduzione degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e dei metalli necessita invece ancora di una sostanziale implementazione anche per le fonti di emissione.

• Le criticità tuttora persistenti, in Italia come in Europa, riguardano l'ulteriore abbattimento delle concentrazioni di particolato, ossidi di azoto e ozono di derivazione dal traffico veicolare. Per il *biossido di azoto* (NO_2) nonostante il trend delle emissioni sia in calo (**Figura 1**), nel 2002 si riscontra un superamento del valore limite della media annua per la protezione della salute (40 $\mu g/m^3$, valore medio sull'anno civile in vigore dal 2010) nel 54% delle stazioni prese in esame (**Figura 2**).

• Il monitoraggio delle concentrazioni di ozo-



Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, 2003

Figura 1 Emissioni nazionali di ossidi di azoto (NO_2) - Anni 1990-2001.

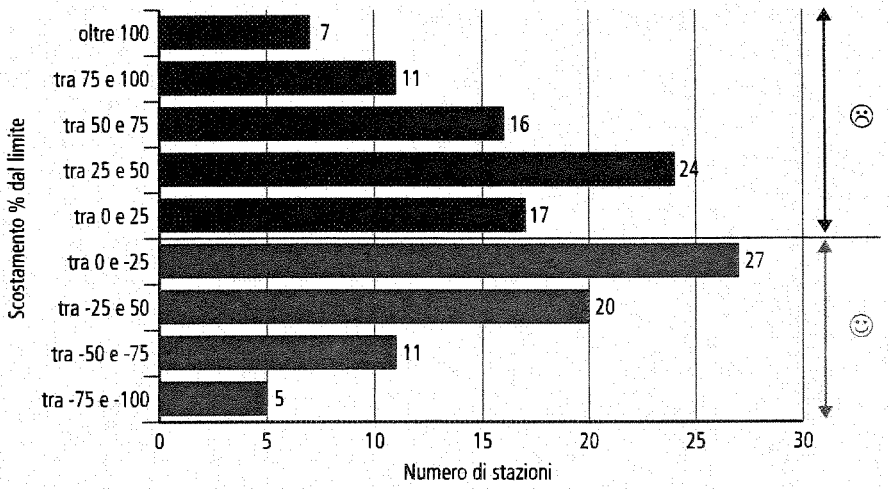


Figura 2 Media annua delle concentrazioni medie orarie di NO_2, distribuzione dello scostamento percentuale dal valore limite per la protezione della salute (40 $\mu g/m^3$, DM 60 02/04/200202, in vigore dal 1/1/2010). Valori percentuali negativi indicano il rispetto del limite - Anno 2002.

no troposferico rileva che nel 2002 oltre la metà (56%) delle stazioni considerate ha registrato superamenti della soglia di attenzione per la protezione della salute (pari a 180 µg/m³), (**Figura 3**). Il trend è comunque in miglioramento rispetto agli anni passati ma mostra un andamento pressoché stabile.

• Il particolato atmosferico (PM particulate matter) è una miscela complessa di sostanze. Le particelle (polveri) variano in massa, forma e caratteristiche chimiche e fisiche. Un metodo di misura usato per caratterizzarle è il Particolato Totale Sospeso, PM10 e PM 2,5 (questi numeri si riferiscono alla massa di particolato con un diametro aerodinamico di sezione dello strumento di rilevamento, di 10 e 2,5 µm rispettivamente). Le principali sorgenti di particolato di diametro inferiore a 10 µm si possono suddividere in due categorie: sorgenti naturali e antropiche. Le prime sono sostanzialmente riconducibili all'erosione da parte degli agenti metereologici, al trasporto di polvere sahariana, alle erosioni vulcaniche e al trasporto di aerosol marino; le seconde invece si articolano in un'ampia gamma di sorgenti emissive, tra cui assume particolare rilievo il traffico autoveicolare. Una frazione consistente è inoltre di origine secondaria, cioè deriva da processi di trasformazione chimica e di condensazione di componenti aeriformi.

La componente secondaria del PM10 – solfati, nitrati, ammonio e una quota di particolato organico che si formano in atmosfera a partire dagli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, ammoniaca e composti organici volatili – vale oltre il 50% del

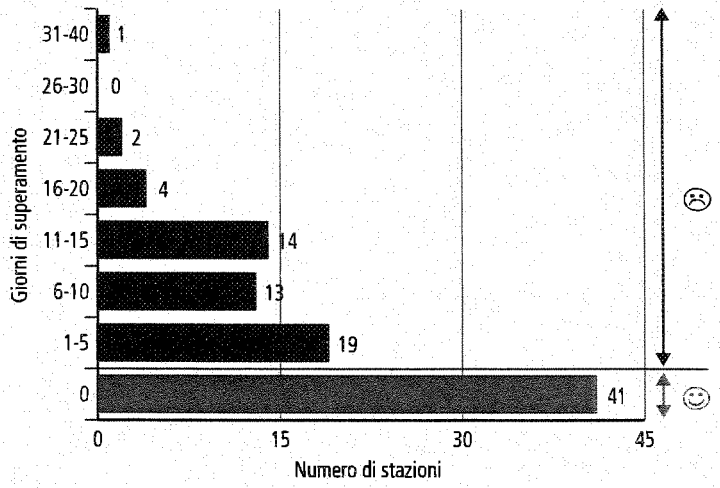


Figura 3 Ozono (O_3), numero di giorni di superamento della soglia di attenzione (180 µg/m³, DM 16/05/96). Le stazioni al di sotto della riga nera non hanno registrato superamenti - Anno 2002.

PM10 totale nei siti urbani e suburbani. Nelle vicinanze delle strade trafficate tale contributo è dell'ordine del 35%. Ciò significa che oltre alle emissioni di PM10 primario bisogna agire su ulteriori riduzioni per quanto riguarda le emissioni dei precursori del PM10 secondario (in Italia, in particolare, per ossidi di azoto, composti organici e ammoniaca).

La rilevazione delle concentrazioni nel 2002, considerando come valore di riferimento quello in vigore a partire dal 1° gennaio 2005, mostra che in oltre il 53% delle stazioni le concentrazioni medie annue superano il valore limite

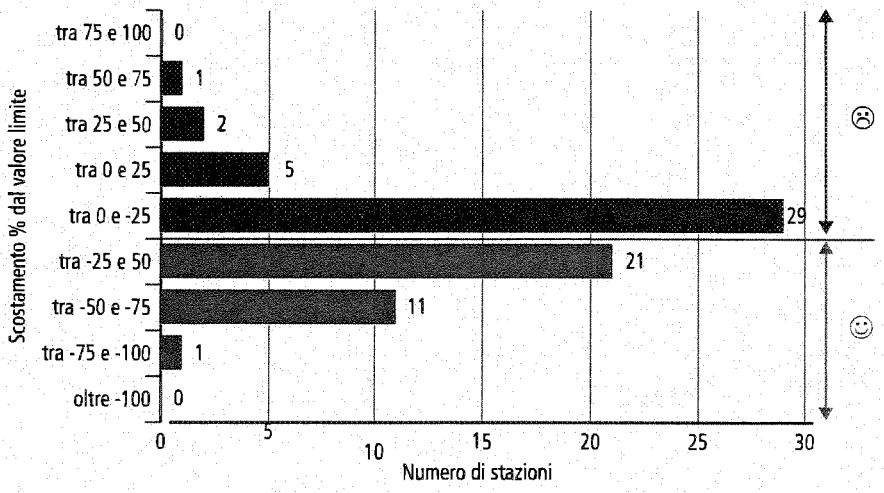


Figura 4 Media annua delle concentrazioni di PM10, distribuzione dello scostamento percentuale dal valore limite per la protezione della salute, in vigore dal 01/01/2005 (40 µg/m³, DM 60 del 02/04/2002). Valori percentuali negativi indicano il rispetto del limite - Anno 2002.

per la protezione della salute (pari a 40 $\mu g/m^3$ come valore medio sull'anno civile) (**Figura 4**) e l'81% delle stazioni ha registrato un numero di giorni con superamento del valore limite (pari a 50 $\mu g/m^3$ come valore medio giornaliero) maggiore di quello consentito dalla normativa (35 superamenti).

3.1.3 Analisi quantitativa

La qualità dell'aria nelle città è ad oggi strettamente correlata alla gestione della mobilità urbana e suburbana.

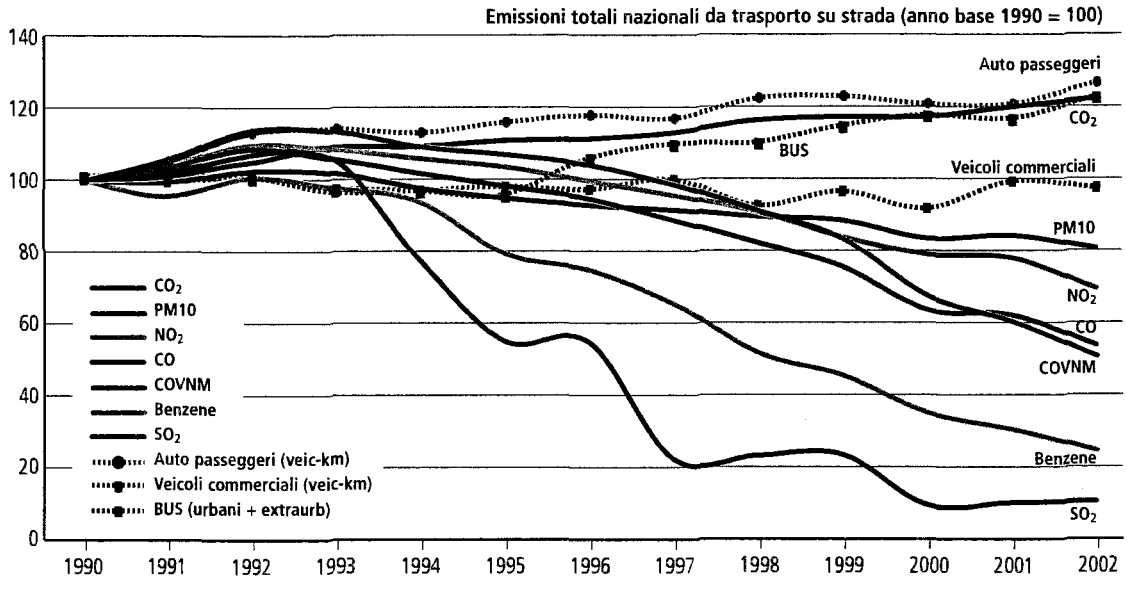
Nel report dall'Agenzia Europea dell'Ambiente "Air pollution in Europe 1996-2000" (Larsen et al., 2003) l'analisi dei rilevamenti di circa 1500 stazioni in 28 Paesi europei che alimentano la banca dati europea AIRBASE ha fatto emergere che, a livello europeo:

- la concentrazione media annuale di PM10 è diminuita del 16-18% tra il 1997 e il 1999, ma tra il 1999 e il 2001 le concentrazioni si sono stabilizzate. Le concentrazioni del 36esimo giorno a più alta concentrazione sono diminuite tra il 1997 e il 1999 di circa il 21% con piccoli cambiamenti tra il 1999 e il 2000;
- per l'ozono, le medie annuali sono aumentate nel 2000 di circa l'8% dal 1996 (come media su tutte le tipologie di stazioni). Le concentrazioni a breve termine (massimo su 8 ore), mediate su un ampio set di stazioni, sono pressoché invariate dal 1996;
- con riferimento al biossido di azoto, la media annuale e la 19esima ora a concentrazione più elevata sono diminuite di circa il 15% dal 1996 al 2000 con alcune variazioni interannuali incluso un picco nel 1997.

Nel nostro Paese la situazione è equiparabile: globalmente le emissioni e le concentrazioni dei tre inquinanti principali sono pressoché costanti.

Le politiche ambientali, applicate alla politiche produttive, hanno contribuito alla riduzione delle concentrazioni di molti inquinanti tossici nell'atmosfera migliorando la qualità delle emissioni. Tuttavia, gli obiettivi di riduzione delle concentrazioni di PM e NO_2 sono perseguibili nel medio periodo solo diminuendo quantitativamente, come di fatto in parte sta avvenendo (**Figura 5**), l'uso delle auto per spostamenti urbani e suburbani attraverso l'impegno delle istituzioni locali ma, non da ultimo, degli stessi cittadini a cui è richiesto un comportamento più consapevole a beneficio della salute individuale e collettiva.

La radiazione solare e l'emissione di sostanze organiche reattive di origine biogenica (che si sommano alle emissioni antropiche) sono invece gli ingredienti che favoriscono la formazione di ozono, creando situazioni particolarmente critiche nell'Europa mediterranea. In questi Paesi durante i mesi da aprile ad agosto 2002 (che sono quel-



Fonte: Inventario Nazionale Emissioni Atmosferiche (APAT)

Figura 5 Emissioni totali nazionali da trasporto su strada e percorrenze per categoria veicolare - Anni 1990-2002.

li più soggetti a picchi di ozono in quanto è maggiore la radiazione solare) l'informazione disponibile presso l'Agenzia Ambientale Europea (EEA) nel 2002 evidenziava il maggior numero di superamenti della soglia di informazione al pubblico secondo la direttiva 97/72/EEC in Grecia (68 superamenti), Francia (56), Italia (52) e Spagna (48), seguiti ad una certa distanza da Svizzera (28) e Germania (27).
Riguardo agli effetti sulla salute, il recente studio nazionale MISA-2 (ottobre 2004) di metanalisi sugli effetti a breve termine degli inquinanti atmosferici rilevati nel periodo 1996-2002 in 15 città italiane (totale 9 milioni di abitanti) ha stimato il numero di decessi (per tutte le cause e per malattie cardiovascolari) e di ricoveri ospedalieri (per cause cerebrovascolari e respiratorie) attribuibili all'inquinamento atmosferico, considerando, per la prima volta, anche le fasce di età estreme (neonati ed ultraottantenni). Tra i risultati viene stimato che se in Italia i limiti stabiliti dalla Direttiva europea fossero già stati rispettati si sarebbero potuti evitare tutti i morti in eccesso da PM (900) e 2/3 dei decessi correlati alle concentrazioni di NO_2.
Nel report 2004, l'OMS Europea presenta una review della letteratura occidentale relativamente all'aumento di mortalità attribuibili all'incremento di 10 $\mu g/m^3$ di ozono, particolato e biossido d'azoto. Per il PM10 l'aumento di mortalità per cause respiratorie è dell'1,3%, l'incremento di 10 $\mu g/m^3$ di PM 2,5 in studi nordamericani è invece correlato ad un aumento del 2,3% della mortalità per cause respiratorie e dell'1,3% per tutte le cause.

3.1.4 Valutazione critica

Dall'analisi dei dati emergono alcune considerazioni critiche.

- Nonostante la generale riduzione delle emissioni e dei livelli di concentrazione, negli ultimi anni una parte sostanziale della popolazione delle città (e per l'ozono anche della popolazione nelle aree rurali) è esposta a concentrazioni di PM10, O_3, NO_2 e C_6H_6 che superano i nuovi valori limite/soglia posti dall'Unione Europea (molto più restrittivi rispetto al passato e tali quindi da garantire una sicurezza maggiore per la popolazione), i quali entreranno in vigore nel prossimo futuro. PM10, ozono ed NO_2 costituiscono ancora le grandi criticità con riferimento alla qualità dell'aria delle città italiane, e più in generale dell'Europa occidentale.
- La principale fonte diffusa di emissione e pressione ambientale rimane il traffico autoveicolare ad uso privato, pubblico e commerciale. La qualità dell'aria nelle nostre città è infatti fortemente correlata al traffico e sicuramente richiede un nuovo approccio gestionale basato sul coinvolgimento di operatori ambientali e amministratori locali sostenuti da una concreta informazione in grado di fornire un'efficiente comunicazione alla popolazione.
- Il sistema di monitoraggio della qualità dell'aria andrà sicuramente potenziato ed implementato per le necessità informative richieste dall'attuale normativa. L'implementazione della rete di monitoraggio dovrà perseguire numerosi obiettivi nel breve termine tra cui la predisposizione di punti di campionamento idonei alla valutazione dell'esposizione della popolazione e l'ottimizzazione del flusso dei dati sia a livello intraterritoriale sia per l'alimentazione delle banche date centrali (database BRACE APAT).
- Nonostante le evidenze scientifiche attualmente esistenti a dimostrazione degli effetti dell'inquinamento sulla salute, persiste una carente pianificazione della mobilità nelle aree urbane ed una costante propensione dei cittadini nel privilegiare l'auto privata per gli spostamenti. La rilevanza del traffico autoveicolare per la salute non è di fatto pienamente percepita nel suo valore globale cioè nella sua capacità di influire non solo sull'inquinamento atmosferico locale, ma anche su altri determinanti di salute quali i consumi energetici, il surriscaldamento globale, l'inquinamento acustico in area urbana, gli incidenti stradali e l'inattività fisica. In particolare quest'ultima nelle aree urbane è dovuta in gran parte all'abbandono degli spostamenti a piedi o in bicicletta a vantaggio dell'automobile o del ciclomotore ed è, assieme al fumo, fra i più importanti fattori di rischio per l'insorgenza di malattie cardiocircolatorie, diabete, ipertensione, obesità e mortalità precoce (secondo quanto dichiarato anche dal World Health Report 2002, "Risks to Health-Promoting Healthy Living"). Sotto questo profilo l'impatto sui bambini della congestione da traffico è altrettanto considerevole (Children's health and environment: A review of evidence, EEA-WHO report 2002): oltre ad essere esposti, per la loro intrinseca maggiore vulnerabilità, alla pericolosità degli inquinanti atmosferici sia outdoor che indoor veicolare ed al rischio d'incidenti da traffico, i bambini acquisiscono stili di vita che influiscono sul loro sviluppo psico-fisico e modelli comportamentali e sociali insalubri che trasmetteranno, a loro volta, ai propri figli.

• La inadeguata consapevolezza della popolazione delle conseguenze dei propri comportamenti rivela in generale la carenza di una corretta e strutturata informazione e comunicazione istituzionale. Di fatto oltre l'80% dei cittadini europei è "preoccupato" per l'inquinamento ambientale (Eurobarometro); nel Libro Bianco dei Trasporti della Commissione Europea è stimato che circa il 30% degli spostamenti urbani nelle città europee (Paesi UE 15) si compie per tratte inferiori ai 3 km (il 50% per meno di 5 km). Con lo stesso percorso di 3 km di passeggiata a piedi si compirebbero i 30 minuti di attività fisica raccomandati nelle linee guida internazionali.
In Italia il numero delle auto per mille abitanti è superiore alla media europea (587 contro i 457). Oltre il 70% dei circa 26 milioni di italiani che si spostano quotidianamente per motivi di lavoro/studio usano l'auto privata (ISTAT 2001), solo l'8% dei bambini usa l'autobus scolastico mentre circa il 30% (con percentuale più alte in alcune regioni) si reca a scuola come passeggero alimentando ulteriormente, peraltro, l'inquinamento delle zone scolastiche.
• Il corretto ed adeguato utilizzo di "buone pratiche" nell'amministrazione locale favorirebbe una riduzione delle concentrazioni degli inquinanti tossici. Non va infatti trascurato il contributo alla concentrazione di PM10 da parte di emissioni da traffico "non regolamentate" (risospensione e usura di gomme, freni e asfalto): il contributo di queste emissioni (che potrebbe essere limitato anche con una pavimentazione adeguata delle strade cioè con l'uso di asfalti e/o altri materiali che minimizzino i fenomeni di erosione e di risospensione e con una loro opportuna manutenzione cioè lavaggio e pulizia periodica) è di circa il 20% nelle stazioni di misura vicino al traffico e intorno al 10% nei siti di fondo urbano e sub-urbano (APAT).
Infine, provvedimenti estemporanei e/o occasionali (domeniche ecologiche, targhe alterne, blocchi del traffico), limitati nello spazio e nel tempo, se sono efficaci nel ridurre le concentrazioni di inquinanti primari come monossido di carbonio per i quali esiste una proporzionalità diretta tra fonti di emissioni e concentrazioni, lo sono molto meno per quanto riguarda gli inquinanti secondari o a rilevante componente secondaria come il PM10: per questi ultimi è necessario prevedere una strategia di riduzione delle emissioni che coinvolga adeguate aree spaziali e sia efficace per periodi di tempo significativi, e non per qualche ora.

3.1.5 Riferimenti normativi e strumenti tecnologici

La qualità dell'ambiente nelle aree urbane, con particolare riferimento all'inquinamento atmosferico, viene individuata come priorità nazionale sin dal 1989 con la legge n. 305 (Piano triennale di salvaguardia ambientale). A seguito di ciò l'iniziativa del Ministero dell'Ambiente (la cui legge istitutiva è del 1986) a partire dai primi anni 90 si sviluppa lungo tre direttrici principali:
• normativa tecnica di riferimento per le azioni regionali e locali;
• definizione di linee guida e sviluppo di programmi per orientare e assistere le iniziative locali;
• individuazione e finanziamento di progetti locali.
In particolare la normativa tecnica introduce nel corso degli anni 90 soglie di attenzione e di allarme per l'inquinamento atmosferico nelle aree urbane (con riferimento al biossido di zolfo, biossido di azoto, particolato totale e monossido di carbonio, e in qualche modo anticipando gli orientamenti europei), obiettivi di qualità per il particolato inferiore ai 10 mm (PM10), il benzene e gli idrocarburi policilici aromatici (DM 25 novembre 1994). Tutto questo porta nel corso degli anni 90 – grazie al rinnovo del parco veicolare e alla progressiva penetrazione di veicoli catalizzati, nonché alle misure per la mobilità e gli impianti fissi prese dalle autorità locali per limitare l'insorgenza degli stati di attenzione e di allarme – a un progressivo declino delle concentrazioni di inquinanti come il monossido di carbonio e, in minor misura, particolato totale e biossido di zolfo. Le emissioni nazionali di questo avevano già subito una drastica riduzione (da 3.440 migliaia di tonnellate nel 1980 a 1.750 nel 1990) grazie alla normativa che aveva favorito l'importazione e l'uso di combustibili a basso o bassissimo tenore di zolfo; l'ulteriore calo delle emissioni è connesso ad un processo di controllo e riduzione delle emissioni e di allontanamento delle fonti industriali dai siti urbani, alla progressiva metanizzazione degli impianti civili e alla penetrazione del gas naturale, che di zolfo è praticamente privo.
Con l'abolizione della benzina con piombo anche i livelli di questo inquinante non costituiscono più un problema e la limitazione del tenore di benzene e di aromatici nelle benzine ha portato a una tendenza alla diminuzione delle concentrazioni in aria di benzene.
Tale rapida evoluzione si è replicata, con qual-

che anno di anticipo o di ritardo, in quasi tutte le città dell'UE, e costituisce un buon esempio di successo della politica ambientale europea che – almeno con riferimento agli inquinanti sopra menzionati – è riuscita a disaccoppiare la crescita economica dalle pressioni e quindi dagli impatti sull'ambiente.

Con l'emanazione della direttiva quadro sulla qualità dell'aria (Direttiva 96/62/EC sulla valutazione e gestione dell'aria ambiente, recepita in Italia con D.Lgs. 351/99) si à avviato un processo di rinnovamento dell'approccio dell'UE ai problemi dell'inquinamento atmosferico, che richiede a tutti gli Stati membri la messa a punto di un sistema per valutare la qualità dell'aria, identificare le aree a rischio di superamento dei valori limite e realizzare piani di azione e programmi per ridurre tale rischio. A seguito dell'emanazione della direttiva quadro, nuovi valori limite sono stati adottati per biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, PM10 e piombo (direttiva 1999/30/CE), per benzene e monossido di carbonio (direttiva 2000/69/CE – ambedue le direttive sono state recepite con il menzionato DM n. 60 del 2 aprile 2002).

Il D.Lgs. 21 maggio 2004 n. 183, emanato per l'attuazione della direttiva n. 2002/3/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2002, relativa all'ozono nell'aria, stabilisce, per tale inquinante:

a) i valori bersaglio, gli obiettivi a lungo termine, la soglia di allarme e la soglia di informazione, al fine di prevenire o ridurre gli effetti nocivi sulla salute umana e sull'ambiente;

b) i metodi ed i criteri per la valutazione delle concentrazioni di ozono e per la valutazione delle concentrazioni dei precursori dell'ozono nell'aria;

c) le misure volte a consentire l'informazione al pubblico in merito alle concentrazioni di ozono;

d) le misure volte a mantenere la qualità dell'aria laddove la stessa risulti buona in relazione all'ozono, e le misure dirette a consentirne il miglioramento negli altri casi;

e) le modalità di cooperazione con gli altri Stati membri dell'UE ai fini della riduzione dei livelli di ozono.

È inoltre in elaborazione una nuova direttiva che dovrebbe stabilire i valori limite per gli idrocarburi policiclici aromatici, il nichel, il cadmio, l'arsenico e il mercurio.

È realistico pensare che le iniziative innescate da questi atti normativi, insieme all'emanazione di una serie di direttive volte a limitare le emissioni su scala nazionale dei diversi Paesi membri (Direttiva 1999/13/CE dell'11 marzo 1999 sulla limitazione delle emissioni di composti organici volatili dovute all'uso di solventi organici in talune attività e in taluni impianti) consentiranno di proseguire nel miglioramento della qualità dell'aria delle città dell'UE.

Le criticità tuttora persistenti riguardano il PM10 e l'ozono, e probabilmente anche l'impegno per la riduzione degli idrocarburi policiclici aromatici e dei metalli.

La Commissione europea nell'ambito del Sesto programma di azione ambientale (Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta – Sesto programma di azione per l'ambiente – COM (2001) 31 definitivo, pag. 40) ha proposto di adottare una strategia tematica per combattere l'inquinamento atmosferico e i suoi effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente. La strategia, attesa per il 2005, sarà il prodotto del programma europeo CAFE (Clean Air for Europe, (COM(2001)245).

Sia le due direttive figlie 99/30/CE e 2000/69/CE, recepite in Italia con il DM 60/02, che la terza direttiva sull'ozono 2002/03, recentemente recepita con il D.Lgs. 183/04, pongono particolare attenzione al monitoraggio delle aree densamente popolate e fissano numeri minimi di punti di campionamento nelle aree oggetto di analisi in funzione del numero di abitanti e quindi della popolazione potenzialmente esposta agli agenti inquinanti.

La novità d'interesse per la salute e di notevole impegno (ed onere) per il Sistema delle Agenzie Ambientali e per le istituzioni locali, introdotte dalle legislazione comunitaria in recepimento nazionale, è la ridefinizione di una nuova rete di monitoraggio che:

- sia in grado di fornire informazioni ulteriori a supporto della valutazione dell'esposizione della popolazione degli agglomerati "reali", i quali non sempre coincidono con i limiti amministrativi comunali,
- preveda:

– la definizione di tipologia e numero di punti di campionamento di aree idonee destinate a monitorare l'esposizione della popolazione degli agglomerati ed i livelli di protezione della salute;

– la distinzione delle aree e dei livelli definiti per l'esposizione da quelli per la protezione ecosistemica;

– l'obbligo di adottare Piani o Programmi di risanamento della qualità dell'aria quando sussiste il superamento di valori limite.

Con Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112

sono state devolute alle Regioni e agli Enti Locali tutte le funzioni amministrative inerenti alla materia della tutela dell'ambiente dall'inquinamento, ad eccezione di quelle espressamente mantenute allo Stato. Ogni Regione in via autonoma predispone e gestisce le reti di monitoraggio ed individua l'istituzione competente per la validazione dei dati raccolti. Nella maggioranza del territorio nazionale le Agenzie Ambientali sono coinvolte nell'intero processo.

L'implementazione della nuova rete di monitoraggio è accompagnata dal potenziamento del flusso delle informazioni dal territorio al sistema nazionale informativo ambientale (SINA): APAT ha già sviluppato, a partire dal 1999, una banca dati relazionale denominata BRACE, contenente i dati e gli indicatori di qualità dell'aria e le informazioni sulle reti e le stazioni di rilevamento censite sul territorio nazionale.

È stato inoltre avviato da poco il processo di implementazione e rafforzamento dei Punti Focali Regionali (PFR) della rete SINAnet con il compito di divenire il centro confluenza dei dati territoriali provenienti dai diversi sistemi informativi territoriali per ottimizzare la qualità, l'accessibilità ed il flusso intraregionale e centrale dei dati (APAT, Ministero dell'Ambiente). La direttiva madre 96/62/CE, recepita in Italia con il D.Lgs. 351/99, prevede che "nelle zone in cui i livelli sono più alti dei valori limite "le Regioni interessate adottino un piano o un programma per il raggiungimento dei valori limite stessi entro i termini stabiliti".

A partire cioè dall'anno 2001 per il PM10 e l'NO_2 ed a partire dal 2003 per il C_6H_6 (DM 60/02) negli agglomerati in cui almeno una delle centraline scelte per la valutazione e gestione della qualità dell'aria superi i valori limite stabiliti, le Regioni interessate hanno l'obbligo di adottare detti piani e programmi.

Vengono infine di seguito sintetizzate le normative di riferimento della qualità dell'aria.

- D.Lgs. 4 agosto 1999 n.351 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente".
- D.M. 2 aprile 2002 n.60 "Recepimento della direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio".
- D.Lgs. 21 maggio 2004 n.183 "Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria".
- Decisione della Commissione del 17 ottobre 2001: modifica gli allegati della Decisione 97/101/CE del Consiglio che instaura una scambio reciproco di informazioni e di dati provenienti dalle reti e dalle singole stazioni di misurazione dell'inquinamento atmosferico negli Stati membri.
- Recommendations on the review of Council Directive 1999/30/EC – Draft 11/05/2004 – CAFÉ Working Group on Implementation.
- D.Lgs. 31 marzo 1998 n. 112: vengono devolute alle Regioni e agli Enti Locali tutte le funzioni amministrative inerenti alla materia della tutela dell'ambiente dall'inquinamento, ad eccezione di quelle espressamente mantenute allo Stato. (Suppl. ordinario alla Gazz. Uff., 21 aprile, n. 92).
- D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 267, "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali".

3.1.6 Indicazioni per la programmazione

Alla luce di quanto finora detto alcune indicazioni per la programmazione sono sintetizzabili nei punti seguenti.

- Potenziare l'informazione per il monitoraggio degli effetti sulla salute dell'inquinamento atmosferico attraverso:
  – il rafforzamento dell'informazione veicolata dalle reti di monitoraggio e la costruzione di indicatori di concentrazioni pesate sulla popolazione a supporto dei piani locali d'intervento e di risanamento della qualità dell'aria;
  – la standardizzazione delle aree idonee a rappresentare l'esposizione della popolazione su tutto il territorio nazionale.
- Potenziare la comunicazione istituzionale degli effetti sulla salute della mobilità urbana e suburbana per il rafforzamento della consapevolezza e della responsabilità individuale dei cittadini.
- Sviluppare la metodologia di stima dei costi sociali degli impatti sulla salute da inquinamento atmosferico a supporto delle opzioni d'intervento e di una pianificazione informata.
- Potenziare programmi educazionali per i bambini.
- Promuovere l'uso di buone pratiche di gestione locale per la riduzione degli inquinanti.

Bibliografia essenziale

1. Recommendations on the review of Council Directive 1999/30/EC – Draft 11/05/2004 – CAFÉ Working Group on Implementation: http://europa.eu.int/comm/environment/air/cafe/.
2. WHO, Evaluation and use of epidemiological evidence for environmental health risk assessment, 2000: http://www.euro.who.int/document/e68940.pdf.
3. WHO, Systematic review of health aspects of air quality in Europe: http://www.euro.who.int/eprise/main/WHO/Progs/AIQ/Activities/20020530_1.
4. APAT, Annuario dei dati ambientali, 2002 – www.apat.it, www.sinanet.apat.it.
5. APAT, Annuario dei dati ambientali, 2003.
6. Biggeri A, Bellini P, Terracini B. Metanalisi italiana degli studi sugli effetti a breve termine dell'inquinamento atmosferico 1996-2002, Epidemiologia & Prevenzione anno 28 (4-5) luglio-ottobre 2004 supplemento.

3.2 Inquinamento dell'aria interna (indoor)

3.2.1 Introduzione

Negli ultimi decenni è maturata una sempre maggiore sensibilità di tutte le componenti del sistema sociale per i problemi di salute e comfort caratteristici degli ambienti confinati, nei quali sono svolte le preminenti attività dell'abitare, del lavorare e le altre espressioni del vivere quotidiano.

L'uomo inala dai 10.000 ai 20.000 litri d'aria al giorno e trascorre dall'80 al 90% della sua giornata in luoghi chiusi, specialmente nella propria abitazione. Per questi motivi l'inquinamento degli ambienti chiusi (non industriali) assume particolare rilievo in sanità pubblica, soprattutto in virtù del fatto che molte delle principali malattie croniche sono correlate a diversi aspetti della qualità dell'aria interna (*Indoor Air Qualità*, IAQ).

I dati circa la misura delle emissioni di inquinanti gassosi e di particolato, supportati anche dalle informazioni sulla composizione di migliaia di prodotti per l'edilizia, evidenziano che le sorgenti interne forniscono un contributo significativo alla concentrazione ed all'esposizione negli ambienti confinati. Molti studi di settore hanno dimostrato che i livelli indoor sono maggiori rispetto a quelli outdoor almeno per molte classi di inquinanti (anche a causa della minore possibilità di diluizione). Uno studio condotto dall'IEMB (*Indoor Environment Management Branch*) dell'United States Enviromentale Protection Agency – EPA ha inteso determinare il rapporto indoor/outdoor (I/O) tra le concentrazioni e tra le esposizioni relativamente a diversi inquinanti dell'aria. L'analisi dei dati ha supportato l'ipotesi che l'esposizione indoor alla maggior parte degli inquinanti considerati supera notevolmente quella outdoor. La presenza di inquinanti negli ambienti confinati può provocare effetti nocivi sulla salute delle persone anche a basse concentrazioni, in presenza di esposizione prolungata.

Tra i principali inquinanti chimici occorre ricordare il fumo di tabacco ambientale (ETS), i prodotti di combustione (ossidi di azoto, di zolfo, di carbonio), gli antiparassitari, i prodotti organici (in particolare composti organici volatili-VOC, formaldeide, benzene ed idrocarburi aromatici policiclici). I VOC sono emessi dai materiali da costruzione e da arredo, mobili, moquettes e tappezzerie, collanti usati per la loro installazione, macchine da ufficio, da un grande numero di prodotti di largo consumo, compresi quelli per le pulizie, nonché dal fumo di sigaretta. Un ruolo preminente è svolto anche dalle polveri (PM), derivate in massima parte dall'ETS. Le PM possono raggiungere elevati livelli non solo nell'ambiente esterno, ma anche in quello interno.

3.2.2 Presentazione dei dati

Per quanto concerne l'ambito nazionale, si segnala uno studio effettuato dalla sezione di Tossicologia Ambientale del Dipartimento di Medicina del Lavoro dell'Università degli Studi di Milano (Carrer et al.). Obiettivo dello studio era valutare l'esposizione personale nell'arco delle 24 ore a inquinanti aerodispersi in lavoratori d'ufficio, con determinazione del ruolo dell'esposizione dell'ambiente di lavoro, dell'abitazione e dell'esterno. Ogni soggetto, residente nell'area metropolitana milanese, è stato monito-

rato per una intera giornata mediante campionamento personale frazionato in più fasi corrispondenti alla permanenza nei vari ambienti di vita (ufficio, abitazione, tragitti abitazione-ufficio e viceversa). Integrando il livello di esposizione del singolo ambiente con il tempo di permanenza nello stesso è stata calcolata l'esposizione media ponderata giornaliera per ciascun inquinante; è stato inoltre determinato il contributo di ogni ambiente rispetto alla esposizione giornaliera complessiva. I risultati dello studio, rappresentativi dell'esposizione dei soggetti residenti in Milano, confermano che: i comparti indoor abitazione ed ufficio determinano la porzione prevalente dell'esposizione personale dei lavoratori d'ufficio ai vari inquinanti indagati; livelli particolarmente elevati di PM10 si rilevano durante i tragitti in tram e metropolitana; l'esposizione a TVOC ed a benzene risulta associata in particolare con il fumo di sigaretta, con alcune caratteristiche degli uffici e con l'uso dell'automobile. Questi risultati sono stati estesi e comparati con quelli del progetto europeo EXPOLIS (*Air Pollution Exposure Distributions of Adult Urban population in Europe*), al quale Milano ha partecipato con altre cinque città europee (Atene, Basilea, Grenoble, Helsinki, Praga).

Gli studi di seguito riportati costituiscono una revisione delle principali indagini condotte in Italia sui più comuni inquinanti presenti negli ambienti indoor.

La revisione è stata effettuata per mezzo di una ricerca bibliografica on-line sulla banca dati Medline. I dati presentati provengono da articoli scientifici pubblicati negli ultimi 10 anni. Alcuni di essi provengono dai Proceedings della 9ª Conferenza Internazionale "Indoor Air" che si è tenuta nel 2002 a Monterey (California, USA). Gli studi effettuati sul territorio italiano forniscono sia dati relativi alla concentrazione di alcuni inquinanti (o alla percentuale di abitazioni caratterizzate dalla presenza di un dato tipo di inquinante, specialmente di tipo biologico) all'interno di ambienti confinati, sia informazioni relative all'interazione tra esposizione e salute umana.

In **Tabella 1** (Revisione studi che riportano dati sulla concentrazione di alcuni inquinanti indoor in Italia) è possibile osservare una serie di studi italiani che riportano le concentrazioni di alcuni inquinanti comunemente presenti nei luoghi confinati, prevalentemente di tipo abitativo.

Nelle **Figure 1** [Concentrazione di biossido di azoto (NO_2 µg/m³)] e **2** [Concentrazione di polvere ultrafine (PM 2,5 µg/m³)] è possibile osservare, anche se con una certa approssimazione, determinata dallo scarso numero di misurazioni, la collocazione dell'Italia nel contesto europeo per ciò che concerne i livelli di PM 2,5 e di NO_2. Come si può notare i livelli di NO_2 risultano più alti in Italia rispetto agli altri Paesi europei (con l'unica eccezione della Francia).

Nella **Tabella 2** (Revisione di studi che riportano dati riguardanti gli effetti sulla salute di alcuni comuni inquinanti indoor in Italia) sono presentati studi che riguardano i possibili effetti sulla salute provocati dall'esposizione ad alcuni inquinanti indoor, compreso il fumo passivo (ETS).

Tabella 1 **Revisione di studi che riportano dati sulla concentrazione di alcuni inquinanti indoor in Italia**

Autore	Area	Ambiente	Concentrazioni/Prevalenze	Principali Risultati
Gallelli G et al. 2002	Genova	abitazioni	NO_2: 47,0 (cucina) 24,8 (c.letto) µg/m³	Livelli influenzati dal riscaldamento e dall'aspirazione in cucina
Simoni M et al. 2002	Po Delta Pisa	abitazioni	PM 2,5: media 63 µg/m³ media 57 µg/m³	PM più alte in presenza di fumo di tabacco
	Po Delta Pisa		NO_2: media 34,8 µg/m³ media 27,3 µg/m³	Livelli più alti nella zona rurale ad indicare che il livello outdoor non sempre è indicativo di quello indoor
Maroni M et al. 2002	EXPOLIS Study (Milano)	abitazioni	PM 2,5: media 42,7 µg/m³	PM più alte in presenza di fumo di tabacco
Carrer P et al. 2000	EXPOLIS Study (Milano)	abitazioni	benzene: 21,2 µg/m³ (media geom.) toluene: 35,2 µg/m³ (media geom.)	L'esposizione ai VOC è principalmente a casa e/o al lavoro. Alti livelli sono associati al fumo di tabacco
Facchini U et al. 1997	Lombardia Emilia-Romagna	abitazioni	radon: media 100 Bq/m³ media 50 Bq/m³	I diversi livelli sono dovuti ad un più alto sedimento di di uranio nelle rocce delle Alpi che negli Appennini
Gilli G et al. 1994	Piemonte	ambienti indoor	BTX (benzene-toluene-xilene): rapporto indoor/outdoor >1	L'esposizione avviene principalmente indoor (in casa, ma anche in altri ambienti confinati)

VOC: Composti Organici Volatili; PM 2,5: polvere ultrafine con diametro ≤2,5 micron; NO_2: biossido d'azoto

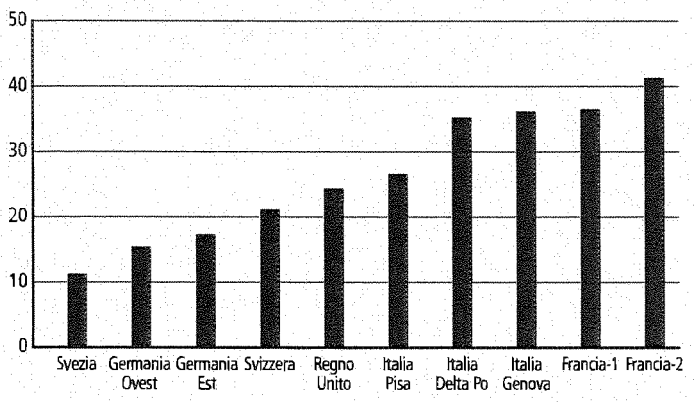
Fonte: La revisione è stata effettuata per mezzo di una ricerca bibliografica on-line sulla banca dati "Medline". I dati presentati provengono da articoli scientifici pubblicati negli ultimi 10 anni. Alcuni di essi provengono dai Proceedings della 9ª Conferenza Internazionale "Indoor Air" che si è tenuta nel 2002 a Monterey (California, USA)

3.2.3 Analisi quantitativa

Il fumo di tabacco rappresenta la maggior sorgente di PM indoor (Simoni et al., 2002; Maroni et al., 2002), influenza anche il livello dei VOC, inquinanti presenti ad alte concentrazioni proprio negli ambienti confinati (Carrer et al., 2000; Gilli et al., 1994). La revisione riguardante i livelli indoor di NO_2 conferma che le maggiori sorgenti di questo inquinante sono gli apparecchi domestici che richiedono l'utilizzo di gas (Gallelli et al., 2002). In effetti, valori più elevati sono stati riscontrati nelle cucine. Gli studi effettuati nella zona rurale del delta del Po e nella zona urbana di Pisa hanno mostrato nelle abitazioni della zona rurale livelli più elevati di NO_2, in entrambe le stagioni, e di PM 2,5 in inverno (Simoni et al., 2002).

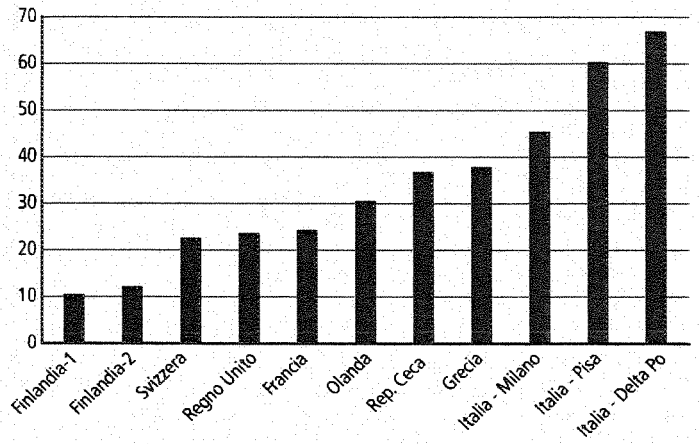
3.2.4 Valutazione critica

Le **Figure 1** e **2**, pur non rappresentando in maniera esaustiva la situazione generale italiana, soprattutto per il fatto che le misurazioni si riferiscono a tre sole aree geografiche, tuttavia evidenziano una minore attenzione alla qualità dell'aria interna rispetto ad altri Paesi europei. È importante sottolineare come i più alti livelli di inquinanti misurati nella zona rurale del delta del Po rispetto alla zona urbana di Pisa (a dispetto di valori outdoor più elevati nella zona urbana), suggeriscano il fatto che non sempre i valori outdoor forniscono una misura indiretta dell'inquinamento indoor. Tale risultato viene giustificato dagli Autori con una significativa maggior pre-



Fonte: I dati presentati provengono da articoli scientifici pubblicati negli ultimi 10 anni. Alcuni di essi provengono dai Proceedings della 9ª Conferenza Internazionale "Indoor Air" che si è tenuta nel 2002 a Monterey (California, USA).

Figura 1 Concentrazione di biossido d'azoto (NO_2 µg/m³).



Fonte: I dati presentati provengono da articoli scientifici pubblicati negli ultimi 10 anni. Alcuni di essi provengono dai Proceedings della 9ª Conferenza Internazionale "Indoor Air" che si è tenuta nel 2002 a Monterey (California, USA).

Figura 2 Concentrazione di polvere ultrafine (PM 2,5 µg/m³)

Tabella 2 **Revisione di studi che riportano dati riguardanti gli effetti sulla salute di alcuni comuni inquinanti indoor in Italia**

Autore	Area	Esposizione a...	Sintomi/Malattie	Principali Risultati
Simoni M et al. 2002	Po Delta-Pisa	NO_2 PM 2,5	malattie respiratorie acute	Maggior rischio per i soggetti più esposti a NO_2 e PM 2,5 anche a relativamente basse dosi di inquinante
		ETS	sintomi acuti resp/irritativi	In maggior prevalenza nei soggetti esposti ad ETS
Farchi S et al. 2001	SEASD Study (Po Delta-Pisa Roma-Viterbo)	ETS dal partner da parte delle donne	livelli di beta-carotene e di acido L-ascorbico	Si è trovata una relazione inversa tra esposizione ad ETS e livello di beta-carotene/acido L-ascorbico. Risultato utile nello studio delle relazioni tra ETS e malattie polmonari/cardiache
Agabiti N et al. 2000	SIDRIA Study (Roma-Viterbo)	ETS dai genitori	asma nei bambini fischi resp. negli adolescenti	15% attribuibile al fumo dei genitori 11% attribuibile al fumo dei genitori
Battistini A 2000	Parma	NO_2	asma infantile	L'eliminazione di NO_2 può ridurre l'incidenza di asma dal 7 al 5%
Forastiere F et al. 2000	Roma	radon e radiaz. gamma	leucemia mieloide	Maggior rischio per chi vive nelle case più nuove
Facchini U et al. 1997	Lombardia Emilia Romagna	radon	mortalità per cancro	È più elevata nelle zone con maggior livello di radon

ETS: fumo di tabacco ambientale; PM 2,5: polvere ultrafine con diametro ≤2,5 micron; NO_2: biossido d'azoto

Fonte: La revisione è stata effettuata per mezzo di una ricerca bibliografica on-line sulla banca dati "Medline". I dati presentati provengono da articoli scientifici pubblicati negli ultimi 10 anni. Alcuni di essi provengono dai Proceedings della 9ª Conferenza Internazionale "Indoor Air" che si è tenuta nel 2002 a Monterey (California, USA)

senza (ed uso) di caldaie e boiler a gas, un maggior uso di fornelli a gas per cucinare, una maggior presenza di finestre con serramenti a tenuta (che impediscono il ricambio d'aria) ed un minor tempo di arieggiamento delle abitazioni attraverso l'apertura delle finestre, nella zona rurale rispetto a quella urbana. Ciò conferma i dati della letteratura scientifica concernenti l'influenza delle cucine e/o stufe e/o caldaie a gas sulla concentrazione di NO_2 e l'importanza del ricambio d'aria nelle case.

È stata evidenziata una forte associazione tra la frequenza di fumatori ed elevati livelli di particolato; tali livelli sono risultati direttamente proporzionali alla quantità di tabacco consumato, confermando i risultati evidenziati da studi realizzati in tutto il mondo sul fumo passivo.

Infine, per il confronto con la situazione di altri Paesi europei appare indicativo evidenziare anche quanto emerso dai dati del progetto europeo EXPOLIS. Il progetto ha rilevato che in generale in Europa gli abitanti dei centri urbani trascorrono il 95-97% del loro tempo negli ambienti indoor, 2,4% negli spostamenti, e l'1% nell'ambiente outdoor. A Milano, Basilea e Praga più del 50% delle persone è esposta al fumo di tabacco ambientale, con i livelli più elevati di PM 2,5 a Milano ed Atene, negli edifici uso ufficio (58,6 e 60,1 μ/m^3). I livelli di TVOC e benzene in tutte le città europee considerate sono risultati più elevati negli ambienti indoor e nelle esposizioni personali rispetto alle concentrazioni outdoor e suggeriscono che la maggior parte delle esposizioni riscontrate sono prevalentemente indoor. In tutte le città l'esposizione a CO è risultata più elevata negli spostamenti casa-ufficio.

Da quanto finora evidenziato si comprende come, per una corretta valutazione dei rischi per la salute correlati all'inquinamento indoor occorra effettuare la caratterizzazione dell'esposizione personale totale ad agenti aerodispersi, tenendo conto sia dell'esposizione nei diversi ambienti confinati che dell'esposizione che si verifica all'esterno; tale approccio consente, rispetto al semplice monitoraggio ambientale, di misurare l'effettiva esposizione delle persone e di individuare le sorgenti di inquinanti che maggiormente possono influenzare la salute della popolazione.

3.2.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

In Italia non si dispone ancora di una normativa specifica per il controllo della qualità dell'aria negli ambienti indoor. Le norme per la salubrità delle abitazioni sono fissate, per ogni Comune, dal Regolamento di igiene e sanità. In base al T.U. delle leggi sanitarie (R.D. 27 luglio 1934, n. 1265 – Titolo III, Cap. IV, dell'Igiene degli abitati urbani e rurali e delle abitazioni), i Regolamenti Locali di igiene e sanità stabiliscono le norme per la salubrità dell'aggregato urbano e rurale e delle abitazioni, secondo le istruzioni di massima emanate, nei tempi attuali, dal Ministero della Salute. Essi forniscono indicazioni circa l'allocazione sul territorio, la compatibilità degli edifici (rispetto ai punti di captazione acque ad uso potabile, rispetto ad aree stradali, ferroviarie, fluviali ecc.), l'esposizione, la aerazione degli alloggi, la superficie degli spazi abitativi, le altezze ed i volumi interni dei locali, l'illuminazione naturale, i servizi, il fonoisolamento, la presenza di canne di esalazione, di ventilazione, di canne fumarie e di camini.

Per gli ambienti di lavoro indoor (come gli Uffici) si applicano le norme relative all'igiene del lavoro ed in particolare al D.L.gs. 626/94 (e successiva normativa) riguardante il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. In generale gli standard elaborati per gli ambienti di lavoro fanno riferimento all'esperienza specifica degli ambienti industriali e, come tali, non risultano adatti agli ambienti ad uso ufficio cui, di solito, si applicano gli standard per la qualità dell'aria esterna, oppure specifici standard elaborati per gli ambienti indoor di tipo civile.

L'Accordo Ministero della Salute, Regioni e Province autonome del 27.9.2001, recante Linee guida per la tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati, pubblicato sulla G.U. del 27 novembre 2001, n. 276 S.G., S.O. n. 252, fornisce le linee di indirizzo tecnico indispensabili alla realizzazione di un Programma Nazionale di Prevenzione negli ambienti indoor. Per facilitare l'attuazione del programma nazionale è stata messa a punto dal Ministero della Salute una serie di documenti tecnici che forniscono indicazioni su alcuni aspetti prioritari dell'indoor; attualmente tali documenti sono ancora in fase di istruttoria presso la Conferenza Stato Regioni, al fine di acquisire la veste giuridica di Accordi.

3.2.6 Healt impact assessment

Se escludiamo le relazioni che intercorrono tra particolari esposizioni lavorative e la salute uma-

na, gli effetti dei più comuni inquinanti indoor esplicano la loro azione, in modo particolare, sull'apparato respiratorio. Il sistema respiratorio nell'infanzia, in particolare nei primi 6-12 mesi di vita, è più suscettibile ai danni legati all'esposizione ad inquinanti ambientali e, parimenti, nelle persone anziane, specialmente se con una funzione polmonare già compromessa.
La valutazione dell'impatto della esposizione agli inquinanti sulla popolazione in termini di effetti sanitari – ma anche di costi diretti per l'assistenza medica e di impatto economico generale – necessita di molte informazioni sui livelli di esposizione della popolazione, sui rischi individuali ad essi associati, sul costo unitario dell'attività assistenziale sanitaria, sul valore "economico" da assegnare agli anni di vita perduta. È inoltre indispensabile applicare metodologie quantitative rigorose e scientificamente corrette, in gran parte mutuate dalle discipline epidemiologiche. Sono tutte condizioni difficili da realizzare, specie nel nostro Paese che non ha una tradizione specifica nelle valutazioni quantitative di impatto.
Vi sono, infatti, diversi esempi della applicazione di metodologie di "impact assessment" nella valutazione dell'effetto a livello di popolazione degli inquinanti ambientali, in particolare dei contaminanti degli ambienti confinati, tuttavia vi sono poche applicazioni della analisi comparativa delle stime di impatto per il complesso degli inquinanti indoor in grado di fornire indicazioni operative sulla dimensione del fenomeno e utili per stabilire le priorità degli interventi di prevenzione.
In un quadro italiano ancora estremamente carente e frammentario, vengono di seguito illustrati gli elementi iniziali per una valutazione comparativa dei rischi e dei costi di vari fattori ambientali.
Dagli studi italiani riportati nella **Tabella 1** (Revisione studi che riportano dati sulla concentrazione di alcuni inquinanti indoor in Italia) si evince che a dosi maggiori di esposizione, anche per bassi livelli di inquinanti, corrispondono rischi più elevati di comparsa di sintomi e malattie respiratorie (Simoni et al., 2002; Battistini et al., 2000).
Si conferma, anche per la popolazione italiana, sia adulta sia infantile, che l'ETS è un elevato fattore di rischio per la presenza di sintomi/malattie respiratori acuti e cronici, patologie allergiche ed irritative (Simoni et al., 2002; Farchi et al., 2001; Agabiti et al., 2000).

3.2.7 Indicazioni per la programmazione

Gli interventi di prevenzione per il miglioramento dell'IAQ sono necessariamente a carattere multisettoriale e coinvolgono numerose istituzioni ed una pluralità di soggetti; essi si fondano sul presupposto che i risultati di salute e di miglioramento delle condizioni ambientali dipendono in gran parte dalla responsabilizzazione dei soggetti coinvolti, in particolare gli occupanti degli edifici, e dalla loro capacità di collaborare.
È fondamentale, ai fini di un'efficace realizzazione di un programma di prevenzione indoor, anche l'adeguato coinvolgimento dei lavoratori, gestori degli stabili, progettisti, costruttori, aziende interessate alla produzione di materiali e di attrezzature per la casa e aziende che sovrintendono alla manutenzione degli stabili; nonché il coinvolgimento ed il coordinamento di soggetti e realtà operative interne ed esterne al SSN. È inoltre indispensabile, per valutare l'esposizione e le tecniche di prevenzione, programmare l'addestramento specifico del personale tecnico e sanitario circa le metodologie di valutazione del rischio e le tecniche di misurazione. Un altro strumento importante da sviluppare è quello normativo. Non esistono, per l'Italia, valori di riferimento per gli inquinanti indoor, né una normativa che regolamenti in maniera organica tutti i vari aspetti della IAQ, nonostante ci siano alcune disposizioni nazionali e direttive comunitarie su argomenti diversi riguardanti la qualità dell'aria in una gestione unitaria della materia.
È opportuno programmare azioni specifiche per le condizioni igieniche delle scuole e degli ospedali ed un importante obiettivo è la definizione di procedure tecniche standard di saggio delle emissioni, classificazione dei materiali per le proprietà igieniche e ambientali, etichettatura e marchi di qualità dei prodotti per l'orientamento dei professionisti del settore e dei consumatori, tenendo conto anche di quanto previsto dalla Direttiva 89/106/CEE, concernente i materiali da costruzione e dalla normativa concernente la limitazione dell'immissione sul mercato e dell'uso di talune sostanze e preparati pericolosi.
L'importanza e l'urgenza per ogni Paese di dotarsi di un Piano nazionale di prevenzione dell'inquinamento indoor è stata sottolineata con forza dall'Organizzazione Mondiale della Sanità che ha diffuso nel 1999 una pubblicazione

specificamente destinata alle strategie con le quali tale Piano dovrebbe essere sviluppato. Il problema dell'inquinamento indoor figura tra gli obiettivi prioritari contenuti nella Dichiarazione politica che i Ministeri della Sanità e dell'Ambiente dei Paesi della Regione ONUECE hanno adottato a Budapest nel giugno 2004.

Bibliografia essenziale

1. United States Environmentale Protection Agency, Office of Research and Development, "Inside IAQ. EPA's Indoor Air Quality Update" (1998).
2. Agabiti N, et al. The impact of parental smoking on asthma and wheezing. SIDRIA Collaborative Group. Studi Italiani sui Disturbi respiratori nell'Infanzia e l'Ambiente. Epidemiology 1999;10:692-8.
3. Carrer P, et al. Assessment through environmental and biological measurements of total daily exposure to volatile organic cpimpouds of office workers in Milan, Italy. Indoor Air 2000; 10:258-268.
4. Maroni M, de Martino A. "The Italian policy on indoor and outdoor air quality" (EUR 19646 EN) Atti del Workshop on Urban air, indoor environment and human exposur-Future Needs for Policy Science interface in the EU, (European Commission) Environment Institute, Thessaloniki, Grece, 16-18 April 2000.
5. De Martino A. "Linee.guida per la tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati" Igiene e Sanità Pubblica, Vol LVII-N.4 luglio/agosto 2001.
6. De Martino A, Pompa MG. "Impianti di condizionamento e salubrità degli ambienti confinati"-Atti 4° Convegno Nazionale dell'Associazione ARIA, Roma 12/14 giugno 1996 – Rapporti ISTISAN 98/3.
7. Facchini U, et al. The radon risk in Lombardy. Radiol Med 1997; 94:376-84.
8. Gallelli G, et al. Factors affecting individual exposure to NO_2 in Genoa (northern Italy). Sci Total Environ 2002; 287:31-6.
9. Gilli, et al. Geographical distribution of benzene in air in northwestern Italy and personal exposure. Environ Health perpect 1996; 104:1137-40.
10. Maroni M, et al. Air Pollution exposure of adult population in Milan (Expolis Study). Proceedings Carrer P, Cavallo D Indoor Air 2002; 4:455-60.
11. Simoni M, et al. Acute Respiratory Effects of Indoor Pollutants in two General Population Samples living in a Rural and in an Urban Area of Italy. Proceedings of Indoor Air 2002; 1:119-24.
12. Troiano P, et al. Assessment of the eye irritation in office workers after combined exposure to volatile organic compounds and other work-related factors. In: Yoshizawa, S. (ed.) *Proceedings of Indoor Air '96*, International Conference on Indoor Air Quality and Climate, Nagoya, Vol. 2, 1996; pp. 297-302.
13. Carrer P, Cavallo D, Maroni M, Foà V. Airborne particles and human health: state of the knowledge and research perspectives. Europ J of Oncology, 1999; 4, 5, pp. 545-51.
14. Carrer P, Alcini D, Cavallo D, et al. Esposizione personale giornaliera ad agenti aerodispersi in lavoratori d'ufficio. Acta Medica Mediterranea, 1997; 13S:165-170.
15. Cavallo D, Alcini D, De Bortoli M et al. Chemical contamination of indoor air in schools and office buildings in Milan, Italy. In: Seppanen O (ed.) *Proceedings of Indoor Air '93*, International Conference Indoor Air Quality and Climate, Helsinki, 1993; 2: pp. 45-9.
16. Folinsbee LJ. Human health effects of air pollution. Envir Health Persp, 1993; 100: pp. 45-56.
17. Georgoulis LB, Hänninen O, Samoli E, et al. 2001. Personal CO Exposures in Five European Cities and Its Determinants. Submitted to Atmos. Environ.
18. WHO – Strategic approaches to indoor air policymaking. WHO European Centre for Environment and Health, Bilthoven 1999.

3.3 Radiazioni

3.3.1 Introduzione

La radiazione ultravioletta (RUV) è un noto fattore di rischio sia per gli effetti sanitari acuti a breve termine per i quali è possibile stabilire una "dose soglia", sia per gli effetti conseguenti ad una esposizione cronica che, per la loro diversa natura, presentano indici di probabilità e gravità tanto maggiore quanto più è elevata la dose accumulata dall'individuo.

Il sole rappresenta certamente la fonte naturale più significativa di esposizione alla RUV, anche se negli ultimi anni sono andate grandemente aumentando sorgenti artificiali di radiazione ultravioletta, come le lampade abbronzanti.

I costi umani, sociali ed economici derivanti dai vari effetti dannosi, per i quali il contributo della RUV dipende dalla dose accumulata dall'individuo nel corso della sua vita, assumono certamente maggiore rilevanza quanto più è elevata l'età media della popolazione. Inoltre l'esposizione eccessiva alla RUV è in grado di accelerare molti processi degenerativi sia a carico della cute (melanomi, carcinomi spinocellulari e basaliomi, nonché invecchiamento precoce del tessuto cutaneo) sia nei confronti delle strutture dell'occhio anche con manifestazioni patologiche precoci.

Nell'ambito dei fattori fisici di rischio, la protezione dalla RUV rappresenta una problematica

sanitaria e ambientale fra le più articolate e complesse, in quanto si caratterizza per le molteplicità delle situazioni potenzialmente dannose che devono essere prese in considerazione nonché per lo straordinario intreccio di competenze interdisciplinari che essa richiede e coinvolge contemporaneamente (medici, biologi, fisici, epidemiologi, ambientalisti ecc.).
Nel corso degli ultimi anni, diverse istituzioni scientifiche nazionali ed internazionali di grande prestigio, come l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), la Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP), l'Ufficio internazionale del Lavoro (BIT), nonché gli Istituti di Sanità pubblica e le varie Società di dermatologia e oftalmologia, hanno ripetutamente invitato i governi, le autorità sanitarie e gli stessi cittadini a considerare con maggiore attenzione gli effetti negativi sulla salute derivanti da una eccessiva o incontrollata esposizione alla radiazione ultravioletta (RUV) di origine solare. In particolare l'OMS, con il progetto INTERSUN avviato negli ultimi anni, ha fornito linee guida per consentire alle autorità sanitarie nazionali di mettere a punto adeguati programmi di protezione dalla radiazione ultravioletta al fine di ridurre al minimo l'incidenza e la gravità dei danni derivanti dall'esposizione a tale specifico agente fisico.
Occorre tenere presente inoltre che la quantità di radiazione ultravioletta che giunge al livello del suolo è peraltro notevolmente influenzata dallo spessore, a volte decisamente ridotto, dello strato di ozono stratosferico che impedisce il passaggio attraverso la biosfera della radiazione RUV-C e protegge dalle dosi eccessive di RUV-B, trattenendo di norma la parte più energetica di quest'ultima. Nessuna influenza esercita in ogni caso lo strato di ozono nei confronti della RUV-A che giunge inalterata fino al suolo.

3.3.2 Presentazione dei dati

In base ai propri criteri di valutazione, la IARC include la radiazione solare fra i cancerogeni certi (gruppo 1) e la RUV-A, RUV-B, RUV-C nonché le modalità di esposizione alle lampade ed ai lettini solari (abbronzatura artificiale della pelle) fra i cancerogeni probabili (gruppo 2A). I danni da esposizione alla RUV sono documentati, anche se in misura incompleta o parziale, soltanto per le neoplasie cutanee correlate o correlabili con l'esposizione alla RUV. In particolare, per i carcinomi (basaliomi e spinaliomi) ed i melanomi della pelle i dati di mortalità della banca dati ISTAT sono aggiornati fino al 1998. Per i melanomi sono disponibili i dati di incidenza di alcuni registri tumori dai quali è possibile stimare l'incidenza in alcune regioni del Paese.
Alcuni lavori epidemiologici hanno analizzato l'associazione fra fattori di rischio quali: fototipo, numero dei nevi, esposizione intermittente e cumulativa al sole esposizioni acute nell'infanzia ecc. (Zanetti et al., 1996; CEI, 1998: Naldi et al., 2000; Brenner et al., 2002).
Per quanto riguarda in particolare l'incidenza del melanoma, si stima che in Italia si verifichino circa 7.000 casi all'anno; nell'ultimo quinquennio inoltre i decessi attribuiti a tale patologia sono stati 4.000 nei maschi e oltre 3.000 nelle femmine, corrispondenti a tassi medi di mortalità rispettivamente di 5 e 6 su 100.000 abitanti all'anno.
Si sono osservate inoltre punte di incidenza superiori a 10 per 100.000 abitanti in ambedue i sessi a Trieste e superiori a 6-7 per 100.000 a Genova, in Veneto e in Emilia Romagna.
Da osservare infine che nelle regioni settentrionali la mortalità per melanoma cutaneo è, per entrambi i sessi, circa il doppio di quella registrata nelle regioni meridionali, mentre nelle popolazioni europee o di origine europea, tra il 1980 e il 2000 l'incidenza del melanoma è aumentata ad un ritmo del 4-8% all'anno.
A livello delle diverse sedi anatomiche, il maggior aumento dell'incidenza è stato per i melanomi del tronco e il minimo per quelli della testa e del tronco, mentre quelli delle gambe sono stati più marcati nel sesso femminile.
Per quanto riguarda l'esposizione professionale, si tratta di problematica che viene sottovalutata nonostante le attività occupazionali outdoor possano implicare esposizioni significative soprattutto in particolari periodi dell'anno.
In realtà è stato stimato che nei Paesi ad alto sviluppo economico circa il 95% dell'esposizione radiante media accumulata annualmente da ogni individuo è dovuta all'esposizione al sole e soltanto il rimanente 5% è dovuta all'esposizione a sorgenti artificiali di UV.
Nel febbraio 2001 è stata condotta da Eurisko – Dipartimento sulla Salute – un'indagine quantitativa – Gli italiani e la fotoprotezione – su un campione rappresentativo della popolazione italiana di età superiore a 14 anni costituito da 1800 individui nell'ambito dei quali sono stati estrapolati 231 casi di individui con più di 18 anni esposti all'aria aperta a causa della professione svolta, ai quali sono stati aggiunti 100 casi di so-

vracampionamento selezionati sulla base della domanda "Lei svolge un lavoro per cui sta molto tempo all'aria aperta?".
Del 14% che ha risposto positivamente a questa domanda il 13% corrispondeva a condizioni professionali.
Nel gruppo dei lavoratori outdoor è risultata una media di esposizione giornaliera al sole e tempo trascorso all'aria aperta nei giorni feriali di 7,7 ore in estate e di 6,4 ore in inverno, alle quali vanno aggiunte le ore di esposizione nei fine settimana e durante le vacanze.
I lavoratori che si trovano spesso a lavorare in ambienti outdoor sono: agricoltori, floricoltori, giardinieri, operai in edilizia stradale e ferroviaria, lavoratori edili, addetti ad operazioni di carico e scarico in ambiente esterno, forestali, marinai e addetti a lavori in mare, lavoratori in cave a cielo aperto, operatori ecologici, parcheggiatori, bagnini e istruttori di sport all'aperto, vigili urbani, benzinai, portalettere ecc.

3.3.3 Analisi quantitativa

Secondo la IARC e la OMS, negli ultimi decenni l'incidenza e la mortalità per tumori cutanei sono aumentate in misura considerevole in tutte le popolazioni di razza bianca. L'incremento è più evidente nelle popolazioni con predominanza di fototipi sensibili, in particolare nei Paesi dove la RUV solare è più intensa. Un andamento analogo è tuttavia riscontrabile anche nell'area del Mediterraneo e in Italia.
Tra il 1970 e il 1990 la mortalità per melanoma della cute in Italia è triplicata (da circa 400 a 1200 decessi/anno) mentre il numero dei deceduti per carcinomi della pelle nello stesso intervallo è rimasto sostanzialmente stabile (400÷500/anno).
La comunità scientifica è abbastanza concorde nell'individuare l'eccessiva esposizione alla RUV quale fattore di rischio per i tumori cutanei. Alcuni aspetti importanti della problematica non sono stati ancora sufficientemente chiariti. Per il melanoma, ad esempio, non è ancora noto lo spettro d'azione ed il rapporto tra modalità di esposizione e risposta. Anche il peso relativo dell'esposizione alla RUV nell'indurre i vari effetti è ancora oggetto di studio e valutazione.
Numerosi studi dimostrano un'incidenza maggiore nei lavoratori outdoor dei tumori cutanei di origine non-melanocitaria, nonostante sia difficile stimarne l'incidenza effettiva (sorge infatti un problema di sottoregistrazione nelle aree geografiche coperte dai registri tumori, essendo gli epiteliomi tumori a bassa letalità, in genere non registrati e talora neppure sottoposti ad esame istologico). Ricordiamo, comunque, a questo proposito lo studio multicentrico europeo Helios, l'indagine di Rafnsson su pescatori e marinai e lo studio condotto in Finlandia sugli appartenenti al Fondo Pensioni Naviganti, nei quali è stato dimostrato un incremento significativo di neoplasie cutanee non melanoma.

3.3.4 Valutazione critica

Nell'ambito delle radiazioni non ionizzanti, alla luce delle attuali conoscenze, il danno sanitario prodotto dall'eccessiva esposizione alla RUV è di gran lunga il più rilevante sotto il profilo sia dei costi economico-sociali che dei costi umani. Molti effetti dannosi della RUV sono associabili al valore della dose complessiva accumulata da ogni individuo. Al progressivo invecchiamento della popolazione, come nel caso dell'Italia, se non cambieranno abitudini e comportamenti più a rischio, corrisponderà un inevitabile aumento della dose, degli effetti fotoindotti e dei costi predetti. Tale considerazione prescinde da eventuali mutamenti ambientali che possano comportare un aumento dell'intensità della RUV solare al suolo (buco dell'ozono).
Gli incrementi dei tassi di mortalità per il melanoma cutaneo, ancorché modesti, dimostrano che tale patologia ha subito, in questi ultimi anni, un aumento nelle popolazioni europee o di origine europea e che le recenti flessioni di mortalità, con particolare riguardo all'età giovanile, sono ascrivibili essenzialmente ai risultati favorevoli della diagnosi precoce.
Negli ultimi anni inoltre, mentre le modalità di trattamento non sono molto cambiate, risulta aumentato considerevolmente il numero dei melanomi asportati in fase precoce, aspetto questo particolarmente evidente in quelle aree geografiche in cui sono state condotte delle campagne mirate di prevenzione secondaria. Ciò in considerazione del fatto che il melanoma cutaneo presenta un'evoluzione nel tempo, e quindi una prognosi, strettamente dipendente dallo spessore raggiunto nella pelle al momento della sua diagnosi e successiva asportazione.
Pertanto, grazie alle campagne di educazione sanitaria finalizzate ad incrementare nella popolazione la sensibilità alle eventuali modificazioni morfologiche dei nevi cutanei, la quota di melanomi individuati precocemente risulta attual-

mente attorno al 60-70% con un significativo miglioramento dell'indice di sopravvivenza rispetto agli anni 60 (dal 50 all'80%).

3.3.5 Riferimenti normativi

Il sole è la sorgente che contribuisce maggiormente a determinare il livello di esposizione della popolazione alla RUV. Solo in particolari attività professionali alcune sorgenti artificiali, in ragione dell'intensità dell'emissione e della geometria di esposizione, possono contribuire in misura significativa all'esposizione complessivamente accumulata dal lavoratore e determinare danni da esposizione acuta soprattutto sull'occhio non protetto, per tempi di esposizione molto brevi (archi di saldatura).
Le norme di protezione dalla RUV si riferiscono alla protezione del lavoratore esposto in ambiente di lavoro a emissioni da sorgenti di RUV artificiali. Esistono norme di prodotto per quanto attiene le caratteristiche di alcune sorgenti (lampade abbronzanti) e di alcuni presidi di protezione (filtri, maschere, occhiali).
Come nella maggior parte dei Paesi europei, le scarne norme italiane non prevedono il rispetto di limiti di esposizione specifici. Nell'esercizio pratico della protezione i limiti raccomandati dalla Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP) sono, di norma, i riferimenti d'obbligo.

3.3.6 Valutazione dell'impatto sulla salute

Le norme nazionali e internazionali di protezione dalla RUV si prefiggono di pervenire gli effetti da esposizione acuta. Il rispetto dei limiti di esposizione, quali quelli previsti dall'ICNIRP, non previene gli effetti da esposizione cronica, in particolare quelli di natura stocastica. Bisogna però considerare che la prevenzione degli effetti acuti riduce l'esposizione e quindi si traduce anche in una riduzione degli effetti da esposizione cronica.

3.3.7 Indicazioni per la programmazione

L'esperienza di vari Paesi (Australia, Paesi Scandinavi ecc.) e di organismi internazionali quali l'OMS e l'ICNIRP ha dimostrato che educazione sanitaria, prevenzione primaria e secondaria sono i mezzi più efficaci per ridurre i rischi e i costi connessi con l'eccessiva esposizione alla RUV. Poiché anche in Italia si sta seguendo questa linea d'azione, è possibile individuare le seguenti proposte operative per una razionale programmazione nel settore.

- Definire e valutare gli effetti e i danni alla salute a breve e a lungo termine connessi con l'eccessiva esposizione alla radiazione ultravioletta dal sole e/o dalla sorgenti artificiali.
- Valutare i costi umani e sociali dei danni per i quali è dimostrato un nesso causale con l'esposizione alla radiazione ultravioletta.
- Individuare la possibilità di rischio in ambiente di vita e di lavoro considerando i fattori e i comportamenti influenti nelle diverse tipologie di esposizione quali: le intensità ambientali efficaci di RUV, il tempo e la geometria di esposizione, il valore dell'esposizione radiante nel breve e lungo periodo, la fotosensibilità individuale geneticamente determinata e la fotosensibilità temporanea indotta da fattori esogeni e l'età del soggetto esposto.
- Realizzare programmi di informazione ed educazione sanitaria finalizzati alla prevenzione degli effetti da esposizione acuta e alla riduzione dei rischi a lungo termine.
- Verificare periodicamente la validità dei programmi di prevenzione e protezione mediante l'analisi dei risultati ottenuti e provvedere al loro aggiornamento o modifica quando le circostanze lo richiedano.

Tra le iniziative concrete che si sono realizzate nel nostro Paese, meritano di essere ricordate le iniziative assunte a seguito di una specifica Convenzione con l'Istituto Superiore di Sanità nel biennio 2002-2003, così sintetizzabili.

- Costituzione di un Comitato scientifico, composto da 10 membri scelti sulla base delle competenze e dell'appartenenza ad istituzioni e organismi direttamente o indirettamente coinvolti nel progetto, con il compito di proporre e discutere le iniziative da intraprendere, stabilire le priorità e valutare i risultati ottenuti.
- Formalizzazione della collaborazione con l'analogo gruppo operante presso l'Organizzazione Mondiale della Sanità di Ginevra, al fine di attivare uno scambio di informazioni e documentazione scientifica. Un risultato concreto è stato quello di aver ottenuto l'autorizzazione a tradurre in italiano un importante documento OMS sull'indice solare globale ("Global Solar UV Index") al fine di poterlo utilizzare nell'ambito del progetto nazionale.

• Attivazione della collaborazione con la Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni non Ionizzanti (ICNIRP) onde poter pubblicare integralmente in italiano uno specifico documento sulla protezione della RUV in ambito estetico.
• Individuazione degli strumenti di misura e dei dosimetri personali per valutare i livelli di esposizione nelle diverse situazioni, con particolare riguardo all'ambito lavorativo e nei trattamenti terapeutici, con effettuazione di misurazioni sia in alcuni stabilimenti industriali, sia in reparti e servizi di fototerapia di alcuni Ospedali. I risultati di tali rilievi sono stati presentati e discussi in un Convegno dell'Associazione Italiana di Radioprotezione Medica tenutosi a Riva del Garda nel settembre dello scorso anno.
• Realizzazione di una documentazione a fini divulgativi e di educazione sanitaria che, a seguito di un accordo con l'Associazione Nazionale dei Medici di famiglia, potrà raggiungere direttamente la popolazione per metterla in grado di conoscere ed affrontare consapevolmente i rischi connessi con l'eccessiva esposizione alla RUV solare e alle lampade abbronzanti.
• Realizzazione, nell'ambito del sito internet dell'Istituto Superiore di Sanità, del documento "Buon senso al sole", in fase di progressivo ampliamento, con il quale sono stati messi a disposizione del pubblico, con linguaggio facilmente comprensibile, dati scientifici e informazioni di vario genere sui rischi connessi con l'esposizione alla RUV e sulle modalità e sugli accorgimenti da seguire per ridurre al minimo gli effetti nocivi sulla salute.

Bibliografia essenziale

1. Brenner AV, Lubin JH, Calista D, Landi MT. Instrumental measurements of skin color and skin UV light sensitivity and risk of CMM: A case-control study in an Italian population, 2002.
2. European Commission. Radiation Protection 112. Radiological Protection Principles Concerning the Natural Radioactivity of Building of Materials. Luxembourg, 2000.
3. Naldi L, Lorenzo IG, Parazzini F, et al. Pigmentary traits, modalities of sun reaction, history of sunburns and melanocitic nevi as risk factors for cutaneous malignant melanoma in the Italian population: results of a collaborative case-control study. Cancer 2000; 88:2703-10.
4. Zanetti R, Rosso S, et al. The multicentre South European study "Helios I": skin characteristics and sunburns in basal cell and squamous cell carcinomas of the skin. Br J Cancer. 1996; 73:1440-6.

3.4 Clima

3.4.1 Introduzione

Il comitato tecnico scientifico delle Nazioni Unite – *Intergovernamental Panel on Climate Change* (IPCC 2001), pur riconoscendo che esistono ancora numerose incertezze nelle conoscenze sul sistema climatico e la sua evoluzione per effetto delle attività umane, ritiene che i cambiamenti del clima globale siano già in atto e sostiene, anche, che i futuri cambiamenti climatici siano ormai inevitabili. Tuttavia, ciò che preoccupa di più gli scienziati (IPCC, TAR 2001) non è tanto il cambiamento climatico in quanto tale, ma la velocità con la quale sta avvenendo. Ci sono timori fondati circa la possibilità che la perturbazione energetica, nei prossimi decenni, e comunque prima del 2100, possa addirittura raddoppiare o triplicare a seconda di come si svilupperanno le attività umane connesse con l'uso di combustibili fossili. Con i cambiamenti del clima si produrranno effetti ed impatti sulla salute di varia entità, alcuni dei quali anche gravi. Le maggiori conseguenze negative saranno subite da quelle fasce di popolazione più vulnerabili come gli anziani, i bambini ed i malati cronici.

3.4.2 Presentazione dei dati

L'IPCC riferisce che, dal 1861, la temperatura globale media in superficie è aumentata e che l'aumento della temperatura negli ultimi 100 anni è superiore a quello di qualunque altro secolo nel corso degli ultimi 1000 anni. Inoltre, il riscaldamento recente sta avvenendo anche in un arco di tempo molto più breve rispetto a cambiamenti simili che si sono verificati in passato. Nel corso del XX secolo, la temperatura globale media in superficie del suolo e del mare è aumentata di 0,6± 0,2 °C (Kovat, Ebi, Menne, 2003).

Le tendenze climatiche in atto in Italia

Il quadro generale degli andamenti delle temperature osservate in Italia mostra caratteristiche analoghe a quelle medie osservate a livello globale, ma con accentuazione dei fenomeni di riscaldamento e dei processi di aridità per le regioni centro-meridionali. In particolare le analisi delle serie storiche italiane provenienti dalle stazioni UCEA, dai Servizi Idrografici e dall'Aeronautica Militare indicano che:

- la temperatura massima è aumentata nel periodo di osservazione (1865-2000) di circa 0.6 °C nelle regioni del nord Italia e di 0,8 °C nelle regioni del centro-sud; la temperatura minima è aumentata di circa 0,4 °C nelle regioni del nord e 0,7 °C nel centro-sud;
- per le regioni dell'Italia centro-meridionale, a partire dal 1930, si riscontra inoltre una tendenza al progressivo aumento della evapotraspirazione e, di conseguenza, dei processi di aridità, a causa della concomitanza sia dell'incremento delle temperature, sia della progressiva riduzione delle precipitazioni;
- l'analisi delle serie storiche delle precipitazioni totali (1951-1996) dimostra che le precipitazioni sono diminuite in tutto il territorio nazionale con maggiori riduzioni nelle regioni centro-meridionali, rispetto a quelle settentrionali;
- è previsto un incremento degli eventi meteorologici estremi, delle ondate di calore in estate, e delle ondate di freddo in inverno, delle precipitazioni estreme (alluvioni), soprattutto in inverno, della mancanza prolungata di precipitazioni (siccità), soprattutto d'estate.

L'aumento dei fenomeni siccitosi riguarda tutte le regioni italiane, ma la persistenza dei periodi di siccità è diversamente distribuita. Il fenomeno dell'aridità dei suoli è particolarmente evidente nelle regioni meridionali ed insulari, dove è aumentata a partire dal 1900, ma soprattutto in questi ultimi decenni, sia in termini di estensione delle aree interessate, sia in termini di intensità. Le aree aride, semi-aride e sub-umide secche, che si trasformano poi in aree degradate, interessano attualmente il 47% della Sicilia, il 31,2% della Sardegna, il 60% della Puglia, ed il 54% della Basilicata.

Effetti sulla salute

Come evidenziato dall'OMS gli effetti del clima sulla salute sono molteplici, mediati attraverso vari meccanismi, diretti ed indiretti, acuti e cronici, ed in molti casi avranno un effetto intergenerazionale, saranno più rilevanti nei Paesi e nelle popolazioni nei quali incombono gravi problemi socioeconomici e sanitari e comunque l'Italia non è immune da queste conseguenze. L'OMS ha stimato che nel 2000, circa 150.000 morti nel mondo, per diarrea, malaria, inondazioni e malnutrizione erano attribuibili al cambiamento climatico (Cambell-Lendrum D, 2003).

La **Tabella 1** presenta i principali impatti del cambiamento climatico in Italia sulla salute umana.

Effetti degli eventi estremi

I modelli climatici globali regionali prevedono che nel periodo tra il 2071 e il 2100, rispetto a quello tra il 1961 e il 1990, si verificheranno un aumento della temperatura ed un aumento della variabilità della temperatura (Schaer et al., 2004); inoltre le precipitazioni aumenteranno in Europa per quantità e per intensità (Chrisensen, Christensen, 2002). Una delle conseguenze più temibili per la salute umana del cambiamento climatico in atto è il potenziale aumento della frequenza di eventi meteorologici ed idrologici estremi; le variazioni delle precipitazioni, della temperatura, dei venti e specialmente un aumento della variabilità climatica accresceranno la probabilità di ondate di calore, di picchi di freddo, siccità, inondazioni e tempeste. Purtroppo bisogna rilevare che in Italia esistono pochi dati quantitativi raccolti sistematicamente sugli effetti degli eventi climatici sulla salute.

L'Università di Louvain, nell'ottobre 2004 ha installato un sistema di registrazione per disastri

Tabella 1 **Possibili influenze del cambiamento climatico sulla salute umana**

	Esposizione umana	Effetti modulatori	Effetti sulla salute
Cambiamento climatico		Modalità di contaminazione	Mortalità e morbosità per calore
	Graduale cambio dei variabili climatici come la temperatura	Dinamiche di transmissione	Mortalità e morbosità per inondazioni, tempeste ecc.
	Processi di desertificazione	Ecosistemi	Potenziamento della mortalità e morbosità dell'inquinamento atmosferico
	Eventi meteorologici estremi come ondate di calore ed inondazioni	Stato socio-economico Demografia	Malattie transmesse dal cibo ed acqua Malattie da vettori e roditori
		Misure del sistema sanitario	Malattie mentali e psicosociali

Fonte: Modificato da McMichael et al., 2001

Tabella 2 **Sommario dei disastri legati al clima in Italia, dal 1995 al 2002**

	N. eventi	Morti	Feriti	Senza tetto	Totali colpiti	Danni in USD (000's)
Siccità	1	0	0	0	0	0
Temperature estreme	2	12.010	0	0	0	0
Inondazioni	30	1.189	122	14.950	1.480.722	15.374.110
Frane	8	1.387	204	0	10.304	1.200.000
Incendi	5	8	20	0	320	881.000
Tempeste di vento	13	257	119	0	6.319	2.312.900

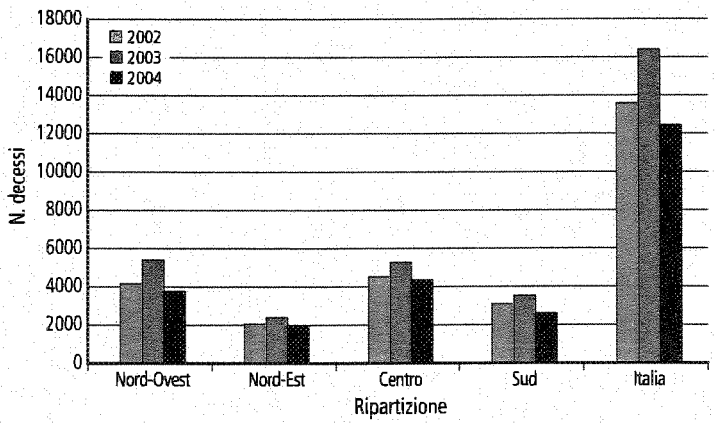
Created on: Oct-12-2004 - Data version: v09.04 EM-DAT international database http://www.em-dat.net/disasters/country.php

naturali ed umani e la **Tabella 2** (Sommario dei disastri legati al clima in Italia, dal 1905 a 2002) riporta le informazioni per il nostro Paese che sono contenute nel database http://www.em-dat.net/disasters/country.php.

Le alluvioni in Europa sono un fenomeno comune. L'alluvione del 2002 è stato il più grave che ha colpito l'Europa, causando la morte di oltre 100 persone in Germania, Russia, Austria, Ungheria, Repubblica Ceca, con una perdita economica nell'ordine di 20 miliardi di dollari. Gli effetti indiretti possono essere le conseguenze dei danni alle infrastrutture e alle proprietà e comprendono anche le malattie infettive (malattie gastrointestinali, dermatiti, congiuntiviti) e rari casi di malattie trasmesse da vettori o da roditori. Inoltre, sono stati segnalati in numerosi studi anglosassoni disturbi post-traumatici quali ansia, depressione, disturbi psicosociali e suicidi, che possono persistere per mesi o anche anni dopo l'evento.

In Italia, l'alluvione del 1998 a Sarno causò 147 decessi, provocati dal fiume di acqua e fango che distrusse rapidamente l'area urbana; mentre ferite e infortuni (come distorsioni, lacerazioni, contusioni ecc.) si verificarono soprattutto nella fase successiva, quando la popolazione era ritornata nelle proprie abitazioni.

L'estate 2003 è stata caratterizzata da condizioni meteorologiche eccezionali che hanno esposto la popolazione italiana a condizioni estreme di stress da calore (livelli di temperatura massima superiori alla media, ondate di calore presenti fin dall'inizio della stagione estiva, con elevata durata delle condizioni di rischio). L'indagine effettuata dall'ISS ha stimato un eccesso di mortalità negli anziani con più di 75 anni (**Figura 1**) di quasi 8.000 persone e i dati prodotti in molte città indicano che si tratta di una stima minima dell'effetto realmente osservato.



Fonte: Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Ufficio Statistica, Istituto Superiore di Sanità

Figura 1 Decessi osservati nel trimestre estivo (1° giugno-31 agosto), anni 2002, 2003 e 2004, tra i residenti nelle 21 città capoluogo, di età 75 anni ed oltre, per ripartizione geografica.

Effetti sulle patologie trasmesse da virus, batteri e parassiti

È noto che fattori climatici possono influenzare la comparsa o la ricomparsa di malattie infettive in una determinata area quando siano associati ad altri fattori, biologici, ecologici e socioeconomici favorevoli all'evento. Tuttavia, mancano studi scientificamente validi che documentino un cambiamento nell'andamento delle malattie infettive in risposta a cambiamenti climatici a lungo termine. Ciò è dovuto sia alla mancanza di basi di dati affidabili sulla incidenza/prevalenza di determinate malattie infettive per lunghi periodi di tempo, sia alla presenza di fattori confondenti, quali aumento dei traffici commerciali, dei viaggi internazionali, della popolazione e dell'inurbamento, dell'insorgenza di resistenza a chemioterapici antinfettivi o pesticidi ecc.

Per valutare la possibilità di una relazione causale tra cambiamenti climatici a lungo termine e l'andamento di una malattia infettiva occorre migliorare le conoscenze in tale ambito e in particolare sviluppare le seguenti evidenze: una base di dati affidabile sulla prevalenza/incidenza della malattia; una evidenza biologica della sen-

sibilità del vettore o del microrganismo al clima, attraverso ricerche di campo e di laboratorio; lo studio di fattori confondenti, come l'emergenza di un clone batterico particolarmente virulento o resistenze agli antibiotici.

Le malattie trasmesse da artropodi vettori, che affliggono oltre 700 milioni di persone ogni anno, sono considerate le più sensibili ai mutamenti climatici e ambientali; già nel 1990, l'OMS ha lanciato un allarme sugli effetti che i cambiamenti climatici potrebbero avere sulla diffusione di queste infezioni. L'Italia, rappresentando una delle propaggini più meridionali del continente europeo, e un ponte ideale verso il continente africano, potrebbe essere particolarmente interessata da questo fenomeno. In Italia, gli artropodi di interesse medico, ovvero potenziali o provati vettori di agenti patogeni per l'uomo, sono relativamente pochi, essendo rappresentati, tra gli insetti, da alcune specie di zanzare (Ditteri:Culicidi) e di flebotomi (Ditteri:Psychodidi) e, tra gli aracnidi, da alcune zecche dure (Acari:Ixodidi). Gli effetti che l'aumento della temperatura media potrebbe avere su questi artropodi e sulla diffusione delle infezioni che questi possono trasmettere all'uomo, in un futuro scenario italiano, possono essere sostanzialmente riassunti nei sei punti seguenti: ampliamento dell'area di distribuzione dei vettori indigeni; riduzione della durata dei cicli di sviluppo dei vettori indigeni; riduzione dei tempi di riproduzione/replicazione del patogeno nell'artropode; prolungamento della stagione idonea alla trasmissione degli agenti patogeni; importazione e adattamento di nuovi artropodi vettori; importazione e adattamento di nuovi agenti patogeni attraverso vettori o serbatoi.

Alcuni di questi eventi si sono già verificati, altri sono in corso, altri ancora sono attesi; basti ricordare l'importazione della zanzara tigre (*Aedes albopictus*), potenziale vettore di febbre gialla e dengue; quella di *Culicoides imicola* e della "blue tongue", arbovirosi dgli ovini; l'epidemia di encefalite equina da West Nile Virus, mai occorso in Italia prima del 1998; il caso di malaria indigena verificatosi nel 1997 in Toscana, il primo dopo oltre 50 anni dall'eradicazione della malattia in Italia. Stiamo assistendo inoltre alla diffusione delle leishmaniosi già endemiche nel nostro Paese e delle rickettiosi da zecche nelle regioni più settentrionali finora indenni.

In **Tabella 3** è riportato uno schema riassun-

Tabella 3 Principali malattie trasmesse da artropodi e relativi vettori, la cui diffusione in Italia potrebbe essere favorita da un aumento della temperatura media

Malattia	Vettori	Agenti patogeni	Situazione attuale in Italia	Evento scatenante	Rischio
Malaria	Zanzare del genere *Anopheles*	Plasmodi (soprattutto *P. vivax*)	Solo d'importazione. Circa 700 casi l'anno, trend in discesa dal 2001. Rari casi autoctoni da trasfusione, da bagaglio o accidentali. 1997, Grosseto: unico caso trasmesso da zanzare	Importazione di serbatoi umani d'infezione (gametociti)	BASSO Solo in zone rurali del centro-sud
Dengue	*Aedes albopictus* (zanzara tigre)	Flavivirus DEN 1, 2, 3, 4	Solo d'importazione. Circa 40 casi/anno. Trend in salita	Importazione di serbatoi umani d'infezione	BASSO Le aree urbane sono quelle più a rischio
West Nile Disease	*Culex pipiens* (zanzara comune) ed altre	Flavivirus WNV	1998. Epidemia di encefalite equina in Toscana (14 casi). Nessun caso umano	Importazione di serbatoi infetti (uccelli migratori)	ALTO In tutte le aree umide del Paese
Leishmaniosi viscerale	Flebotomi (*P. perniciosus*)	Leishmania (*L. infantum*)	Endemica Soprattutto nel centro sud. Circa 200 casi/anno. Trend in salita	–	ALTO In espansione verso nord
Meningite da virus Toscana	Flebotomi (*Phlebotomus spp*)	Phlebovirus Toscana virus	Endemica. Principalmente in Toscana e Marche Alcune decine di casi/anno. Trend in salita	–	MODERATO Diffusione del virus nelle regioni centrali
Febbre bottonosa	Zecche Ixodidi *R. sanguineus*	Rickettsie (*R. conori*)	Endemica. Soprattutto al centro-sud 900-1000 casi/anno. Trend in discesa	–	ALTO In espansione verso nord
Malattia di Lime	Zecche Ixodidi (*Ixodes ricinus*)	Borrelie (*B. burgdorferi*)	Endemica, soprattutto nelle regioni di nord-est. Alcune decine di casi/anno. Trend in salita	Il solo aumento di temperatura senza quello delle precipitazioni è un fattore sfavorente	MOLTO BASSO
Encefalite da zecche	Zecche Ixodidi (Ixodes ricinus)	Flavivirus TBE	Endemica, soprattutto nelle regioni di nord-est. <10 casi/anno. Trend in salita	Il solo aumento di temperatura senza quello delle precipitazioni è un fattore sfavorente	MOLTO BASSO

Fonte: ISS, Dipartimento Malattie Infettive, Parassitarie ed Immunomediate, ottobre 2004

tivo degli eventi che potrebbero interessare ragionevolmente lo scenario italiano in un prossimo futuro.

È noto che un aumento della temperatura dell'acqua del mare, e del suo livello, è legato alla comparsa di epidemie di colera. Recentemente, in uno studio che abbraccia 70 anni, è stata dimostrata un'associazione tra l'intensificazione del fenomeno El Niño (ENSO, *El Niño Southern Oscillation*) e l'aumento di prevalenza di colera in Bangladesh. Questa è l'evidenza scientifica, ottenuta con metodi statistici sofisticati, che i cambiamenti climatici a lungo termine possono influenzare una malattia batterica dell'uomo, se gli altri parametri restano invariati (Pascual M, et al., 2002). Un aumento della temperatura e delle precipitazioni nell'estate 2003 in alcuni Stati americani della costa atlantica è stato correlato ad un aumento dell'incidenza di legionellosi usata dalla *Legionella pneumophila*; un aumento di leptospirosi, causata da diversi tipi di *Leptospira*, può essere associata ad inondazioni, per contaminazione delle acque con deiezioni di roditori e fu osservata dopo le inondazioni in 1998 in Czecholslovakia (Kriz B, et al., 1998). In Paesi del Sudafrica è stata dimostrata la comparsa di diarrea da *Escherichia coli 0157*, che si manifesta con sangue nelle feci, e nei bambini può associarsi a sindrome uremico-emolitica (SEU). Questa malattia si verifica in concomitanza con un aumento delle precipitazioni dopo un periodo di siccità prolungata, probabilmente legato alla contaminazione delle acque superficiali (Kistemann T et al., 2002). In Germania fu osservato un sostanziale aumento di carica batterica di *Escherichia coli*, coliformi, streptococchi fecali, e *Clostridium perfringens* delle acque, dopo piogge abbondanti. Dati simili sono stati osservatati negli Stati Uniti ed Inghilterra (Rose JB, et al., 2001).

Le salmonellosi, come altre infezioni zoonotiche trasmesse da alimenti, sono più frequenti nei mesi più caldi. La temperatura può avere un effetto diretto sulla moltiplicazione del microrganismo nell'ambiente e negli alimenti con conseguente aumento del rischio di trasmissione all'uomo. Alcuni ricercatori hanno trovato una associazione lineare fra temperatura e numero di casi di salmonella al di sopra di 6 gradi centigradi, in 10 Paesi europei (Kovats RS et al., 2004). La spiccata stagionalità delle infezioni gastroenteriche a trasmissione alimentare fa ragionevolmente supporre che la loro prevalenza possa essere influenzata da cambiamenti climatici a lungo termine.

3.4.3 Analisi quantitativa

In Italia uno degli aspetti in fase di approfondimento continuo è l'analisi dell'effetto del calore sulla salute, specialmente dopo l'esperienza dell'estate 2003. Dalle indagini fin qui effettuate sono emersi alcuni dati importanti per orientare le iniziative di sanità pubblica. L'analisi per sesso ed età ha evidenziato che l'eccesso di mortalità, correlato alle ondate di calore, è stato riscontrato nella popolazione anziana (65 anni e più) e che tale eccesso aumenta drammaticamente all'aumentare dell'età; inoltre in alcune città è stato osservato un effetto maggiore tra le donne. Considerando che in Italia è in atto un fenomeno di invecchiamento della popolazione, è evidente che si determinerà un aumento della frazione della popolazione suscettibile agli effetti delle ondate di calore.

I risultati dell'analisi della mortalità per causa hanno mostrato eccessi di mortalità per cause respiratorie e cardiovascolari, disordini delle ghiandole endocrine e del metabolismo, patologie a carico del sistema nervoso centrale. È stato evidenziato che attraverso l'uso dei sistemi informativi correnti, in particolare delle SDO, è possibile individuare alcune patologie concomitanti che aumentano il rischio di mortalità associata alle ondate di calore (Russo A et al., 2004).

Altri dati suggeriscono che, anche nel nostro Paese, il maggior rischio di mortalità sia associato ad un basso livello socioeconomico; tra le fasce di popolazione più deprivate la ridotta consapevolezza del rischio limita l'accesso alle soluzioni di emergenza e ne aumenta la fragilità (Michelozzi P, 2004). Infine le evidenze epidemiologiche disponibili supportano l'ipotesi che gli effetti sulla salute delle variazioni climatiche siano fortemente eterogenee in relazione a fattori ambientali (come l'inquinamento dell'aria), biologici (ad esempio possibili fenomeni di "adattamento"), demografici e strutturali (caratteristiche ed efficacia dei servizi sociali e sanitari).

Un limitato numero di studi epidemiologici ha valutato l'effetto delle ondate di calore sulla morbilità evidenziando un incremento dei ricoveri ospedalieri totali, dei ricoveri per insufficienza renale e per patologie e sintomi direttamente attribuibili al caldo (colpo di calore, ipertermia, iperventilazione, crampi ecc.) (Weisskopf M et al., 2002). L'analisi delle comorbilità ha inoltre evidenziato un incremento di ricoveri in soggetti con patologie cardiovascolari (23%), diabete (30%), patologie renali (52%) e disordini del sistema nervoso centrale (20%) (Semenza JC et al., 1999).

3.4.4 Valutazione critica

Le proiezioni climatiche future per l'area mediterranea indicano che il cambiamento climatico a lungo termine avrà effetti sulla produzione di cibo, sulla disponibilità di acqua, di pozzi sicuri, sui livelli di temperatura ambiente, quindi avrà un impatto sulla salute umana e sul benessere della popolazione mondiale.
Le evidenze epidemiologiche prodotte fino ad oggi sulla relazione esistente tra clima e salute mostrano un'associazione significativa tra temperatura e mortalità giornaliera sia durante la stagione calda che durante la stagione fredda, con un tipico andamento ad "u" della relazione mortalità/temperatura ed un valore minimo di mortalità tra i 15 e i 25 °C a seconda delle latitudini (Ballester F, Michelozzi P, 2003). L'effetto sulla salute delle "ondate di calore" è stato valutato, nella maggior parte degli studi epidemiologici condotti fino ad oggi, in termini di impatto sulla mortalità giornaliera che rappresenta un indicatore valido degli effetti acuti sulla salute delle variazioni climatiche di breve periodo. È da rilevare tuttavia che limitate sono le evidenze prodotte riguardo a possibili effetti cronici delle variazioni climatiche e riguardo a danni sulla salute non misurabili in termini di mortalità, in particolare per le popolazioni infantili.
Una recente revisione degli studi epidemiologici sugli effetti del caldo sulla mortalità (Basu R et al., 2002) evidenzia che i principali fattori di rischio che aumentano la suscettibilità individuale agli effetti delle alte temperature sono l'età avanzata, la presenza di patologie a carico dell'apparato respiratorio e cardiovascolare e di malattie mentali, oltre ad alcuni fattori ambientali e sociali (non accesso a luoghi climatizzati, abitare nei piani alti degli edifici, vivere da soli, avere un basso reddito od un basso livello socioeconomico).
Anche se pochi studi fino ad oggi hanno analizzato gli effetti del caldo su esiti diversi dalla mortalità, i risultati disponibili suggeriscono che i ricoveri ospedalieri rappresentano un indicatore sensibile degli effetti del caldo sulla salute. È dimostrato che vivere in una situazione urbana o metropolitana espone a maggior rischio che vivere in una situazione rurale a causa dell'effetto climatico che genera l'isola di calore, ma anche perché risiedere nelle aree metropolitane rappresenta un fattore di rischio di primaria importanza per i sottogruppi suscettibili di popolazione, per la presenza di maggiore inquinamento atmosferico. L'inquinamento atmosferico, infatti, potenzia gli effetti sulla salute delle alte temperature e l'ozono, in particolare, può giocare un ruolo di rilievo nell'aggravare le conseguenze. Nei periodi tardo-primaverili ed estivi, le particolari condizioni di alta pressione, le elevate temperature e la scarsa ventilazione favoriscono il ristagno e l'accumulo degli inquinanti (NO, VOC) ed il forte irraggiamento solare innesca una serie di reazioni fitochimiche che determinano concentrazioni di ozono più elevate rispetto al livello naturale, causando effetti negativi sulla salute (alterazioni respiratorie, irritazione della mucosa nasale, peggioramento di condizioni cliniche, perdita di capacità polmonare). Le categorie di popolazione suscettibili ai rischi di esposizione a questo inquinante sono soprattutto bambini, donne in gravidanza, anziani, soggetti asmatici, soggetti con patologie polmonari e cardiache.

3.4.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

- Ratifica ed entrata in vigore del Protocollo di Kioto sul cambiamento climatico; realizzazione dell'impegno assunto, a livello europeo, di ridurre dell'8% entro il 2008-2012 le emissioni di gas effetto serra rispetto ai livelli del 1990. L'Italia, deve rispettare gli impegni presi così come riportati nelle conclusioni del Consiglio del 16-17 giugno 1998.
- La legge n. 225/92 disciplina l'attività e i compiti della Protezione Civile e la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 ne definisce gli indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico per previsione, monitoraggio e sorveglianza di eventi ambientali a rischio, in relazione alla valutazione del rischio per la salute. In tale provvedimento sono definiti anche i sistemi HHWWS (*Heat Health Watch Warning Systems*), mirati a ridurre l'impatto sulla salute delle ondate di calore.

3.4.6 Health impact assessment

L'aumento della frequenza e dell'intensità degli eventi meteorologici estremi influenzerà anche la salute dell'uomo (McMichael, 2003) e, se associato agli altri recenti processi di cambiamento ambientale globale (urbanizzazione, diminuzione dell'ozono stratosferico, perdita della biodiversità, degradazione dei suoli, diminuzione degli ap-

provvigionamenti di acqua potabile), gli effetti potenziali sulla salute saranno ancora più gravi.
Secondo le indicazioni dell'IPCC la valutazione dell'impatto sulla salute necessita di prendere in considerazione sia il beneficio di un abbassamento dei gas serra quanto la formulazione e la integrazione nella programmazione sanitaria delle misure di adattamento e prevenzione.
Per approfondire l'analisi dell'impatto complessivo del cambiamento climatico, avvenuto in questi ultimi decenni è necessario creare gruppi di studio multidisciplinari ed effettuare una attenta analisi di serie temporali a lungo termine. Per quanto riguarda la valutazione di potenziali effetti futuri è indispensabile ricorrere all'uso e all'applicazione di scenari. L'OMS ha sviluppato apposite linee guida metodologiche per facilitare la valutazione complessiva nei vari Paesi.

3.4.7 Indicazioni per la programmazione

Si raccomandano le misure di seguito elencate.
1. Realizzare un sistema di monitoraggio che mediante indagini epidemiologiche consenta di rilevare l'impatto che i cambiamenti del clima hanno sulla salute e mettere a punto modelli in grado di stimare l'impatto complessivo (effetti diretti e indiretti) dei cambiamenti previsti per il prossimo futuro, tenendo presenti anche fattori economico-sociali.
2. Sviluppare attività di informazione circa i rischi sulla salute di eventi climatici estremi o inusuali.
3. Mettere a punto piani di intervento e protezione in caso di eventi catastrofici dovuti al clima.
4. Valutare attraverso opportuno monitoraggio l'efficacia delle strategie di risposta adottate.
5. Diffondere la realizzazione di sistemi di previsione/allerta luogo-specifici.
6. Prevedere strumenti economici atti a:
• incentivare il ricorso a provvedimenti fiscali allo scopo di favorire un uso più efficiente dell'energia e a trasporti più puliti e promuovere l'innovazione tecnologica;
• favorire la sottoscrizione di accordi ambientali con i settori industriali in materia di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra.
7. Sviluppare l'indagine e la ricerca in alcuni settori, quali:
• incidenza di morbilità e mortalità delle popolazioni esposte a eventi climatici estremi, cronicamente o in singoli episodi;
• effetto del riscaldamento globale sulle onde termiche (calde e fredde) e valutazione delle capacità di adattamento specialmente delle fasce di popolazione particolarmente vulnerabile;
• impatto del riscaldamento globale sull'inquinamento dell'aria, delle acque e del terreno;
• effetto del riscaldamento globale sul ciclo dell'acqua e sulle precipitazioni e valutazione delle risorse idriche disponibili per usi igienici, irrigui e potabili;
• effetto del riscaldamento globale sui processi di trasporto di virus e batteri (*vector borne diseases*) e stima dell'incidenza di queste malattie.

Bibliografia essenziale

1. Kovats, Ebi, Menne. Methods of assessing human health vulnerability and public health adaptation to climate change. Health and Global Environmental Change Series N°1, 2003.
2. http://www.cred.be/emdat/intro.html.
3. Pascual M, Bouma MJ, et al. "Cholera and climate: revisiting the quantitative evidence." Microbes and Infection 2002; 4:237-46.
4. Kistemann T, Classen T, et al. "Microbial Load of Drinking Water Reservoir Tributaries during Extreme Rainfall and Runoff." 2002; 68(5):2188-97.
5. Michelozzi P, de' Donato F, Accetta G, Forastiere F, D'Ovidio M, Perucci CA, Kalkstein L, Impact of heat waves on mortality – Rome, Italy, June-August 2003, *MMWR*, 2004; 63:7, p. 369-71.
6. Conti S. Epidemiologica sulla mortalità estiva in Italia – risultati preliminari, Inserto BEN – ISS, 2003; vol 16 (9).
7. Kirchmayer U, Michelozzi P, de' Donato F, Kalkstein LS, Perucci CA. A national system for the prevention of health effects f heat in Italy. Epidemiology. July 2004; 15(4):S100-S101.
8. Kalkstein LS, Jamason PF, Greene JS, Libby J, Robinson L. The Philadelphia Hot Weather-Health Watch/ Warning System: Development and Application, Summer 1995. Bull. of the Am. Met. Soci. 1996; 1519-28.
9. Donato D, Michelozzi F, Accetta P, Fano G, D'Ovidio V, Kirchmayer M, Kalkstein U, Perucci LS, CA. Summer (2003). Heat waves in Rome: Impact on mortality and results of the heat\health watch\warning system, July 2004. Epidemiology. 15(4):S102,
10. Ferrara V. Evoluzione del Clima ed impatti dei cambiamenti climatici in Italia – ENEA Progetto Speciale Clima Globale, 2002.
11. Conti S. Indagine Epidemiologica rapida sulla mortalità estiva 2004, ISS, 2004.
12. Sartor F, et al. Temperature, ambient ozone levels, and mortality during summer 1994, in Belgium, 1994.
13. Rupa B, et al. Relation between elevated ambient temperature and mortality: a review of the epidemiologic evidence, Epid. Reviews 2002; 24 (2).
14. Giornale Italiano di Medicina Tropicale, 6 (3-4):131-140.

3.5 Alimenti (sicurezza alimentare – settore controllo ufficiale residui antiparassitari e settore prodotti dietetici e integratori alimentari)

3.5.1 Introduzione

Settore controllo ufficiale residui antiparassitari

In Italia la tutela della sicurezza dei prodotti alimentari è affidata essenzialmente all'attività di controllo ufficiale svolta dal Ministero della Salute con i suoi Uffici centrali e periferici e dalle Regioni e Province autonome attraverso le loro strutture territoriali.

La direttiva del Consiglio 89/397/CEE, recepita nell'ordinamento nazionale con il D.Lgs. n. 123 del 3 marzo 1993, ha armonizzato le attività di controllo ufficiale sui prodotti alimentari che vengono effettuate nei Paesi dell'Unione Europea.

Il controllo ufficiale degli alimenti e delle bevande ha la finalità di verificare e garantire la conformità dei prodotti in questione alle disposizioni dirette a prevenire i rischi per la salute pubblica, di proteggere gli interessi dei consumatori e di assicurare la lealtà delle transazioni.

Il controllo ufficiale riguarda sia i prodotti italiani o di altra provenienza, destinati ad essere commercializzati nel territorio nazionale, sia quelli destinati ad essere spediti in un altro Stato dell'Unione Europea oppure esportati in uno Stato terzo.

Tra le attività di controllo ufficiale, la ricerca di residui di prodotti fitosanitari (antiparassitari) negli alimenti riveste una particolare rilevanza sanitaria ai fini della sicurezza alimentare.

Il presente contributo illustra i risultati di tale attività nel corso dell'anno 2003.

Il Ministero della Salute coordina e definisce in Italia i programmi di controllo ufficiale sui prodotti alimentari, comprendenti anche i piani annuali in materia di residui di prodotti fitosanitari. Questi ultimi sono parte integrante di un programma coordinato di controllo ufficiale previsto dall'UE su alimenti di produzione interna e di importazione, volto a conoscere l'effettiva presenza di residui ed a verificare la sicurezza degli alimenti.

Il Decreto Ministeriale del 23 dicembre 1992 definisce i piani annuali di controllo sui residui dei prodotti fitosanitari; è previsto un programma dettagliato di attuazione dei controlli in ambito regionale e delle province autonome, con l'indicazione tra l'altro del numero minimo e del tipo di campioni da analizzare. La ripartizione dei campioni per ogni Regione e Provincia autonoma è calcolata in base ai dati sul consumo e sulla produzione degli alimenti interessati.

Le analisi per la ricerca di residui di antiparassitari vengono effettuate dai Laboratori pubblici (Presidi Multizonali di Prevenzione, Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente) e dagli Istituti Zooprofilattici Sperimentali, con il supporto tecnico-scientifico dell'Istituto Superiore di Sanità.

I Laboratori provvedono a trasmettere i risultati delle analisi per via telematica al Ministero della Salute.

I dati del controllo ufficiale sono utilizzati anche dall'Istituto Superiore di Sanità per ricavare una stima dell'assunzione giornaliera dei residui di antiparassitari con la dieta in Italia.

La sempre crescente collaborazione tra le suddette strutture laboratoristiche, le amministrazioni sia centrali sia territoriali del SSN ed il Sistema Informativo Sanitario determina il raggiungimento di obiettivi sanitari comuni ed un progressivo adeguamento a standard di qualità analitici previsti da normative europee.

Di seguito è riportata una sintesi dei risultati delle analisi effettuate dai Laboratori del SSN, trasmessi per via telematica al Centro di raccolta informatizzata del Servizio Informativo Sanitario (SIS) del Ministero della Salute, riguardante i programmi nazionali di controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli ortofrutticoli (ortaggi e frutta), nei cereali, vini e oli relativamente all'anno 2003.

Settore prodotti dietetici e integratori alimentari

I prodotti destinati ad una alimentazione particolare non regolamentati da norme comunitarie specifiche vengono commercializzati attraverso la procedura di notifica, che consiste nella trasmissione al Ministero della Salute di un modello di etichetta del prodotto che si intende mettere in commercio in Italia, sentito il parere di una Commissione consultiva di esperti che si pronuncia anche su problematiche di carattere generale, riguardanti la dietetica e la nutrizione.

Gli integratori alimentari rappresentano un settore che è rimasto privo di una specifica regolamentazione normativa in Europa per molti anni e che finalmente ha trovato una sua definizione con la direttiva 46/2002/CE. Tale direttiva va oltre la tradizionale concezione "nutrizionale" degli integratori, cioè di "prodotti che forniscono un apporto predefinito di vitamine, di minerali o di altri fattori aventi un ruolo nella

nutrizione, in quantità di significato nutrizionale, compatibile con una collocazione nel settore alimentare", ma include nel suo campo di applicazione anche prodotti con contenuti diversi da quelli nutrizionali, composti da sostanze "aventi un effetto fisiologico, sia monocomposti che pluricomposti", e include la possibilità che l'effetto "fisiologico" sia ascrivibile anche ad ingredienti costituiti da piante e derivati.
Negli ultimi anni si è quindi assistito alla progressiva evoluzione del settore, dove hanno trovato spazio crescente sia integratori tradizionali con tale componente nutrizionale che quelli con una componente "erboristica" complementare; quest'ultima, poi, sempre più spesso, ha finito per rappresentare la parte "attiva".
La situazione descritta ha portato all'emanazione della *Circolare 18 luglio 2002*, n. 3 che ha compreso nel settore, dal punto di vista normativo oltre che di fatto, prodotti a base di sostanze non riconoscibili come nutrienti, ma capaci di esercitare effetti "salutistici", quali i prodotti a base di piante e derivati, al fine di parificare il livello di tutela della salute nei confronti di prodotti assimilabili per contenuti ed obiettivi.

3.5.2 Presentazione dei dati

Risultati residui di antiparassitari negli ortofrutticoli

Il numero totale di campioni di prodotti ortofrutticoli analizzati nel corso dell'anno 2003 e trasmessi al SIS, è stato pari a 6.782 (**Tabella 1**), valore notevolmente superiore (circa il 55,2%) al numero minimo di campioni indicato nel D.M. 23/12/92, pari a 4.370, come illustrato nella **Tabella 2**.

Risultati residui di antiparassitari in cereali, vini, oli

I risultati del monitoraggio dei residui di antiparassitari su cereali, oli e vini sono riportati nella **Tabella 3**.

Attività di controllo su prodotti dietetici e integratori alimentari

Gli stabilimenti di produzione e confezionamento degli alimenti destinati ad una alimentazione particolare sono sottoposti ad autorizzazione, previo esito favorevole di un sopralluogo ispettivo.
Nell'anno 2003, a seguito di sopralluogo ispettivo, sono stati autorizzati 35 nuovi stabilimenti.
Nell'ambito degli integratori alimentari è stata effettuata una ricognizione dei prodotti a base di ingredienti esclusivamente erboristici già presenti sul mercato alla data della circolare n. 3 sopracitata.
Hanno dato comunicazione 1.100 aziende come titolari di tali prodotti aventi finalità salutistiche.
Per quanto riguarda l'attività di produzione sono pervenute segnalazioni di 226 realtà produttive operanti in questo ambito.
È stata fatta la ricognizione degli estratti vegetali presenti nei prodotti comunicati che ha portato alla definizione di un primo elenco di piante o derivati, il cui impiego non è consentito nel settore.
Relativamente agli integratori alimentari "tradizionali" nel corso dell'anno sono state effettuate 2621 nuove notifiche di etichette, ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 111.

3.5.3 Analisi quantitativa

Dati residui antiparassitari – ortofrutticoli

I dati pervenuti hanno riguardato il 61% del totale dei laboratori ufficiali che effettuano analisi per la ricerca degli antiparassitari.
Il numero di campioni risultati non regolamentari sono stati 63 su 3.332 (1,9%) per la frutta, e 59 su 3.450 (1,7%) per gli ortaggi.
L'incidenza dei residui sull'esito del campiona-

Tabella 1 **Risultati del controllo ufficiale sugli ortofrutticoli - Anno 2003**
Riepilogo risultati analitici

	Totale campioni	Campioni regolari: Privi di residui rilevabili	Campioni regolari: Con residui inferiori al limite di legge	Campioni con residui superiori al limite di legge	% campioni con residui superiori al limite di legge
Frutta	3.332	1.766	1.503	63	1,9
Ortaggi	3.450	2.838	553	59	1,7
TOTALE	6.782	(67,9%) 4.604	(30,3%) 2.056	122	1,8

Fonte: Ministero della Salute, Direzione Generale della Sanità Veterinaria e degli Alimenti.
Rapporto "Controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale – Risultati in Italia per l'anno 2003", pubblicato in Luglio 2004.

Tabella 2 **Risultati del controllo ufficiale sugli ortofrutticoli - Anno 2003**
Piano nazionale residui antiparassitari (D.M. 23 dicembre 1992)

Regione	Laboratori che effettuano analisi su antiparass.	Laboratori che hanno inviato i dati	Campioni attesi		
			Frutta	Ortaggi	Totale
Piemonte	1	1	116	87	203
Valle d'Aosta	1	1	10	5	15
Lombardia	8	3	123	139	262
Prov. Aut. Bolzano	1	1	71	10	81
Prov. Aut. Trento	1	1	47	10	57
Veneto	6	1	213	123	336
Friuli Venezia Giulia	4	2	32	18	50
Liguria	4	4	23	30	53
Emilia Romagna	5	2	247	218	465
Toscana	4	4	90	71	161
Umbria	1	1	19	18	37
Marche	2	1	46	53	99
Lazio	2	2	125	160	285
Abruzzo e Molise*	6	3	88	91	179
Campania	2	2	181	258	439
Puglia	5	4	257	356	613
Basilicata	2	2	30	31	61
Calabria	1	1	123	76	199
Sicilia	9	4	477	209	686
Sardegna	4	2	43	46	89
TOTALE NAZIONALE	69	42	2.361	2.009	4.370

* I dati del laboratorio di Chieti non sono pervenuti in tempo utile per l'elaborazione; verranno considerati nella Monografia per l'Unione Europea.
Le Regioni Abruzzo e Molise compaiono accorpate in quanto parte dei campioni sono stati analizzati per entrambe dall'I.Z.S. di Teramo

Fonte: Ministero della Salute, Direzione Generale della Sanità Veterinaria e degli Alimenti. Rapporto "Controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale – Risultati in Italia per l'anno 2003", pubblicato in Luglio 2004.

Tabella 3 **Risultati del controllo ufficiale su cereali, olio e vino - Anno 2003**
Riepilogo risultati analitici

	Totale campioni	Campioni regolari		Campioni con residui superiori al limite di legge	% campioni con residui superiori al limite di legge
		Privi di residui rilevabili	Con residui inferiori al limite di legge		
Cereali	390	353	37	0	0,0
Olio	149	143	3	3	2,0
Vino	367	230	136	1	0,3
TOTALE	906	726	176	4	0,4

Fonte: Ministero della Salute, Direzione Generale della Sanità Veterinaria e degli Alimenti
Rapporto "Controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale – Risultati in Italia per l'anno 2003", pubblicato in Luglio 2004

mento è riportata nella **Tabella 4** e nel relativo grafico della **Figura 1**.

Con riguardo alle attività di campionamento, gli alimenti maggiormente prelevati sono stati:

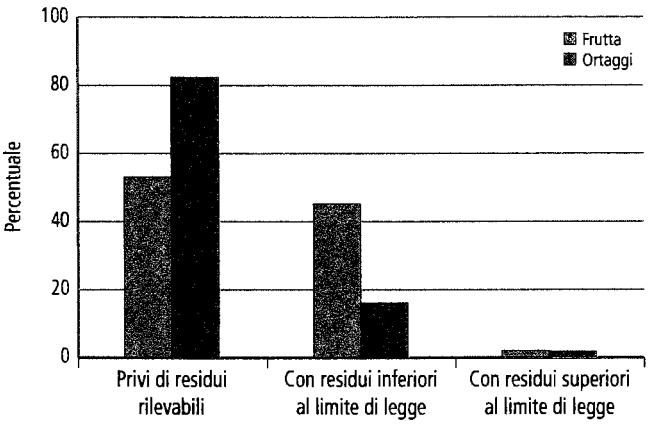
- per gli ortaggi: pomodoro, patata, zucchina, lattuga, carota, peperone, fagiolo, melanzana, cipolla, finocchio;
- per la frutta: mela, pesca, pera, arancia, uva, fragola, kiwi, limone, albicocca, clementino.

Fra le sostanze attive maggiormente contaminanti, troviamo:

Tabella 4 **Risultati del controllo ufficiale sugli ortofrutticoli - Anno 2003**
Incidenza dei residui di pesticidi sull'esito del campionamento

	Totale campioni	Percentuale di incidenza Campioni		
		Privi di residui rilevabili	Con residui inferiori al limite di legge	Con residui superiori al limite di legge
Frutta	3.332	53,0	45,1	1,9
Ortaggi	3.450	82,3	16,0	1,7

Fonte: Ministero della Salute, Direzione Generale della Sanità Veterinaria e degli Alimenti
Rapporto "Controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale – Risultati in Italia per l'anno 2003", pubblicato in Luglio 2004



Fonte: Ministero della Salute, Direzione Generale della Sanità Veterinaria e degli Alimenti
Rapporto "Controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale - Risultati in Italia per l'anno 2003", pubblicato in Luglio 2004

Figura 1 Risultati del controllo ufficiale sugli ortofrutticoli - Anno 2003.

• nei campioni d'ortaggi: endosulfan, clorpirifos, dieldrin, dimetoato, EPTC, ometoato, metamidofos;
• nei campioni di frutta: dimetoato, bromopropilato, solfito alcalini e alcalino-terrosi, azinfos metile, fenitrotione, metidatione, tiabendazolo.

Dall'esame dei dati risulta, infine, che i prodotti che hanno presentato irregolarità sono stati, in ordine decrescente:
• per gli ortaggi: sedano (37,5%), cicoria (17,7%), bietola da costa (10,0%), spinacio (7,9%), zucchina (6,7%), fagiolino (4,2%), lattuga (4,0%), cetriolo (3,7%), finocchio (3,7%);
• per la frutta: pompelmo (9,3%), uva (5,0%), albicocca (3,5%), clementino (2,7%), ciliegia (2,7%), limone (2,5%), pesca (2,3%).

Dati residui antiparassitari – cereali, oli e vino

Complessivamente sono stati analizzati 906 campioni, di cui 4 sono risultati non regolamentari, con una percentuale di irregolarità pari a 0,4%.
I campioni di cereali (riso, frumento tenero e frumento duro) analizzati sono stati 390, e sono risultati tutti regolamentari.
I campioni di olio analizzati (olio di oliva extra vergine, olio di oliva e olio di semi) sono stati 149, di cui 3 non regolamentari (2,0%).
I campioni di vino analizzati sono stati 367, di cui 1 non regolamentare (0,3%).

3.5.4 Valutazione critica

Controllo ufficiale residui antiparassitari

Nel corso del 2003 l'invio dei dati per via telematica ha riguardato tutte le Regioni e Province Autonome, anche se la distribuzione degli stessi non ha ancora raggiunto sul territorio nazionale la piena applicazione del piano.
Vi sono, infatti, alcune Regioni che hanno fornito i risultati delle analisi relative ad un numero di campioni considerevolmente più alto rispetto a quello atteso (più del doppio), quali Toscana (+455%), Piemonte (+359%), Umbria (+327%), Liguria (+251%), Sardegna (+212%), Lazio (+181%).
Permane, invece, una parziale realizzazione del piano per alcune Regioni, che hanno inviato dati relativi ad un numero di campioni decisamente inferiore a quello previsto dal Piano Nazionale Residui Antiparassitari (PNRA), quali Calabria (–94%), Veneto (–90%), Puglia (–51%), Lombardia (–48%), Sicilia (–43%), Abruzzo e Molise (–24%).
È auspicabile, pertanto, un riequilibrio nell'attuazione del PNRA da parte degli Assessorati alla sanità delle Regioni/Province.

Tabella 5 **Risultati del controllo ufficiale. Riepilogo globale dei risultati analitici - Anno 2003**

	Totale campioni	Campioni regolari: Privi di residui rilevabili	Campioni regolari: Con residui inferiori al limite di legge	Campioni con residui superiori al limite di legge	% campioni con residui superiori al limite di legge
Frutta	3.332	1.766	1.503	63	1,9
Ortaggi	3.450	2.838	553	59	1,7
Cereali	390	353	37	0	0,0
Olio	149	143	3	3	2,0
Vino	367	230	136	1	0,3
TOTALE	**7.688**	**5.330**	**2.232**	**126**	**1,6**

Fonte: Ministero della Salute, Direzione Generale della Sanità Veterinaria e degli Alimenti
Rapporto "Controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale – Risultati in Italia per l'anno 2003", pubblicato in Luglio 2004

3.5.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

Vengono di seguito riportati i riferimenti legislativi principali riguardanti il settore dei controlli ufficiali sui residui antiparassitari e quello degli integratori alimentari.

Legislazione sul controllo ufficiale sui residui di antiparassitari

• Il Decreto del Ministero della Sanità del 23 dicembre 1992, che recepisce la Direttiva 90/642/CEE contiene delle tabelle riportanti il numero di campioni da prelevarsi in ogni Regione o Provincia Autonoma per le seguenti matrici alimentari: ortaggi, frutta, cereali, vino, oli, carni, latte e derivati, uova. Sono distinti in tabelle separate i campioni da prelevare per gli alimenti prodotti nell'ambito della Regione o Provincia Autonoma e quelli per gli alimenti provenienti dal di fuori della Regione o Provincia autonoma di riferimento.

• Il Decreto Legislativo 3 marzo 1993, n. 123, che ha recepito nell'ordinamento nazionale la Direttiva 89/397/CEE relativa al controllo ufficiale dei prodotti alimentari, prevede all'art.7 la definizione dei criteri uniformi per il programma di controllo ufficiale di residui di antiparassitari nei prodotti alimentari ed agli art. 8 e 9 l'attuazione di programmi nazionali e comunitari relativi al controllo ufficiale degli alimenti e delle bevande.

• Il Decreto Legislativo del 26 maggio 1997 n. 156, recante l'attuazione della direttiva 93/99/CEE, concernente misure supplementari in merito al controllo ufficiale dei prodotti alimentari (S.O. alla G.U. n.136 del 13/6/1997), fissa, tra l'altro, i requisiti minimi dei Laboratori pubblici, che effettuano analisi di conformità dei prodotti alimentari alla norma EN 45001, successivamente sostituita dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

• Il Decreto del Ministero della Sanità del 19 maggio 2000 e successive modifiche, di seguito riportate, che fissa i limiti massimi di residui di sostanze attive di prodotti fitosanitari tollerati nei prodotti, destinati all'alimentazione, la relativa classificazione convenzionale, nonché gli intervalli di sicurezza che devono intercorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta o l'immissione al consumo per le derrate alimentari immagazzinate.

– *Aggiornamenti del D.M. 19 maggio 2000:* D.M. del 10/7/2000 (G.U. n. 217 del 16/9/2000); D.M. del 3/1/2001 (G.U. n. 34 del 10/2/2001); D.M. del 2/5/2001 (S.O. alla G.U. n. 177 del 1/82001); D.M. del 8/6/2001 (S.O. alla G.U. n. 203 del 1/9/2001); D.M. del 6/8/2001 (S.O. alla G.U. n. 239 del 13/10/2001); D.M. del 20/11/2001 (S.O. alla G.U. n. 25 del 30/1/2002); D.M. del 29/3/2002 (G.U. n. 87 del 13/4/2002); D.M. del 9/5/2002 (S.O. alla G.U. n. 160 del 10/7/2002); D.M. del 18/6/2002 (S.O. alla G.U. n. 179 del 1/8/2002); D.M. del 9/8/2002 (S.O. alla G.U. n. 265 del 12/11/2002); D.M. del 17/1/2003 (G.U. n. 78 del 3/4/2003); D.M. del 28/3/2003 (S.O. della G.U. n. 123 del 29/5/2003); D.M. del 22/7/2003 (S.O. della G.U. n. 232 del 6/10/2003); D.M. del 18/12/2003 (G.U. n. 41 del19/2/2004).

• Il Decreto Ministeriale del 23.07.2003, recante l'attuazione della direttiva 2002/63/CE, relativa ai metodi di campionamento ai fini del controllo ufficiale dei residui di antiparassitari nei prodotti alimentari di origine animale e vegetale (G.U. n. 221 del 23/9/2003). Stabilisce le modalità, i criteri e le quantità di prodotto alimentare da prelevare per la ricerca dei residui di antiparassitari.

Legislazione sugli integratori alimentari

• Decreto legislativo 21 maggio 2004, n.169, "Attuazione della direttiva 2002/46/CE relativa agli integratori alimentari".

• Circolare 18 luglio 2002, n.3 "Applicazione della procedura di notifica di etichetta di cui all'art. 7 del decreto legislativo n.11171992, ai prodotti a base di piante e derivati, aventi finalità salutistiche".

• Decreto Ministeriale 28 marzo 2003 "Elenco relativo agli stabilimenti autorizzati alla data del 28 febbraio 2003, alla produzione ed al confezionamento degli alimenti, destinati ad una alimentazione particolare".

• Decreto Ministeriale 9 aprile 2004 "Elenco degli stabilimenti autorizzati alla data del 20 febbraio 2004, alla produzione ed al confezionamento degli alimenti, destinati ad un'alimentazione particolare".

Strumenti organizzativi e tecnologici relativi al controllo ufficiale residui antiparassitari

Presso la D.G.S.V.A., è operativo un sistema di raccolta dati completamente informatizzato, riguardante le attività di controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti e nelle bevande.

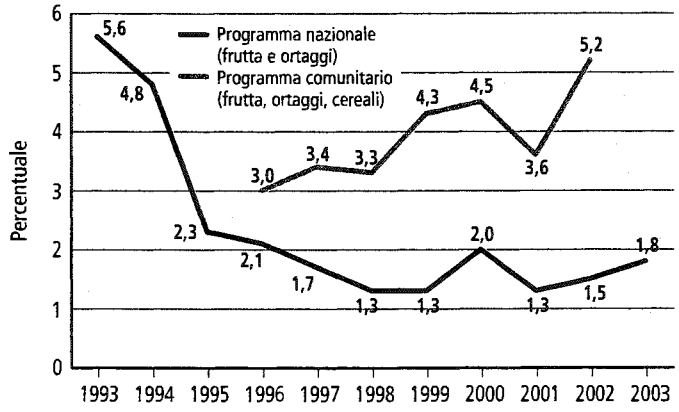
Per consentire la trasmissione telematica dei dati, i Laboratori pubblici del controllo ufficiale (PMP/ARPA e IZS) sono stati dotati di un personal computer per l'acquisizione in locale dei

dati analitici relativi alla ricerca dei residui di prodotti fitosanitari, effettuata sui campioni di alimenti e bevande, e per l'invio dei dati stessi al sistema centrale del Ministero della Salute.
Anche presso le Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano sono stati installati i PC per il collegamento con il sistema centrale, per l'attività di interrogazione della base informativa e per eventuale trasferimento in locale dei dati dei Laboratori di propria competenza.

3.5.6 Health impact assessment

Controllo ufficiale residui antiparassitari

I risultati complessivi delle attività di controllo ufficiale svolte nel corso dell'anno 2003 mostrano che sono stati analizzati 6.782 campioni di frutta e ortaggi. Di essi 116 (55 di frutta e 61 di ortaggi) sono risultati non regolamentari, con una percentuale di irregolarità estremamente contenuta, pari all'1,8%.
Confrontando tali dati con quelli degli anni precedenti, risulta evidente come la percentuale di irregolarità negli ortofrutticoli abbia subito un progressivo decremento, passando dal 5,6% del 1993 all'1,8% del 2003 (**Figura 2** e **Tabella 6**).
Tale risultato positivo è attribuibile in parte alle attività delle strutture sia centrali sia territoriali, ormai permanentemente impegnate nel controllo ufficiale in materia di antiparassitari in Italia, in parte alla costante revisione in senso restrittivo operata dal Ministero della Salute su alcuni impieghi ammessi, nonché ad una sempre maggiore consapevolezza degli operatori agricoli nell'impiego dei prodotti fitosanitari.
C'è da sottolineare ad ogni modo come il superamento occasionale di un limite legale non comporti un pericolo per la salute, ma il superamento di una soglia legale tossicologicamente accettabile. La tendenza decrescente delle irregolarità configura comunque una situazione in progressivo miglioramento dal punto di vista della sicurezza dei prodotti alimentari.
Relativamente al livello di esposizione della popolazione italiana con la dieta, le stime di assunzione elaborate con i dati relativi ad anni precedenti, ma simili nei risultati, indicano che i residui dei singoli pesticidi ingeriti ogni giorno dal consumatore rappresentano una percentuale molto modesta dei valori delle dosi giornaliere accettabili delle singole sostanze attive e molto al di sotto del livello di guardia, preso come riferimento per assicurare la qualità igienico-sanitaria degli alimenti.
Una particolare attenzione è rivolta all'esame dei campioni contenenti più principi attivi, che, dall'elaborazione dei dati del 2003, risultano essere pari a 934, il 13,8% rispetto al totale dei campioni analizzati.
Relativamente ai risultati nazionali su cereali, oli e vino, su 906 campioni analizzati, 4 sono risultati non regolamentari con una percentuale pari allo 0,4%.
I campioni privi di residuo sono stati l'80,1%, quelli monoresiduo il 17,4%, i multiresiduo il 2,4%.
Complessivamente i risultati dei controlli ufficiali italiani sono in linea con quelli rilevati negli altri Paesi dell'UE.



Fonte: Ministero della Salute, Direzione Generale della Sanità Veterinaria e degli Alimenti. Rapporto "Controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale - Risultati in Italia per l'anno 2003", pubblicato in Luglio 2004.

Figura 2 Percentuale di irregolarità. Raffronto anni 1993-2003.

Tabella 6 Risultati del controllo ufficiale sugli ortofrutticoli - Anno 2003
Programma di monitoraggio nazionale e comunitario - Raffronto anni 1993-2003

	Percentuale di irregolarità										
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Programma nazionale (frutta e ortaggi)	5,6	4,8	2,3	2,1	1,7	1,3	1,3	2,0	1,3	1,5	1,8
Programma comunitario (frutta, ortaggi, cereali)				3,0	3,4	3,3	4,3	4,5	3,6	5,2	

Fonte: Ministero della Salute – Direzione Generale della Sanità Veterinaria e degli Alimenti
Rapporto "Controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale – Risultati in Italia per l'anno 2003", pubblicato in Luglio 2004

Prodotti dietetici e integratori alimentari

Il settore degli integratori alimentari, considerato il notevole sviluppo degli ultimi anni e la diffusione dei prodotti per la sempre maggiore tendenza dei consumatori al miglioramento del proprio stato di benessere, merita una grande attenzione, perché sia garantito un buon livello di sicurezza.

Questo può essere conseguito attraverso la realizzazione di specifiche misure di sorveglianza mirate sia al settore produttivo che alla sicurezza degli ingredienti e alle loro possibili interazioni.

3.5.7 Indicazioni per la programmazione

Controllo ufficiale residui antiparassitari

Sulla base dei risultati conseguiti nel corso dell'anno 2003, il Ministero della Salute (D.G.S.V.A.), in stretta collaborazione con gli Assessorati alla Sanità delle Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano e l'Istituto Superiore di Sanità, intende rafforzare le azioni, già avviate nei precedenti anni, nel settore del controllo ufficiale dei prodotti fitosanitari, finalizzate a:

- riequilibrare e potenziare ulteriormente l'attuazione del PNRA in modo uniforme sull'intero territorio nazionale, rivolgendo particolare attenzione ai prodotti alla base della dieta mediterranea;
- predisporre piani di monitoraggio, correlati alla presenza di matrici alimentari di origine sia nazionale sia estera (Paesi Terzi e Paesi UE), risultate non regolamentari negli anni precedenti;
- incrementare gli sforzi ad ogni livello istituzionale per la valutazione ed il riconoscimento (accreditamento) dei laboratori pubblici e per l'individuazione di laboratori di riferimento regionale, attrezzati per la ricerca dei residui di antiparassitari;
- valutare l'esposizione del consumatore agli effetti cronici ed acuti degli antiparassitari, riservando particolare attenzione alle fasce di popolazione quali i bambini, e studiare gli effetti di possibili sinergismi di azione di più sostanze attive negli alimenti.

Bibliografia essenziale

1. Ministero della Salute – Direzione Generale della Sanità Veterinaria e degli Alimenti. Rapporto "*Controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale – Risultati in Italia per l'anno 2003*". Luglio 2004.
2. European Commision – Health & Consumer Protection, Directorate General. Directorate F. Food and Veterinary Office. Rapporto "*Monitoring of pesticide residues in products of plant origin in the European Union, Norway, Iceland and Liechtenstein – 2002 Report*". SANCO/17/04.

3.6 Carenza dell'acqua potabile e inquinamento

3.6.1 Introduzione

L'acqua ha sempre svolto un ruolo fondamentale per salute, benessere e sviluppo economico. Molti benefici tangibili come produzione agricola, sviluppo industriale e turistico e standard igienici sono dovuti oltre che alla qualità anche all'erogazione di quantità di acqua sufficienti. Secondo l'OMS, sotto la soglia di 50 litri/giorno si realizza il concetto di sofferenza per mancanza d'acqua. Nel nostro Paese le acque sotterranee garantiscono la maggior parte dell'approvvigionamento di acqua per usi civili, agricoltura ed industria e, non da ultimo, di acque minerali (consumo pro capite medio di172 litri/ anno). In Italia l'uso idropotabile interessa, secondo la valutazione CNR-IRSA del 1999, il 19% del complessivo prelievo idrico nazionale. Al netto delle perdite – fisiche ed economiche – il volume di acqua annualmente erogata agli utenti per uso potabile risulta pari a 267 litri/abitante/giorno. Le caratteristiche del nostro sottosuolo ci hanno sempre garantito enormi riserve, ma, da alcuni anni, gli scenari sono notevolmente cambiati e ormai c'è consolidata consapevolezza tra gli esperti che l'acqua non è più un bene infinito e che la sua disponibilità sta diminuendo.

La carenza di risorse idriche, sia per ridotta quantità sia per diminuita disponibilità di acqua qualitativamente fruibile, è un problema condiviso a livello mondiale da numerose nazioni, specie del mediterraneo come l'Italia. Tale problema da un lato è correlato allo sfruttamento della risorsa idrica a ritmi e quantità superiori alle capacità naturali di rigenerazione e ricarica, dall'altro è aggravato dall'inquinamento dei corpi idri-

ci, dalla diminuita piovosità e, non da ultimo, dalle modifiche indotte dall'uomo sulle aree di ricarica naturale degli acquiferi (deforestazione, infrastrutture, sorgenti inquinanti). I trend di diminuzione della disponibilità richiamano la necessità di accelerare la realizzazione della gestione integrata dei servizi idrici e dei Piani di tutela delle acque previsti nelle attuali normative, ma, altresì, l'implementazione di una policy basata sul recupero: di fatto, a differenza di altri Paesi, su tutto il territorio nazionale gran parte dell'acqua non viene avviata a riciclo o riuso per scopi agricoli ed industriali.

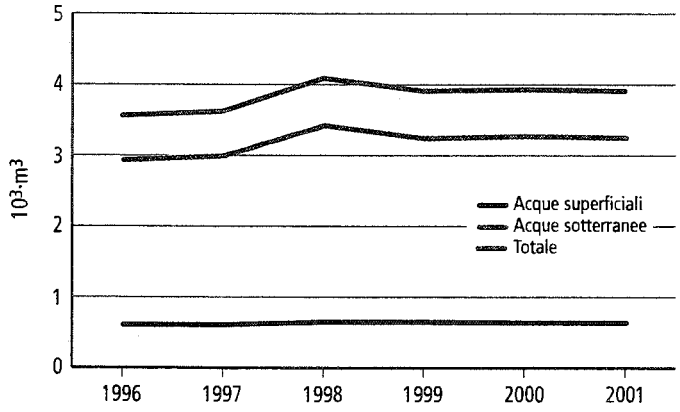
3.6.2 Presentazione dei dati

Le acque sotterranee sono state sempre preferite per usi potabili per la loro migliore qualità, ma, allo stesso tempo, sono molto più vulnerabili all'inquinamento rispetto alle acque superficiali e la risoluzione di contaminazioni o la ripresa di livelli quantitativi necessitano di lunghi periodi (decenni e più). Nel nostro Paese circa l'80% dell'acqua potabile è assicurata da prelievi di acque sotterranee con differenti distribuzioni nel territorio nazionale (**Tabella 1, Figura 1**) a differenza di altri Paesi mediterranei come la Spagna o la Grecia (rispettivamente 21% e 50% – fonte EEA ed UNECE 1999).

Lo sfruttamento di acqua dolce è più intenso al Nord per le caratteristiche demografiche e produttive; solo alcune zone, come la Romagna, parti delle Marche e della Toscana ed alcune aree meridionali, dipendono essenzialmente da acque superficiali. Al Sud l'uso di acqua da invasi superficiali contribuisce per il 15-25%. Gli invasi superficiali sono purtroppo molto sensibili agli apporti meteorici: la siccità dell'estate del 2001 ha determinato una diminuzione di oltre il 50% in Basilicata, Sicilia e Sardegna (secondo quanto riportato nella relazione 2002 dell'INEA, Istituto Nazionale di Economia Agraria), regioni queste che già ricevono il 40% in meno di precipitazioni rispetto alle altre regioni di Italia (**Tabella 2**).

Per uso potabile, secondo la rilevazione ISTAT del 1999, vengono immessi in rete circa 8 miliardi di metri cubi ed erogato un volume complessivo di oltre 5 miliardi di metri cubi di acqua (**Tabella 3**). A livello nazionale, l'acqua erogata pro capite, misurata come litri per abitante al giorno, calcolata sugli abitanti residenti, è pari a 267 litri. Le maggiori erogazioni pro capite avvengono nelle regioni del Nord-Ovest (323 litri al giorno) mentre le più basse riguardano le regioni meridionali (213,2) e le Isole (229,8).

Se si confrontano le statistiche dell'acqua immessa in rete con le statistiche dell'acqua erogata, risultano evidenti differenze nell'ordine di grandezza tra le due misure, sia nel dato nazionale sia a livello di regioni. Le possibili cause di tale fenomeno sono correlabili ad alcuni fattori, quali: l'esistenza di grandi quantità di acqua destinate ad usi pubblici che non vengono misurate e quindi contabilizzate nell'acqua erogata; sfiori dei serba-



Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, Annuario 2003

Figura 1 Andamento dei prelievi di acqua per uso potabile – Anni 1996-2001 (dati riferiti a 10 Regioni).

Tabella 1 **Acqua prelevata per tipologia e fonte di approvvigionamento - Anno 1999 (migliaia di mc)**

Ripartizioni geografiche	Acque sotterranee			Acque superficiali				Acque marine o salmastre di superficie	Totale
	Sorgente	Pozzo	Totale	Corso d'acqua superficiale	Lago naturale	Bacino artificiale	Totale		
Nord-ovest	463.466	1.747.972	2.211.438	89.936	29.787	62.832	182.555	–	2.393.993
Nord-est	395.725	985.670	1.381.395	175.076	1.353	60.798	237.227	–	1.618.622
Centro	1.067.331	533.899	1.601.230	115.897	3.855	27.721	147.473	295	1.748.998
Sud	1.307.868	716.531	2.024.399	33.294	–	337.070	370.364	–	2.394.763
Isole	227.512	452.653	680.165	24.275	–	249.905	274.180	26.930	981.275
ITALIA	**3.461.902**	**4.436.725**	**7.898.627**	**438.478**	**34.995**	**738.326**	**1.211.799**	**27.225**	**9.137.651**

Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, Annuario 2003

toi, laddove l'acqua disponibile ne superi la capacità di contenimento in particolari periodi dell'anno o in particolari momenti della giornata; furti e prelievi abusivi dalla rete; perdite delle condotte. Queste situazioni sono riconducibili a scelte delle amministrazioni per l'uso dell'acqua potabile nei propri servizi, a modalità di gestione e di conservazione dell'acqua, a scarsi controlli contro i comportamenti illeciti e alla vetustà degli impianti. Alcune di queste cause potrebbero essere controllate dai soggetti gestori attraverso politiche (e strumenti normativi adeguati) di gestione delle risorse idriche più attente all'efficienza e all'efficacia dei risultati di gestione.

Secondo una stima effettuata dall'OMS nel 2002, nel Sud e nelle Isole del nostro Paese rispettivamente il 52% e il 43% della popolazione lamentano acqua non sufficiente per 6 mesi all'anno (dato riferito al 1996, **Tabella 4**). Anche l'indagine ISTAT relativa al 2001 (**Figura 2**) mostra il permanere di numerose irregolarità nell'erogazione, con persistenza delle differenze geogra-

Tabella 2 **Volumi di invasi superficiali disponibili (milioni di metri cubi)**

Regioni	Volumi disponibili al 30/06/02	Volumi disponibili al 30/06/01	Differenza 2002-2001	Var. 2002-2001 (%)
Basilicata	150,90	309,81	-158,91	-51,3
Puglia	70,26	66,44	3,82	5,8
Sicilia	169,74	325,04	-155,30	-47,8
Sardegna	369,63	792,58	-422,95	-53,4

Fonte: INEA (Istituto Nazionale di Economia Agraria), Relazione 2002

Tabella 3 **Acqua immessa nella rete di distribuzione, acqua erogata in totale e pro capite - Anno 1999 (migliaia di metri cubi)**

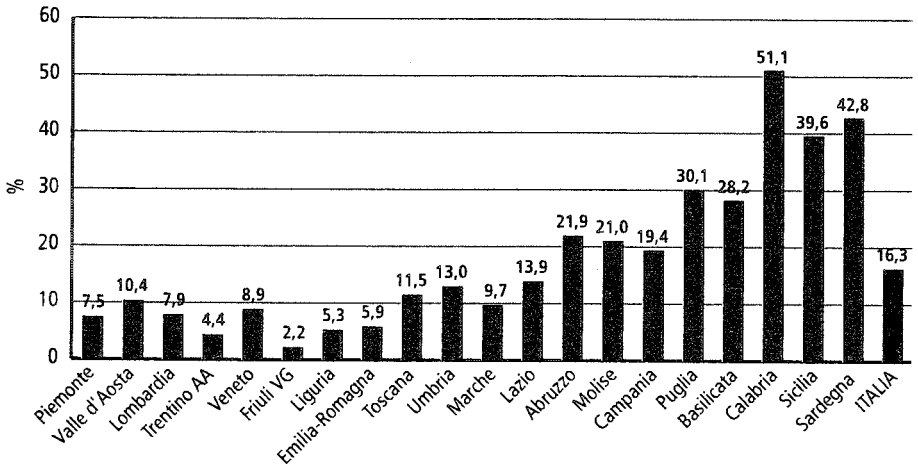
Ripartizioni geografiche	Acqua immessa nella rete di distribuzione (migliaia di mc)	Acqua erogata	
		Totale (migliaia di mc)	Pro capite (litri/abitante*giorno)
Nord-ovest	2.251.715	1.772.843	323,0
Nord-est	1.428.582	1.050.727	273,9
Centro	1.539.221	1.118.152	276,1
Sud	1.746.405	1.099.340	213,2
Isole	876.476	565.399	229,8
ITALIA	7.842.399	5.606.461	267,1

Fonte: ISTAT

Tabella 4 **Disponibilità di acqua potabile per la popolazione in Italia, per aree geografche - Anno 1996**

Area geografica	Popolazione con acqua sufficiente		Popolazione con acqua non sufficiente per 3 mesi l'anno		Popolazione con acqua non sufficiente per 6 o più mesi l'anno		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Nord Ovest	13.028.433	91,07	937.130	6,55	339.723	2,37	14.305.286	100,00
Nord Est	8.073.549	92,15	420.708	4,80	267.306	3,05	8.761.563	100,00
Centro	6.966.037	79,82	1.050.888	12,04	710.228	8,14	8.727.153	100,00
Sud	2.769.349	22,18	3.160.332	25,31	6.555.359	52,51	12.485.040	100,00
Isole	2.841.201	45,23	739.432	11,77	2.701.404	43,00	6.282.037	100,00
ITALIA	33.678.569	66,61	6.308.490	12,48	10.574.020	20,91	50.561.079	100,00

Fonte: Ministero dell'Ambiente, Relazione Stato dell'Ambiente, 2001



Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana"

Figura 2 Famiglie che lamentano irregolarità nell'erogazione di acqua nell'abitazione in cui vivono, per regione - Anno 2001, valori percentuali.

fiche: il 27,7% della popolazione del Sud lamenta problemi rispetto al 6,6% nel Centro-Nord.
La Calabria (51,1%) e la Sardegna (42,8%) sono le regioni che dichiarano le maggiori difficoltà di approvvigionamento idrico. Significative segnalazioni di irregolarità nell'erogazione dell'acqua provengono, inoltre, dalle famiglie della Sicilia (39,6%), della Puglia (30,1%) e della Basilicata (28,2%). Le famiglie che dichiarano i minori problemi nell'approvvigionamento idrico sono invece quelle del Friuli Venezia Giulia (2,2%), del Trentino Alto Adige (4,4%) e della Liguria (5,3%). L'aumento più consistente di famiglie che rispetto all'anno precedente segnalano irregolarità nell'erogazione dell'acqua riguarda la Puglia, che passa dal 20,6% del 2000 al 30,1% del 2001, l'Abruzzo (dal 13,3% al 21,9%) e la Sicilia (dal 33,7% al 39,6%).
L'integrità e l'efficienza delle reti di distribuzione influiscono non solo sulla quantità disponibile di acqua ma anche sulla sua qualità: in presenza di condotte non perfettamente integre, l'erogazione intermittente e la bassa pressione da scarso flusso consentono infatti l'ingresso di contaminanti nelle reti di distribuzione di acqua potabile già trattata.
Circa la rete di distribuzione, l'analisi dei dati censiti negli ATO disponibili (Ambiti Territoriali Ottimali ex legge Galli 26/94) dal Comitato per la Vigilanza delle Risorse Idriche (CVRI, Relazione luglio 2004) ha evidenziato la persistenza di perdite fino al 42%, dato probabilmente sovrastimato per situazioni di "perdite apparenti", per quantitativi non fatturati e allacciamenti abusivi che possono essere rilevanti.
L'età delle condotte di adduzione e delle reti di distribuzione censite mostra valori compresi tra i 12 e i 50 anni con una media di 30 anni.
L'inquinamento delle acque sotterranee può essere prodotto da contaminazione microbiologica e chimica da fonti diffuse e puntuali, ma anche da (sovra)sfruttamento delle falde, ovvero da prelievi per uso civile, agricolo ed industriale che superano le capacità di ripristino degli accumuli sotterranei. Le conseguenti cadute di pressione si manifestano con fenomeni di subsidenza e, nelle zone costiere, richiamano l'ingresso di acqua di mare nelle falde di acqua dolce, ovvero di concentrazioni elevate di cloruri. Questo fenomeno d'intrusione salina che rende l'acqua di falda inutilizzabile per uso potabile, irriguo e, spesso, anche industriale è abbastanza diffuso nel nostro territorio costiero spingendosi anche ad alcuni chilometri nell'entroterra.
Un fenomeno di sfruttamento è anche legato all'aumento di richiesta per i trend crescenti di urbanizzazione: ad oggi il 30% della popolazione italiana vive in città della fascia costiera. Il recupero della risorsa sotterranea richiede molti anni (decenni) ed in assenza totale di emungimento, ovvero di utilizzo, per consentire l'autorigenerazione. Queste condizioni hanno spinto la ricerca di acqua nelle falde perenni/fossili con sempre maggior compromissione del ciclo di recupero che, peraltro, viene ulteriormente pregiudicato non solo dalla diminuita piovosità ma anche da antropizzazione delle aree di ricarica naturale con inquinamento da sorgenti puntuali e diffuse.

3.6.3 Analisi quantitativa

Se nel Nord del Paese si registra una carenza qualitativa della risorsa per fenomeni diffusi d'inquinamento, la disponibilità critica nel Sud di Italia è dovuta ai cambiamenti meteo-climatici e all'assenza di un sistema gestionale di riutilizzo dell'acqua diffuso in altri Paesi mediterranei. L'inquinamento delle acque sotterranee da fonti diffuse risente delle pressioni della contaminazione dell'agricoltura, specie nitrati e pesticidi, situazione condivisa con molti Paesi europei.
Il report dell'Agenzia Europea per l'Ambiente condotto su 33 Paesi europei (fonte EEA: *Europe's water: an indicator-based assessment, 2003*) mostra che l'Italia è tra i Paesi che registrano i maggiori prelievi di acqua per uso agricolo, i più alti indici di consumo (fino al 10% delle risorse annue disponibili) e le più alte richieste per uso civile in area urbana. Con Malta, Cipro e Spagna è tra i 4 Paesi classificati in condizioni di water stress, cioè in una situazione di sfruttamento superiore alle proprie risorse. A differenza di questi Paesi, in Italia non vengono tuttavia applicate politiche di dissalazione/recupero/riuso né un sufficiente immagazzinamento di riserve d'acqua anche per usi irrigui (50% in Spagna, 15% Cipro); il 5% è infatti destinato prevalentemente a scopi energetici.

3.6.4 Valutazione critica

La configurazione morfologica e geologica del nostro territorio e la presenza di acquiferi calcarei ed alluvionali consentono, in via teorica, di accumulare quantitativi enormi di riserve nelle nostre acque sotterranee, ma i fenomeni di sovrasfruttamento incontrollato del prelievo per usi civili (crescente urbanizzazione), agricoli ed industriali in assenza di adeguata pianificazione e di-

stribuzione e la persistenza di fenomeni d'inquinamento stanno mettendo in pericolo sia la quantità che la disponibilità di acqua qualitativamente accettabile, influenzando anche le prospettive di produzione e sviluppo agricolo, industriale e turistico oltre che dell'erogazione sufficiente.
Negli ultimi anni nuovi sviluppi scientifici e tecnologici hanno contribuito a potenziare l'efficienza dell'uso delle risorse idriche disponibili, a ridurre l'emissione di inquinanti dei corpi idrici e a migliorare la depurazione dell'acqua potabile, ma la carenza idrica e la sicurezza delle acque risultano un problema crescente nei Paesi industrializzati, segnalato dalla stessa OMS.
Infine le conoscenze sulle acque sotterranee in Italia, come in tutta l'Europa, necessitano di un miglioramento dei network di controllo e del flusso dei dati – qualitativi e quantitativi – dagli Enti locali ai sistemi informativi centrali.
La carenza di informazioni sullo stato quantitativo delle acque sotterranee si riflette anche sul profilo gestionale. I dati di fabbisogno, perdita nelle reti di distribuzione, approvvigionamento e consumi sono basati su stime indirette e, spesso, non adeguatamente aggiornate, non consentendo una informazione strutturata per un moderno bilancio e gestione della risorsa idrica.
Per quanto riguarda lo sviluppo delle reti acquedottistiche in termini di raggiungimento dell'utenza, la Relazione di luglio 2004 del Comitato per la Vigilanza delle Risorse Idriche evidenzia un'attività adeguatamente sviluppata mentre fa emergere possibili situazioni di arretratezza in riferimento ai servizi di fognatura e soprattutto di depurazione.
Gli investimenti pubblici in infrastrutture per il settore idrico – pari a circa 6,8 miliardi di euro nel periodo 1993-2001, di cui circa 637 milioni solo nell'ultimo anno – mostrano un calo dei lavori pubblici finalizzati alla costruzione di impianti di depurazione. I risultati dell'analisi dei dati censiti negli ATO disponibili mostrano che il livello di copertura del servizio di depurazione dell'acqua ad usi civili corrisponde ad un valore medio del 73% e l'età media degli impianti censiti corrisponde a 16 anni, età in cui le opere elettromeccaniche necessitano di interventi radicali di ristrutturazione e/o di adeguamento tecnologico.

3.6.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

L'attuale disciplina della risorsa idrica è frammentata in più settori. Di rilievo per le acque destinate al consumo umano sono le normative di seguito presentate:
• D.Lgs. 152/99 e D.Lgs. 2 febbraio 2001 n. 31. Quest'ultimo, in attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano e per come modificato ed integrato dal D.Lgs. 2 febbraio 2002 n. 27 sostituisce dal 25 dicembre 2003 il D.P.R. 24 maggio 1988 n. 236.
Il D.Lgs. 31/01 disciplina la qualità delle acque destinate al consumo umano al fine di proteggere la salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione delle acque, garantendone la salubrità e la pulizia. Esso ha portato numerose innovazioni per quanto concerne i controlli analitici che devono essere effettuati ed i relativi valori di parametro che non devono essere superati per far sì che i servizi preposti possano emettere un giudizio di idoneità al consumo umano dell'acqua. In particolare sono stati modificati i parametri microbiologici indicatori di contaminazione fecale, coliformi fecali e streptococchi, con l'introduzione dei parametri *Escherichia coli* ed enterococchi, sicuramente più validi e significativi per indicare una contaminazione. Ottimi risultati sono stati ottenuti sull'eliminazione della presenza di patogeni primari tradizionali, quali *Salmonella*, *Shigella* e *Vibrio*, ma l'allarme giunge da nuove emergenze: nell'ultimo decennio sono stati scoperti almeno 35 agenti patogeni, nuovi o riemersi dopo lunghi anni di inattività, con presenza di ceppi modificati ed altamente pericolosi, tutti trasmissibili attraverso l'acqua. Attualmente il livello conoscitivo/organizzativo è tale da non consentire un'efficiente ed efficace correlazione tra patologie diagnosticate/denunciate e probabilità di correlazione con il consumo di acqua infetta, ma il problema rappresenta una priorità nella politica sanitaria del nostro Paese.
Per quanto concerne gli inquinanti chimici, la nuova normativa pone particolare attenzione agli inquinanti antropici e soprattutto ai pesticidi, fitosanitari e loro metaboliti. Proprio l'introduzione di quest'ultima voce è il risultato di lunghi anni di studi che hanno rilevato la persistenza ed il rischio di inquinamento di falde, anche profonde, da parte di prodotti di degradazione la cui presenza ingenera doppie conseguenze: la prima è rappresentata dal rischio di una tossicità intrinseca, spesso sconosciuta, della sostanza, la seconda è data dalla probabilità che tali sostanze modifichino equilibri chimico-fisici delle acque alterando la capacità dell'acqua stessa, per fenomeni di ossido-riduzione, di liberare ele-

menti naturali presenti negli strati rocciosi attraversati dalle acque in quantità superiori al passato. Un esempio tipico di questo fenomeno è dato dall'arsenico la cui presenza, pur di origine naturale, è andata aumentando per la presenza di inquinanti antropici.

Il decreto definisce inoltre acque destinate al consumo umano "le acque potabili utilizzate in ambito domestico, per cucinare, per bere o per altri usi domestici, nonché le acque utilizzate dalle imprese alimentari per la produzione di prodotti destinati al consumo umano". Si tratta di acque provenienti da varie forme di approvvigionamento e distribuite tramite acquedotti, cisterne o confezionamento in bottiglie o in altri contenitori.

È questa una nozione più ampia di acqua potabile perché comprende tutte le diverse possibilità di utilizzazione dell'acqua ai fini commestibili o per scopi multipli comprendenti questo uso.

L'art. 2 contiene inoltre le definizioni di: "impianto di distribuzione domestico", "gestore", "autorità d'ambito". Per assicurare un monitoraggio continuo della qualità delle acque, sono previsti controlli sia da parte del gestore (controlli interni), sia da parte dell'azienda unità sanitaria locale territorialmente competente (controlli esterni). I controlli interni sono effettuati dal gestore del servizio idrico integrato (cfr. art. 11 Legge Galli) per la verifica della qualità dell'acqua destinata al consumo umano.

• Il nuovo Testo Unico nazionale sulle acque (D.Lgs. 11 maggio 1999 n. 152, successivamente modificato ed integrato dal D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 258 che essenzialmente stabilisce sanzioni più severe e maggiori controlli sugli scarichi delle acque) ha anticipato la direttiva quadro europea 2000/60/CE (così come modificata dalla Dec. n. 2455/2001/CE del 20 novembre 2001). Con il D.Lgs. 152/99 e con il D.M. 18 settembre 2002 viene superata la contraddizione derivante dall'essere gli obiettivi di qualità contemplati soltanto in leggi settoriali (pesci, balneazione, potabilità) senza un esplicito raccordo con la legge sulla tutela generale dell'inquinamento, circostanza che rendeva impossibile adottare una metodologia unitaria di prevenzione e di risanamento.

In relazione agli obiettivi perseguiti, la tutela dei corpi idrici risulta articolata su una pluralità di piani, che affiancano la fase conoscitiva alle fasi di prevenzione e programmazione, coinvolgendo e richiedendo il coordinamento dei vari enti interessati sia a livello locale sia a livello centrale.

Il raggiungimento entro il 2016 di un Buono Stato Ambientale, per tutte le diverse tipologie di acque, fiumi, laghi, acque marino-costiere, acque di transizione, corpi idrici artificiali e acque sotterranee, costituisce l'obiettivo generale del decreto, da conseguire in tutti i bacini idrografici significativi mediante programmi di tutela, di risanamento e monitoraggio integrati come piano complessivo di bacino.

I Piani di tutela anticipano molti degli aspetti dei Piani di Gestione dei Bacini idrografici, introdotti dalla Direttiva quadro 2000/60/CE per l'azione comunitaria in materia di acque. Tale direttiva ha lo scopo di istituire un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee, ma anche quello di contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

Il D.Lgs. 152/99 rappresenta, dunque, la norma di riferimento in materia di acque, sia per la tutela della loro qualità ambientale che per la prevenzione e riduzione dell'inquinamento delle risorse. Successivamente per dare concreta attuazione alle prescrizioni in esso contenute sono stati emanati il D.M. 18 settembre 2002 "Modalità di informazione sullo stato di qualità delle acque, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152", che ha la finalità di assicurare la più ampia divulgazione delle informazioni sullo stato di qualità delle acque al fine di assolvere agli obblighi comunitari previsti dalle numerose direttive, e il D.M. 19 agosto 2003 "Modalità di trasmissione delle informazioni sullo stato di qualità dei corpi idrici e sulla classificazione delle acque".

• In Italia il processo di riorganizzazione del settore dei servizi idrici è stato avviato con la Legge Galli (L.5 gennaio 1994 n.36) "Disposizioni in materia di risorse idriche" con lo scopo di riorganizzare il sistema dei servizi idrici in Italia, stabilendo una netta separazione di ruoli tra l'attività di indirizzo e controllo e quella più propriamente gestionale.

Per superare la frammentazione che caratterizza l'organizzazione e la gestione dei servizi, la legge ha previsto l'integrazione funzionale delle diverse attività del ciclo dell'acqua nel servizio idrico integrato e l'integrazione territoriale, con la costituzione degli ambiti territoriali ottimali.

L'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) è una specifica delimitazione del territorio nazionale, per l'erogazione dei servizi idrici, di competenza delle regioni (Legge 36/94). Ad oggi gli ATO insediati sono 87 sui 91 previsti e rappresentano il 96% degli ATO e circa il 97% della popolazione. Gli ATO che hanno realizzato la ricognizione dello stato delle reti e degli impianti sono 81, pari all'89% de-

gli ATO previsti e all'87% della popolazione. L'attività di pianificazione, con 61 ATO (67% degli ATO previsti e 72% della popolazione) che hanno approvato il Piano d'ambito – fase preliminare all'affidamento – ha subito una forte accelerazione. Gli affidamenti, che rappresentano la conclusione della prima fase di applicazione della L.36/94, sono 38 e rappresentano il 42% degli ATO previsti e il 51% della popolazione.

Il bacino idrografico rappresenta l'unità territoriale più consona per analizzare il bilancio idrico e gli usi delle acque, essendo definito come il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in corsi d'acqua.

La legge Galli (36/94), inoltre, ha istituito il Comitato per la Vigilanza sull'uso delle Risorse Idriche, come organo indipendente della Pubblica Amministrazione. Tale Comitato, composto da sette membri che durano in carica cinque anni e non rieleggibili, risponde direttamente al Parlamento, cui riferisce annualmente circa lo stato del settore, relativamente al servizio idrico integrato comprensivo dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione. Per l'espletamento dei propri compiti e delle funzioni ispettive si avvale di una segreteria tecnica, costituita nell'ambito della Direzione Generale della Difesa del Suolo del Ministero dei Lavori Pubblici, nonché di un Osservatorio dei Servizi Idrici, destinato a svolgere funzioni di raccolta ed elaborazione di dati statistici e conoscitivi.

Le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile sono disciplinate dal D.Lgs. 152/99 agli artt. 6, 7 e 8, all. 2 sezione A, attuazione della direttiva 75/440/CEE concernente la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile negli Stati membri.

Infine merita un accenno la recentissima legge-delega che delega appunto il Governo al riordino, al coordinamento ed all'integrazione della legislazione in materia ambientale. Nel testo si fa riferimento anche alla redazione di testi unici in vari settori e materie tra cui la tutela delle acque dall'inquinamento e la gestione delle risorse idriche al punto b) dell'art. 1.

3.6.6 Indicazioni per la programmazione

Nel passato decennio, l'obiettivo prioritario delle politiche inerenti le acque destinate ad uso umano è stato il raggiungimento di una copertura totale del territorio con un servizio di erogazione regolare e quantitativamente soddisfacente per i bisogni della popolazione. Le rilevazioni più recenti indicano che i comuni italiani dotati di rete di distribuzione dell'acqua potabile sono il 99,5%, quelli che ne sono sprovvisti si riforniscono di acqua potabile attraverso l'autoapprovvigionamento. Inoltre, la quantità di acqua effettivamente erogata ai cittadini si è attestata mediamente al di sopra dei 200 litri pro capite per abitante/giorno, come risulta dai dati ISTAT rapportando l'acqua fatturata per uso domestico alla popolazione residente.

Questo dato indubbiamente positivo, raggiunto anche per effetto di una politica tariffaria che trasferisce sul consumatore quasi l'intero costo dell'acqua, deve essere controbilanciato dalla messa in evidenza di alcune gravi carenze: la mancanza di informazioni precise circa le "perdite" della preziosa risorsa acqua, e di dati relativi alla regolarità dell'approvvigionamento (che attualmente sono parziali, imprecisi e denunciati esclusivamente da cittadini ed associazioni per la tutela dei consumatori mentre non esistono strumenti normativi sufficienti a verificare il fenomeno attraverso gli enti gestori del servizio), l'attuazione di un controllo sulla "qualità" più adeguato alle moderne conoscenze scientifiche, lo studio costante del bilancio tra i dati di necessità/prelievo e gli equilibri idrogeologici del Paese.

Quest'ultimo è un punto cruciale. Infatti il progressivo deterioramento qualitativo e quantitativo delle risorse spinge l'uomo ad utilizzare sempre più le acque profonde di miglior qualità. Tali acque invece devono essere conservate come riserva strategica, visto anche il lungo periodo di rigenerazione che le caratterizza. L'abuso nella captazione di acque sotterranee è un fenomeno diffuso e crescente, soprattutto nelle aree in cui insistono insediamenti umani, urbani e industriali, contribuendo anche alla desertificazione delle aree costiere e all'intrusione delle acque salate nelle falde sotterranee.

Un altro importante fattore che contribuisce a ridurre la disponibilità della risorsa e che può rendere l'acqua inadatta ai vari usi è l'inquinamento. Per quanto concerne gli inquinanti chimici, la nuova normativa pone particolare attenzione agli inquinanti antropici e soprattutto a pesticidi, fitosanitari e loro metaboliti. L'uso estensivo di fertilizzanti azotati per l'agricoltura e la mancanza di protezione dai rifiuti azotati provenienti dagli allevamenti intensivi di animali rappresentano inoltre un grave problema per la presenza di nitrati nelle acque a cui le nuove imposizioni normative stanno cercando di porre li-

mite. Non deve inoltre essere sottovalutato il grado di inquinamento provocato da prodotti di degradazione derivanti dai trattamenti di disinfezione e potabilizzazione delle acque, su cui la comunità scientifica sta investendo notevoli risorse sia per studi conoscitivi relativi al fenomeno sia per l'elaborazione di tecniche alternative.
I trend di diminuzione della quantità e della disponibilità di acqua di qualità richiamano la necessità di accelerare la realizzazione della gestione integrata dei servizi idrici e dei Piani di tutela della acque previsti nelle attuali normative ma, altresì, l'implementazione di una policy basata sul riciclo e riuso delle acque di scarico. Sotto il profilo tecnologico, particolare attenzione dovrebbe essere dedicata alla pianificazione di reti di distribuzione, e relativa captazione, specializzate solo per uso potabile, nonché all'implementazione dell'efficienza degli impianti di depurazione anche riguardo a contaminazioni emergenti.
Va concretamente implementato il sistema di raccolta, validazione e trasmissione dei dati qualitativi e quantitativi delle acque sotterranee, tra i quali i prelievi ed i consumi per settore, per consentire una gestione più informata della risorsa in generale e delle condizioni di water stress ed inquinamento in particolare.

Bibliografia essenziale

1. Relazione Stato dell'Ambiente 2001, Ministero dell'Ambiente.
2. Relazione di luglio 2004 del Comitato per la Vigilanza delle Risorse Idriche www.minambiente.it.
3. Relazione INEA del 2002 (www.inea.it).
4. Annuario dei Dati Ambientali APAT, 2003.
5. European Environmental Agency: Europe's water: an indicator-based assessment, 2003.
6. www.eea.eu.int.

3.7 Acque di balneazione

3.7.1 Introduzione

Il Ministero della Salute da circa vent'anni coordina le attività di sorveglianza delle acque di balneazione, in applicazione alla Direttiva Europea 76/160 e alla norma nazionale di riferimento, il DPR 470/82, nella quale si dispone che il giudizio di idoneità alla balneazione venga espresso in base alla conformità ai valori-limite di una serie di parametri microbiologici e chimico-fisici risultanti dal monitoraggio. La sorveglianza viene svolta dalle strutture tecniche territoriali delle ARPA (Agenzie Regionali di Protezione Ambientale), in coordinamento con gli Assessorati Ambiente e Sanità delle Regioni, da aprile a settembre di ogni anno, su oltre 5000 stazioni di campionamento situate prevalentemente sulla costa marina, ma anche sulle aree lacustri e fluviali.
Sulla base delle attuali normative nazionali, la fase di controllo analitico delle acque, in particolare la determinazione dei parametri indicatori di contaminazione fecale, è diventato l'unico strumento ritenuto capace di fornire indicazioni sulla potenziale presenza di microrganismi patogeni e, quindi, in grado di segnalare il rischio per la salute dei bagnanti.
Tuttavia sulla base dell'esperienza acquisita nel corso degli ultimi anni ed alla luce delle attuali conoscenze tecnico-scientifiche, le limitazioni di questo tipo di approccio appaiono evidenti in quanto un criterio basato esclusivamente su dati analitici della qualità delle acque può fornire indicazioni incomplete per la valutazione dei rischi di esposizione.
Infatti, molteplicità e variabilità dei fattori propri dell'ambiente acquatico, associazione tra uso ricreativo delle zone adibite alla balneazione e patologie specifiche dei bagnanti, possono rendere difficile l'interpretazione dei dati ricavati esclusivamente dalle indagini di controllo.
Anche per quanto riguarda i parametri contenuti nell'attuale normativa europea, viene ormai riconosciuto dalla comunità scientifica che alcuni di essi sono poco significativi per la valutazione della qualità delle acque e per la previsione del rischio. Inoltre i metodi analitici, spesso diversi tra Stato e Stato, non permettono di ottenere risultati completamente comparabili.
L'urbanizzazione, la presenza di fonti potenziali di contaminazione, legata ad attività industriali, agricole e zootecniche, l'immissione nei corpi idrici recettori ed in mare di fonti puntiformi di contaminazione (fiumi, torrenti e scarichi diretti) e non puntiformi, nonché la presenza di impianti di trattamento delle acque reflue ed il grado e la tipologia di trattamento che esse subiscono, ma anche la configurazione fisica dell'a-

rea, il clima, le caratteristiche idro-geologiche e meteo-marine (livelli di marea, direzione dei venti e delle correnti, moto ondoso), gli eventi meteorologici e tutti quegli elementi biotici e abiotici che caratterizzano un ecosistema possono influenzare e contribuire alle modifiche e/o al deterioramento della qualità igienico-sanitaria e ambientale delle acque.
Da queste osservazioni ed in coerenza con le nuove acquisizioni tecnico-scientifiche, negli ultimi anni, è andata maturando una filosofia olistica che, fondandosi su principi di programmazione e gestione integrata delle risorse, ha permesso di elaborare nuovi criteri di controllo. La valutazione dei rischi per la salute, basata sull'acquisizione della conoscenza di tutti i fattori che possono influenzare le condizioni ambientali nelle aree di balneazione, potrà così permettere di effettuare una coerente previsione del rischio sanitario e, conseguentemente, l'elaborazione, la predisposizione delle più appropriate misure di prevenzione della salute pubblica e la pianificazione dei programmi di risanamento delle aree critiche.
La Commissione europea, alla luce delle sopra citate considerazioni ed a seguito dell'evoluzione scientifica e tecnologica, ha deciso la revisione dell'attuale direttiva sulle acque di balneazione, presentando una proposta di Direttiva, discussa ed approvata a giugno 2004 dal Consiglio Ambiente dell'UE ed ora in via di approvazione al Parlamento, basata sui seguenti principi:

- coerenza con la strategia per lo sviluppo sostenibile, secondo il Sesto Programma di azione in materia di ambiente e gli obiettivi definiti dal Consiglio europeo per l'investimento in alcuni settori prioritari quali la "salute pubblica" e le "risorse naturali";
- garanzia di uniformità con le altre direttive UE in materia di acque adottate dal 1976 in poi (Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE, Direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane, Direttiva 91/676/CEE sull'inquinamento da nitrati provenienti da fonti agricole);
- semplificazione del monitoraggio e suo utilizzo per una gestione integrata della qualità;
- garanzia di una migliore e più tempestiva informazione ai cittadini e potenziamento dei processi di partecipazione.

3.7.2 Presentazione dei dati

Il Ministero della Salute svolge attività di coordinamento del settore "Acque di Balneazione" secondo quanto previsto dal D.P.R. 470/82 e successive modificazioni.
I dipartimenti provinciali delle ARPA, a partire dal mese di maggio fino alla fine di ottobre di ogni anno, trasmettono telematicamente i dati relativi al monitoraggio, che si svolge da aprile a settembre, al Ministero della Salute, che li elabora attraverso il proprio sistema informativo sulla base delle delibere regionali di individuazione delle zone idonee e non alla balneazione. Questo processo permette sia la divulgazione del Rapporto annuale sulla qualità delle Acque di Balneazione che la realizzazione da parte della Commissione UE del rapporto europeo, riferito a 15 Stati Membri.
Inoltre il cittadino, interrogando il portale del Ministero della Salute (www.ministerosalute.it), può avere in tempo reale, nel corso della stagione balneare, informazioni sulle zone vietate alla balneazione, suddivise per Regioni, Provincia o Comune, sulla base del monitoraggio e delle ordinanze sindacali di chiusura e riapertura.

3.7.3 Analisi quantitativa

La tutela delle acque di balneazione è stato forse il settore delle politiche ambientali europee in materia di acque che ha dato migliori risultati. Infatti la direttiva vigente, pur con i limiti sopra indicati, ha avuto il merito di sensibilizzare l'opinione pubblica (nel 2001 sul sito delle acque di balneazione dell'UE sono stati registrati più di due milioni di contatti) e di aver contribuito a far passare la conformità delle acque di balneazione dell'UE dall'84,9% al 96,8% per le marine e dal 47,5% al 92,3% per le acque interne (**Tabelle 1 e 2**).

3.7.4 Valutazione critica

L'impegno del Ministero nell'attività di coordinamento in questo settore da più di venti anni ha permesso di evidenziare alcuni punti di criticità derivanti soprattutto da un'impostazione generale che rispecchia le esperienze acquisite nei primi anni 70 per quanto attiene i fondamenti tecnico-scientifici, l'approccio gestionale e la partecipazione dei cittadini. Da un'analisi dei dati infatti è stata spesso evidenziata la non rispondenza tra risultati del monitoraggio, informazioni ambientali e segnalazioni di tipo sanitario. Queste ultime, purtroppo, poche e non sistematizzate, derivano esclusivamente da esposti vo-

Tabella 1 **Qualità delle acque nella UE, evoluzione dei risultati nel periodo 1992-2003**

Europa	Anno	Σ	C(I) (%)	C(G) (%)	NF (%)	NF+NS (%)	NB (%)
Acque costiere	1992 (1)	10.972	84,9	73,5	4,8	9,9	0,4
	1993 (1)	11.361	73,9	65,7	19	6,9	0,2
	1994 (1)	11.790	82,3	71,5	11,1	6,4	0,2
	1995 (2)	12.487	85,3	74,8	9,3	5,3	0,1
	1996 (2)	12.934	91,4	81,9	3,6	4,9	0,1
	1997 (2)	13.129	93,3	82,8	1,1	5,4	0,1
	1998 (2)	13.218	94,6	83,8	0,7	4,6	0,1
	1999 (3)	13.264	95	85,3	1,3	3,6	0,2
	2000 (3)	13.348	95,1	85,8	2,1	2,7	0,1
	2001 (4)	13.429	95,4	86,4	1,7	2,7	0,2
	2002 (4)	13.628	95,8	87	1,4	1,9	1
	2003 (4)	13.643	96,8	89,3	0,5	1,3	1,4
Acque interne	1992 (1)	5.273	47,5	27,8	25,3	23,2	4
	1993 (1)	5.522	29,7	19,9	55,1	14,5	0,7
	1994 (1)	5.382	41,6	26,8	45,4	12,2	0,8
	1995 (2)	5.907	51,7	38,7	37,4	10,3	0,6
	1996 (2)	6.117	68,9	52	20,8	9,8	0,5
	1997 (3)	6.180	79,8	63,5	7,7	11,7	0,8
	1998 (3)	6.004	86,5	63,6	5,5	7,5	0,5
	1999 (3)	5.831	88,3	61,2	5,4	5,2	1
	2000 (3)	5.831	90,2	64,7	3,9	5,1	0,8
	2001 (4)	5.783	91	66,8	2,9	5,1	1,1
	2002 (4)	5.772	91,1	64,1	1,7	4,4	2,9
	2003 (4)	5.728	92,3	67,9	0,3	2,7	4,6

Σ Numero totale di zone di balneazione individuate.

C (I) Percentuale o numero di zone di balneazione sottoposte a campionamento sufficiente e conformi ai valori imperativi.

C (G) Percentuale o numero di zone di balneazione sottoposte a campionamento sufficiente e conformi ai valori imperativi e ai valori guida.

NF Percentuale o numero di zone di balneazione non sottoposte a campionamento sufficiente.

NB Percentuale o numero di zone di balneazione dove è vietata la balneazione nel corso della stagione balneare.

NS Percentuale o numero di zone di balneazione non sottoposte a campionamento o i cui dati non sono disponibili.

(1) 12 Stati Membri – (2) (1) + Finlandia +Svezia – (3) (2) + Austria – (4) 15 Stati membri

Fonte: Rapporto europeo "Acque di Balneazione" – Maggio 2004 (Stagione balneare 2003) Commissione Europea

Tabella 2 **Qualità delle acque in Italia, evoluzione dei risultati nel periodo 1999-2003**

Italia	Anno	Σ	C(I) (%)	C(G) (%)	NF (%)	NF+NS (%)	NB (%)
Acque costiere	1999	4.811	96,1	92,4	0,4	3,5	0
	2000	4.820	95,6	91,9	1,5	2,9	0
	2001	4.824	96,6	92,9	0,3	3,1	0
	2002	4.850	96,1	93,5	0,3	1	2,6
	2003	4.853	95,4	93,3	0,3	0,7	3,6
Acque interne	1999	724	94,7	73,8	0	5,3	0
	2000	711	95,8	69,9	0	4,2	0
	2001	726	93,6	78,9	0,2	4,6	1,6
	2002	762	76,1	51,6	0,1	9	14,8
	2003	775	70,6	58,3	0	1,7	27,7

Σ Numero totale di zone di balneazione individuate.

C (I) Percentuale o numero di zone di balneazione sottoposte a campionamento sufficiente e conformi ai valori imperativi.

C (G) Percentuale o numero di zone di balneazione sottoposte a campionamento sufficiente e conformi ai valori imperativi e ai valori guida.

NF Percentuale o numero di zone di balneazione non sottoposte a campionamento sufficiente.

NB Percentuale o numero di zone di balneazione dove è vietata la balneazione nel corso della stagione balneare.

NS Percentuale o numero di zone di balneazione non sottoposte a campionamento o i cui dati non sono disponibili.

Fonte: Rapporto europeo "Acque di Balneazione" – Maggio 2004 (Stagione balneare 2003) Commissione Europea

lontari da parte di cittadini, in quanto non esiste sul territorio nazionale una rete di sorveglianza sanitaria finalizzata al controllo di patologie correlabili alla balneazione.
Grazie alla nuova direttiva europea (vedi paragrafo 3.7.5) saremo invece in grado di gestire la materia costruendo una norma nazionale di riferimento sulla base di un approccio decisamente innovativo, privilegiando una gestione integrata della qualità delle acque, tale da permettere azioni volte a prevenire l'esposizione dei bagnanti a rischi sanitari inaccettabili, non solo attraverso il monitoraggio, ma soprattutto attraverso misure di gestione che includano: il riconoscimento, la valutazione e la riduzione o eliminazione delle possibili cause della contaminazione, la previsione dell'inquinamento e quindi del rischio sanitario associato alla balneazione, l'informazione ai cittadini. Le norme vigenti infatti, pur modificate nel corso degli anni al fine di renderle più efficaci, non garantiscono che sia esclusa un'eventuale esposizione dei bagnanti in acque inquinate ed un possibile rischio sanitario, in quanto il monitoraggio, ad oggi, è di fatto l'unico strumento per conoscere la qualità delle acque di balneazione e stabilire le zone idonee e non alla balneazione. I divieti di balneazione inoltre scattano solo a seguito dei risultati analitici (tardivi per i tempi tecnici necessari) e dell'emissione dell'ordinanza sindacale di chiusura, e pertanto in ritardo rispetto a un'eventuale esposizione.
Un ulteriore limite del D.P.R. 470/82 consiste inoltre nell'individuazione di un sistema di monitoraggio non articolato su un'analisi territoriale di dettaglio, che consideri sia le caratteristiche naturali che antropiche della zona di balneazione da valutare. La rete di monitoraggio del nostro Paese infatti prevede che i punti di campionamento siano distanziati tra loro di non oltre 2 km, salvo opportune riduzioni in zone ad alta densità di balneazione. Questo ha comportato, e comporta tuttora, per le Regioni una rigidità nel costruire piani di sorveglianza, non giustificabile sul piano tecnico-scientifico. Infatti l'individuazione dei siti di controllo non si basa sulle reali esigenze territoriali e su criteri che tengono conto dei dati analitici della qualità dell'acqua di balneazione, della densità di popolazione balneare, delle caratteristiche geo-morfologiche e climatiche della zona, del bacino idrografico, della presenza di strutture adibite alla balneazione, delle consuetudini balneari della popolazione e delle possibili cause di inquinamento.
Inoltre una rete di monitoraggio così concepita, oltre a non garantire l'individuazione delle possibili cause di contaminazione, ha determinato un eccessivo numero di stazioni di campionamento, la cui ubicazione per le ragioni sopra descritte appare assai discutibile, e per la cui sorveglianza vengono investite ingenti risorse finanziarie ed umane, che potrebbero, almeno in parte, essere utilizzate per i piani di risanamento.
Per questi motivi la rappresentanza italiana a Bruxelles, nella quale il Ministero della Salute ha avuto un ruolo di rilievo, ha introdotto nella nuova proposta di direttiva il concetto di "area omogenea", accolto nel testo approvato dal Consiglio UE, con cui gli Stati Membri possono suddividere o raggruppare le acque di balneazione secondo criteri scientificamente più validi, riuscendo in tal modo ad ottimizzare il monitoraggio in termini sia qualitativi che finanziari.
La nuova proposta di direttiva, individuando due soli indicatori microbiologici (enterococchi intestinali ed Escherichia coli) rispetto ai 13 della precedente (poco significativi ai fini sanitari), ha voluto privilegiare la tutela della salute rispetto a quella ambientale, quest'ultima già trattata nella direttiva quadro con un sistema complessivo di monitoraggio chimico e biologico per tutte le acque, comprese quelle costiere, valutando che l'inquinamento microbiologico rappresenta, nella maggior parte dei casi, sia il fattore cruciale e determinante per la qualità delle acque di balneazione che la migliore corrispondenza tra inquinamento di origine fecale e ripercussioni per la salute in acque destinate a scopi ricreativi.
La scelta dei parametri microbiologici e dei rispettivi valori si è fondata sui dati scientifici attualmente disponibili ricavati da vari studi epidemiologici esaminati dall'OMS (Rapporto Farnham, 2001 – Institut de Ville Sanitarie Francia 2001-Studio del Regno Unito dal 1989-92 – WHO, 2004, *Guide Lines for Safe Recreational Waters: Coastal and Fresh Waters*).

3.7.5 Riferimenti normativi – Strumenti organizzativi e tecnologici

A scopo di pronto riferimento si elencano di seguito i principali atti normativi e linee guida che regolano l'attività relativa alle acque di balneazione.

- Direttiva CEE n.76/160 dell'8 dicembre 1975 relativa alla qualità delle acque di balneazione.
- Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE.
- Direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane.
- Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione

delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.

- D.P.R. n. 470 dell'8 giugno 1982 di attuazione della Direttiva CEE n.76/160.
- Art. 18 della Legge n. 422 del 29 dicembre 2000 recante disposizioni correttive ed integrative al D.P.R.470/82.
- Legge n.121 del 30 maggio 2003 recante disposizioni correttive ed integrative al D.P.R.470/82.
- Legge n. 192 del 28 luglio 2004 recante "Differimento della disciplina sulle acque di balneazione" ai valori limite del parametro dell'ossigeno disciolto.
- Linee guida OMS pubblicate a gennaio 2004 "Guide line for save recreational waters: coastal and fresh water" www.who.int/water_sanitation-health.
- Nuova proposta di direttiva europea presentata dalla Commissione dell'UE in data 24/10/2002, approvata in Consiglio Ambiente a giugno 2003 ed ora in esame in Parlamento.

3.7.6 Health impact assessment

Nell'ambito di uno studio epidemiologico dell'OMS, svolto dal Regno Unito dal 1989 al 1992 (Kay e altri, 1994), è stato esaminato il rapporto tra grado di contaminazione microbiologica (valutata in base al parametro "enterococchi intestinali") e l'insorgenza di patologie nelle persone che praticano la balneazione in acque contaminate. La stessa OMS, esaminando recenti studi di epidemiologici, ha rilevato associazioni significative in particolare tra gastroenteriti e malattie respiratorie acute (AFRI) e livelli di contaminazione fecale in acque di balneazione. Gli indicatori di contaminazione che meglio correlavano queste patologie con la qualità delle acque sono risultati gli enterococchi intestinali ed *Escherichia coli*. In un successivo studio epidemiologico randomizzato sui rischi sanitari derivanti dalla balneazione in acque dolci nelle località della Germania ha confermato le ricerche dell'OMS sugli enterococchi intestinali, concludendo che un rapporto *Escherichia coli*/enterococchi intestinali variabile tra 2 e 3 sarebbe il valore più corretto per rispecchiare un rischio analogo.
Sulla base di questi studi e tenuto conto dell'obbligo, previsto dall'art.174 del Trattato europeo, di garantire un elevato livello di protezione, la Commissione europea ha proposto per la nuova Direttiva sulle Acque di balneazione un valore giuridicamente vincolante e valori di riferimento per la concentrazione di enterococchi intestinali e di *escherichia coli* nelle acque di balneazione, differenziandoli per le acque dolci e quelle marine.
Infatti il comportamento degli organismi indicatori e degli agenti patogeni varia in base alle caratteristiche del corpo idrico in cui confluiscono. È necessario distinguere tra acque di mare e acque dolci o interne e acque fredde o calde. Infatti questi organismi sono poco resistenti nell'acqua di mare, per la sua elevata salinità, mentre raggiungono uno stato di inattivazione nelle acque a più bassa temperatura, sopravvivendo più a lungo. La conoscenza dei diversi fattori che concorrono alla caratterizzazione del corpo idrico, delle caratteristiche e specificità del territorio, capaci di avere effetto sulla qualità dell'ambiente e di concorrere alla variabilità delle condizioni ambientali può permettere di promuoverne il miglioramento progressivo ai fini della predisposizione delle più appropriate misure di prevenzione e tutela della salute pubblica.

3.7.7 Indicazioni per la programmazione

A seguito di quanto sopra esposto sembrerebbe utile portare avanti un progetto che, coordinato dalla Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria e sviluppato nel CCM (Centro nazionale per la prevenzione ed il controllo delle malattie), affronti le problematiche descritte e dia indicazioni per il superamento delle criticità inerenti la gestione delle acque di balneazione.
A questo proposito è stato presentato alla D.G. della Prevenzione sanitaria il progetto "A.B.C. – Acque di Balneazione Controllate – La valutazione preventiva delle aree balneari ed il processo di comunicazione-informazione dei potenziali rischi associati alle attività ricreative in acque di balneazione", che mira appunto ad elaborare nuovi strumenti di gestione della materia.
Uno dei principali obiettivi del progetto è quello di trovare strumenti in grado di intercettare il rischio sanitario relativo all'attività di balneazione, soprattutto in aree critiche, e dare risposte esaurienti e rapide ad eventuali segnalazioni da parte dei cittadini di patologie associate alla balneazione. Il progetto prevede una rete di strutture tecnico-sanitarie pubbliche territoriali, individuate dalle Regioni, per il controllo epidemiologico in aree di balneazione più critiche per il rischio sanitario associato alla balneazione, sulla base dei seguenti dati:

• serie storica dei dati analitici del monitoraggio;
• dati sulle pressioni antropiche del territorio;
• dati geo-morfologici del territorio;
• dati climatici;
• informazioni sanitarie fornite dalle strutture pubbliche sanitarie del territorio;
• dati sulle infrastrutture, in particolare sugli impianti di trattamento dei reflui;
• particolari situazioni di rischio (mucillagini, alghe tossiche, zone industriali, zone fortemente antropizzate prive di impianti di depurazione).

È indispensabile inoltre avviare, in collaborazione con le Regioni, una fase progettuale per definire nuovi sistemi di controllo, che utilizzando le informazioni ambientali ed i dati relativi al territorio ed alla qualità delle acque, permettano di prevenire il rischio sanitario nella pratica di balneazione. Alcuni strumenti possono essere la costruzione di modelli previsionali, il telerilevamento, la segnaletica e la diffusione rapida delle informazioni. Tale attività permetterà inoltre di anticipare i tempi per il recepimento della nuova direttiva, facendo sì che l'elaborazione di una nuova norma di riferimento nazionale sia condivisa dalle Regioni.

La convenzione UNECE (Commissione economica delle Nazioni Unite per l'Europa) sull'accesso all'informazione, la partecipazione del pubblico al processo decisionale e l'accesso alla giustizia in materia di ambiente (Convenzione di Aarhus – giugno 1998) istituisce una correlazione tra "informazione relativa all'ambiente" e salute umana e tra sicurezza e fattori socioeconomici e attività di governo in campo ambientale. In coerenza con tali principi, riuscire a dare un'informazione più completa e aggiornata in tempo reale sulle condizioni delle spiagge, sulle pratiche di gestione e sulla qualità delle acque di balneazione potenzierà ed espanderà i processi di partecipazione dei cittadini i quali, attraverso scelte consapevoli, potranno sia prevenire eventuali rischi sanitari che orientare i flussi turistici, spostandoli verso quelle aree di maggiore qualità ambientale e fungendo così da leva per la messa in atto da parte delle autorità politiche locali di adeguati interventi di risanamento.

Il processo di miglioramento del sistema informativo del Ministero, relativo alle acque di balneazione, dovrebbe prevedere di:
• visualizzare nell'area "balneazione" del portale del Ministero i dati analitici relativi al monitoraggio della stagione balneare in corso;
• integrare i dati del monitoraggio con le informazioni ambientali delle aree costiere fornite dal Ministero dell'Ambiente;
• utilizzare sul portale del Ministero le informazioni ambientali e sanitarie comunicate dalle Regioni, al fine di rendere più esauriente l'informazione al cittadino;
• divulgare eventuali dati epidemiologici relativi a zone di controllo (vedi centri regionali di controllo epidemiologico);
• prevedere uno spazio per la comunicazione di eventuali segnalazioni sanitarie e ambientali da parte dei cittadini.

Bibliografia essenziale

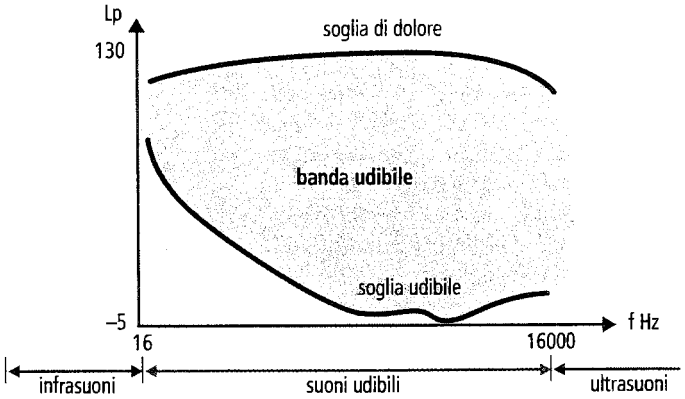
1. OMS. Guide line for save recreational waters: coastal and fresh water, 2004.
2. Commissione Europea. Qualità delle Acque di balneazione, maggio 2004.
3. Ministero della Salute. Rapporto sulla qualità delle Acque di balneazione, 2004.

3.8 Inquinamento acustico

3.8.1 Introduzione

Il rumore è oggi fra le principali cause del peggioramento della qualità della vita nelle città. Sebbene la tendenza in ambito comunitario negli ultimi 15 anni mostri una diminuzione dei livelli di rumore più alti nelle zone maggiormente a rischio (definite zone nere), si è verificato contestualmente un ampliamento delle zone con livelli definiti di attenzione (chiamate zone grigie) che ha comportato un aumento della popolazione esposta ed ha annullato le conseguenze benefiche del primo fenomeno.

Il rumore viene comunemente identificato come un "suono non desiderato" o come "una sensazione uditiva sgradevole e fastidiosa". I suoni che l'orecchio umano è in grado di percepire sono quelli che si trovano all'interno della cosiddetta banda udibile, caratterizzata da frequenze comprese tra 16 Hz e 16.000 Hz e da livelli di pressione sonora di circa 130 decibel (db(A)).



Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici - Annuario dei Dati Ambientali - Edizione 2002

Figura 1 Banda udibile per individuo normoudente.

Tabella 1 **Livelli sonori associati ad alcune sorgenti**

Decibel	Sorgente di rumore
10/20	Fruscio di foglie, bisbiglio
30/40	Notte agreste
50	Teatro, ambiente domestico
60	Voce alta, ufficio rumoroso
70	Telefono, stampante, Tv e radio ad alto volume
80	Sveglia, strada con traffico medio
90	Strada a forte traffico, fabbrica rumorosa
100	Autotreno, treno merci, cantiere edile
110	Concerto rock
120	Sirena, martello pneumatico
130	Decollo di un aereo jet

Fonte: Ministero dell'Ambiente

Nella **Figura 1** viene rappresentata la banda udibile, delimitata superiormente dalla "soglia di dolore" e inferiormente dalla "soglia di udibilità": quest'ultima curva si sposta verso l'alto con l'avanzare dell'età di un individuo. Tale fenomeno, noto come "presbiacusia", produce una perdita della capacità uditiva specialmente alle frequenze più elevate del campo udibile.

La **Tabella 1** riporta i livelli sonori associati ad alcune sorgenti.

Il rumore, specialmente quello esistente in ambito urbano, viene considerato di tipo complesso in quanto è dovuto alla presenza di numerose sorgenti quali le infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti, porti) e le attività rumorose che si svolgono nelle aree considerate (ad esempio attività industriali e artigianali, presenza di discoteche ecc.).

Impatto sull'uomo

I fattori che possono condizionare la lesività dell'impatto sonoro nei soggetti esposti sono: l'intensità del rumore, il tempo di esposizione e la frequenza del rumore. Altri fattori, ritenuti accessori, ma che sembrano comunque influenzare gli effetti del rumore sull'uomo, sono: la sensibilità e la reattività individuale, la saturazione sensoriale, il timbro del rumore, la possibilità di controllo dell'emissione sonora, l'atteggiamento motivazionale del soggetto esposto, il numero e la distribuzione spaziale delle sorgenti, l'identificabilità della natura del rumore e della localizzazione della sorgente, l'età, l'acuità uditiva e, secondo alcuni studi, anche il sesso dei soggetti esposti (Cosa et al., 1990).

L'impatto può manifestarsi sotto tre forme:

- danno, cioè ogni alterazioni anche parzialmente non reversibile dell'apparato uditivo;
- disturbo, cioè alterazione reversibile delle condizioni psicofisiche dei soggetti esposti al rumore;
- annoyance, cioè fastidio causato dal rumore sugli individui, ma anche dalla combinazione di fattori di natura psicologica e sociologica.

Si distinguono due tipi di effetti del rumore:

- effetti uditivi;
- effetti extrauditivi.

Effetti uditivi o di tipo specifico

Sono causati dall'esposizione professionale al rumore. Il danno provocato a carico dell'apparato uditivo può essere di tipo acuto se si realizza in un tempo brevissimo, in seguito ad una stimolazione acustica particolarmente intensa, oppure di tipo cronico quando evolve lentamente a seguito dell'esposizione a rumore protratta nel tempo come accade ad esempio ad operai che lavorano per giorni con il martello pneumatico.

Il danno di tipo acuto è solitamente monolaterale (orecchio direttamente esposto), in quanto la testa agisce come schermo. Il soggetto, immediatamente dopo l'evento accusa dolore lacerante all'orecchio, senso di stordimento, ipoacusia sino alla completa sordità con acufeni (cioè rumori che il soggetto percepisce all'interno del proprio orecchio in forma di fischi o ronzii) fischianti continui, sensazione di orecchio pieno e, spesso, vertigini.

La socioacusia (cioè il fenomeno per cui la rumorosità presente nei consueti ambienti di vita delle società industrializzate induce traumi acustici, causa di un progressivo innalzamento della soglia uditiva) sembra stia assumendo una certa rilevanza.

Fra le cause che possono esporre la popolazione, ed in particolare i giovani, al rischio della per-

dita dell'udito si possono ricordare, ad esempio, l'ascolto della musica ad alto volume in discoteca, ai concerti o con le cuffie, taluni giocattoli, i fuochi d'artificio e la pratica di alcuni sport (sport motoristici, tiro a segno, caccia).

Effetti extrauditivi o di tipo non specifico

Sono causati dal rumore ambientale. Molti studi hanno evidenziato che il rumore interagisce con il benessere sia fisico che mentale. Si ritiene che il rumore agisca come un generico elemento di stress e che come tale possa attivare diversi sistemi fisiologici, provocando modificazioni quali aumento della pressione sanguigna e del ritmo cardiaco e vasocostrizione. Gli individui più vulnerabili, in seguito ad esposizioni prolungate ad elevati livelli di rumore possono sviluppare effetti permanenti quali ipertensione o cardiopatia ischemica (Thompson, 1999). Gli effetti più rilevanti sono quelli cardiovascolari, in particolare l'aumento della pressione sanguigna e la patologia cardiaca ischemica, gli effetti sulla salute mentale, in particolare la depressione, e gli esiti riproduttivi sfavorevoli (Thompson, 1999) (**Tabella 2**).

Tabella 2 **Effetti sull'organismo umano del rumore**

Apparato	Sintomi	Evoluzione	Soglia in dB(A)
Uditivo	fischi e ronzii persistenti	Sordità	80
Cardio-vascolare	accelerazione ritmo cardiaco Aumento pressione arteriosa	Arterio sclerosi	75
Cerebrale	Disadattamento	Turbe psichiche	95
Digerente	Disturbi digestivi Bruciori di stomaco	Gastrite Ulcera	95
Dell'equilibrio	Vertigine e nausea	Perdita dell'equilibrio	110
Respiratorio	Tachipnea Diminuzione volume corrente		95

Fonte: ANPA 2000

Tabella 3 **Percentuale di popolazione esposta a rumore maggiore di 55 dB(A) di notte e di 65 dB(A) di giorno. Studi effettuati tra il 1996 e il 1999**

Comune	% di popolazione sul totale comunale	% di popolazione esposta	
		Di giorno a 65 dB(A)	Di notte a 55 dB(A)
Arezzo	100	41,7	45,0
Bologna (a)	100	34,1	
Firenze	100	55,8	100,0
Genova	22	31,3	dnd
Livorno	25	84,7	93,7
Mestre	dnd	28,6	dnd
Modena	dnd	29,1	32,8
Monza (b)	100	dnd	27,0
Pisa	20	82,8	98,9
Vicenza	71	37,0	dnd

dnd: dato non disponibile
(a) La percentuale di popolazione è stata calcolata con riferimento al Leq dn (livello equivalente diruno notturno calcolato applicando al livello di rumore notturno una maggiorazione di +10 dB rispetto al valore reale)
(b) I valori di rumore misurati si riferiscono al bordo strada
Fonte: ANPA 2000

3.8.2 Presentazione dei dati

In ambito nazionale sono carenti i dati di riferimento sui livelli di inquinamento acustico esistenti nelle aree urbane. Alcune delle principali città si sono dotate di centraline fisse di monitoraggio, collocate in aggiunta a quelle già esistenti per il rilievo dei dati ambientali di inquinamento atmosferico. Tale rete di centraline non risulta comunque adeguatamente organizzata, non essendo stata definita una metodica di posizionamento delle centraline in ambito locale, anche in relazione alla specifica sorgente di rumore da monitorare, né altresì è stato predisposto un centro di raccolta dati a livello generale (regionale).

Percentuale di popolazione esposta

È stata raccolta l'informazione sui dati di inquinamento acustico in ambito urbano relativi a studi eseguiti tra gli anni 1996-99 presso alcuni Comuni, al fine di presentare la stima della quota di popolazione esposta al di sopra di 55 dB(A) nel periodo notturno e 65 dB(A) in quello diurno.
I dati acustici riportati sono relativi a campagne di monitoraggio con rilievi effettuati prevalentemente a 1,5 m dal suolo. Tali dati risultano finalizzati all'esecuzione della zonizzazione acustica e del successivo piano di risanamento acustico in ottemperanza alla disposizione delle leggi nazionali vigenti. Nella **Tabella 3** viene indicata la percentuale di popolazione esposta a rumore maggiore di 55 dB(A) in periodo notturno e a 65 dB(A) in periodo diurno nelle 10 città italiane monitorate; l'ultima colonna fornisce la percentuale di popolazione coinvolta nello studio eseguito rispetto al totale comunale.
Dalla tabella si evince che, per alcuni Comuni (Livorno, Pisa), la maggior parte della popolazione (tra quella presa in considerazione per la campagna di misura), risulta esposta sia nel periodo diurno che in quello notturno ad alti livelli di rumore. Per altre città (Firenze) la situazione è particolarmente preoccupante nel periodo notturno, in quanto tutta la popolazione risulta esposta a livelli superiori ai 55 dBA. In par-

ticolare, se tali livelli di rumore vengono confrontati con i limiti di legge, previsti dal DPCM 14.11.1997, in base alla classificazione acustica del territorio, si evince che queste città dovranno essere in larga parte soggette ad interventi di risanamento acustico così come prevede la Legge Quadro 447/95. La lettura dei dati in **Tabella 3** necessita tuttavia di qualche cautela: infatti, i livelli acustici sono stimati, in genere, eseguendo medie spaziali su più valori misurati in un'area. Poiché il campo sonoro è caratterizzato da gradienti molto accentuati per la presenza di ostacoli, ne consegue una notevole variabilità delle situazioni attorno al valore medio di ciascuna classe. È quindi probabile che i valori calcolati sovrastimino l'esposizione in quanto non considerano l'effetto di "schermo acustico" determinato dall'azione degli edifici a bordo strada sugli edifici più interni o sui locali che non si affacciano direttamente sulla strada. Inoltre le procedure adottate per la realizzazione delle mappe acustiche e quelle utilizzate per "collegarle" alla distribuzione della popolazione non sempre sono uniformi, conseguentemente i risultati presentati potrebbero non essere sempre omogenei fra loro.

Livelli di rumore

La disponibilità dei dati sui livelli di rumore sonori è legata ai risultati di particolari iniziative organizzate a livello nazionale. A tal proposito è possibile ricordare la manifestazione di portata europea "Giornata europea: in città senza la mia auto" svoltasi il 22 settembre 1999 e 2000 e che ha coinvolto rispettivamente circa 90 Province e 160 Comuni del nostro Paese. La **Tabella 4** riporta i risultati, in termini di livelli di rumore registrati nel giorno feriale tipo (determinati sulla base dei dati acustici di 4 giorni feriali) e per il test day (il 22/9, giorno di chiusura al traffico privato di una parte dell'area urbana) relativi alle città che hanno eseguito il monitoraggio acustico nel 1999 e nel 2000 utilizzando centraline fisse (sistema non assistito) e fonometri portatili (sistema assistito).

Occorre sottolineare che i dati forniti dai due diversi sistemi di rilevazione non sono confrontabili. Il dato acustico risente particolarmente, oltre che delle procedure di acquisizione, anche dell'altezza a cui è stata eseguita la rilevazione (4 m per i sistemi non assistiti e 1,5 m per quelli assistiti).

Le variazioni dei livelli di rumore esistenti in una medesima città tra i dati del 1999 e del 2000 possono inoltre essere dovute alla scelta di posizioni di misura differenti oppure al diverso numero delle postazioni di misura (si ricorda, a tale riguardo, che il valore riportato in tabella è il valore medio dei livelli sonori rilevati nelle diverse postazioni di misura prescelte).

La campagna di monitoraggio acustico svolta nel corso della citata manifestazione rappresenta anche un esempio di misurazioni eseguite con metodologia omogenea in quanto la stessa è stata definita e condivisa dal sistema ANPA-ARPA che ha avuto il compito di condurre la maggior parte dei rilievi acustici. Altre informazioni sono rese disponibili da campagne di studio su specifiche realtà, ad esempio, l'indagine condotta dal sistema agenziale sul rumore prodotto dalle infrastrutture portuali. Le caratteristiche di insediamento di tali strutture nell'ambito urbano, infatti, fanno sì che le rilevazioni acustiche riescano anche a dare un quadro reale del clima acustico nelle aree cittadine limitrofe a dette infrastrutture. I risultati evidenziano come i livelli di rumore diurni registrati nelle differenti realtà portuali non superino i 70 dB(A) e mediamente i valori di LAeq registrati in continuo nelle differenti postazioni prescelte in prossimità dei porti si mantengono tra i 60 ed i 70 dB(A). Nel periodo di riferimento notturno i risultati hanno mostrato livelli di rumore prossimi ai 60 dB(A) con valori che mediamente oscillano tra 55 e 60 dB(A). È importante considerare che, in tutte le realtà portuali indagate, è emersa costantemente la difficoltà di eseguire i rilievi acustici in condizioni prive dell'influenza del traffico stradale che normalmente insiste nelle aree limitrofe al porto.

Pressioni ambientali

Il rumore specialmente quello esistente in ambito urbano, è un rumore a componenti multiple, dovuto alla presenza di numerose sorgenti ambientali quali:

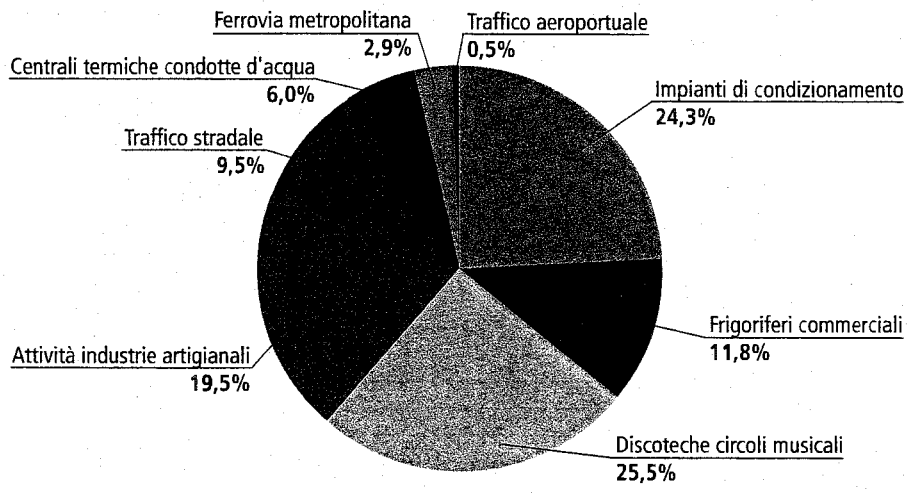
- traffico stradale;
- traffico ferroviario;
- traffico aereo;
- attività industriali e artigianali;
- discoteche e locali musicali;
- altro (esercizi commerciali, impianti di condizionamento e frigoriferi commerciali).

I dati forniti dal Comune di Roma (**Figura 2**), in base agli interventi effettuati nel 1996 da PMP e USL (a seguito di richieste di cittadini disturbati da sorgenti sonore), evidenziano tutte queste diverse componenti del rumore. Da tali dati emergono interessanti informazioni sulle sorgen-

Tabella 4 **Livelli di rumore rilevati nelle città che hanno aderito alla "Giornata europea: in città senza la mia auto" del 1999 e 2000**

Regione	Comune	1999				2000			
		Sistema non assistito		Sistema assistito		Sistema non assistito		Sistema assistito	
		giorno feriale	22/9 test day	giorno feriale	22/9 test day	giorno feriale	22/9 test day	giorno feriale	22/9 test day
Piemonte	Grugliasco (TO)	70,0	67,6						
	Torino	69,6	67,8						
Valle d'Aosta	Aosta	68,9	63,2			69,3	63,2		
Lombardia	Lodi			68,9	61,0				
	Pavia			63,4	62,5				
	Varese	67,9	65,2						
Trentino Alto Adige	Rovereto (TN)	68,0	64,9						
	Trento	68,8	68,2						
Veneto	Rovigo	67,9	62,3			68,4	68,5		
	Venezia	69,4	68,5						
	Gorizia			68,0	56,6				
Liguria	Genova			70,6	64,9			72,1	72,0
	La Spezia	69,1	65,5	72,2	61,3	64,9	63,9	72,1	70,9
	Sanremo (IM)			71,8	61,8				
	Savona			71,4	66,8			70,1	68,0
Emilia Romagna	Ferrara			72,3	68,7				
	Forlì	71,4	69,0	68,0	64,9				
	Modena	69,8	67,9	67,0	66,1				
	Parma			70,8	69,5				
	Piacenza					68,3	68,0	67,4	65,9
	Ravenna	63,9	62,9	63,2	59,4	62,4	61,2	59,9	59,6
	Reggio Emilia	64,0	61,6						
	Rimini	66,5	65,5						
Toscana	Calenzano (FI)	66,6	63,4	70,8	64,2				
	Firenze	71,4	66,4	72,4	63,6				
	Grosseto	67,7	63,0	69,0	61,9				
	Livorno	70,8	68,4			67,6	66,8		
	Lucca	66,6	62,7			67,6	64,7	69,5	66,3
	Massa	70,1	63,7			69,0	64,3		
	Pisa	72,0	69,0	71,2	71,4	71,8	69,6		
	Pistoia	72,0	69,0						
	Prato			70,3	68,3			69,1	67,7
	Rosignano Marittimo (LI)	66,6	64,0						
	Scandicci (FI)			69,9	64,1				
	Sesto Fiorentino (FI)	70,3	68,7	70,6	65,6				
	Siena	68,7	65,0						
	Viareggio (LU)	67,5	67,0			68,6	71,7		
Umbria	Foligno	69,1	68,1						
	Perugia	69,4	68,3	67,9	67,1			66,5	66,1
	Terni			72,6	70,6				
Marche	Fano (PS)	64,4	59,1					66,4	67,1
	Pesaro			66,4	61,6			65,7	60,9
	S.Benedetto del Tronto					70,2	67,4		
Lazio	Roma			73,1	68,0			76,3	69,2
Campania	Portici (NA)			60,3	59,2				
	Scafati (SA)			68,5	57,6				
Puglia	Brindisi			70,6	67,1				
	Ostuni (BR)			67,5	66,7				
	Lucera (FG)			68,2	63,7				
Basilicata	Bernalda (MT)	67,0	64,3						
	Matera					66,4	59,9		
	Potenza			64,9	56,9				
Sicilia	Catania							70,9	64,3
	Marsala (TP)			71,3	64,0				
	Milazzo (ME)			68,2	64,3				
	Palermo	69,7	67,8						

Fonte: ANPA 2000



Fonte: Comune di Roma, 1997

Figura 2 Tipologie di sorgenti di rumore disturbanti in ambito urbano.

ti maggiormente presenti in ambito urbano ma non sul reale grado di disturbo di esse. Infatti, dal grafico si evince che le maggiori lamentele da parte dei cittadini si sono concentrate sulle sorgenti acustiche di tipo fisso (condizionatori, frigoriferi, discoteche, attività industriali e artigianali) e non su quelle legate alle infrastrutture di trasporto (traffico stradale, ferroviario, aeroportuale), in quanto i responsabili delle prime sono facilmente individuabili e sanzionabili.

Traffico stradale

Il traffico veicolare è la principale forma di disagio per il cittadino, in quanto coinvolge maggiormente la popolazione. Il rumore generato dal traffico stradale è principalmente quello che nasce dal rotolamento degli pneumatici sulla superficie stradale; le altre sorgenti, dovute al motore, allo scarico dei gas combusti, alle segnalazioni acustiche, alle mutue azioni dinamiche tra carrozzeria ed aria circostante, risultano meno importanti specialmente nelle condizioni di traffico extraurbano e soprattutto quando la velocità della corrente veicolare supera i 50 km/h.

Traffico ferroviario

Il rumore da traffico ferroviario, a differenza di quello stradale, interessa un numero di persone esposte considerevolmente inferiore. Inoltre il rumore ferroviario risulta meglio accettato dalla popolazione e ciò per diversi motivi: l'immagine positiva dei treni legata alla loro utilità sociale, l'assuefazione a tale rumore caratterizzato da una traccia acustica stabile, la debole impulsività di tale rumore. Il rumore ferroviario è determinato principalmente dal motore e dall'attrito ruota-rotaia. Il livello di emissione dipende da fattori quali: le condizioni delle ruote, le loro caratteristiche, il tipo di materiale rotabile, la velocità e le condizioni del binario. A velocità elevate il rumore aerodinamico è quello preminente.

Traffico aereo

Il rumore da traffico aereo ha avuto, negli ultimi anni, una crescente rilevanza in ambito territoriale a causa soprattutto dell'incremento della richiesta di trasporto aereo da parte dei cittadini.

Esso, per fortuna, determina un grado elevato di disturbo solo in prossimità degli aeroporti, anche se la zona di influenza può estendersi anche ai cosiddetti "corridoi di sorvolo", specie per gli aeroporti più importanti. Per tale rumore la sorgente principale è rappresentata dai motori dell'aereo, specie durante la fase di atterraggio e di decollo, in particolare durante quest'ultima operazione esso può raggiungere i livelli più elevati di intensità.

Attività industriali e artigianali

Diversamente dal rumore dei mezzi di trasporto, il rumore prodotto da impianti industriali e artigianali non ha subito significativi incrementi negli ultimi anni, sia per la legislazione vigente, (che ha provveduto alla loro regolamentazione acustica), sia per gli interventi di risanamento attuati per la loro limitazione. Il rumore in tal

caso viene emesso da una sorgente puntiforme, per cui l'area di esposizione è circolare, la sua intensità dipende dalla potenza sonora della specifica sorgente, mentre la traccia acustica è abbastanza stabile nel tempo.

3.8.3 Analisi quantitativa

Malgrado esista una vera emergenza "decibel", l'attenzione delle amministrazioni locali verso il problema dell'inquinamento acustico è tuttora contenuto. I sistemi di rilevazione sono assenti in molti Comuni del nostro Paese, né si è provveduto ad avviare la zonizzazione acustica o a predisporre piani di risanamento acustico. Tra i 22 Comuni analizzati soltanto 5, almeno fino ai primi mesi dell'anno 2000, hanno approvato la zonizzazione acustica, mentre altri 16 hanno avviato i lavori.

Nessuno ha ancora approvato un piano di risanamento acustico ma la maggioranza dei Comuni, nel 1998, ha formalizzato un progetto in tale direzione.

Nel 1998, Torino e Firenze hanno realizzato interventi di bonifica da rumore con la messa in opera di asfalto fonoassorbente; sempre Torino, oltre a Bologna e Roma, ha eretto barriere autostradali antirumore, mentre a Napoli sono stati realizzati interventi per l'insonorizzazione di trasformatori della centrale ENEL e per il rumore aeroportuale.

Data la carenza di rilevazioni sistematiche e tenendo presente che la valutazione del rumore è largamente soggettiva, l'inquinamento acustico può essere studiato alla luce di alcuni indicatori indiretti. Ad esempio, il numero di richieste di intervento da parte della popolazione legate a disturbi da rumore, quali il traffico stradale e quello ferroviario, le discoteche e i circoli musicali, le attività industriali ed artigianali. A Milano, dove si registra il valore più elevato relativamente ai Comuni analizzati, la maggior parte delle segnalazioni della popolazione è legata a schiamazzi e rumore provocati dai vicini, a Bologna alle discoteche e ai circoli musicali, a Napoli al traffico stradale.

Un altro indicatore è dato dal numero di sanzioni contestate per la violazione delle norme sulla limitazione dei rumori e sull'uso dei dispositivi di segnalazione acustica inserite nel codice stradale. A Napoli si rileva il maggior numero di multe rispetto ai veicoli circolanti (circa 296 ogni 100.000 veicoli); seguono Roma (156) e Trieste (circa 108 multe ogni 100.000 veicoli).

3.8.4 Valutazione critica

L'inquinamento acustico è stato trascurato negli anni in quanto giudicato meno importante di altre problematiche ambientali quali l'inquinamento atmosferico, l'inquinamento delle acque, la gestione dei rifiuti; inoltre, è stato sempre considerato un problema di natura prettamente locale, nei confronti del quale c'è una diversa sensibilità da Paese a Paese della CE, ma anche da regione a regione d'Italia, in funzione della cultura, delle abitudini di vita ecc. Un altro fattore che ha generalmente portato a sottovalutare questo problema è legato alla natura degli effetti dell'inquinamento da rumore, che sono poco evidenti, subdoli, non eclatanti, come invece accade per le conseguenze di altre forme di inquinamento ambientale.

3.8.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

Normativa nazionale

I principali riferimenti legislativi, predisposti con lo scopo di ridurre l'inquinamento acustico, sono rappresentati dalle normative di seguito elencate.

• Legge Quadro n. 447 del 26/10/1995 (Legge quadro sull'inquinamento acustico): stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dal rumore dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione. La legge individua le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province, le funzioni e i compiti dei Comuni. Allo Stato competono principalmente le funzioni di indirizzo, coordinamento o regolamentazione della normativa tecnica e l'emanazione di atti legislativi su argomenti specifici. Le Regioni promulgano apposite leggi che definiscono, tra le altre cose, i criteri per la suddivisione in zone del territorio comunale (zonizzazione acustica). Su questo settore molte Regioni sono già intervenute. Alle Regioni spetta inoltre la definizione di criteri da seguire per la redazione della documentazione di impatto acustico, delle modalità di controllo da parte dei comuni e l'organizzazione della rete dei controlli.

Ai Comuni la legge riserva un ruolo centrale con competenze di carattere programmatico e decisionale. Oltre alla classificazione acustica del territorio, spettano ai Comuni la verifica del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie, la regolamentazione dello svolgimento di attività temporanee e manifestazioni, l'adeguamen-

Tabella 5 **Valori di emissione – Leq in dB(A)**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento: Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
A Valori limite di emissione		
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65
B Valori limite assoluti di immissione		
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70
C Valori di qualità		
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Definizioni: *Valori limite di emissione*: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
Valori limite assoluti di immissione: il valore massimo di rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti;
Valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge Quadro.
Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, Annuario dei Dati Ambientali - Ed. 2002

to dei regolamenti locali con norme per il contenimento dell'inquinamento acustico e, soprattutto, l'adozione dei piani di risanamento acustico nei casi in cui le verifiche dei livelli di rumore effettivamente esistenti sul territorio comunale evidenzino il mancato rispetto dei limiti fissati. Inoltre, i Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti sono tenuti a presentare una relazione biennale sullo stato acustico del Comune.

• DPCM 14/11/1997 ("Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"). I diversi valori limite sono riportati nella **Tabella 5A** (valori limite di emissione – Leq in dB(A)), **5B** (valori limite assoluti di immissione – Leq in dB(A)) e **5C** (valori di qualità – Leq in dB(A)).

Normativa comunitaria

Con l'introduzione delle nuove politiche ambientali la Comunità Europea (CE) ha elaborato il Quinto programma d'azione a favore dell'ambiente, iniziando in tal modo a porre attenzione al problema dell'inquinamento acustico. Questo programma fissava gli obiettivi da conseguire entro l'anno 2000 al fine di ridurre i livelli di esposizione al rumore della popolazione dell'UE). Da questa iniziativa ha preso spunto la creazione del Libro Verde della Commissione Europea "politiche future in materia di inquinamento acustico" (novembre 1996), che riassume la situazione nella CE e individua i settori in cui l'azio-

Tabella 6 **Tipologie di sorgente – Riferimenti legislativi specifici**

Sorgente	Riferimento legislativo
Rumore da traffico stradale	Decreto Ministero dell'Ambiente 16/3/1998
	Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997
Rumore ferroviario	Decreto Ministero dell'Ambiente 16/3/1998
	Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997
	Decreto Presidente della Repubblica 18/11/1998
Rumore aeroportuale	Decreto Ministero dell'Ambiente 31/10/1997
	Decreto Ministero dell'Ambiente 20/5/1999
	Decreto Presidente della Repubblica 9/11/1999
	Decreto Ministero dell'Ambiente 3/12/1999
Impianti industriali	Decreto Ministero dell'Ambiente 16/03/1998
	Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997
	Decreto Ministero dell'Ambiente 11/12/1996
Sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante, di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi	Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 16/4/1999
Attività motoristiche	Decreto Presidente della Repubblica 3/4/2001
Sorgenti sonore specifiche	Decreto Ministero dell'Ambiente 16/3/1998
	Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997
	Norma UNI 9433, 1995
	Norma UNI 10855, 1999
Caratterizzazione acustica del territorio	Norma UNI 9884, 1997
Piani di risanamento acustico per le infrastrutture di trasporto	Decreto Ministero dell'Ambiente 29/11/2000

Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, Annuario dei Dati Ambientali - Edizione 2002

ne della Comunità può contribuire alla riduzione dei livelli di inquinamento da rumore. Inoltre la Commissione Europea ha sviluppato, sempre in materia di "inquinamento acustico", un nuovo testo basato sulla responsabilità condivisa tra la UE, le singole nazioni e le diverse autorità locali al fine di standardizzare e rendere maggiormente uniforme le diverse azioni da svolgere. Questo documento è stato scritto nel 1998 sulla base dei seguenti criteri:

- costituire un gruppo di lavoro, composto da esperti, con il compito di assistere la Commissione nello sviluppo delle leggi sul rumore;
- esigere dalle autorità competenti degli Stati Membri la formazione delle mappe strategiche del rumore secondo alcuni indicatori armonici al fine di pianificare le azioni da realizzare per ridurre il rumore e per informare la popolazione sugli effetti derivanti dall'esposizione al rumore;
- favorire l'emanazione della direttiva sulle "apparecchiature" usate all'aperto, con il fine di semplificare la legislazione sul rumore emesso in tali circostanze;
- tenere aggiornata la legislazione esistente nell'UE al fine di dare supporto agli investimenti economici nella ricerca in materia di fonti di emissione di rumore (ad esempio il traffico stradale, gli aeromobili, le ferrovie ecc.).

Il Parlamento e il Consiglio Europeo hanno adottato inoltre le seguenti direttive:

- Direttiva 2000/49/CE del 25 giugno 2002, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale;
- Direttiva europea sul rumore ambientale, proposta COM (2000) 468C definitivo – 2000/0194 (COD), presentata dalla Commissione nel luglio 2000.

Nella **Tabella 6** sono rappresentati i riferimenti legislativi relativi alle varie tipologie di sorgente del rumore.

3.8.6 Indicazioni per la programmazione

L'esame delle diverse sorgenti di rumore può essere utile a fornire indicazioni sulla comprensione del fenomeno "rumore" presente sul territorio nonché ad individuare le giuste modalità per combatterlo.

La lotta contro il rumore può essere attuata secondo tre possibili interventi:

- agendo sulle sorgenti di rumore (riducendo le emissioni alla fonte o migliorando le condizioni di mobilità all'interno di una certa porzione di territorio);
- agendo sulla propagazione del rumore (allontanando il più possibile le aree residenziali dalle aree di maggiore emissione acustica);
- adottando sistemi di protezione passiva (barriere antirumore) negli edifici maggiormente esposti alle immissioni di rumore.

Fondamentale sarebbe la possibilità di disporre di dati il più possibile aggiornati sulle malattie associate all'inquinamento acustico e collegarli ai dati ambientali sull'esposizione.

Bibliografia essenziale

1. Libro Verde della Commissione Europea "Politiche future in materia di inquinamento acustico".
2. APAT: Annuario dei Dati Ambientali – Edizione 2002.
3. ISTAT: Osservatorio ambientale sulle città.
4. Ministero dell'Ambiente: Relazione sullo stato dell'ambiente 2001.

3.9 Smaltimento dei rifiuti

3.9.1 Introduzione

Le moderne realtà sociali e produttive hanno comportato un aumento considerevole della produzione dei rifiuti. È stato stimato che il valore pro capite di produzione di rifiuti urbani è di poco superiore ai 520 kg/abitante per anno (anni 2002 e 2003). I rifiuti speciali sono aumentati di oltre il 10% nel solo biennio 2000-2002 e tale aumento è da correlare anche alla crescita economica ed allo sviluppo industriale. La produzione media pro capite di rifiuti speciali, nel 2002, è pari a 948 kg/abitante anno (esclusi i rifiuti da costruzione e demolizione), di cui 87 kg/abitante anno sono classificabili come pericolosi.

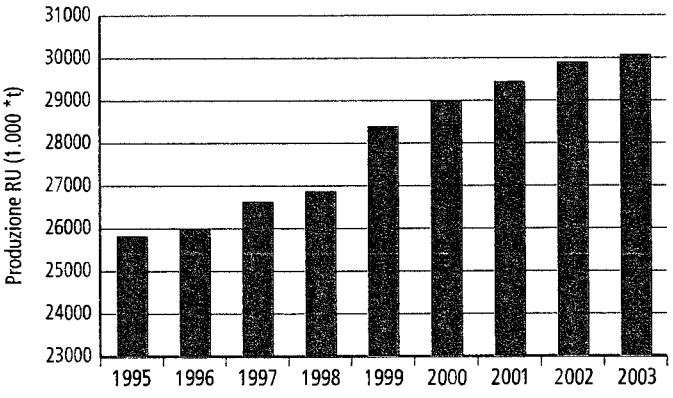
Tali andamenti richiedono un'articolata e sistematica gestione dei rifiuti che, per definizione, comprende l'intero sistema di produzione, raccolta, trattamento/smaltimento e trasporto così come disciplinati da direttive europee e norme nazionali.

La strategia europea e nazionale della gestione dei rifiuti si basa su obiettivi prioritari quali riduzione, riuso e recupero dei rifiuti, attraverso il recupero/riciclo, il compostaggio, lo spandimento al suolo per pratiche agricole ed il recupero di energia. Oltre agli obiettivi quantitativi

di riduzione della produzione di rifiuti ed alla "ridefinizione" di rifiuto come risorsa utilizzabile, la moderna tecnologia ad oggi consente, nelle varie opzioni di trattamento e smaltimento, di ridurre drasticamente le contaminazioni delle matrici ambientali (aria, suolo e sottosuolo, acque sotterranee e superficiali) causa di impatti ambientali e rischi sanitari.

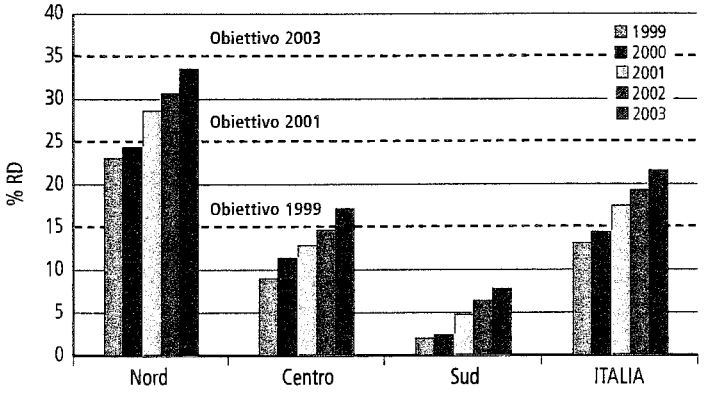
La pericolosità del rifiuto, cioè delle sostanze (e miscele) contenute nei rifiuti, di fatto attualmente regola l'intero intervento normativo, peraltro in continuo aggiornamento scientifico, del trattamento e dello smaltimento dei rifiuti.

Condizioni di sicurezza a salvaguardia degli impatti sull'ambiente e sulla salute non si verificano, ovviamente, nelle situazioni di non corretta/illecita gestione dei rifiuti (discariche abusive, abbandoni indiscriminati, smaltimenti illegali, mancato rispetto delle prescrizioni tecniche, deposito di rifiuti non in condizioni di sicurezza ecc.). Tali condizioni richiedono peraltro onerosissime attività ed operazioni di messa in sicurezza, bonifica e ripristino delle aree abusive, nonché di sorveglianza sanitaria della popolazione potenzialmente esposta a matrici contaminate. È stato stimato (APAT, Annuario 2003) che solo gli oneri di bonifica dei 41 siti d'interesse nazionale (di cui il 16% sono discariche ed il 22% aree industriali con discariche) compresi nel D.M. n. 468 del 2001 ammontano a circa 3.149.00 milioni di euro.



Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, 2004

Figura 1 Andamento della produzione dei rifiuti urbani (RU) - Anni 1995-2003.



Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, 2004

Figura 2 Andamento della raccolta differenziata (RD) dei rifiuti urbani (RU) - Anni 1999-2003.

3.9.2 Presentazione dei dati

Produzione di rifiuti

Rifiuti urbani

La produzione di rifiuti urbani (RU) ha fatto registrare, tra il 2000 ed il 2003, una decisa riduzione dei tassi complessivi di crescita dopo gli incrementi più consistenti evidenziati negli anni precedenti. Più in dettaglio, con riferimento al 2002 ed al 2003 si registra una produzione rispettivamente pari a circa 29,9 milioni di tonnellate (con una crescita dell'1,5% rispetto al 2001) ed a circa 30 milioni di tonnellate (con un incremento intorno allo 0,6% rispetto al 2002 (**Figura 1**).

I valori di produzione assoluta sono, ovviamente, fortemente influenzati dalle differenti dimensioni territoriali e di popolazione delle tre macroaree geografiche: al Nord, infatti, risiede il 45% circa della popolazione nazionale ed al Sud quasi il 36%, a fronte di una quota di poco superiore al 19% per quanto riguarda il Centro. Su scala nazionale il valore pro capite, negli anni 2002 e 2003, è di poco superiore ai 520 kg/abitante per anno.

Raccolta differenziata

Tra il 1999 ed il 2003 la raccolta differenziata ha fatto registrare, a livello nazionale, un incremento pari a 2,7 milioni di tonnellate (da 3,7 a 6,4 milioni di tonnellate) corrispondente ad una crescita percentuale del 73,3%; nello stesso periodo la produzione complessiva dei rifiuti urbani ha fatto rilevare un aumento inferiore ad 1,7 milioni di tonnellate, equivalente, in termini percentuali, ad una crescita del 5,9% (**Figura 2**).

Nel 2002, la raccolta differenziata è pari al 19,2% della produzione totale dei rifiuti urbani e nel 2003, con una crescita della quota percentuale di 2,3 punti, al 21,5%. Non viene, pertanto, ancora conseguito, a livello nazionale, l'obiettivo fissato dal D.Lgs. 22/97 per il 2001.

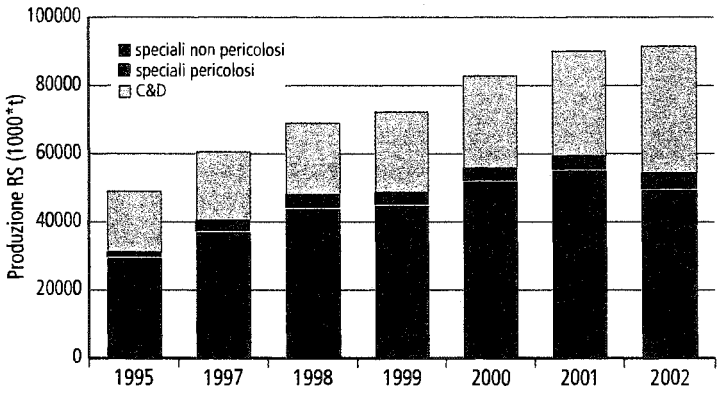
In termini assoluti la raccolta differenziata si at-

testa, nel 2003, intorno a 4,6 milioni di tonnellate al Nord, ad 1,1 milioni di tonnellate al Centro ed a poco meno di 760 mila tonnellate al Sud.

Rifiuti speciali

In Italia, come in molti altri Paesi dell'UE, si è registrato un forte aumento della produzione dei rifiuti derivanti dalle diverse attività economiche, nel periodo tra il 1997 e il 2002. Le cause di questo aumento si possono ricercare nelle migliorate condizioni economiche e nello sviluppo industriale. L'industria manifatturiera, il settore delle costruzioni e delle demolizioni, l'estrazione mineraria e da cava e l'agricoltura sono le attività economiche che contribuiscono maggiormente alla produzione dei rifiuti totali; in generale, circa il 75% dei rifiuti prodotti può essere ricondotto ad attività di tipo industriale, mentre il restante 25% deriva dalle attività domestiche. La produzione media pro capite di rifiuti speciali (RS), nel 2002, è stata pari a 948 kg/abitante anno (esclusi i rifiuti da costruzione e demolizione), di cui 861 kg/abitante anno sono rifiuti non pericolosi e 87 kg/abitante anno sono pericolosi.

La quantità totale di rifiuti speciali prodotta in Italia, nel 2002, è stata pari a circa 92,1 milioni di tonnellate, di cui 49,3 milioni di tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, 4,9 milioni di tonnellate di rifiuti speciali pericolosi, 37,3 milioni di tonnellate di rifiuti da costruzione e demolizione (C&D) e circa 401 mila tonnellate di rifiuti non determinati (**Tabella 1**, **Figura 3**). L'ana-



Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, 2004

Figura 3 Produzione totale di rifiuti speciali differenziati per tipologia - Anni 1995-2002.

Tabella 1 **Produzione di rifiuti speciali per regione (tonnellate) - Anno 2002**

Regione	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i C&D	Produzione di rifiuti speciali pericolosi	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi da C&D	Produzione di rifiuti speciali con CER non determinato	Produzione di rifiuti speciali con attività ISTAT non determinata	Produzione totale di rifiuti speciali
Piemonte	3.965.719	501.612	2.397.982	1.700	3.952	6.870.965
Valle d'Aosta	81.935	11.045	105.118	4	27	198.129
Lombardia	9.749.178	1.598.387	8.534.210	871	182.220	20.064.677
Trentino Alto Adige	878.508	66.457	1.411.245	2.997	1.393	2.360.600
Veneto	7.402.370	633.203	5.015.831	–	–	13.051.404
Friuli Venezia Giulia	2.295.786	210.299	1.371.834	–	–	3.877.919
Liguria	1.042.151	136.540	1.583.834	739	14.138	2.777.402
Emilia Romagna	5.996.947	568.910	2.984.781	–	908	9.551.546
TOTALE NORD	**31.412.594**	**3.726.453**	**23.404.835**	**6.311**	**202.638**	**58.752.831**
Toscana	4.655.191	340.855	2.414.951	1.346	28.919	7.441.262
Umbria	1.170.369	37.967	498.858	–	–	1.707.194
Marche	1.067.108	80.521	816.084	2.616	1.284	1.967.613
Lazio	1.384.855	186.689	3.280.759	1.782	31.519	4.885.604
TOTALE CENTRO	**8.277.523**	**646.032**	**7.010.652**	**5.744**	**61.722**	**16.001.673**
Abruzzo	679.906	69.127	310.258	3.625	926	1.063.842
Molise	241.288	12.330	67.934	–	–	321.552
Campania	1.603.764	146.290	2.272.864	10.297	13.030	4.046.245
Puglia	2.939.660	159.083	1.180.071	5.548	1.200	4.285.562
Basilicata	354.675	21.006	130.107	28	568	506.384
Calabria	357.471	24.952	674.484	11	2.575	1.059.493
Sicilia	902.877	98.509	1.894.306	27.954	9.104	2.932.750
Sardegna	2.604.520	87.136	400.119	786	49.897	3.142.458
TOTALE SUD	**9.684.161**	**618.433**	**6.930.143**	**48.249**	**77.301**	**17.358.286**
TOTALE ITALIA	**49.374.278**	**4.990.918**	**37.345.630**	**60.304**	**341.660**	**92.112.790**

Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, 2004

lisi dei dati evidenzia, nel triennio 2000-2002, un incremento della produzione totale di rifiuti speciali, compresi quelli da costruzione e demolizione, pari al 10,4%, una diminuzione dei rifiuti non pericolosi pari al 4,9% e un notevole incremento dei rifiuti pericolosi pari al 28%.

Gestione dei rifiuti

Rifiuti urbani

Nel 2003, sono stati smaltiti in discarica circa il 52% dei rifiuti urbani, ed inceneriti l'8,8% che, nel loro insieme, rappresentano oltre il 60% dei rifiuti urbani gestiti.

Nel corso degli ultimi anni si è assistito ad una progressiva riduzione dello smaltimento in discarica, che nell'arco del quinquennio 1999-2003 è passato dal 74,3% al 51,7%, parallelamente all'aumento del trattamento meccanico biologico dei rifiuti indifferenziati, che dal 7,9% del 1999 passa al 20,7% del 2003, e del compostaggio da matrici selezionate che nel 2003 raggiunge il 7,6% del totale gestito (**Figura 4**).

La quota di rifiuti avviati ad incenerimento, anche se lievemente in crescita nell'arco del quinquennio, non raggiunge ancora livelli apprezzabili se confrontata con quelle degli altri Paesi dell'UE (8,8% nel 2003 contro il 18% della media europea UE15 nel 2001).

Rifiuti speciali: recupero/riciclo

I rifiuti speciali gestiti nel 2002, escludendo le quantità stoccate e messe in riserva, sono pari a circa 77,7 milioni di tonnellate, di cui 44,5 milioni avviati ad attività di recupero e 33,3 milioni ad attività di smaltimento. Tali dati non comprendono le quantità di rifiuti avviate ad impianti di stoccaggio (deposito preliminare e deposito temporaneo) e di messa in riserva che ammontano, in totale, a 15,4 milioni di tonnellate.

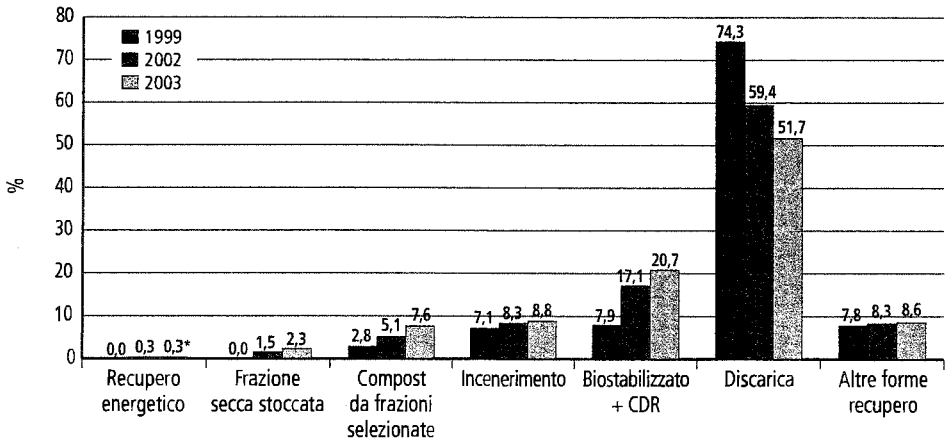
La forma di gestione più utilizzata per i rifiuti speciali è rappresentata dal recupero.

Nel 2002, oltre 41 milioni di tonnellate di rifiuti non pericolosi e 1,3 milioni di tonnellate di rifiuti pericolosi sono state avviate alle operazioni di recupero da R2 a R11. A queste quantità vanno aggiunti i quantitativi di rifiuti messi in riserva (11,7 milioni di tonnellate di rifiuti non pericolosi e 0,4 milioni di tonnellate di rifiuti pericolosi).

Per i rifiuti non pericolosi, l'analisi dei dati evidenzia che le quantità avviate al recupero/riciclo delle sostanze inorganiche (R5), tra il 2000 ed il 2002, subiscono un incremento del 35,5% arrivando a circa 21 milioni di tonnellate; si tratta nella maggior parte dei casi di recuperi non effettuati all'interno di impianti, ma derivanti dall'utilizzo di rifiuti per rilevati e sottofondi stradali, rimodellamenti morfologici, riempimenti di cave, ricopertura giornaliera o finale delle discariche, ripristini ambientali. La tipologia di rifiuti maggiormente utilizzata per tali operazioni di recupero è rappresentata dagli inerti da costruzione e demolizione.

Ampiamente diffuso (20,5% del totale recuperato ad esclusione della messa in riserva) risulta, anche, il riciclo /recupero di metalli o di composti metallici, pari a circa 8,82 milioni di tonnellate, di cui oltre 2 milioni trattati dagli impianti di frantumazione di rottami (circa il 64% provenienti dal settore dell'autodemolizione).

Un'altra forma di recupero ampiamente diffusa è rappresentata dallo spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura e dell'ecologia (3,6 milioni di tonnellate, pari all'8,3% del totale recu-



Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, 2004

Figura 4 Variazione delle tipologie di gestione dei rifiuti urbani (RU) - Anni 1999-2003.

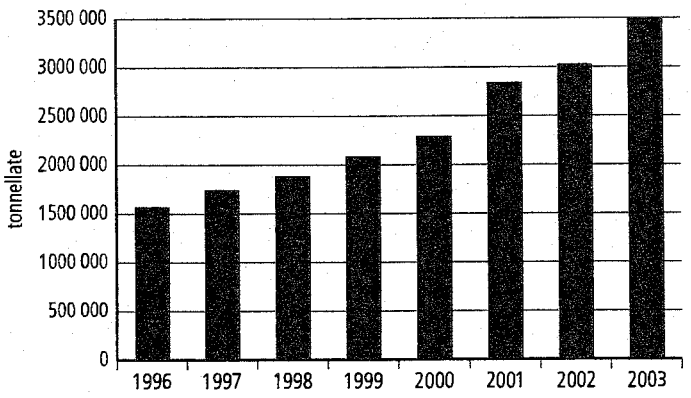
perato). In tale forma di gestione sono recuperate anche le quote rilevanti di fanghi utilizzati in agricoltura, ai sensi del D.Lgs. 99/92.
Per i rifiuti pericolosi, i dati esaminati indicano che l'operazione di recupero più diffusa è quella del riciclo/recupero dei metalli o composti metallici che rappresenta, con più di 635 mila tonnellate, il 46% circa del totale dei rifiuti pericolosi recuperati (1,4 milioni di tonnellate, esclusi le operazioni di messa in riserva).
Altre forme di recupero molto utilizzate per i rifiuti pericolosi sono rappresentate dal riciclo/recupero di sostanze inorganiche e dalla rigenerazione e recupero dei solventi.
Circa l'8,6% (corrispondente a 118 mila tonnellate) di rifiuti pericolosi viene avviato a valorizzazione energetica.
Riguardo alle operazioni di smaltimento, è importante sottolineare che il ricorso alla discarica, pur essendo fra le forme di smaltimento più utilizzate, di anno in anno subisce una lieve diminuzione; nel 2000, la percentuale di rifiuti speciali avviati in discarica, rispetto al totale gestito, esclusi gli stoccaggi, era pari al 30%, nel 2001 pari al 28%, nel 2002 la percentuale scende al 27%.
Rispetto al totale avviato ad operazioni di smaltimento, il quantitativo di rifiuti non pericolosi smaltito in discarica rappresentano il 67%.
Il trattamento chimico-fisico ed il trattamento biologico dei rifiuti speciali non pericolosi rappresenta una quota considerevole tra le forme di smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con un totale di quasi 9,2 milioni di tonnellate di rifiuti smaltiti, pari al 31,7% del totale dei rifiuti avviati ad operazioni di smaltimento.
L'incenerimento dei rifiuti non pericolosi risulta una forma residuale di trattamento con un quantitativo di 343 mila tonnellate, pari all'1,2% del totale smaltito.
Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, la forma di smaltimento maggiormente utilizzata è il trattamento chimico-fisico (oltre 3,1 milioni di tonnellate pari al 74% del totale smaltito). Anche la discarica rappresenta una forma di smaltimento dei rifiuti pericolosi molto utilizzata (oltre 626 mila tonnellate pari al 14,7%).
L'incenerimento dei rifiuti pericolosi, al contrario di quanto avviene per quelli non pericolosi, rappresenta una forma di gestione abbastanza diffusa, con una percentuale pari all'11,3%, corrispondente a 481 mila tonnellate. Lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi, pari a 689 mila tonnellate, rappresenta il 14% del totale complessivo dei rifiuti pericolosi avviati alle diverse forme di smaltimento.

Smaltimento in discarica dei rifiuti urbani

L'analisi dei dati relativi alle discariche per rifiuti urbani attive nel 2002 mostra una nuova flessione del loro numero rispetto all'anno 2001, dovuta principalmente alla chiusura di molti impianti (67) in particolare nel Sud del Paese. La struttura impiantistica è rimasta, invece, molto simile al Nord (123 impianti nel 2002 rispetto ai 126 del 2001) ed al Centro (61 impianti nel 2002 e 68 nel 2001) a conferma della presenza di un sistema di gestione che, in questa zona del Paese, appare ormai stabilmente organizzato. La tendenza alla riduzione del numero si conferma anche per il 2003, con la chiusura di ulteriori 21 impianti in Sicilia e 17 in Campania ed un totale di altri 65 impianti in meno rispetto al 2002.
Il numero di impianti attivi nel 2003 risulta pari a 487, distribuiti ancora in maniera non uniforme: 122 al Nord, 57 al Centro e 308 al Sud.
L'analisi dei dati rileva che i rifiuti urbani smaltiti in discarica ammontano a 18,8 milioni di tonnellate nel 2002 e a circa 17,9 milioni di tonnellate nel 2003. Tale riduzione è in parte imputabile all'aumento della raccolta differenziata che è passata dal 17,4% del 2001 al 19,2% del 2002 ed al 21,5% del 2003, in parte al consistente aumento delle quote di rifiuti urbani avviate ad impianti di trattamento meccanico biologico.
La riduzione maggiore, sia per il 2002 che per il 2003, si è registrata al Nord (–7,1% tra 2001 e 2002 e –10,2% tra il 2002 ed il 2003) con circa 500 mila tonnellate annue in meno di rifiuti urbani destinati a smaltimento in discarica, coerentemente con la crescita della raccolta differenziata registrata in queste zone.

Incenerimento dei rifiuti

L'incenerimento dei rifiuti in Italia è una forma di gestione dei rifiuti urbani ed industriali utilizzata a partire dagli anni 70, almeno per quanto riguarda i rifiuti urbani.
Attualmente gli impianti presenti sul territorio nazionale e dedicati al trattamento dei rifiuti urbani e del CDR (Combustibile Derivato dai Rifiuti, proveniente per la quasi totalità dagli impianti di trattamento meccanico-biologico dei rifiuti urbani indifferenziati) sono 51, distribuiti in gran parte nel Nord del Paese.
L'incenerimento dei rifiuti urbani in Italia rappresenta una forma ancora residuale di gestione; nel 2003, infatti, la percentuale di rifiuti inceneriti è stata pari al 10,5% dei rifiuti prodotti (includendo anche i quantitativi trattati in impianti dedicati al solo trattamento del CDR).
L'incenerimento, in Italia, negli impianti dedica-



Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, 2004

Figura 5 Incenerimento in impianti per rifiuti urbani in Italia - Anni 1996-2003.

ti al trattamento termico dei rifiuti urbani mostra un andamento in progressiva crescita dal 1996 ad oggi, anche se, dai più recenti dati disponibili, emerge che si tratta ancora di quantitativi modesti e di poco superiori a circa 3 milioni di tonnellate nel 2003 (**Figura 5**).

L'incenerimento interessa, anche se in misura minore, i rifiuti speciali di origine industriale o da attività di servizio ed in particolare i rifiuti classificati come pericolosi; infatti, mediamente, il 70% dei rifiuti speciali inceneriti presenta caratteristiche di pericolosità.

Le tipologie di rifiuti speciali avviati maggiormente a trattamento termico sono i rifiuti di origine sanitaria, quelli provenienti dall'industria farmaceutica e dall'industria chimica e petrolifera.

3.9.3 Analisi quantitativa

Nel periodo 1999-2003 l'andamento della produzione di rifiuti urbani per macroarea geografica evidenzia un aumento nel Mezzogiorno pari al 4,3% circa con un incremento medio annuo intorno all'1,1%. Al Nord la crescita complessiva nello stesso periodo si attesta al 5,9% circa ed al Centro all'8,5%.

Con riferimento alla raccolta differenziata nelle tre macroaree geografiche si rileva che il Centro raggiunge con quattro anni di ritardo il target del 15% individuato dalla normativa per il 1999 mentre al Nord, viene sfiorato, ma non raggiunto, l'obiettivo del 35% fissato dal D.Lgs. 22/97 per il 2003. Decisamente più bassi sono, invece, i tassi di raccolta nel Sud; pur se in costante crescita, la percentuale si colloca, infatti, al 6,3% nel 2002 ed al 7,7% nel 2003.

La produzione di rifiuti speciali è diversificata nelle aree geografiche regionali. Nel 2002, il 64,6%, è prodotto globalmente nelle regioni del Nord, mentre nel Centro e nel Sud le percentuali sono decisamente più basse (rispettivamente 16,4% e 19%). Tale situazione è spiegabile tenendo conto della maggior concentrazione di impianti produttivi nel Nord del Paese.

La produzione dei rifiuti speciali non pericolosi, riferita all'anno 2002, è pari al 63,6% al Nord, al 16,8% al Centro e al 19,6% al Sud.

La produzione di rifiuti speciali pericolosi nel Nord è pari al 74,7%, nel Centro al 12,9% e nel Sud al 12,4%. Rispetto al 2001, la percentuale di rifiuti pericolosi, che rimane costante al Nord, aumenta di 3,1 punti percentuali al Centro, men-

Tabella 2 **Discariche per rifiuti urbani per macroarea geografica - Anni 2000-2003**

Macroarea geografica	N. impianti				Quantità smaltita (1000*t/a)			
	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003
Nord	133	126	123	122	8.376	6.935	6.466	5.865
Centro	68	68	61	57	4.708	4.885	4.681	4.541
Sud	456	425	368	308	8.833	7.885	7.701	7.591
ITALIA	657	619	552	487	21.917	19.705	18.848	17.996

Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, 2004

Tabella 3 **Quantità di rifiuti speciali (RS) smaltite in discarica per rifiuti speciali per macroarea geografica - Anni 2000-2002**

Macroarea geografica	Quantità RS smaltita in discarica per speciali (t/a)			Numero impianti		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Nord	10.957.847	12.677.531	8.955.965	594	590	549
Centro	2.781.234	2.563.393	3.664.714	62	58	64
Sud	3.838.177	3.101.297	3.692.313	121	125	123
ITALIA	17.577.258	18.342.221	16.312.993	777	773	736

Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, 2004

tre, al Sud si assiste a una flessione di 3,4 punti percentuali.

Il numero delle discariche per rifiuti urbani e la quantità smaltita sono riassunti nella **Tabella 2** dove si evidenzia che il maggior numero di impianti è prevalente al Sud (308) contro i 122 e i 57 di Nord e Centro rispettivamente (dati relativi all'anno 2003). Nel triennio 2000-2003 si è comunque assistito ad una diminuzione del numero degli impianti su tutte e tre le macroaree.

Per quanto riguarda lo smaltimento in discarica dei rifiuti speciali, è stato condotto da APAT un censimento che ha riguardato tutti gli impianti operanti in conto proprio e in conto terzi. Il numero totale degli impianti operativi censiti nel 2002 è pari a 736 localizzati, per la maggior parte, al Nord (549) dove il tessuto industriale è più sviluppato, 64 al Centro e 123 al Sud (**Tabella 3**).

La distribuzione di impianti d'incenerimento di rifiuti urbani in Italia mostra una prevalenza nel Nord (32) di cui 14 in Lombardia e 9 in Emilia Romagna, 4 in Veneto. Nel Centro, sono localizzati 13 impianti, di cui 8 in Toscana e 3 nel Lazio. Nel Sud i 6 impianti sono distribuiti pressoché equamente (**Tabella 4**).

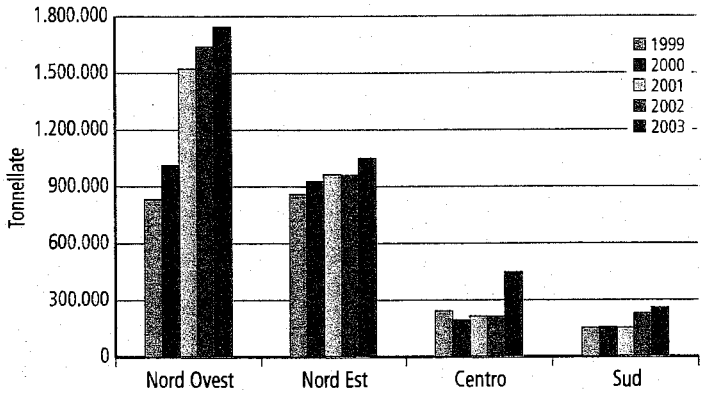
La quota di rifiuti urbani destinati ad incenerimento in Italia (10,5%) è al di sotto della media europea dei Paesi UE 15, pari a circa il 18% con percentuali che raggiungono il 60% in Danimarca,

Tabella 4 **Numero impianti di incenerimento e termovalorizzazione operativi in Italia**

Regione	2000	2001	2002	2003	2004	
					N. impianti operativi	N. impianti previsti
Piemonte	2	2	2	2	2	3 (13)
Valle d'Aosta	–	–	–	–	–	–
Lombardia	12	14 (1)	14	13 (9)	14 (12)	14
Trentino Alto Adige	1	1	1	1	1	2 (14)
Veneto	3	3	4 (3)	4	4	4
Friuli Venezia Giulia	3	3	3 (4)	2	2	2
Liguria	–	–	–	–	–	–
Emilia Romagna	9	9	10 (5)	9	9	9 (15)
TOTALE NORD	**30**	**32**	**34**	**31**	**32**	**34**
Toscana	8	6 (2)	8 (6)	8	8	8
Umbria	1	1	1	1	1	1
Marche	1	1	1	1	1	1
Lazio	–	–	1 (7)	3 (10)	3	3
TOTALE CENTRO	**10**	**8**	**11**	**13**	**13**	**13**
Abruzzo	–	–	–	–	–	–
Molise	–	–	–	–	–	–
Campania	–	–	–	–	–	1 (16)
Puglia	–	–	1	2 (11)	2	2
Basilicata	–	–	1 (8)	1	1	2 (17)
Calabria	–	–	–	–	–	–
Sicilia	1	1	1	1	1	3 (18)
Sardegna	2	2	2	2	2	2
TOTALE SUD	**3**	**3**	**5**	**6**	**6**	**10**
TOTALE ITALIA	**43**	**43**	**50**	**50**	**51**	**57**

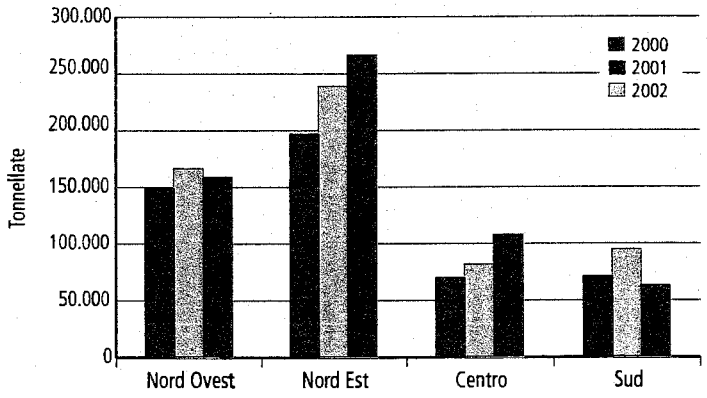
Note: (1) L'impianto di Milano Zama ha cessato l'attività a dicembre. (2) Limpianto di Massa Marittima (GR) è inattivo da dicembre 2000, nel 2001 ha trattato solo 300 t di RU è non è stato considerato nel totale degli impianti. L'impianto di Pisa era in adeguamento; riattivato nel 2002. (3) L'impianto di Verona ha iniziato il collaudo tecnico a fine anno. (4) L'impianto di Gorizia (Moraro) ha cessato l'attività a novembre. (5) L'impianto di Parma ha cessato l'attività ad aprile. (6) L'impianto di di Falascaia (LU), destinato al trattamento di CDR, ha funzionato solo per un breve periodo utilizzando biomasse legnose. (7) La linea 1 dell'impianto di Colleferro (Roma) ha iniziato l'attività a dicembre è non è considerata nel totale degli impianti. (8) L'impianto di Melfi ha terminato la fase di collaudo della linea per RU (la line a tamburo rotante per RS era già operativa) nel corso dell'anno. (9) L'impianto di Milano Silla 1 ha cessato l'attività nel corso dell'anno. L'impianto di Bergamo per RU ha cessato l'attività a gennaio e non è stato considerato nel totale degli impianti; è sato sostituito con un nuovo impianto funzionante a CDR. (10) L'impianto di Colleferro è in realtà costituito da due moduli identici funzionalmente separati, in grado di trattare circa 85.000 t/a di CDR. La linea 1 è in piena operatività da gennaio, mentre la linea 2 da giugno. (11) Nel corso dell'anno è entrato in attività l'impianto a CDR di Massafra. (12) Da febbraio è operativo l'impianto alimentato a CDR di Corteolona (PV). (13) Dovrebbe essere realizzato un impianto in provincia di Torino. (14) Dovrà essere realizzato un impianto in località Ischia Podetti (TN). (15) L'impianto di Bologna sarà sostituito da uno nuovo con potenzialità di 180.000 t/a. L'impianto di Reggio Emilia sarà riattivato dopo i lavori di adeguamento. (16) Dovrebbe essere realizzato l'impianto di Acerra (CE). (17) Dovrebbe entrre in attività l'impianto di Potenza. (19) Il Piano Industriale varato per la regione Sicilia prevede la realizzazione di quattro impianti; Bellolampo (PA), Casteltermini (AG), Augusta (SI) e Paternò (CT), quest'ultimo impianto dovrebbe sostituire quello attualmente operativo a Messina.

Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, 2004



Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, 2004

Figura 6 Incenerimento in Italia in impianti per rifiuti urbani per macroarea geografica - Anni 1999-2003.



Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, 2004

Figura 7 Incenerimento in Italia in impianti per rifiuti speciali per macroarea geografica - Anni 2000-2002.

il 38% in Svezia, il 34% in Belgio, il 33% in Olanda, il 32% in Francia e il 22% in Germania. La **Figura 6** mostra la distribuzione per ripartizione geografica della quantità di rifiuti urbani sottoposti ad incenerimento nel periodo 1999-2003. È evidente la variabilità geografica nel ricorso a questo tipo di gestione dei rifiuti, da correlare anche al diverso numero di impianti esistenti.

Nella **Figura 7** è analogamente rappresentato l'andamento dell'incenerimento dei rifiuti speciali, per macroarea geografica, nel periodo 2000-2002. L'analisi dei dati evidenzia la concentrazione in alcune aree del Paese: circa il 70% dei rifiuti speciali è incenerito in impianti del Nord Italia, mediamente ripartito tra il 27% e il 30% al Nord-ovest e tra il 40%-45% al Nord-est.

L'analisi a livello regionale mostra che, nel 2002, la maggior parte dei rifiuti speciali è incenerito negli impianti di Veneto (25%), Lombardia (21%), Toscana (15%) ed Emilia Romagna (13%); mediamente nel triennio 2000-2002, circa il 75% dei rifiuti di origine industriale sono stati inceneriti in queste quattro regioni. Gli impianti di maggiori dimensioni sono localizzati nei principali poli chimico-industriali: Porto Marghera in Veneto, Ferrara e Ravenna in Emilia Romagna, Mantova in Lombardia, Cagliari e Porto Torres in Sardegna.

3.9.4 Valutazione critica

Rispetto agli obiettivi preventivi di riduzione della produzione dei rifiuti, la media nazionale della raccolta differenziata è in ritardo se confrontata con gli standard stabiliti per legge, ritardo ancora più netto se si valuta il "comportamento" del Centro e del Sud Italia che mostrano tassi, sia pure crescenti, di raccolta nell'ordine del 17% e 7% rispettivamente in confronto al 33,5% del Nord Italia.

Lo smaltimento in discarica è diminuito nell'ultimo quinquennio passando dal 74,3% al 51,7% grazie ad un aumento del trattamento meccanico dei rifiuti indifferenziati e del compostaggio da matrici selezionate.

Il numero degli impianti operativi autorizzati per lo smaltimento dei rifiuti speciali è in calo rispetto agli anni precedenti. Si passa, infatti, da 777 discariche censite nel 2000 a 736 del 2002.

Tale tendenza aumenterà negli anni futuri quando troverà attuazione il D.Lgs. 36/2003 che, prevedendo l'adeguamento degli impianti a stringenti requisiti tecnici nonché alla nuova disciplina sulle garanzie finanziarie, indurrà molti impianti in fase di saturazione a preferire una chiusura anticipata. Tale situazione si verificherà soprattutto per le discariche di rifiuti inerti per le quali i costi di adeguamento potrebbero risultare non sostenibili.

L'incenerimento dei rifiuti urbani in Italia è ancora una forma di gestione residuale (10% nel 2003) rispetto alla media dei Paesi UE 15 (18%). Il Sud ospita il numero più alto di impianti di smaltimento in discarica di rifiuti urbani, nel Nord avviene l'incenerimento di oltre il 70% dei rifiuti speciali in particolare in Veneto (25%) e in Lombardia (21%).

Le tipologie di rifiuti speciali avviati maggiormente a trattamento termico sono i rifiuti di origine sanitaria, quelli provenienti dall'industria farmaceutica e dall'industria chimica e petrolifera. I rifiuti di attività manifatturiere rappresentano il 65% del totale dei rifiuti speciali non pericolosi

ed ammontano a circa 32 milioni di tonnellate.
Negli ultimi anni si è assistito ad una progressiva, anche se non così significativa diminuzione (almeno in relazione a quanto avviene in altri Paesi dell'UE), del ricorso alla discarica, a favore del recupero di materia (carta, plastica, frazione organica ecc) ed, in minor misura, dell'incenerimento con recupero energetico.
La continua evoluzione delle tecnologie attualmente disponibili consente di limitare drasticamente gli impatti sull'ambiente generati dal ciclo di gestione dei rifiuti.
Le attuali norme europee in tema di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento prevedono l'utilizzo delle migliori tecniche (cosiddette *BAT – Best Available Techniques*) disponibili per l'esercizio degli impianti di trattamento e per la concessione di autorizzazione integrata ambientale, ciò consentirà di migliorare ulteriormente le prestazioni "in termini ambientali", riducendo le emissioni generate dagli stessi nei diversi comparti ambientali e garantendo livelli più elevati di tutela della salute umana.

3.9.5 Riferimenti normativi

Il quadro di riferimento normativo in materia di rifiuti risulta alquanto complesso e articolato anche per la presenza di numerose disposizioni intervenute, in recepimento di direttive europee, a regolamentare specifici aspetti del sistema di gestione (emissioni in atmosfera, in ambiente idrico, nel e sul suolo), specifiche tipologie di impianti (inceneritori di rifiuti urbani, di rifiuti pericolosi, discariche) o flussi di rifiuti (rifiuti sanitari, veicoli fuori uso, apparecchiature elettriche ed elettroniche, oli usati, pile ed accumulatori, rifiuti di imballaggio).
La norma quadro è rappresentata dal D.Lgs.22/97 che detta le norme generali di organizzazione del sistema di gestione, le competenze statali, regionali, provinciali e comunali, le procedure autorizzative e di controllo.
L'entrata in vigore del D. Lgs 36/2003 modifica le regole tecniche di costruzione e gestione degli impianti di discarica, in conformità a quanto previsto dalla direttiva 99/31/CE.
Lo smaltimento in discarica di rifiuti non trattati viene autorizzato solo nel caso di rifiuti inerti, il cui trattamento non sia tecnicamente sostenibile, o di qualsiasi altro rifiuto che soddisfi già i criteri di ammissibilità fissati per la specifica categoria di discarica o il cui trattamento non contribuisca agli obiettivi di riduzione della quantità di rifiuti smaltiti in discarica o dei rischi per la salute umana e l'ambiente.
L'ammissione dei rifiuti nelle tre categorie di impianti (pericolosi, non pericolosi ed inerti) viene subordinata a precisi criteri di accettabilità.
I rifiuti dovranno essere caratterizzati dal punto di vista chimico-fisico secondo analisi standard e sottoposti a test di eluizione, dovranno avere un eluato conforme ai limiti fissati per una serie di parametri chimici.
Il D.Lgs 36/2003 prevede, entro un anno dall'entrata in vigore del decreto stesso, che le Regioni, ad integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, elaborino un programma per la riduzione della frazione biodegradabile da collocare in discarica allo scopo di raggiungere specifici obiettivi di smaltimento dei rifiuti biodegradabili a breve termine (173 kg/anno per abitante entro il 2008), medio termine (115 kg/anno per abitante entro il 2011) e lungo termine (81 kg/anno per abitante 2018).
In generale le tecnologie da selezionare e le tecniche da adottare nell'esercizio degli impianti di trattamento dei rifiuti devono fare riferimento a quanto si sta definendo in sede europea e nazionale in materia di migliori tecniche disponibili per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) ai sensi della direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e controllo integrato dell'inquinamento.
L'approccio europeo per la concessione dell'autorizzazione integrata ambientale, prevede che gli impianti, per poter operare, adottino le *migliori tecniche disponibili* (Best Available Techniques, BAT).
La stessa direttiva, trasposta a livello nazionale dal D.Lgs. 372/99, definisce le "migliori tecniche disponibili" come "la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso".
Di seguito si riassume il quadro dei principali provvedimenti legislativi nel settore rifiuti.
Deliberazione del Comitato Interministeriale 27 luglio 1984 "*Disposizioni per la prima applicazione dell'art. 4 del D.P.R. 915/82 concernente lo smaltimento dei rifiuti*".
D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 "*Attuazione delle Direttive 91/156CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio*".

D.M. 19 novembre 1997, n. 503 "*Regolamento recante norme per l'attuazione delle Direttive CEE 89/369 e 89/ 429 concernenti la prevenzione dell'inquinamento atmosferico provocato dagli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani e la disciplina delle emissioni e delle condizioni di combustione degli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani, di rifiuti speciali non pericolosi, nonché di taluni rifiuti sanitari*".

D.M. 5 febbraio 1998 "*Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli artt.31 e 33 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22*".

D.M. 28 aprile 1998, n. 406 "*Regolamento recante norme di attuazione di direttive dell'Unione europea, avente ad oggetto la disciplina dell'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti*".

D.M. 1 aprile 1998, n. 145 "*Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli artt.15, 18 comma 2, lettera e), e comma 4, del D.Lgs. 22/97*".

D.M. 1 aprile 1998, n. 148 "*Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli artt. 12, 18, comma 2, lettera m), e 18, comma 4 del D.Lgs. 22/97*".

D.M. 4 agosto 1998, n. 372 "*Regolamento recante norme sulla riorganizzazione del catasto dei rifiuti*"

D.M. 25 ottobre 1999, n. 471 "*Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni*".

D.M. 25 febbraio 2000, n. 124 "*Regolamento recante i valori limite di emissione e le norme tecniche riguardanti le caratteristiche e le condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e co-incenerimento dei rifiuti pericolosi, in attuazione della Direttiva 94/67/CEE del Consiglio del 16 Dicembre 1994, e ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del DPR 24 maggio 1988, n. 203 e dell'articolo 18, comma 2, lettera a), del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n.22*".

Direttiva Ministero dell'Ambiente e tutela del territorio 9 aprile 2002 "*Indicazioni per la piena e corretta applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco dei rifiuti*".

D.M. 12 giugno 2002, n. 161 "*Regolamento attuativo degli articoli 31 e 33 del D.Lgs. 22/97, relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate*".

D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 "*Attuazione della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti*".

D.M. 13 marzo 2003 "*Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica*".

D.Lgs. 24 giugno 2003, n. 182, "*Attuazione della direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi ed i residui del carico*".

D.Lgs. 24 giugno 2003, n. 209, "*Attuazione della direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso*".

D.M. 8 maggio 2003, n. 203, "*Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo*" (Green Public Procurement).

D.M. 3 luglio 2003, n. 194 "*Regolamento concernente l'attuazione della direttiva 98/101/CE che adegua al progresso tecnico la direttiva 91/157/CEE relativa alle pile ed agli accumulatori contenenti sostanze pericolose*".

D.P.R. 15 luglio 2003, n. 254 "*Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179*".

D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 "*Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità*".

Decreto 8 maggio 2003, n. 203 "*Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo*".

È previsto, entro il 2005, il recepimento della direttiva 2000/76/CE sull'incenerimento dei rifiuti e delle direttive 2002/96/CE e 2002/95/CE sulla gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

3.9.6 Health impact assessment

Lo smaltimento dei rifiuti è fonte di preoccupazione diffusa tra la popolazione, spesso imputabile ad una non corretta o disorganica informazione e comunicazione. Talora la percezione del rischio è anche deviata da "notizie" riguardanti risultanze scientifiche sulla pericolosità di alcune sostanze contenute nei rifiuti o nelle emissioni valutate in un contesto avulso da una reale esposizione.

Di fatto, come per tutti i rischi chimici e biologici, affinché si realizzino condizioni di potenziale impatto sulla salute devono essere soddi-

sfatte le condizioni di un ciclo completo di esposizione ovvero il rilascio ed il trasporto del contaminante/patogeno presente nella miscela del rifiuto in una matrice (contaminazione secondaria di acqua, aria, suolo) o recettore ambientale in concentrazioni efficaci e l'uptake da parte del recettore finale (l'uomo) attraverso le vie d'esposizione classiche (contatto dermico, inalazione, ingestione di acqua o di cibo).
Se il ciclo dell'esposizione non è completo in ogni sua fase non sussistono rischi per la salute.
La valutazione dell'esposizione finalizzata alla definizione dell'aumento di rischio sanitario attribuibile all'esposizione di matrici contaminate da livelli efficaci di sostanze tossiche non può quindi prescindere da una caratterizzazione del sito, dei recettori e del ciclo d'esposizione, dalla determinazione delle concentrazioni del contaminante e dalla stima dell'esposizione. Rimane il limite scientifico e metodologico, condiviso nelle valutazioni del rischio da fattori ambientali fisici e chimici, della valutazione dell'esposizione a bassi livelli di contaminante, cronica ed alle conoscenze sugli effetti multipli e sinergici.
In realtà ad oggi è difficile valutare l'impatto sulla salute umana che possono avere i rifiuti, nelle varie fasi della loro gestione.
Gli studi epidemiologici sinora condotti non permettono di stimare i rischi tra le popolazioni residenti in prossimità di impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti (discariche o inceneritori), in quanto si deve tener presente che la validità dei risultati di uno studio epidemiologico ha come presupposto una estrema chiarezza nella definizione e nell'accertamento delle esposizioni e degli effetti. Nel caso delle discariche e dei processi di trattamento e smaltimento dei rifiuti, l'accertamento della qualità e intensità dell'esposizione e la registrazione di effetti biologici è notevolmente complessa, poiché i rifiuti sono spesso miscele complesse di composti chimici, agenti fisici e biologici, ed inoltre, la tossicità potenziale di ogni singolo agente può variare nel tempo e con il mezzo di trasporto. Si possono prevedere differenti vie di esposizione (inalazione, ingestione attraverso il cibo o l'acqua potabile, contatto cutaneo), le quali possono modificare le caratteristiche tossicologiche di un dato xenobiotico. Pertanto è raramente possibile ovviare a tali problemi attraverso la misura di indicatori biologici di esposizione che siano in grado di stimare la dose complessiva ed integrata di un dato agente cui l'individuo sia stato esposto per varie vie nel corso di molti anni.
Quando vengono raccolte informazioni su disturbi o sintomi direttamente dai soggetti in studio si può incorrere in errori sistematici. Infatti, è stata ripetutamente segnalata una tendenza a riportare prevalenze elevate di sintomi e disturbi tra le popolazioni preoccupate per problemi ambientali.
In generale "disturbi", quali maleodore e rumore, sembrano essere i problemi di cui maggiormente risentono le popolazioni residenti in vicinanza di impianti di smaltimento/trattamento dei rifiuti. L'impatto sulla salute dovrà quindi includere elementi quali disagio psicologico, sociale ed estetico e ciò andrebbe tenuto maggiormente in conto negli studi epidemiologici da programmare.
Per le ragioni su esposte ed anche a causa dei limitati studi condotti, non è possibile ad oggi quantificare puntualmente il "peso" che il trattamento/smaltimento dei rifiuti ha sullo stato di contaminazione dei comparti ambientali, e conseguentemente, il relativo impatto sulla componente salute umana. Tuttavia il problema sicuramente esiste ed andrà affrontato con una maggior integrazione degli interventi sia di ricerca, che normativi, che di gestione.
Gli studi a carattere epidemiologico fino ad oggi condotti, pur se caratterizzati da una fattibilità relativamente elevata, presentano spesso problemi connessi alla cosiddetta "distorsione ecologica", che dipende da numerosi elementi scarsamente controllabili in studi di correlazione geografica (essendo a tutt'oggi difficilissimo reperire informazioni sulla relazione esposizione/effetto a livello individuale). La distribuzione dell'esposizione all'interno delle aree geografiche in studio può essere infatti molto variabile (il che comporta una diluizione delle associazioni); la distribuzione di potenziali fattori di confondimento nelle aree geografiche in studio è spesso sconosciuta e comunque non nota a livello individuale. Nonostante le suddette limitazioni, tali indagini rivestono, tuttavia, un ruolo importante nel fornire informazioni relativamente al rischio di "esposizione ai rifiuti".
Fino ad oggi, inoltre, sono stati realizzati pochi studi analitici (di tipo caso-controllo o di coorte) su popolazioni esposte a rifiuti tossici. La maggior parte degli studi disponibili, su gruppi esposti per ragioni professionali o residenziali, è costituita da studi di piccole dimensioni e dunque soggetti a fornire risultati inconsistenti.
Da ultimo si sottolinea che l'esposizione ai rifiuti è solo raramente diretta, e in questo caso riguarda prevalentemente gli addetti alle varie fasi dello smaltimento dei rifiuti; nella quasi tota-

Tabella 5 **Review delle evidenze epidemiologiche relative alla gestione dei rifiuti**

	Total	Reviews on health impacts	Discussion papers on health impacts	Primary studies on health impacts
TOTALE	1035	54	206	327
Landfill	239	12	55	106
Incineration	166	5	24	50
Soil amendments (i.e. sewage sludge, waste water irrigation	48	0	5	7
Sewage treatment	89	7	3	67
Composting	36	3	11	11
Recycling	11	1	2	4
Psychosocial factors	57	2	15	35
Evaluation methods (i.e. health impact assessment, epidemiological methods, risk assessment, modeling, guidance)	196			

Fonte: South West Public Health Observatory and the Centre for Research in Environmental Systems, Pollution and Remediation, University of the West of England, UWE, Bristol. Waste management and public health: the state of the evidence. A review of the epidemiological research on the impact of waste management activities on health, 2002

lità dei casi essa è di tipo indiretto cioè avviene attraverso fenomeni di rilascio di inquinanti nel suolo, nelle acque superficiali e profonde e nell'aria. È quindi, molto spesso difficile individuare quale sia il contributo dovuto allo smaltimento dei rifiuti in uno specifico fenomeno di contaminazione di un comparto ambientale, in quanto nella maggior parte dei casi la contaminazione è dovuta ad un livello di inquinamento diffuso, provocato da un insieme di fattori, che possono agire sia sinergicamente sia antagonisticamente.

Una recente review delle evidenze epidemiologiche relative alla gestione dei rifiuti pubblicata nel luglio 2002 (South West Public Health Observatory and the Centre for Research in Environmental Systems, Pollution and Remediation, University of the West of England, UWE, Bristol. *Waste management and public health: the state of the evidence. A review of the epidemiological research on the impact of waste management activities on health)* conferma la difficoltà di evidenze convincenti relativamente alle correlazioni tra smaltimento dei rifiuti ed effetti sulla salute, specie per la carenza di informazioni a supporto della valutazione dell'esposizione. Lo studio, segnalato anche nei siti dell'OMS europea, ha preso in considerazione un totale di 1.035 studi (**Tabella 5**) effettuati per analizzare l'impatto sulla salute associato alla gestione dei rifiuti (discariche, incenerimento, compostaggio, acque reflue, fattori psicosociali ecc.), laddove l'impatto sulla salute è inteso come "ogni cambiamento di rischio sanitario attribuibile ad un progetto, programma o policy" (definizione British Medical Association, 1998). Gli studi selezionati riguardano quindi solo la valutazione d'impatto e non evidenze sulla pericolosità del rifiuto e dei rischi occupazionali collegati alla gestione dei rifiuti.

Nelle **Tabelle 6** e 7 sono riportati schematicamente le principali emissioni in atmosfera e nell'ambiente acquatico che caratterizzano gli impianti di discarica e gli inceneritori, e la loro pericolosità per la salute e l'ambiente.

Va ancora implementata e migliorata la gestione delle emissioni olfattive sgradevoli che, pur non presentando rischi diretti tossicologici, possono essere causa di disturbo o malesseri peraltro molto variabili da individuo ad individuo.

3.9.7 Indicazioni per la programmazione

La dimensione e la complessità del fenomeno dello smaltimento dei rifiuti non può solo delegarsi all'aggiornamento normativo e tecnologico ma richiede, specie a livello locale, un'integrazione dei soggetti ed esperti multidisciplinari coinvolti nella valutazione e mitigazione dell'impatto sulla salute e sull'ambiente su diversi obiettivi e scenari, dall'implementazione di buone pratiche di sorveglianza sanitaria e caratterizzazione ambientale nelle aree contaminate al miglioramento di alcuni aspetti e fasi dell'intero ciclo di gestione quali:

- i processi tecnologici produttivi per un abbattimento della pericolosità del rifiuto alla fonte (materiali, processi produttivi);
- le conoscenze tossicologiche ed ecotossicologiche, ad esempio le caratteristiche del destino ambientale delle sostanze presenti nei rifiuti, del-

Tabella 6 **Principali emissioni degli impianti di discarica**

Danno (risposta) Emissione (dose)	Mezzo	Effetti sulla salute		Effetti sulle colture agricole	Effetti sulla vegetazione forestale	Danni agli edifici	Effetti climalteranti	Effetti dannosi sugli ecosistemi
		Mortalità	Morbilità					
CH4	Aria	–	–	–	–	–	●	✖
CO_2	Aria	–	–	–	–	–	●	✖
COV (composti organici volatili)	Aria	◆	–	✖	–	–	–	–
Diossine (1)	Aria	◆	✱	–	–	–	–	✱
Polveri	Aria	★	★	–	–	★	–	–
Percolato	Aria	★	★	–	–	–	–	★

Legenda: ● Effetti rilevabili; ◆ Effetti parzialmente rilevabili; ✱ Effetti non rilevabili; ✖ Effetti non rilevabili o di scarsa importanza; ★ Effetti non rilevabili e non dimostrati; – Effetti non conosciuti

(1) La possibilità della presenza di diossine vi è solo nel caso di combustione del biogas.

Fonte: European Commission, A study on the economic valuation of environmental externalities from landfill disposal and incineration of waste, DG Environment, 2000

Tabella 7 **Principali emissioni degli impianti di incenerimento**

Danno (risposta) Emissione (dose)	Mezzo	Effetti sulla salute		Effetti sulle colture agricole	Effetti sulla vegetazione forestale	Danni agli edifici	Effetti climalteranti	Effetti dannosi sugli ecosistemi
		Mortalità	Morbilità					
Polveri (PM10)	Aria	●	●	–	–	●	–	–
NO_2 (e O3)	Aria	●	●	✖	●	●	–	✖
SO_2	Aria	◆	◆	●	●	●	–	✱
CO	Aria	◆	◆	–	–	–	●	–
COV (composti organici volatili)	Aria	◆	–	–	–	–	–	–
CO_2	Aria	–	–	–	–	–	●	–
"HCL; HF"	Aria	★	★	✖	✖	✖	–	★
Diossine	Aria	◆	✱	–	–	–	–	✱
Metalli pesanti	Aria	◆	✱	–	–	–	–	✱
Diossine	Acqua	★	★	–	–	–	–	★
Metalli pesanti	Acqua	★	★	–	–	–	–	✖

Legenda: ● Effetti rilevabili; ◆ Effetti parzialmente rilevabili; ✱ Effetti non rilevabili; ✖ Effetti non rilevabili o di scarsa importanza; ★ Effetti non rilevabili e non dimostrati; – Effetti non conosciuti

(1) Gli effetti dei VOC correlati a O3 e il relativo danno associato sono ricompresi negli effetti degli NO_2.

Fonte: European Commission A study on the economic valuation of environmental externalities from landfill disposal and incineration of waste, DG Environment, 2000

le loro capacità di persistenza e di bioaccumulo nelle matrici ambientali;

• l'informazione ambientale a supporto della misura dell'esposizione, ovvero la disponibilità e l'accessibilità dei dati delle matrici ambientali veicolo di contaminazione secondaria da emissioni;

• la gestione sostenibile delle attività di recupero/riciclo che devono entrare a far parte dell'intera pianificazione gestionale specie dei rifiuti urbani;

• la pianificazione ed il controllo del monitoraggio delle emissioni degli impianti di smaltimento, comprese quelle olfattive.

Bibliografia essenziale

1. Annuario dati ambientali APAT 2002.
2. Annuario dati ambientali APAT 2003.
3. Rapporto Rifiuti APAT-ONR 2002.
4. Rapporto Rifiuti APAT-ONR 2003.
5. Rapporto Rifiuti APAT-ONR 2004.
6. South West Public Health Observatory and the Centre for Research in Environmental Systems, Pollution and remediation, University of the West of England, UWE, Bristol. *Waste management and public health: the state of the evidence A review of the epidemiological research on the impact of waste management activities on health, 2002.*
7. Musmeci L, Rapporto rifiuti ANPA-ONR 2001-Rapporto ISTISAN n. 5/2004.

PAGINA BIANCA

Sezione III

Le risposte attuali del Servizio Sanitario

PAGINA BIANCA

1 Assistenza primaria

1.1 Medicina di base

1.1.1 Introduzione

La medicina di base è, normalmente, il luogo di primo contatto medico all'interno del sistema sanitario. Essa fornisce un accesso diretto ed illimitato agli utenti, sviluppando un approccio centrato sulla persona, orientato all'individuo e alla sua famiglia. Basandosi su un processo di consultazione, fondato sulla costruzione di una relazione protratta nel tempo attraverso un'efficace comunicazione tra medico e paziente, la medicina di base è caratterizzata essenzialmente dal cosiddetto rapporto fiduciario. Le persone iscritte negli elenchi degli assistibili della ASL hanno diritto all'assistenza medica generale prestata da un medico di medicina generale (MMG) o da un pediatra di libera scelta (PLS) se di età inferiore ai 14 anni.
Il cittadino esercita il suo diritto di scelta tra i medici iscritti in un apposito elenco disponibile presso gli Uffici della ASL di appartenenza e detta scelta si effettua presso il distretto di appartenenza. Nel caso in cui venga meno il rapporto fiduciario, il paziente può revocare la scelta per effettuarne una nuova tra i medici disponibili, ma anche al medico è consentito ricusare gli utenti, previa adeguata motivazione, in presenza di accertati ed eccezionali motivi di incompatibilità. Tra i motivi della ricusazione assume particolare importanza la turbativa del rapporto di fiducia.
Gli Accordi collettivi nazionali per la disciplina dei rapporti con i medici dei medicina generale ed i pediatri di libera scelta prevedono che i medici possano acquisire un numero massimo di scelte pari a 1.500 unità per pazienti adulti (dai 14 anni in su) ed un massimo di 800 scelte per pazienti di età compresa tra 0 e 14 anni. Al medico di medicina generale ed al pediatra di libera scelta è affidata la responsabilità complessiva in ordine alla tutela della salute del proprio assistito che si estrinseca in compiti diagnostici, terapeutici, riabilitativi, preventivi individuali e familiari e di educazione sanitaria i quali sono espletati attraverso interventi ambulatoriali e domiciliari finalizzati al soddisfacimento dei relativi bisogni sanitari correlati ai livelli essenziali di assistenza.

1.1.2 Presentazione dei dati

A livello nazionale, nell'anno 2003, la medicina di base è stata garantita da 47.111 MMG e da 7.358 PLS.
In media ad ogni MMG sono state affidate 1.099 scelte. Detta media si mantiene pressoché inalterata, anche se si analizza per macroregioni, infatti, il numero di scelte per MMG sono così distribuite: Nord 1.170, Centro 1.036, Sud 1.072 ed isole 1.056. A livello regionale si nota una difformità in minus nel Lazio con un indice di 994 ed in plus nella Provincia Autonoma di Bolzano con 1.708, evidentemente quest'ultima risente ancora del precedente Accordo nazionale di convenzione che stabiliva in 2.500 la quota massimale, scesa poi a 2.000 (**Tabella 1**).
Relativamente alla Pediatria, a livello nazionale, ad ogni PLS sono state affidate in media 805 scelte, poche unità in più di quanto previsto dal massimale dell'Accordo di convenzione con il SSN. Se i dati si analizzano per macroregioni si va da un minimo di 757 nelle isole; a 787 nel Sud; a 788 nel Centro; ed a 807 nel Nord. A livello regionale si va da un minimo di 733 della Sardegna ad un massimo, rispettivamente, di 884 della Campania e 887 della Provincia autonoma di Bolzano. Quest'ultima, comunque, ha nell'Accordo di convenzione un massimale di 1000 scelte/PLS (**Tabella 2**).

Tabella 1 **Numero di Medici di medicina generale e numero di scelte per medico nell'anno 2003 - Distribuzione regionale (v.a.)**

Regione	Totale medici	Totale scelte	Scelte per medico
Piemonte	3.486	3.902.120	1.119
Valle d'Aosta	102	107.960	1.058
Lombardia	7.034	8.270.791	1.176
Prov. Auton. Bolzano	245	418.347	1.708
Prov. Auton. Trento	383	425.642	1.111
Veneto	3.541	4.090.922	1.155
Friuli Venezia Giulia	1.031	1.085.320	1.053
Liguria	1.406	1.440.499	1.025
Emilia Romagna	3.270	3.664.139	1.121
Toscana	3.087	3.204.994	1.038
Umbria	737	758.450	1.029
Marche	1.229	1.329.734	1.082
Lazio	4.852	4.823.553	994
Abruzzo	1.082	1.145.972	1.059
Molise	282	289.210	1.026
Campania	4.464	5.156.601	1.155
Puglia	3.310	3.573.605	1.080
Basilicata	509	536.042	1.053
Calabria	1.703	1.810.872	1.063
Sicilia	4.071	4.395.676	1.080
Sardegna	1.287	1.329.471	1.033
ITALIA	47.111	51.759.920	1.099

Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario

Tabella 2 **Numero di Pediatri di libera scelta e numero di scelte per pediatra - Distribuzione regionale (v.a.)**

Regione	Totale pediatri	Totale scelte	Scelte per pediatra
Piemonte	416	347.450	835
Valle d'Aosta	15	11.425	762
Lombardia	1.012	822.373	813
Prov. Auton. Bolzano	50	44.358	887
Prov. Auton. Trento	77	60.071	780
Veneto	534	462.233	866
Friuli Venezia Giulia	113	89.307	790
Liguria	171	131.197	767
Emilia Romagna	495	380.135	768
Toscana	412	318.272	773
Umbria	102	77.463	759
Marche	174	145.137	834
Lazio	772	606.960	786
Abruzzo	184	135.796	738
Molise	38	29.344	772
Campania	783	691.822	884
Puglia	584	479.942	822
Basilicata	70	52.609	752
Calabria	293	221.212	755
Sicilia	843	657.963	781
Sardegna	220	161.176	733
ITALIA	7.358	5.926.245	805

Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario

1.1.3 Analisi quantitativa

Il confronto dei dati relativi agli ultimi sei anni (1998-2003) rispettivamente delle medie nazionali delle scelte dei MMG e dei PLS mostra, di fatto, una stabilità nelle scelte per i primi (1.088 scelte/MMG nell'anno 1998, 1.099 del 2003) mentre si nota un incremento, pari all'11,65%, delle scelte per i PLS: si è passati, infatti, dalle 721 scelte/PLS dell'anno 1998 alle 805 dell'anno 2003 (**Tabella 3**).

1.1.4 Valutazione critica

In un'ottica di *Promozione del territorio quale primaria sede di assistenza* diviene sempre più rilevante il coinvolgimento dei MMG e dei PLS nel governo dei percorsi sanitari con l'esigenza di sperimentare nuove modalità erogative favorenti l'integrazione con altre figure sanitarie territoriali e ospedaliere al fine di perseguire una sanità vicina ai bisogni di salute.

1.1.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

Il D.Lgs. 229/1999 ha sancito la realizzazione del *distretto* chiamato anche a garantire l'assistenza sanitaria di base, ivi compresa la continuità assistenziale, attraverso il necessario coordinamento e l'approccio multidisciplinare, in ambulatorio e a domicilio, tra MMG, PLS, servizi di guardia medica notturna e festiva, e i presidi specialistici ambulatoriali.
Il D.P.R. 270/2000 concernente il Regolamento di esecuzione dell'accordo collettivo nazionale per la disciplina dei rapporti con i medici di medicina generale, ha regolato, ai sensi dell'art. 8, comma 1, del D.Lgs. 502/1992 e s.m. e i., il rapporto di lavoro autonomo, continuativo e coordinato, che si instaura fra la ASL ed i MMG per lo svolgimento dei compiti e delle attività relativi all'assistenza primaria di medicina generale, la continuità assistenziale e le attività territoriali programmate in un quadro normativo di responsabilizzazione del medico di medicina generale per la tutela della salute dei cittadini che lo hanno scelto.

1.1.6 Indicazioni per la programmazione

Il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005, nell'am-

Tabella 3 Confronto fra numero di Medici di medicina generale, numero di scelte per medico (v.a.), e numero di Pediatri di libera scelta, numero di scelte per pediatra (v.a.)

Anno di Riferimento	Totale Medici	Totale scelte	Scelte per medico	Totale Pediatri	Totale scelte	Scelte per pediatra
1998	47.539	51.736.192	1.088	6.971	5.022.573	721
1999	47.261	51.464.953	1.089	7.076	5.295.102	748
2000	47.148	51.483.839	1.092	7.155	5.472.574	765
2001	47.027	51.572.387	1.097	7.199	5.640.229	783
2002	46.907	51.604.925	1.100	7.257	5.759.929	794
2003	47.111	51.759.920	1.099	7.358	5.926.245	805

Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario - Anno 2003

bito dei dieci progetti per la strategia del cambiamento, ne qualifica uno con il "Promuovere il territorio quale primaria sede di assistenza e di governo dei percorsi sanitari e socio sanitari" qualificandolo, più in generale, con la necessità, ormai inderogabile, di organizzare meglio il territorio spostandovi risorse e servizi che oggi sono assorbiti ancora dagli ospedali, in una logica di sanità ospedalocentrica che oggi non è più sostenibile. Ancora una volta quindi l'attenzione si sposta sui MMG e PLS, ai quali si deve però chiedere di giocare un ruolo maggiore che in passato.
Il territorio è sempre stato considerato erogatore di servizi extraospedalieri; oggi è necessario indirizzare chiaramente una nuova e razionale offerta di prestazioni sul territorio, che configuri l'intervento ospedaliero come assistenza extraterritoriale sempre più riservata alle patologie acute. Tali concetti sono stati rilanciati dagli accordi tra il Ministero della Salute e le Regioni (24 luglio 2003 e 29 luglio 2004), i quali hanno sancito che le Regioni devono realizzare, ai fini dell'ottenimento di specifici finanziamenti vincolati agli obiettivi prioritari del PSN, progetti su specifiche linee progettuali, tra le quali le Cure Primarie. Tali progetti devono prevedere che l'assistenza territoriale configuri un maggiore coinvolgimento dei MMG e dei PLS nel governo dei percorsi sanitari, sperimentando nuove modalità erogative favorenti l'integrazione con le altre figure sanitarie territoriali, anche attraverso forme evolutive delle varie tipologie di medicina associativa e di gruppo, prefigurate dagli accordi nazionali e costituite da MMG, PLS, specialisti territoriali che, in accordo con i relativi distretti sociosanitari, assicurino in via continuativa agli utenti le cure primarie, garantendo la continuità assistenziale e rapportandosi a specialisti che assicurino competenza nella diagnostica di base ed in alcune specialità. Molte Regioni hanno già avviato la sperimentazione di modelli autonomi, quelle che non lo hanno ancora fatto, possono utilizzare, per sviluppare il proprio progetto di costituzione di presidi integrati per le cure primarie, lo schema dell'Unità Primaria di Assistenza Territoriale (UTAP), proposto dal Ministero della Salute. Le UTAP sono formate dall'associazione di più medici convenzionati che operano in una sede unica e che garantiscono ulteriori funzioni, accanto a quelle già oggi svolte o previste dalla vigente convenzione anche nelle sue espressioni più avanzate come la Medicina di Gruppo, che sostanzino la continuità assistenziale. Questo modello potrà consentire il miglioramento della qualità delle cure attraverso lo sviluppo del governo clinico delle cure primarie (verifica tra pari, utilizzo di linee guida ecc. nell'ambito del gruppo) e maggiore efficacia nella responsabilizzazione finanziaria (gestione del budget).

1.2 Continuità assistenziale

1.2.1 Introduzione

Il Servizio di continuità assistenziale (ex guardia medica) garantisce l'assistenza medica di base a domicilio per situazioni che rivestono carattere di urgenza e che si verificano durante le ore notturne, nei giorni festivi e negli orari pomeridiani dei giorni prefestivi. Il servizio è, infatti, attivo dalle ore 20.00 alle ore 8.00 di tutti i giorni feriali e dalle ore 10.00 del sabato o di altro giorno prefestivo alle ore 8.00 del lunedì o comunque del giorno successivo al festivo. Il medico di continuità assistenziale deve assicurare il pronto intervento urgente, anche a domicilio, nelle ore in cui il medico di famiglia non è reperibile, quando richiesto direttamente dall'utente oppure dalla centrale operativa. Questi può prescrivere farmaci, ma solo quelli indicati per terapie d'urgenza e limitatamente alla quantità sufficiente a coprire un ciclo di terapia non superiore a 72 ore, può rilasciare certificati di malattia per i lavoratori, esclusivamente nei casi di assoluta necessità e per un periodo massimo di tre giorni, può proporre il ricovero ospedaliero e, quando ne ravvisi la necessità, deve direttamente allertare il servizio di urgenza ed emergenza territoriale per l'intervento del caso.
In alcune ASL, tenuto conto della peculiarità degli interventi di natura pediatrica, è stato attuato anche il Servizio di continuità assistenziale pediatrica (guardia medica pediatrica).

1.2.2 Presentazione dei dati

Nell'anno 2003 erano presenti in Italia ogni 100.000 abitanti 5,4 Punti di Guardia Medica per un totale di 3.069 Punti per la continuità assistenziale, che veniva garantita da 13.876 Medici titolari pari a 24,2 medici ogni 100.000 abitanti che effettuavano 8.651.746 visite pari a 150,9 ogni 1.000 abitanti.
Va fatto rilevare che queste medie a livello regionale hanno valori molto diversi, infatti ogni 100.000 abitanti si passa dai 4,7 medici della Provincia Autonoma di Bolzano ai 71,9 della Basilicata; così come i punti di guardia medica ogni 100.000 abitanti che vanno dai 2,4 del Lazio ai 23,3 della Basilicata; ed infine il numero di visite per 1.000 abitanti che vanno dalle 28,5 del Lazio alle 440,0 della Calabria (**Tabella 1**).

1.2.3 Analisi quantitativa

Il confronto dei dati relativi agli ultimi 6 anni (1998-2003) mostra che, mentre è diminuito di circa il 15% il numero dei Medici titolari, passando rispettivamente dai 16.318 dell'anno 1998 ai 13.876 del 2003, le visite effettuate sono aumentate di circa il 64% passando da 5.267.993 dell'anno 1998 a 8.651.746, restando pressoché costante il numero dei Punti di Guardia Medica: 5,3 ogni 100.000 abitanti nell'anno 1998, 5,4 ogni 100.000 abitanti nel 2003 (**Tabella 2**).

1.2.4 Valutazione critica

Pur rimanendo invariati i Punti di guardia medica si è verificato un crescente ricorso all'assistenza in continuità assistenziale che mostra l'esigenza di rimodulare l'erogazione di tale servizio in coerenza con il PSN 2003-2005.

1.2.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

Attualmente l'attività di continuità assistenziale è garantita nell'ambito del distretto ai sensi dell'art. 3-quinquies, comma 1, lettera a) del D.Lgs. n. 502 del 30 dicembre 1992 e successive modifiche ed integrazioni.
L'attività di continuità assistenziale fa parte del programma delle attività distrettuali di cui all'art. 14 del D.P.R. 270/00, concernente il Regolamento di esecuzione dell'accordo collettivo nazionale per la disciplina dei rapporti con i medici di medicina generale, ed è anche prevista la partecipazione dei medici addetti all'attività di continuità assistenziale nell'ambito delle équipes territoriali sperimentali (art.15 del D.P.R. 270/00), finalizzate alla realizzazione di forme di integrazione professionale idonee a collegare l'attività dei singoli operatori tra loro e con gli obiettivi ed i programmi distrettuali. Alla continuità assistenziale è dedicato tutto il capo III del citato D.P.R. 270/00 partendo dal presupposto, contenuto all'art. 48, che le attività di continuità assistenziale sono garantite da medici convenzionati. Lo stesso articolo prevede la possibilità che le attività sopra citate possano essere assicurate altre-

Tabella 1 **Attività di continuità assistenziale relativa all'anno 2003**

Regione	Punti di Guardia Medica	Medici Titolari	Visite Effettuate	Popolazione Residente	Medici per 100.000 ab	Punti per 100.000 ab	Visite per 1.000 ab
Piemonte	139	436	547.130	4.231.334	10,3	3,3	129,3
Valle d'Aosta	8	22	7.664	120.909	18,2	6,6	63,4
Lombardia	200	1.090	855.675	9.108.645	12,0	2,2	93,9
Prov. Auton. Bolzano	8	22	11.893	467.338	4,7	1,7	25,4
Prov. Auton. Trento	32	109	79.790	483.157	22,6	6,6	165,1
Veneto	110	797	466.325	4.577.408	17,4	2,4	101,9
Friuli Venezia Giulia	43	159	117.253	1.191.588	13,3	3,6	98,4
Liguria	30	154	92.650	1.572.197	9,8	1,9	58,9
Emilia Romangna	156	568	456.299	4.030.220	14,1	3,9	113,2
Toscana	167	788	477.507	3.516.296	22,4	4,7	135,8
Umbria	44	244	119.526	834.210	29,2	5,3	143,3
Marche	209	336	465.978	1.484.601	22,6	14,1	313,9
Lazio	123	610	146.670	5.145.805	11,9	2,4	28,5
Abruzzo	68	327	211.439	1.273.284	25,7	5,3	166,1
Molise	45	209	73.057	321.047	65,1	14,0	227,6
Campania	245	1.916	1.101.066	5.725.098	33,5	4,3	192,3
Puglia	244	1.051	533.855	4.023.957	26,1	6,1	132,7
Basilicata	139	429	160.385	596.821	71,9	23,3	268,7
Calabria	356	1.308	883.307	2.007.392	65,2	17,7	440,0
Sicilia	513	2.258	1.481.331	4.972.124	45,4	10,3	297,9
Sardegna	190	1.043	362.946	1.637.639	63,7	11,6	221,6
ITALIA	**3.069**	**13.876**	**8.651.746**	**57.321.070**	**24,2**	**5,4**	**150,9**

Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario

Tabella 2 **Confronto tra le attività di continuità assistenziale negli anni 1998-2003**

Anno di riferimento	Medici Titolari	Punti di Guardia Medica	Visite Effettuate	Medici per 100.000 ab	Punti di guardia medica per 100.000 ab	Visite per 1.000 ab
1998	16.318	3.052	5.267.993	28,3	5,3	91,5
1999	15.023	3.014	7.443.601	26,1	5,2	129,2
2000	14.501	3.066	8.551.569	25,1	5,3	148,3
2001	13.709	2.975	9.001.491	23,7	5,1	155,6
2002	14.322	3.016	8.959.584	25,1	5,3	157,2
2003	13.876	3.069	8.651.746	24,2	5,4	150,9

Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario

sì, in zone territoriali definite, da gruppi di medici, anche organizzati in forme associative, convenzionati per la medicina generale per gli assistiti che hanno effettuato la scelta in loro favore.

La continuità assistenziale si estende anche agli assistibili a carico dei pediatri ai sensi dell'art. 43 del D.P.R. 272/2000.

1.2.6 Indicazioni per la programmazione

I modelli organizzativi innovativi per le cure primarie quali ad esempio le équipes territoriali e le UTAP, consentiranno un'ulteriore evoluzione della continuità assistenziale finalizzata a soddisfare i bisogni di salute delle persone non solo attraverso una continuità "temporale" ma anche in maniera più mirata e attenta alla storia sanitaria del singolo individuo.

2 Assistenza territoriale

2.1 Introduzione

Obiettivo dell'assistenza sanitaria territoriale, che deve essere garantita dal distretto della ASL, è quello di promuovere la salute mediante attività di educazione alla salute, medicina preventiva, diagnosi, cura e riabilitazione di primo livello. Suoi settori di intervento possono, pertanto, considerarsi: l'assistenza offerta dalla medicina di base, il servizio di continuità assistenziale, le cure domiciliari, l'assistenza agli anziani e ai disabili. Le cure domiciliari, oltre che con l'assistenza dei medici e pediatri di famiglia e della continuità assistenziale (ex guardia medica), vengono effettuate attraverso forme differenziate di assistenza domiciliare integrata con l'apporto di diversi operatori (infermieri, fisioterapisti, specialisti, servizi sociali ecc.). Queste forme di assistenza sono attivate e ruotano attorno alla figura del medico di famiglia che rappresenta il principale riferimento per le cure di base del cittadino. Esse sono attivabili solo per pazienti impossibilitati, per ragioni cliniche, a recarsi nelle sedi ambulatoriali. Secondo gli indirizzi e le modalità operative definite a livello regionale, il medico di medicina generale (MMG) svolge forme di assistenza domiciliare quali: l'Assistenza domiciliare integrata (ADI), l'Assistenza domiciliare programmata nei confronti di pazienti non ambulabili (ADP) e l'Assistenza domiciliare nei confronti di pazienti in residenze protette e collettività (ADR).
L'assistenza domiciliare integrata (ADI) è un modello assistenziale – cui possono corrispondere servizi territoriali specifici – deputato a soddisfare le esigenze di quei soggetti che, in condizioni di non autosufficienza parziale o totale, necessitano di un'assistenza di natura complessa e continuativa di tipo sociosanitario.
Quindi le principali prestazioni che caratterizzano l'ADI sono di natura sanitaria e socio-assistenziale rese al domicilio del paziente in forma coordinata e integrata, secondo piani individualizzati di assistenza derivanti da valutazioni multidimensionali.
Si tratta di un servizio, organizzato dalle ASL in collaborazione con i Comuni, che permette, pertanto, ai cittadini che ne hanno bisogno, di essere assistiti a casa con programmi personalizzati evitando il ricovero ospedaliero o in istituto. È destinata a pazienti portatori di gravi patologie che si trovano in condizioni di notevole dipendenza sanitaria che richiedono una elevata intensità di assistenza da parte di più figure professionali chiamate ad operare in integrazione tra di loro (medico, infermiere, assistente sociale, fisioterapista, specialista). L'attivazione del servizio viene proposta da una delle figure professionali che assistono il paziente. Il MMG ha la responsabilità clinica del paziente e predispone il programma di assistenza che deve prevedere le scadenze degli accessi di ciascun operatore interessato, i farmaci da erogare direttamente, i sussidi (pannoloni, cateteri vescicali, garze, sacche per incontinenti ecc.) ed i presidi (carrozzine, letto ortopedico, materasso antidecubito ecc.) di cui il paziente ha bisogno.
L'Assistenza Domiciliare Programmata (ADP) prevede che il MMG con cadenza programmata (settimanale, quindicinale o mensile) effettui visite ed altri eventuali interventi sanitari a domicilio di pazienti non ambulabili che necessitano di controlli periodici. La proposta, motivata, di attivazione viene formulata dal MMG (con precisazione del numero di accessi) e presentata al Distretto sociosanitario.
L'Assistenza Domiciliare Residenziale (ADR) si distingue in assistenza territoriale residenziale e semiresidenziale ed è erogata a favore di disabili, persone con problemi psichiatrici, persone affette da HIV, anziani non autosufficienti. Essa è disciplinata nell'ambito degli accordi rimessi alla trattativa regionale.

2.2 Presentazione dei dati

I casi trattati in ADI nell'anno 2003 a livello nazionale sono stati 315.842 con una media di 551 casi per 100.000 abitanti. Va comunque evidenziato che a livello di macroregioni, la media di casi trattati ogni 100.000 abitanti è simile (Nord 687, Centro 644 e Sud 672). Fanno eccezione

le isole con 127 casi. A livello regionale, invece, si passa dai 35 casi della Provincia Autonoma di Bolzano ai 2.150 del Molise (**Tabella 1**).

2.3 Analisi quantitativa

Il confronto dei dati relativi agli ultimi sei anni (1998-2003) mostra un costante aumento dei casi trattati in ADI che, passando dai 204.545 dell'anno 1998 (pari a 355 ogni 100.000 abitanti), ai 315.842 dell'anno 2003 (pari a 551 casi ogni 100.000 abitanti), hanno subito un incremento del 55,2% (**Tabella 2**).

2.4 Valutazione critica

L'incremento dell'Assistenza Domiciliare Integrata verificatosi negli ultimi sei anni (1998-2003) dimostra l'impegno a voler spostare il baricentro assistenziale verso il domicilio nel rispetto delle indicazioni della Programmazione Sanitaria Nazionale.

2.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

L'ADI va inquadrata nell'ambito delle norme generali che disciplinano l'assistenza sanitaria e sociosanitaria, all'interno delle quali sono previsti specifici riferimenti: D.Lgs. 502/92 e s.m. ed i., il D.P.C.M. 14 febbraio 2001 contenente l'"Atto di indirizzo e coordinamento relativo all'integrazione sociosanitaria", il D.P.C.M. 29 novembre 2001 di definizione dei Livelli essenziali di assistenza sanitaria ed il Piano sanitario nazionale 2003-2005.

2.6 Health impact assessment

Il D.Lgs. 229/99 ha segnato una svolta decisiva per la sanità territoriale poiché attribuendo al Distretto Sociosanitario l'autonomia necessaria al raggiungimento degli obiettivi di salute ha contribuito all'evoluzione della sanità pubblica nella direzione voluta dalla popolazione ovvero una sanità vicino ai bisogni di salute.

2.7 Indicazioni per la programmazione

Da ormai qualche tempo, nell'ottica del decentramento, si sta tentando di correggere l'assetto e la qualità del sistema sanitario spostando il baricentro della politica sanitaria sul territorio ed attribuendo, pertanto, nuove funzioni e compiti specifici alle istituzioni locali (Regioni, Comuni, Aziende Sanitarie e Distretti), realizzando il potenziamento dei servizi territoriali ed il rafforzamento del ruolo delle cure primarie, con l'obiettivo, da un lato, di governare la domanda di servizi sanitari per orientarla verso forme ed ambiti di assistenza appropriati, dall'altro, per predisporre le condizioni adeguate per la realizzazione di modelli assistenziali secondo logiche "di rete". L'ADI e più in generale la rete integrata dei servizi rivolti ai non autosufficienti, si colloca a pieno titolo in questo contesto della medicina del territorio.

Tabella 1 **Casi trattati in assistenza domiciliare integrata nell'anno 2003**

Regione	Casi trattati in ADI	Casi ADI per 100.000 ab.
Piemonte	21.522	509
Valle d'Aosta	67	55
Lombardia	55.985	615
Prov. Auton. Bolzano	164	35
Prov. Auton. Trento	1.166	241
Veneto	41.093	898
Friuli Venezia Giulia	25.238	2.118
Liguria	8.311	529
Emilia Romagna	47.870	1.188
Toscana	26.890	765
Umbria	5.475	656
Marche	10.392	700
Lazio	23.416	455
Abruzzo	5.954	468
Molise	6.902	2.150
Campania	9.161	160
Puglia	9.879	246
Basilicata	5.353	897
Calabria	2.302	115
Sicilia	6.787	137
Sardegna	1.915	117
ITALIA	315.842	551

Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario

Tabella 2 **Casi trattati in ADI e per 100.000 abitanti negli anni 1998-2003**

Anno di riferimento	Casi trattati in ADI	Casi ADI per 100.000 ab.
1998	204.545	355
1999	236.322	410
2000	240.105	416
2001	270.852	468
2002	324.806	570
2003	315.842	551

Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario

3 Sistema di emergenza sanitaria

3.1 Introduzione

Il sistema di emergenza sanitaria, oltre a rispondere alla urgenza-emergenza di carattere individuale con cui abitualmente si confronta, è in grado di affrontare altri tipi di emergenze che possono interessare un numero più elevato di cittadini, come ad esempio la comparsa di nuove patologie a carattere epidemico, le emergenze associate a gravi incidenti chimici o a disastri naturali. Tutti questi eventi possono essere validamente affrontati poiché esiste un'attività di preparazione continua a monte, che permette, in primo luogo, di conoscere la disponibilità della risposta sanitaria in termini di dotazione di personale, attrezzature, tempi di attivazione.
Il D.P.R. 27 marzo 1992 "Atto di indirizzo e coordinamento alla regioni per la determinazione dei livelli di assistenza sanitaria di emergenza" individua le condizioni per assicurare questa attività uniformemente su tutto il territorio nazionale. Le linee guida n. 1/1996 recanti "Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni per la determinazione dei livelli di emergenza sanitaria", forniscono le indicazioni sui requisiti organizzativi e funzionali.
Pertanto, il sistema di emergenza sanitaria è costituito da:.

- un sistema di allarme sanitario;
- un sistema territoriale di soccorso;
- una rete di servizi e presidi.

3.2 Presentazione dei dati

Sistema di allarme sanitario

Il sistema di allarme sanitario è assicurato dalla Centrale Operativa, alla quale affluiscono tutte le richieste di intervento sanitario in emergenza tramite il numero unico telefonico nazionale 118. Compito della Centrale Operativa è di garantire il coordinamento di tutti gli interventi nell'ambito territoriale di riferimento, di norma provinciale, e di attivare la risposta ospedaliera, 24 ore su 24. Le funzioni fondamentali della Centrale Operativa comprendono la ricezione delle richieste di soccorso, la valutazione del grado di complessità dell'intervento da attivare, l'attivazione ed il coordinamento dell'intervento stesso. Definisce, inoltre, con la massima precisione possibile, il grado di criticità dell'evento accaduto e, conseguentemente, attiva l'intervento più idoneo. Sul territorio di competenza di ciascuna Centrale Operativa sono presenti Ospedali sede di Pronto soccorso o DEA di I e/o II livello. Tutte le Centrali Operative utilizzano "operatori" formati e circa l'83% provveda all'attività formativa del volontariato e di soggetti esterni. Al fine di garantire, a livello nazionale, una fisionomia unitaria dei diversi programmi di formazione ed aggiornamento, la Conferenza Stato Regioni nella seduta del 22 maggio 2003 ha approvato le: "Linee guida su formazione permanente ed addestramento permanente del personale operante nel sistema di emergenza-urgenza" che forniscono le indicazioni per la definizione degli obiettivi formativi che le varie figure professionali coinvolte devono conseguire al fine di garantire contestualmente l'uniformità dei percorsi formativi previsti dalle varie realtà regionali.
Con l'attivazione delle Centrali Operative di Potenza, Foggia, Taranto il territorio nazionale ha, allo stato attuale, una copertura del 100%.

Sistema territoriale di soccorso

Il sistema territoriale di soccorso è costituito dai mezzi di soccorso: ambulanze, centri mobili di rianimazione, auto medicalizzate, eliambulanze, distribuiti sul territorio di competenza della Centrale operativa. Le sedi di postazione sono identificate nel rispetto dei tempi di percorrenza previsti che, per quanto attiene al soccorso sanitario primario, deve estrinsecarsi entro gli 8 minuti per gli interventi in area urbana ed entro i 20 minuti per le zone extraurbane (salvo particolari situazioni di complessità orografica)
La tipologia dei mezzi di soccorso è la seguente:

- ambulanza di soccorso di base e di trasporto, automezzo il cui equipaggio è costituito da un autista soccorritore e da un infermiere (o soccorritore/volontario) a bordo, con preparazione idonea ad operare nel sistema dell'emergenza;
- ambulanza di soccorso avanzato, automezzo attrezzato per il supporto vitale il cui equipaggio

è costituito da un autista soccorritore ed un infermiere professionale con preparazione specifica verificata dal responsabile della centrale operativa. L'eventuale presenza del medico, indicato tra i medici assegnati alla Centrale Operativa, è stabilita dalla programmazione regionale;

• centro mobile di rianimazione, è un'ambulanza attrezzata come un piccolo reparto ospedaliero mobile, in cui sono previsti di norma, due infermieri professionali ed un medico anestesista-rianimatore, oltre all'autista soccorritore;

• eliambulanza, mezzo di norma integrativo delle altre forme di soccorso, il personale sanitario è composto da un medico anestesista-rianimatore e da un infermiere professionale qualificato in particolari sedi operative. Il documento sulle "Linee guida per l'organizzazione dei servizi di soccorso sanitario con elicottero", in fase di avanzata elaborazione nell'anno 2004, è stato poi approvato con accordo Stato-Regioni il 3 febbraio 2005.

Rete di servizi e presidi

La rete di servizi e presidi rappresenta la modalità di risposta all'emergenza sanitaria e si articola su quattro livelli:

• punti di primo intervento, fissi o mobili, organizzati per esigenze stagionali in località turistiche ed in occasioni di manifestazioni di massa, sportive e culturali, religiose ecc;

• Pronto Soccorso ospedalieri nei quali sono assicurati gli accertamenti diagnostici, e gli eventuali interventi necessari per la soluzione del problema clinico presentato. Sono garantiti, comunque, gli interventi necessari alla stabilizzazione del paziente e, sotto il coordinamento della centrale operativa, l'eventuale trasporto ad un ospedale in grado di fornire prestazioni specializzate;

• Dipartimento di Emergenza-Urgenza e Accettazione (DEA) di primo livello che garantisce le prestazioni di Pronto soccorso ed accettazione, di osservazione e breve degenza, di rianimazione e, contemporaneamente, assicura interventi diagnostico-terapeutici di medicina generale, chirurgia generale, ortopedia e traumatologia, cardiologia con Unità di Terapia Intensiva Cardiologia (UTIC). Sono inoltre assicurate le pretazioni di laboratorio di analisi chimico-cliniche e microbiologiche di diagnostica per immagini e trasfusionali.

Dipartimenti di Emergenza-Urgenza e Accettazione (DEA) di secondo livello assicurano, oltre alle prestazioni fornite dal DEA di primo livello, le funzioni di più alta qualificazione legate all'emergenza quali la cardiochirurgia, la neurochirurgia, la terapia intensiva neonatale, la chirurgia vascolare, la chirurgia toracica. Ove rientranti nella programmazione regionale, sono collocati nei DEA di secondo livello componenti di particolare qualificazione quali le Unità per grandi ustioni, le Unità spinali. La Conferenza Stato Regioni nella seduta del 29 aprile 2004 ha approvato un documento recante: "Linee guida per le unità spinali unipolari", il documento si propone di fornire indirizzi per l'organizzazione di un adeguato percorso diagnostico-terapeutico-riabilitativo delle persone affette da lesioni midollari, ed ha, inoltre, l'obiettivo di definire: i criteri per l'appropriato percorso assistenziale del mieloleso nelle Unità Spinali; i contenuti della formazione interdisciplinare degli operatori del settore, ed il monitoraggio epidemiologico delle mielolesioni.

3.3 Analisi quantitativa

Sul territorio nazionale nell'anno 2003 erano presenti 602 ambulanze di soccorso avanzato con medico a bordo pari a 1,05 ogni 100.000 abitanti (**Tabella 1**) e 650 centri mobili di rianimazione pari a 1,13 per 100.000 abitanti (**Tabella 2**). Nello stesso anno sono stati registrati, a livello nazionale, circa 348 accessi al Pronto soccorso ogni

Tabella 1 **Numero ambulanze di soccorso avanzato con medico a bordo nell'anno 2003**

Regione	Popolazione residente	Ambulanze di soccorso avanzato con medico	
		Totali	Per 100.000 ab.
Piemonte	4.231.334	38	0,90
Valle d'Aosta	120.909	4	3,31
Lombardia	9.108.645	16	0,18
Prov. Auton. Bolzano	467.338	10	2,14
Prov. Auton. Trento	483.157	5	1,03
Veneto	4.577.408	51	1,11
Friuli Venezia Giulia	1.191.588	5	0,42
Liguria	1.572.197	1	0,06
Emilia Romagna	4.030.220	44	1,09
Toscana	3.516.296	151	4,29
Umbria	834.210	28	3,36
Marche	1.484.601	39	2,63
Lazio	5.145.805	15	0,29
Abruzzo	1.273.284	38	2,98
Molise	321.047	1	0,31
Campania	5.725.098	61	1,07
Puglia	4.023.957	26	0,65
Basilicata	596.821	0	0,00
Calabria	2.007.392	50	2,49
Sicilia	4.972.124	10	0,20
Sardegna	1.637.639	9	0,55
ITALIA	57.321.070	602	1,05

Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario

Tabella 2 **Numero Centri mobili di rianimazione presenti sul territorio nazionale nell'anno 2003**

Regione	Centri mobili di rianimazione	Centri mobili di rianimazione per 100.000 ab.	Popolazione Residente
Piemonte	28	0,66	4.231.334
Valle d'Aosta	1	0,83	120.909
Lombardia	50	0,55	9.108.645
Prov. Auton. Bolzano	2	0,43	467.338
Prov. Auton. Trento	1	0,21	483.157
Veneto	33	0,72	4.577.408
Friuli Venezia Giulia	5	0,42	1.191.588
Liguria	3	0,19	1.572.197
Emilia Romagna	18	0,45	4.030.220
Toscana	221	6,29	3.516.296
Umbria	7	0,84	834.210
Marche	18	1,21	1.484.601
Lazio	27	0,52	5.145.805
Abruzzo	24	1,88	1.273.284
Molise	6	1,87	321.047
Campania	47	0,82	5.725.098
Puglia	31	0,77	4.023.957
Basilicata	11	1,84	596.821
Calabria	31	1,54	2.007.392
Sicilia	52	1,05	4.972.124
Sardegna	34	2,08	1.637.639
TOTALE	650	1,13	57.321.070

Fonte: Mininistero della Salute, Sistema Informativo Sanitario

Tabella 3 **Accessi in Pronto Soccorso per 1.000 abitanti nell'anno 2003**

Regione	% di ricoverati sul totale degli accessi in Pronto Soccorso	Accessi in Pronto Soccorso per 1.000 abitanti
Piemonte	12,6	400,7
Valle d'Aosta	15,7	383,5
Lombardia	17,4	65,2
Prov. Auton. Bolzano	15,5	392,6
Prov. Auton. Trento	11,7	498,9
Veneto	16,7	455,9
Friuli Venezia Giulia	16,4	329,8
Liguria	19,6	344,1
Emilia Romagna	16,0	409,3
Toscana	15,9	338,1
Umbria	23,5	456,7
Marche	15,7	384,0
Lazio	19,6	416,7
Abruzzo	29,8	443,1
Molise	39,8	488,4
Campania	16,6	454,1
Puglia	30,9	359,6
Basilicata	32,7	324,1
Calabria	27,1	410,2
Sicilia	24,6	412,3
Sardegna	20,7	233,9
TOTALE	19,7	347,7

Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario

1.000 abitanti ed il 19,7% hanno avuto come esito il ricovero (**Tabella 3**). Da questi dati appare evidente un iperafflusso ai servizi di Pronto Soccorso che indirizza gli interventi sanitari verso bisogni minori e sostanzialmente non urgenti, ed impedisce di utilizzare le risorse disponibili per le attività più appropriate e per una rapida ed efficace risposta all'emergenza. A tal proposito La Conferenza Stato Regioni nella seduta del 25 ottobre 2001 ha emanato le "Linee guida sul "triage" intraospedaliero per gli utenti che accedono direttamente in pronto soccorso". Il termine triage deriva dal verbo francese "trier" e significa scegliere, classificare e indica quindi il metodo di valutazione e selezione immediata usato per assegnare il grado di priorità, per il trattamento quando si è in presenza di molti pazienti.
La rete di servizi e presidi nel 2003 risulta costituita da 742 ospedali, dei quali 196 pari al 26,4% sono DEA di primo livello; 119 pari al 16,0% sono DEA di secondo livello e 427 pari al 57,4% sono Pronto Soccorso ospedalieri. Pertanto nell'area dell'emergenza circa il 42,5% degli ospedali pubblici risulta dotato di un Dipartimento di Emergenza-Urgenza Accettazione (**Tabella 4**).

3.4 Valutazione critica

I dati sopra riportati evidenziano come il SSN debba individuare metodi per la riduzione dell'iperafflusso ai servizi di pronto soccorso, anche attraverso una rimodulazione delle attività territoriali e all'uso della telemedicina e del teleconsulto.

3.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

Il sistema dell'emergenza-urgenza è stato attivato con l'emanazione del D.P.R. 27 Marzo 1992 ed il successivo atto d'intesa Stato-Regioni di approvazione delle linee guida sul sistema di emergenza sanitaria sancito in data 11 aprile 1996. Queste forniscono le indicazioni sui requisiti organizzativi e funzionali della rete dell'emergenza e sulle unità operative che compongono i DEA di primo e secondo livello.

3.6 Health impact assessment

In questi ultimi anni è stata messa in atto una

Tabella 4 **Numero degli ospedali e relativi DEA presenti sul territorio nazionale nell'anno 2003**

Regione	DEA 1° liv.	DEA 2° liv.	No. DEA	Totale	% ospedali con DEA 1° liv. sul totale degli ospedali	% ospedali con DEA 2° liv. sul totale degli ospedali	% ospedali con DEA sul totale degli ospedali
Piemonte	20	8	14	42	47,6%	19,0%	66,7%
Valle d'Aosta		1		1	0,0%	100,0%	100,0%
Lombardia	23	10	22	55	41,8%	18,2%	60,0%
Prov. Auton. Bolzano	2	1	4	7	28,6%	14,3%	42,9%
Prov. Auton. Trento	1		12	13	7,7%	0,0%	7,7%
Veneto	18	13	45	76	23,7%	17,1%	40,8%
Friuli Venezia Giulia	9	4	5	18	50,0%	22,2%	72,2%
Liguria	5	3	10	18	27,8%	16,7%	44,4%
Emilia Romagna	12	8	8	28	42,9%	28,6%	71,4%
Toscana	16	9	19	44	36,4%	20,5%	56,8%
Umbria	4	2	5	11	36,4%	18,2%	54,5%
Marche	13	3	21	37	35,1%	8,1%	43,2%
Lazio	16	9	52	77	20,8%	11,7%	32,5%
Abruzzo	10	7	5	22	45,5%	31,8%	77,3%
Molise	2	2	3	7	28,6%	28,6%	57,1%
Campania	12	15	39	66	18,2%	22,7%	40,9%
Puglia	4	7	58	69	5,8%	10,1%	15,9%
Basilicata	3	1	5	9	33,3%	11,1%	44,4%
Calabria	12		25	37	32,4%	0,0%	32,4%
Sicilia	9	15	48	72	12,5%	20,8%	33,3%
Sardegna	5	1	27	33	15,2%	3,0%	18,2%
TOTALE	**196**	**119**	**427**	**742**	**26,4%**	**16,0%**	**42,5%**

Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario

serie di azioni finalizzate al contenimento della domanda verso le strutture di pronto soccorso, che necessitano comunque di essere implementate, anche, cercando di diffondere nei cittadini la consapevolezza che l'accesso a tali strutture è da ritenersi riservato alle urgenze ed alle emergenze.

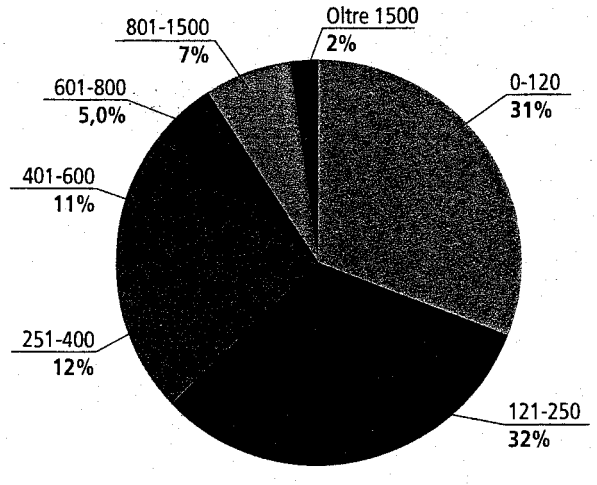
3.7 Indicazioni per la programmazione

I cambiamenti dei processi assistenziali avvenuti negli ultimi anni nel campo della gestione delle emergenze-urgenze di natura sanitaria, anche a seguito dell'introduzione delle nuove tecnologie informatiche, rendono necessario un ulteriore approfondimento dei modelli assistenziali nel settore dell'emergenza-urgenza. Pertanto, il Ministero della Salute ha ritenuto opportuno costituire un'apposita Commissione consultiva con il compito di formulare proposte e pareri per la elaborazione di un Piano per il miglioramento del sistema di urgenza ed emergenza.

4 Assistenza ospedaliera per acuti

4.1 Introduzione

L'assistenza ospedaliera costituisce il livello di assistenza più importante del Servizio Sanitario Nazionale in quanto ancora oggi assorbe quasi metà dei costi sostenuti per l'assistenza sanitaria, malgrado le ripetute indicazioni programmatorie nazionali e l'impegno delle Regioni nel ridurre i costi dell'assistenza ospedaliera a favore della prevenzione e dell'assistenza territoriale. Nel livello di assistenza ospedaliera sono previste le prestazioni erogate in regime ordinario e in day hospital o day surgery sia nelle discipline per acuti sia per la riabilitazione e la lungodegenza. Sono inoltre comprese le prestazioni erogate in pronto soccorso e gli interventi di ospedalizzazione domiciliare.
All'interno delle strutture ospedaliere sono, pertanto, erogate le prestazioni di carattere diagnostico, terapeutico e riabilitativo che per loro natura o complessità di esecuzione richiedono un livello di assistenza medica ed infermieristica continua non attuabile in regime ambulatoriale. Possono essere previste forme di ospedalizzazione domiciliare per i pazienti che dispongono di un adeguato supporto familiare ma che necessitano di prestazioni assistenziali ad elevato contenuto sanitario durante l'arco delle 24 ore, nonché di interventi infermieristici e di riabilitazione fisica e psicologica e di cure palliative.
L'assistenza ospedaliera viene erogata da strutture ospedaliere pubbliche e private accreditate, quali presidi ospedalieri delle aziende USL, aziende ospedaliere, aziende universitarie, istituti di ricovero e cura a carattere scientifico, ospedali classificati e case di cura private.
Spetta alla Regione definire le modalità di organizzazione degli ospedali per formare una rete integrata e coordinata, al fine di garantire al cittadino risposte corrette ed appropriate nel nodo della rete più idoneo.



Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario

Figura 1 Distribuzione degli ospedali pubblici per classe di posti letto (valori percentuali) - Anno 2003.

4.2 Presentazione dei dati

Il Servizio Sanitario Nazionale si avvale per l'assistenza ospedaliera di 1281 Istituti di ricovero e cura di cui circa il 59% (746) appartiene al settore pubblico. Quest'ultimo annovera tra l'altro 98 Aziende ospedaliere e 50 Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico per l'attività diagnostica, terapeutica e riabilitativa con elevata valenza scientifica. Risulta confermato il trend decrescente del numero di istituti in assoluto, già presente negli anni precedenti, risultato della riconversione e dell'accorpamento di alcune strutture.
Oltre il 60% degli ospedali pubblici esistenti risulta di dimensioni medio-piccole (ossia con meno di 250 posti letto) e solo il 14% è di grandi dimensioni (con oltre 600 posti letto) (**Figura 1**).
I posti letto disponibili negli istituti di ricovero e cura sono utilizzati per le discipline cosiddette per acuti (discipline mediche, chirurgiche e di emergenza) in modalità di degenza ordinaria e in day hospital e/o day surgery e per le discipline post-acuzie, in modalità di riabilitazione e lungodegenza, unità spinale.
Nell'anno 2003 l'offerta di posti letto per acuti per le attività di degenza ordinaria è risultata costituita da 221.200 unità, pari a circa 3.9 ogni 1.000 abitanti e per l'attività di day hospital da 26.400 unità, pari a circa lo 0.46 per 1.000 abi-

tanti. Il valore complessivo del 4.36 per 1.000 è ancora superiore al tasso previsto dalla legge 405/2001 che stabilisce nel 4 per 1.000 la dotazione media regionale di riferimento per le discipline per acuti (**Tabella 1**).

Le politiche di riorganizzazione della rete ospedaliera hanno di fatto inciso sulla diminuzione dei posti letto per le attività di ricovero ordinario, in buona parte riconvertiti in modalità di degenza diurna. Infatti nel corso dell'ultimo quinquennio la disponibilità di posti letto per la degenza ordinaria si è ridotta del 14%, mentre quella per il day hospital è aumentata di più del 19,5%.

La dotazione di posti letto per le attività di day hospital e/o di day surgery è cresciuta notevolmente negli ultimi anni, ma risulta ancora estremamente variabile a livello regionale. Il valore percentuale nazionale di posti letto per day hospital sull'insieme dei posti letto dedicati all'attività ordinaria si attesta al 11,9%, con un discreto aumento rispetto all'anno precedente, (10,7% nel 2002), superando l'obiettivo previsto dall'atto di indirizzo e coordinamento del 1992, che stabiliva nel 10% una indicazione programmatica. Il numero di posti letto dedicati alle discipline di emergenza (terapia intensiva, terapia intensiva neonatale, unità coronarica, grandi ustioni, grandi ustioni pediatriche) è 8.178, pari a circa 14,3 ogni 100.000 abitanti, e costituisce il 3,5% dell'ammontare complessivo dei posti letto utilizzati per acuti, coerentemente con quanto stabilito dalle linee guida nazionali del 1996 che fissavano al 3% un parametro orientativo. L'andamento dei dati negli anni recenti ne evidenzia una crescita significativa, anche per il concentrarsi delle risorse dell'assistenza ospedaliera in tale ambito.

L'ospedalizzazione domiciliare è ancora una realtà poco diffusa nel nostro Paese. Nel Sistema Informativo Sanitario risultano presenti solo 57 servizi, quasi interamente afferenti al settore pubblico, corrispondenti a poco meno dell'8% delle strutture ospedaliere pubbliche esistenti sul territorio nazionale. Su tale valore occorre essere piuttosto cauti in quanto potrebbe sussistere una consistente sottodichiarazione da parte delle strutture ospedaliere.

Nell'anno 2003 si sono registrati nelle discipline per acuti circa 8,4 milioni di ricoveri in modalità di degenza ordinaria, pari ad un tasso di ospedalizzazione di 146,1 per 1.000 abitanti, e 3,57 milioni di ricoveri in modalità diurna, pari ad un tasso di ospedalizzazione del 62 per 1.000 abitanti.

Il numero complessivo di ricoveri (comprensivo anche delle discipline di riabilitazione e lungodegenza) è leggermente diminuito rispetto al 2002 e, considerando che la legge 662/1996 ha previsto per il tasso di ospedalizzazione un parametro di riferimento del 160 per 1.000, per rientrarvi sarebbe necessario prevedere ulteriori misure di razionalizzazione.

È proseguita, a conferma della strategia di presidiare l'appropriatezza dell'erogazione delle cure ospedaliere, la riduzione del numero di giornate di ricovero – passate in complesso da 79,8 milioni del 2002 a 77,9 nel 2003. Tale riduzione è attribuibile in gran parte ai ricoveri per acuti in regime ordinario che sono diminuiti di circa 435.000, corrispondente ad una diminuzione di circa 2,85 milioni di giornate di degenza. La riduzione dei ricoveri ordinari è stata bilanciata dall'aumento del numero di ricoveri in day hospital, pari a circa 270.000.

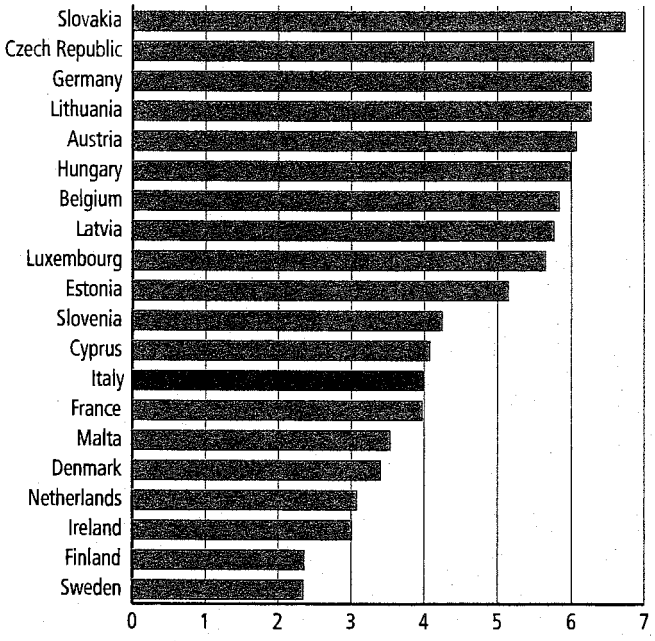
Tabella 1 Posti letto per acuti per 1.000 ab. Anno 2003

Regione	Degenza ordinaria	Day hospital
Piemonte	3,43	0,49
Valle d'Aosta	3,53	0,44
Lombardia	4,05	0,42
Prov. Auton. Bolzano	4,72	0,33
Prov. Auton. Trento	3,48	0,37
Veneto	3,77	0,47
Friuli Venezia Giulia	4,39	0,46
Liguria	3,88	0,61
Emilia Romagna	3,99	0,47
Toscana	3,94	0,52
Umbria	3,48	0,61
Marche	3,87	0,50
Lazio	4,20	0,59
Abruzzo	4,22	0,44
Molise	4,18	0,44
Campania	3,11	0,34
Puglia	3,93	0,31
Basilicata	3,83	0,41
Calabria	3,87	0,47
Sicilia	3,77	0,54
Sardegna	4,60	0,38
ITALIA	**3,86**	**0,46**

Fonte: Ministero della Salute

4.3 Analisi quantitativa

Anche la distribuzione regionale dell'indicatore posti letto per degenza ordinaria per 1.000 abitanti dimostra una elevata eterogeneità, si passa dal 3.11 della Campania a oltre il 4,5 per mille della Sardegna e della P.A. di Bolzano. Oltre



Fonte: OMS, Banca dati HFA-DB - Anno 2001

Figura 2 Disponibilità posti letto per acuti nell'Unione europea (posti letto per 1.000 abitanti).

Tabella 2 Tasso di ospedalizzazione standardizzato e grezzo regime ordinario discipline per acuti (per 1.000 abitanti)

Regione di residenza	ANNO 2003	
	Tasso Standard[1]	Tasso grezzo
Piemonte	110,35	114,72
Valle d'Aosta	130,20	132,13
Lombardia	141,07	140,92
P.A. Bolzano	176,75	165,87
P.A. Trento	125,04	124,79
Veneto	125,11	125,09
Friuli Venezia Giulia	117,36	126,16
Liguria	131,72	146,23
Emilia Romagna	127,06	136,12
Toscana	117,93	127,12
Umbria	127,11	135,38
Marche	133,66	140,55
Lazio	158,99	157,41
Abruzzo	190,52	193,33
Molise	174,21	177,91
Campania	165,29	151,74
Puglia	180,08	170,66
Basilicata	152,65	149,90
Calabria	172,83	165,39
Sicilia	172,25	166,13
Sardegna	168,86	160,24
ITALIA	**146,09**	**146,09**

[1] Popolazione nazionale 1/1/2003
Istituti pubblici e privati accreditati

Fonte: Ministero della Salute, Schede di dimissione ospedaliera

alla Campania, risultano sensibilmente inferiori al valore nazionale (pari a 3,86) Umbria, Valle d'Aosta, P. A. di Trento e Piemonte.

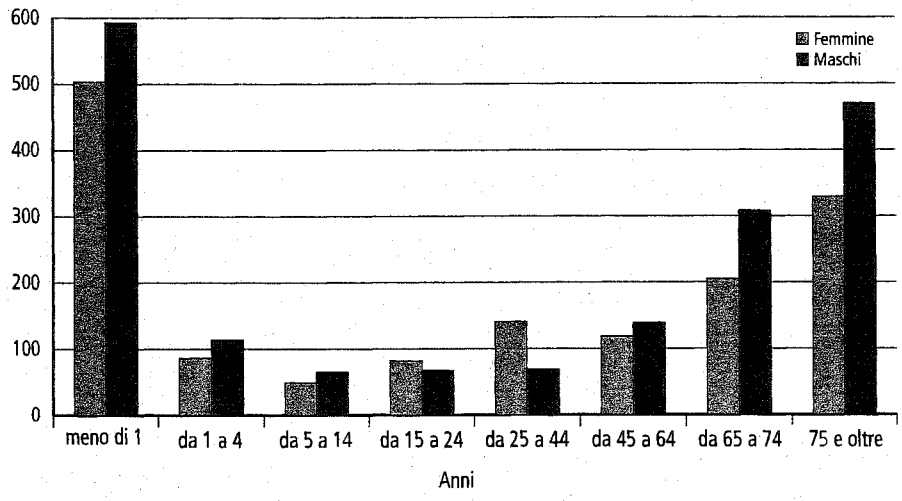
A livello europeo, la disponibilità italiana dei posti letto per acuti per il ricovero ordinario si colloca su un valore intermedio: Svezia e Finlandia registrano i valori più bassi, al disotto di 2,5 posti letto ogni 1.000 abitanti; mentre i valori più elevati, superiori a 6 posti letto ogni 1.000 abitanti, si ritrovano in genere tra i Paesi dell'Europa centrale (inclusi Austria e Germania) (**Figura 2**).

Analizzando la situazione del ricovero ordinario nel suo complesso, risulta una evidente variabilità a livello regionale. I valori più elevati del tasso di ospedalizzazione si registrano nelle regioni meridionali ed in particolare in Abruzzo, Molise e Puglia. Nella **Tabella 2** sono riportati anche i valori del tasso standardizzato, ottenuto con il procedimento della standardizzazione con metodo diretto che consente di depurare il dato grezzo dall'effetto della diversa composizione per età presente in ciascuna realtà regionale e pertanto di ottenere un confronto più accurato. Dopo tale operazione i valori più elevati permangono nelle regioni Abruzzo e Puglia, ma si modificano sensibilmente i dati della Provincia Autonoma di Bolzano, e della regione Calabria; in generale le altre regioni meridionali incrementano il loro divario verso l'alto, mentre nelle regioni settentrionali al contrario i valori si riducono o rimangono pressoché costanti (**Tabella 2**).

L'analisi per età del paziente del fenomeno ospedalizzazione mostra la situazione particolarmente anomala dei bambini con meno di 1 anno di età il cui dato (esclusi i neonati sani) è pari al 550‰ e la prevedibile crescita progressiva nelle classi di età adulte al crescere dell'età. Il ricorso al ricovero è maggiore nel sesso maschile tra i bambini e nelle classi di età più avanzata; rimane, al contrario, maggiore tra le donne in età fertile (**Figura 3**).

Anche nella modalità assistenziale del ricovero diurno persiste una notevole variabilità regionale. Il tasso di ospedalizzazione per day hospital è più elevato nelle regioni Liguria, Umbria, Lazio, Abruzzo e Sicilia, dove si registrano valori maggiori del 65‰ e più basso in Puglia, in Friuli Venezia Giulia e nella Provincia Autonoma di Bolzano. Quasi ovunque si evidenzia una tendenza ad un graduale e progressivo incremento del regime diurno. Ovviamente l'evoluzione dell'attività riflette l'organizzazione, ed in particolare la dotazione di risorse dedicate alla modalità di day hospital.

La durata della degenza si è significativamente ri-



Fonte: Ministero della Salute, Scheda di dimissione ospedaliera

Figura 3 Tassi di ospedalizzazione per fasce di età e sesso. Ricoveri per acuti in regime ordinario - Anno 2003 (dati per 1.000 abitanti).

dotta negli ultimi anni, passando da 7,1 giorni nel 1998 a 6,7 nel 2002 e nel 2003. In particolare, nelle discipline per acuti in regime ordinario i valori più bassi si registrano nell'area meridionale del Paese (5,4 in Campania, 5,6 in Sicilia e 5,9 in Puglia) (**Tabella 3**). A livello internazionale l'Italia si colloca in una posizione intermedia, insieme alla Germania e al Portogallo.

4.4 Valutazione critica

Dai dati illustrati si rileva una sostanziale tendenza alla riduzione del ricovero ordinario sia per un potenziamento del ricovero diurno sia per un aumento della cura extraospedaliera di quelle patologie (in particolare croniche), che possono essere adeguatamente trattate in sede ambulatoriale o domiciliare. È importante riqualificare il ruolo dell'Ospedale come centro per la cura delle patologie acute più complesse, affiancando allo stesso una rete di servizi territoriali che può rispondere in modo adeguato alle esigenze di assistenza socio-sanitaria, quali ad esempio la cura del paziente anziano, affetto da diverse patologie di tipo cronico. L'obiettivo, in questo ambito, è quello di completare il processo di riduzione dei ricoveri ospedalieri inappropriati, convertire la funzione di alcuni Ospedali minori, attivare l'ospedalità a domicilio e portare l'Ospedale alla funzione di centro di alta specializzazione e di eccellenza.

Altro tema che emerge è la necessità di una ricerca accurata ed approfondita all'appropriatezza organizzativa, ossia della individuazione della sede più idonea per il trattamento sanitario necessario. Andranno promosse indicazioni condivise sui percorsi di cura e sulle sedi allocative delle prestazioni sanitarie. Passi in avanti sono stati già fatti con l'*Accordo Stato Regioni*

Tabella 3 **Degenza media regime ordinario - Acuti - Strutture publiche e private accreditate**

Regione	2000 Indicatore	2002 Indicatore	2003 Indicatore
Piemonte	8,2	8,0	7,9
Valle d'Aosta	9,1	9,3	8,8
Lombardia	7,0	6,6	6,5
P.A. Bolzano	6,9	6,9	6,6
P.A. Trento	7,1	7,2	7,6
Veneto	8,1	7,9	7,9
Friuli Venezia Giulia	7,6	7,6	7,7
Liguria	7,9	7,7	7,8
Emilia Romagna	7,0	6,9	6,7
Toscana	7,5	7,4	7,4
Umbria	6,3	6,4	6,4
Marche	7,1	6,9	7,0
Lazio	7,7	7,6	7,6
Abruzzo	6,6	6,2	6,0
Molise	6,9	6,8	7,0
Campania	5,8	5,4	5,4
Puglia	5,8	5,8	5,9
Basilicata	6,3	6,6	6,7
Calabria	6,2	6,1	6,1
Sicilia	5,8	5,6	5,6
Sardegna	6,8	6,7	6,7
ITALIA	**7,0**	**6,7**	**6,7**

Fonte: Ministero della Salute, Scheda di dimissione ospedaliera

dell'1 agosto 2002 che ha emanato Linee guida per le attività di day surgery, e con il *D.P.C.M. 29 novembre 2001* di definizione dei livelli essenziali di assistenza.

4.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

La rete ospedaliera è organizzata dalla Regione, sulla base di standard nazionali fissati, in particolare, dall'articolo 2, comma 5, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, come modificato, da ultimo, dall'art. 3, comma 4, della decreto-legge 18 settembre 2001, n. 347, coordinato con la legge di conversione 16 novembre 2001, n. 405 recante "Interventi urgenti in materia di spesa sanitaria". Gli standard vigenti riguardano, in particolare l'obbligo di una dotazione media, regionale, di 5 posti letto per mille abitanti di cui l'1 per mille riservato alla riabilitazione ed alla lungodegenza post-acuzie, nonché il tasso di utilizzazione dei posti letto delle singole unità operative non inferiore al 75%, e il tasso di ospedalizzazione del 160 per mille abitanti. È prevista, inoltre, l'organizzazione dipartimentale delle strutture ospedaliere. Normativa di riferimento per la riorganizzazione della rete ospedaliera.

• **Decreto del Presidente della Repubblica** 20 ottobre 1992 "Atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni per l'attivazione dei posti di assistenza a ciclo diurno negli ospedali". Stabilisce le finalità dell'assistenza diurna ospedaliera e indirizza le Regioni ad istituire nelle diverse unità operative ospedaliere un numero di posti di degenza diurna non inferiore al 10% del numero di posti letto di dotazione ordinaria. Sono inoltre indicati, per eventuali provvedimenti in termini organizzativi, gli indici ottimali di attività: indice di rotazione compreso tra 1 e 2, funzionamento per non meno di 250 giorni l'anno, tasso di occupazione tendenzialmente vicino al 100%.

• **Legge 18 luglio 1996 n. 382**, di modifica della legge 28 dicembre 1995, n. 549. Incarica le Regioni di emanare un apposito atto programmatorio di carattere generale sulla ristrutturazione della rete ospedaliera al fine di definire le misure atte al raggiungimento degli standard nazionali. La norma fornisce indicazioni per effettuare le trasformazioni di destinazione, gli accorpamenti, le riconversioni e le disattivazioni necessarie con criteri di economicità ed efficienza di gestione. Il legislatore riconosce piena autonomia alle Regioni nell'individuazione dei singoli interventi relativi alle strutture ospedaliere, nel rispetto degli standard complessivi dettati a livello nazionale.

• **Legge 23 dicembre 1996 n. 662**. Stabilisce che i direttori generali delle aziende devono procedere alla disattivazione dei posti letto che negli ultimi 3 anni hanno registrato mediamente un tasso di occupazione inferiore al 75%, fatta eccezione per la terapia intensiva, la rianimazione, le malattie infettive, le unità spinali, le attività di trapianto. La legge prevede inoltre uno standard di 160 ricoveri ogni 1.000 abitanti per il tasso di ospedalizzazione.

• **Decreto legge 18 settembre 2001 n. 347**, convertito nella legge 16 novembre 2001, n. 405 "Interventi urgenti in materia di spesa sanitaria". Ha rideterminato lo standard dei posti letto per acuti riducendolo a 4 per 1.000 abitanti in dotazione media regionale annua, riconfermando 1 posto letto per 1.000 abitanti per la riabilitazione e la lungodegenza post-acuzie.

• **Linee guida n.1/1996** sull'attività di emergenza. Prevedono un parametro orientativo per i posti letto di terapia intensiva (terapia intensiva, unità coronaria, terapia intensiva neonatale, centro ustioni) pari al 3% del totale dei posti letto disponibili.

• **Piano Sanitario Nazionale 1998-2000**. Nel capitolo sulle strategie per il cambiamento, considera prioritario il riequilibrio tra i livelli di assistenza sanitaria, sia nell'assistenza sia nella allocazione delle risorse (dalla cura alla prevenzione, dall'assistenza ospedaliera all'assistenza territoriale). A tal fine prevede: di potenziare il ricovero diurno; sviluppare gli interventi di riabilitazione e lungodegenza in ambito residenziale e domiciliare, elaborare programmi per l'abbattimento dei tempi di attesa; adottare misure per garantire l'appropriatezza della sede allocativa degli interventi.

• **Piano Sanitario Nazionale 2003-2005**. Ha, tra gli obiettivi strategici, la riorganizzazione della rete di assistenza ospedaliera, in particolare mirata alla funzione di alcuni Ospedali che dovrebbero essere destinati al primo soccorso e alla diagnosi di base. Obiettivi strategici sono quelli di:
– sostenere le Regioni nel loro programma di ridisegno della rete ospedaliera, con la finalità da un lato di convertire la funzione di alcuni Ospedali minori e di attivare la ospedalità a domicilio, e dall'altro di realizzare Centri avanzati di Eccellenza;
– attivare, da parte delle Regioni e dello Stato, una forte azione di comunicazione con la popolazione, tesa a chiarire il senso dell'operazione, che è quello di fornire ai cittadini servizi ospedalieri più efficaci e più moderni, riducendo i

cosiddetti viaggi della speranza ed i relativi disagi e costi, attivando nel contempo servizi per i pazienti cronici ed alleviando il peso che questi comportano per le rispettive famiglie;
– concordare con le Regioni una metodologia di misura della qualità degli erogatori dei servizi sanitari.

4.6 Indicazioni per la programmazione

Dai dati illustrati si rileva una sostanziale tendenza alla riduzione del ricovero ordinario sia per il potenziamento del ricovero diurno, sia per un aumento della cura extraospedaliera di quelle patologie, che possono essere adeguatamente trattate in sede ambulatoriale o domiciliare (in particolare quelle croniche). Tale tendenza risponde sia all'evoluzione della medicina sia alle stesse esigenze di umanizzazione dell'assistenza. È, infatti, importante riqualificare il ruolo dell'Ospedale come centro per la cura delle patologie acute più complesse, affiancando allo stesso una rete di servizi territoriali. Solo tale rete può rispondere in modo adeguato, coordinandosi con l'Ospedale, alle esigenze di assistenza socio-sanitaria, quali ad esempio la cura del paziente anziano affetto da diverse patologie di tipo cronico, delegate, in passato, all'Ospedale. L'obiettivo, in questo ambito, è quello di completare il processo di riduzione dei ricoveri ospedalieri inappropriati e portare l'ospedale alla funzione di centro di alta specializzazione e di eccellenza.
Altro tema che emerge è la necessità di una ricerca accurata ed approfondita all'appropriatezza allocativa, ossia alla individuazione della sede più idonea per il trattamento sanitario necessario. Non è possibile, infatti, che semplici operazioni chirurgiche, come la decompressione del tunnel carpale o la legatura e stripping delle vene, possano essere ancora effettuate in ricovero ordinario. Vanno, quindi, sviluppate indicazioni condivise sui percorsi di cura e sulle sedi allocative delle prestazioni sanitarie. Un primo passo in avanti è stato già fatto con l'*Accordo Stato Regioni dell'1 agosto 2002* che ha emanato Linee guida per le attività di day surgery. L'allegato dell'Accordo identifica oltre 700 interventi chirurgici e procedure eseguibili, previo giudizio clinico, in regime di day surgery in alternativa al regime ordinario.
Se queste sono le tendenze che si rilevano, è importante che vi siano indirizzi programmatori finalizzati a guidare e favorire l'ulteriore sviluppo della deospedalizzazione e dell'appropriatezza allocativa. Questi indirizzi sono, infatti, contenuti sia nel *D.P.C.M. 29 novembre 2001* di definizione dei livelli essenziali di assistenza, sia nell'ambito degli strumenti di monitoraggio del sistema di garanzia degli stessi livelli.

5 Assistenza ospedaliera riabilitativa e lungodegenza

5.1 Introduzione

L'aumento dei gravi traumatismi accidentali, assieme ad una maggiore sopravvivenza resa possibile dai progressi avvenuto in campo medico, produce ed evidenzia una crescente domanda di prestazioni riabilitative.
Già nel Piano Sanitario Nazionale 1998-2000, si indicava lo sviluppo degli interventi di riabilitazione come obiettivo prioritario per il triennio e si evidenziava l'approccio multidimensionale e plurispecialistico dell'attività riabilitativa. Il Piano sollecitava l'importanza dell'intervento in fase precoce, che facilita il recupero di competenze funzionali e lo sviluppo di competenze sostitutive, al fine del raggiungimento della massima autonomia possibile, in particolare nell'età evolutiva, negli anziani e nei neurolesi post-traumatici.
A conferma di ciò, anche il Piano Sanitario nazionale 2003-2005 tra i suoi obiettivi generali insiste sulla necessità di sviluppare la riabilitazione con attivazione di un percorso in cui si articolano competenze professionali diverse, funzionamento in rete dei servizi e strutture a diversi livelli e con diverse modalità di offerta (ospedaliera, extraospedaliera, residenziale, semiresidenziale e domiciliare) e di integrazione tra aspetti sanitari e sociali.

5.2 Presentazione dei dati

L'attività ospedaliera erogata nelle discipline di recupero e riabilitazione funzionale, neuroriabilitazione, lungodegenza e unità spinale è in sensibile crescita negli anni recenti, e viene effettuata in circa 31.000 posti letto equamente distribuiti tra le strutture pubbliche e quelle private accreditate. L'ammontare dei posti letto, per degenza ordinaria e per day hospital, è cresciuto – sia in termini assoluti che in rapporto all'offerta ospedaliera nel complesso (posti letto totali), superando la quota dell'8%.
La disponibilità di posti letto sulla popolazione residente si attesta sullo 0,5‰, e perciò, nonostante l'incremento verificatosi negli ultimi anni, lo standard previsto dalle normative nazionali (1 per 1.000) rimane ancora lontano. Nel complesso nell'anno 2002 ci sono stati circa 392.000 ricoveri per riabilitazione e lungodegenza con oltre 10,0 milioni di giornate di degenza. I ricoveri ospedalieri nelle discipline di riabilitazione e lungodegenza rappresentano circa il 3% dell'ammontare complessivo dei ricoveri.
Il tasso di ospedalizzazione è in crescita negli ultimi anni e nel 2002 è pari al 5,7 per 1.000. Si registrano sostanziali differenze a livello regionale: i valori minimi si trovano in Sardegna (1,0 per 1.000) e in Sicilia (2,1) e i valori massimi in Abruzzo (9,2), in Emilia Romagna (9,3) e nella Provincia Autonoma di Trento (13) (**Tabella 1**).

Tabella 1 **Tassi di ospedalizzazione per discipline di riabilitazione e lungodegenza**

Regione di erogazione	Tasso di ospedalizzazione (x1000)	
	2001	2002
Piemonte	7,11	8,02
Valle d'Aosta	2,4	2,71
Lombardia	7,94	9,07
P.A. Bolzano	4,62	5,79
P.A. Trento	13,57	12,98
Veneto	7,19	7,3
Friuli Venezia Giulia	3,38	3,22
Liguria	2,79	4,26
Emilia Romagna	8,74	9,33
Toscana	2,75	3,32
Umbria	1,92	2,43
Marche	3,06	4,22
Lazio	4,73	5,81
Abruzzo	7,34	9,2
Molise	3,15	3,98
Campania	3,03	4,46
Puglia	2,72	2,82
Basilicata	2,35	2,67
Calabria	3,58	4,73
Sicilia	1,53	2,15
Sardegna	0,83	1,01
ITALIA	**4,94**	**5,75**

Fonte: Ministero della Salute, Scheda di dimissione ospedaliera

Nel ricovero ordinario l'indicatore di permanenza media nella strutture è pari a 26,3 giorni ed è sostanzialmente stabile da alcuni anni, anche se riflette situazioni diversificate tra settore pubblico, in aumento, e settore privato, in diminuzione (**Tabella 2**).

Le cause più frequenti di ricovero nelle discipline di riabilitazione sono attribuibili alle malattie del sistema muscoloscheletrico e del tessuto connettivo, alle malattie del sistema nervoso e alle malattie dell'apparato circolatorio.

L'assistenza riabilitativa viene erogata in strutture e servizi sanitari collocati a diversi livelli: ospedaliero (in ricovero ordinario e diurno) distrettuale (ambulatoriale e domiciliare) ed extraospedaliero residenziale (a ciclo continuativo o diurno, ad esempio in strutture specifiche di riabilitazione).

In ambito ospedaliero gli interventi vengono realizzati in reparti autonomi muniti di posti letto oppure in servizi di recupero e riabilitazione funzionale afferenti alle diverse unità operative ed in lungodegenze. Nei reparti ad alta specialità riabilitativa (unità spinali, reparti per gravi T.C.E. e cerebrolesioni acquisite) la riabilitazione è parte integrante dell'organizzazione di tali unità operative.

Tabella 2 Degenza media nei reparti di riabilitazione

Regione	2000 Indicatore	2001 Indicatore
Piemonte	30,1	30,2
Valle d'Aosta	–	–
Lombardia	20,8	21,1
P.A. Bolzano	27,7	28,3
P.A. Trento	18,6	18,4
Veneto	21,3	22,5
Friuli Venezia Giulia	28,3	25,2
Liguria	26,4	21,5
Emilia Romagna	26,2	29,0
Toscana	26,4	22,9
Umbria	19,5	18,5
Marche	38,7	37,7
Lazio	42,4	42,8
Abruzzo	20,9	17,0
Molise	35,0	37,4
Campania	30,5	30,6
Puglia	22,9	26,8
Basilicata	26,1	27,4
Calabria	23,6	27,1
Sicilia	32,5	28,1
Sardegna	61,5	39,1
ITALIA	**26,3**	**26,3**

Fonte: Ministero della Salute, Scheda di dimissione ospedaliera

Per quanto riguarda l'erogazione di prestazioni riabilitative in ambito territoriale sono previsti i seguenti modelli organizzativi.

- Centri ambulatoriali di riabilitazione: vi si svolgono attività di recupero e rieducazione funzionale con un trattamento globale della condizione di menomazione e/o disabilità, con un apporto multidisciplinare medico, psicologico e pedagogico per l'età evolutiva.
- Presidi di riabilitazione extraospedaliera a ciclo diurno e/o continuativo: dove si interviene nella fase immediatamente post-acuta per il recupero degli esiti di episodi acuti e di funzioni lese o menomate.
- Residenze sanitarie assistenziali: dove ai soggetti non autosufficienti con esiti stabilizzati di patologie fisiche, psichiche, sensoriali e miste non assistibili a domicilio viene prestata un'assistenza medica, infermieristica e riabilitativa di medio livello, accompagnata da un livello alto di tutela assistenziale ed alberghiera.

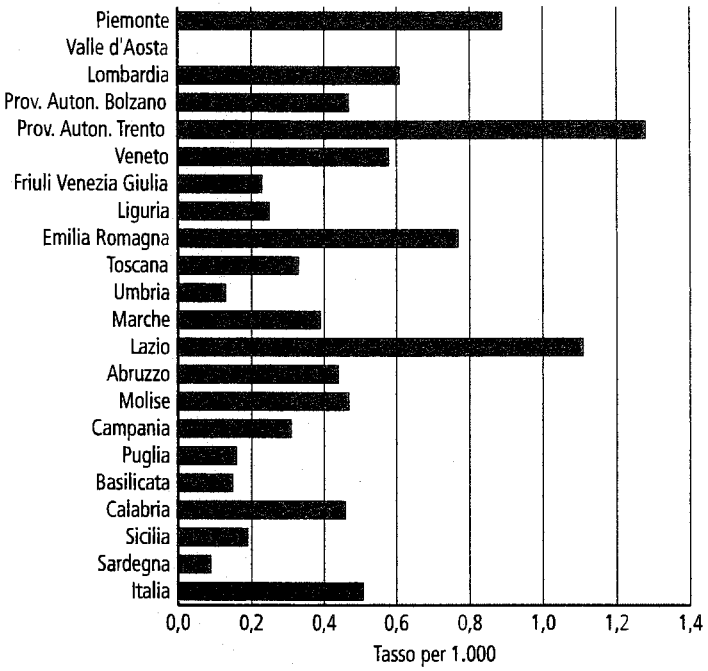
5.3 Analisi quantitativa

A livello regionale si riflettono situazioni alquanto diversificate: in Veneto, Liguria, Umbria, Emilia-Romagna, Puglia e Sicilia si evidenzia una palese predominanza del settore pubblico su quello privato, mentre nel Lazio, in Campania e in Calabria la predominanza è a favore del settore privato. D'altra parte l'impegno pubblico si va concentrando, con il costante aumento della percentuale di strutture ospedaliere che svolgono esclusivamente attività di riabilitazione (passate dal 3,6% del 1998 al 5,8% del 2003).

Escludendo la Valle d'Aosta, che non ha posti letto dedicati alla riabilitazione ospedaliera, le regioni centro-meridionali (con l'eccezione del Lazio) si caratterizzano per un valore dell'indicatore inferiore allo 0,5‰. La Provincia Autonoma di Trento, il Piemonte, l'Emilia Romagna ed il Lazio superano lo 0,7‰ (**Figura 1**).

L'attività di riabilitazione, neuroriabilitazione ed unità spinale viene erogata quasi esclusivamente in regime di degenza ordinaria. Poco meno del 10% dei posti, pari a circa 2.100 su 21.400, sono dedicati alle prestazioni in modalità diurna. Oltre alla Valle d'Aosta e alla Provincia Autonoma di Bolzano anche il Friuli Venezia Giulia, le Marche, la Basilicata e la Sardegna hanno un numero pressoché nullo di posti dedicati al ricovero diurno.

I reparti di riabilitazione dispongono di circa 20.000 posti letto, pari allo 0,3 per 1.000 abi-



Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario

Figura 1 Posti letto per 1.000 abitanti. Nei reparti di riabilitazione, neuroriabilitazione, lungodegenza e unità spinale - Anno 2002.

Tabella 3 **Posti nei centri di riabilitazione ex art. 26 - Anno 2003**

Regioni				
Piemonte	154	45	199	4,7
Valle d'Aosta	0	0	0	0,0
Lombardia	5.137	1.676	6.813	74,8
P.A. Bolzano	131	6	137	29,3
P.A. Trento	87	11	98	20,3
Veneto	321	470	791	17,3
Friuli Venezia Giulia	156	350	506	42,5
Liguria	358	177	535	34,0
Emilia Romagna	349	35	384	9,5
Toscana	847	790	1.637	46,6
Umbria	20	28	48	5,8
Marche	663	173	836	56,3
Lazio	1.848	2.330	4.178	81,2
Abruzzo	758	503	1.261	99,0
Molise	273	20	293	91,3
Campania	1.403	2.628	4.031	70,4
Puglia	810	468	1.278	31,8
Basilicata	450	0	450	75,4
Calabria	735	170	905	45,1
Sicilia	757	1.273	2.030	40,8
Sardegna	679	801	1.480	90,4
ITALIA	**15.936**	**11.954**	**27.890**	**48,7**

Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario

tanti, ed i reparti per l'unità spinale offrono 423 posti letto, per lo più ubicati nelle regioni settentrionali del Paese (110 in Lombardia, 65 in Veneto, 60 in Emilia Romagna e 50 in Toscana). Per il settore della lungodegenza ci sono oltre 9.500 posti letto, corrispondenti allo 0,17 ogni 1.000 abitanti. I valori più alti dell'indicatore si registrano in Veneto, in Emilia Romagna e nel Lazio.

I centri di riabilitazione ex art. 26 L.833/1978 sono strutture extraospedaliere che erogano prestazioni riabilitative in regime domiciliare, ambulatoriale, semiresidenziale e residenziale. Non sono completamente dedicati all'assistenza riabilitativa dei soggetti disabili in quanto, in alcune realtà, forniscono assistenza riabilitativa territoriale anche nei confronti di pazienti appena dimessi dalle strutture ospedaliere che necessitano di assistenza in fase post-acuzie.

Sono 775 su tutto il territorio nazionale, di cui il 25% pubblici, e dispongono di quasi 16.000 posti letto per l'attività residenziale e quasi 12.000 posti letto per l'attività semiresidenziale. La dislocazione regionale è particolarmente disomogenea: l'indicatore di posti letto per attività residenziale e semiresidenziale, espresso sulla popolazione residente, a fronte di un valore medio nazionale di 48,7 per 100.000 abitanti, varia dal 4,7 della regione Piemonte al 99 della regione Abruzzo. La regione Valle d'Aosta non dispone di strutture di riabilitazione e la regione Basilicata non eroga prestazioni di tipo semiresidenziale (**Tabella 3**).

Considerando le diverse tipologie di assistenza, si evidenzia che la dinamica delle attività svolte ambulatoriamente è stata nell'ultimo quinquennio in costante e deciso aumento, mentre quella a carattere residenziale e semiresidenziale è sostanzialmente stabile (**Tabella 4**).

Al loro interno il peso maggiore lo hanno rispettivamente, la riabilitazione neurologica, di neuropsichiatria infantile e motoria, per il regime ambulatoriale, e la riabilitazione motoria e neurologica per il regime di assistenza residenziale e semiresidenziale.

5.4 Valutazione critica

Dall'analisi complessiva dei dati emerge una situazione alquanto insoddisfacente dal punto di vista della dotazione di risorse dedicate alla riabilitazione e lungodegenza ospedaliera.

Per un confronto più accurato della variabilità regionale nelle dotazioni strutturali e nelle attività erogate soprattutto per quanto attiene l'as-

Tabella 4 **Dinamica delle diverse tipologie di assistenza negli anni 1998-2003**

Anno							
Utenti in regime di assistenza residenziale e semiresidenziale (per 100.000 abitanti)							
1998	28,19	3,86	33,01	33,03	13,55	2,39	10,41
1999	26,75	3,68	41,07	42,17	12,09	5,77	14,12
2000	26,40	4,03	38,09	29,04	10,34	4,15	10,10
2001	26,85	5,12	43,02	30,54	16,89	5,02	12,96
2002	43,50	4,90	40,24	32,10	12,45	4,47	10,84
2003	25,94	5,34	39,04	32,32	11,82	4,46	10,53
Accessi ambulatoriali (per 100.000 abitanti)							
1998	664,37	34,60	2.061,41	2.423,71	2.193,84	55,92	870,27
1999	956,20	50,61	2.233,71	2.497,70	2.508,28	82,98	982,17
2000	1.090,47	37,86	2.258,20	2.489,01	2.667,92	99,22	1.395,44
2001	1.194,70	23,97	3.830,29	3.155,60	3.056,72	79,25	1.043,10
2002	1.458,04	38,48	2.540,83	4.128,08	3.663,97	63,17	1.298,55
2003	1.147,39	63,19	2.720,22	9.580,72	3.612,74	65,50	1.326,12

Fonte: Ministero della Salute, Sistema Informativo Sanitario

sistenza territoriale, residenziale e semiresidenziale si è in attesa di disporre di un sistema informativo sanitario più completo e puntuale.

5.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

Assistenza ospedaliera riabilitativa

I riferimenti normativi riportano, già dalla legge n. 549/1995, lo standard di dotazione media regionale di 1 posto letto ospedaliero per mille abitanti per la riabilitazione e la lungodegenza post-acuzie.

• Provvedimento della Conferenza Stato Regioni del 7 maggio 1998 "Linee guida del Ministero della Sanità per le attività di riabilitazione", nelle quali si distinguono gli interventi di riabilitazione nelle fasi intensive ed estensive, e stabiliscono la necessità di un progetto riabilitativo individuale. Individuano, inoltre, i diversi nodi della rete dei servizi ospedalieri ed extraospedalieri coinvolti.

• Piano Sanitario Nazionale 1998-2000, capitolo relativo alle strategie per il cambiamento. Il piano considera prioritario il riequilibrio tra i livelli di assistenza sanitaria, sia nell'assistenza sia nella allocazione delle risorse (dalla cura alla prevenzione, dall'assistenza ospedaliera all'assistenza territoriale). Sugli interventi di riabilitazione pone una serie di obiettivi generali: garantire la continuità assistenziale; assicurare l'efficacia delle prestazioni; articolare i livelli di intensità delle prestazioni tenuto conto della natura dei bisogni.

• Decreto legge 18 settembre 2001 n. 347 convertito nella legge 16 novembre 2001, n. 405 "Interventi urgenti in materia di spesa sanitaria". Ha stabilito lo standard dei posti letto per acuti a 4 per 1.000 abitanti in dotazione media regionale annua e 1 per 1.000 per la riabilitazione e la lungodegenza post-acuzie.

• Accordo 4 aprile 2002 tra il Ministero della Salute, le Regioni e le Province Autonome concernente "Linee guida per l'organizzazione di un sistema integrato di assistenza ai pazienti traumatizzati con mielolesioni e/o cerebrolesioni (SIAT)", mirato a fornire indicazioni per l'organizzazione del sistema, nell'ambito delle unità spinali, dei centri trauma, dei presidi ospedalieri che afferiscono al SIAT, e anche a definire il percorso di cura, nella fase dell'emergenza extraospedaliera, fase acuta ospedaliera, fase post-acuta, fase degli esiti.

• Piano Sanitario Nazionale 2003-2005. Nella seconda parte, tra gli obiettivi generali, nomina "sviluppare la riabilitazione" e sottolinea per il soggetto gravemente traumatizzato l'importanza della tempestività di trattamento già durante il ricovero nelle strutture di emergenza. Indica inoltre la necessità della presa in carico del paziente da parte delle unità operative di alta specialità riabilitativa per assicurare la continuità del processo terapeutico assistenziale.

Assistenza extraospedaliera riabilitativa

Le fonti normative che disciplinano l'attività di riabilitazione dei confronti dei soggetti disabili, nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale, di-

sciplinano i modelli organizzativi adottati dalle Regioni e sottolineano l'importanza dell'integrazione socio-sanitaria.

• A partire dall'art. 26 della Legge 833/1978, dalla Legge 5 febbraio 1992, n. 104 (legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate), dalle Linee guida per l'attività di riabilitazione del 1998, e dalla legge quadro 328/2000 per la realizzazione del sistema integrato di interventi e servizi sociali, fino ad arrivare al D.P.C.M. 14 febbraio 2001 (Atto di indirizzo e coordinamento in materia di prestazioni sociosanitarie) ed al D.P.C.M. 29 novembre 2001 di definizione dei livelli essenziali di assistenza, gli aspetti della "diversificazione dell'offerta" di servizio e dell'integrazione socio-sanitaria nella conduzione del progetto terapeutico individuale sono costantemente messi in rilievo. La presa in carico globale del paziente che tiene conto, oltre che della tipologia e gravità della menomazione e della conseguente disabilità anche dello specifico ambiente familiare, scolastico, lavorativo e sociale del soggetto, mira a ridurre le limitazioni e ad amplificare le risorse presenti nel contesto, in vista dell'obiettivo di portare la persona a raggiungere il miglior livello di vita possibile sul piano fisico, funzionale, sociale ed emozionale, con la minore restrizione possibile delle sue scelte operative.

• Il Piano Sanitario Nazionale 2002-2005 sottolinea gli obiettivi da perseguire quali la garanzia dell'unitarietà dell'intervento riabilitativo mediante un approccio multidisciplinare e la predisposizione di un progetto riabilitativo personalizzato, al fine di consentire il livello massimo di autonomia fisica, psichica e sensoriale. Ciò implica l'attivazione di un percorso in cui si articolano competenze professionali diverse, funzionamento in rete di servizi e strutture a diversi livelli e con diverse modalità di offerta (ospedaliera, extraospedaliera, residenziale, semiresidenziale e domiciliare) e di integrazione tra aspetti sanitari e sociali.

5.6 Indicazioni per la programmazione

Dai dati riportati, si evince che l'attuale dotazione di posti letto ospedalieri dedicati all'assistenza riabilitativa rimane al di sotto degli standard stabiliti dalla normativa. In realtà, in quest'ambito l'invecchiamento demografico e lo sviluppo degli strumenti tecnologici rendono del tutto insufficiente individuare nell'Ospedale la sede elettiva delle attività riabilitative. Vanno pertanto sviluppate reti integrate, di servizi a valenza plurispecialistica, finalizzate alla continuità e all'efficacia assistenziale, nonché alla specifica differenziazione in ordine ai problemi di salute. Per le disabilità più gravi o croniche, occorre individuare percorsi socio-sanitari.

Le indicazioni della programmazione prevedono, pertanto, lo sviluppo della rete riabilitativa, diversificata in ordine ai vari bisogni di salute, nonché la creazione di percorsi di cura integrati ed appropriati.

I lavori preparatori del D.P.C.M. 29 novembre 2001 di definizione dei livelli essenziali di assistenza hanno messo in luce la difficoltà di individuare e denominare le specifiche attività e prestazioni svolte all'interno dell'area della riabilitazione extraospedaliera e l'esigenza di affinare l'attuale livello di analisi, soprattutto ai fini della verifica dell'efficacia e dell'appropriatezza degli interventi riabilitativi.

Uno sforzo in questa direzione va fatto per individuare un confine tra l'attività sanitaria e quella socio-assistenziale che rappresenta, in ogni caso, un primo ed irrinunciabile passo per classificare in modo omogeneo le strutture di offerta, per dare un nome ed una qualificazione alle attività effettivamente svolte e per interrogarsi sulla loro reale funzione ed utilità. Considerato il rilievo che il settore sta assumendo e assumerà nel prossimo futuro, in relazione al peso crescente della popolazione anziana, in termini di domanda di prestazioni, di organizzazione dei servizi e di impegno economico, le strutture e gli enti del SSN, e in primo luogo il Ministero della Salute e le Regioni, dovranno predisporre nuovi strumenti conoscitivi (rilevazione dei dati strutturali, di attività, di costo e di risultato) e di intervento (sulle procedure di accesso, sui percorsi terapeutici appropriati, sulla valutazione degli outcome, sulla remunerazione degli erogatori) che consentano di fornire una risposta adeguata sotto il profilo sia quantitativo sia, soprattutto, qualitativo.

6 Servizi trasfusionali

6.1 Introduzione

La terapia trasfusionale costituisce a tutt'oggi un trattamento insostituibile nella cura di diverse gravi patologie di ordine medico, per sostenere interventi chirurgici, in particolare nella cardiochirurgia, nei trapianti d'organo, e nei casi di necessità e urgenza, quando sussiste pericolo per la vita del paziente.

Le attività della Medicina Trasfusionale sono parte integrante dei Livelli Essenziali di Assistenza garantiti dal Servizio Sanitario Nazionale e si fondano sulla donazione volontaria e non retribuita del sangue e degli emocomponenti.

Il Piano Nazionale Sangue e Plasma 1999-2001 individuava tra i principali obiettivi il conseguimento dell'autosufficienza nazionale, della sicurezza trasfusionale, e insieme ad essi la razionalizzazione del modello organizzativo, lo sviluppo scientifico e tecnologico, la qualità, l'efficienza e l'economicità di gestione delle strutture trasfusionali, obiettivi ribaditi nel Piano Sanitario 2003-2005.

Il raggiungimento dell'autosufficienza e il suo consolidamento costituiscono la premessa per ottenere i migliori risultati in terapia trasfusionale in termini di sicurezza, qualità, efficienza ed efficacia. In ragione di ciò, è stata intrapresa nel tempo una serie complessa e coordinata di azioni di carattere programmatorio, economico ed organizzativo-gestionale.

Sul versante della sicurezza della trasfusione ulteriori progressi sono stati conseguiti con l'introduzione dell'obbligo, con circolare del 19 dicembre 2001, n.14, della esecuzione della tecnica di amplificazione genica (NAT) per HCV su ogni unità donata.

6.2 Presentazione dei dati

Vengono sinteticamente riportati alcuni dati a livello nazionale desunti dal Registro nazionale del sangue e del plasma. Il Registro è stato istituito in Italia con D.M. del 18.06.1991 ed è un sistema informativo stabile, per la conoscenza dei dati relativi alla raccolta e distribuzione del sangue umano e al complesso delle attività svolte dai Servizi e Centri trasfusionali esistenti sul territorio nazionale. In particolare, il Registro si basa su un questionario, modificato con D.M. del 5.11.96, che è suddiviso in due sezioni: la prima fornisce dati relativi alla gestione dei donatori compresi quelli per aferesi, alla gestione delle aferesi, alla gestione delle unità sangue (unità di sangue intero raccolte, acquisite, prodotte, distribuite, non utilizzate) e alla gestione del plasma (litri prodotti, distribuiti, non utilizzati); la seconda parte fornisce informazioni relative alle altre attività trasfusionali (diagnostica di laboratorio, gestione computerizzata, controlli di qualità, organico del servizio). Il questionario viene compilato dal responsabile di ogni Centro o Servizio trasfusionale e inviato alle Regioni, le quali provvedono a trasmettere i dati all'Istituto Superiore di Sanità (ISS). L'ISS prepara un rapporto annuale per il Ministero della Salute che viene pubblicato e diffuso a tutte le strutture interessate. A tutt'oggi sono stati pubblicati i rapporti relativi agli anni 1991-2000 e le tabelle riepilogative relative agli anni 1998, 1999, 2000, 2001.

6.3 Analisi quantitativa

Nella **Tabella 1** vengono riportati i seguenti indicatori relativi agli anni 1999-2002:

- dotazione delle strutture censite sul territorio nazionale: nei quattro anni in esame si assiste ad una contrazione (–4,6%) del numero delle strutture, passato da 324, nel triennio 1999-2001 a 309 nel 2002;
- numero di donatori totali, che da 1.261.925 nel 1999 sale a 1.369.792 nel 2002 (+8,5%);
- numero di donatori periodici totali che aumenta da 1.066.366 nel 1999 a 1.160.791 nel 2002 (+8,9%);
- numero dei nuovi donatori che cresce da 256.159 nel 1999 a 294.472 nel 2002 (+15%);

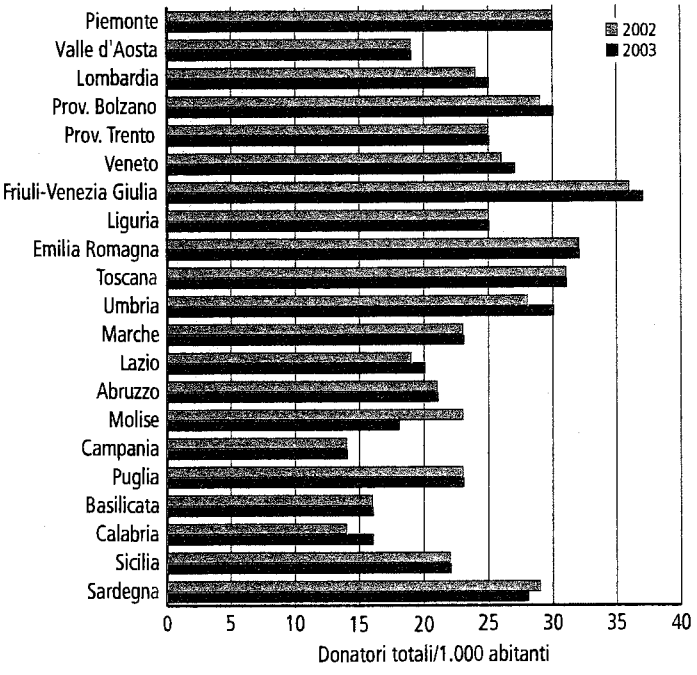
Tabella 1 **Indicatori relativi al periodo 1999-2001**

Indicatore	1999	2000	2001	2002	Variazione % 1999-2002
Strutture trasfusionali censite	324	324	324	309	-4,63
Donatori totali	1.261.925	1.288.394	1.322.165	1.369.792	8,55
Donatori periodici totali	1.066.366	1.087.654	1.116.227	1.160.791	8,85
Nuovi donatori	256.159	260.594	269.732	294.472	14,96
Unità di sangue intero raccolte	1.977.355	2.026.600	2.066.229	2.149.785	8,72
Donatori in aferesi	176.158	176.342	178.524	187.970	6,71
Indice di donazione	1,57	1,57	1,56	1,57	0,00
Unità non utilizzate	394.684	379.885	401.461	431.902	9,43

Fonte: ISS, Registro Nazionale Sangue e plasma

• numero delle unità di sangue intero raccolte, anch'esso con un trend in crescita (da 1.977.355 nel 1999 a 2.149.785 nel 2002, +8,7%);
• numero di donatori da aferesi, che aumenta del +6,7% (176.158 nel 1999 a 187.970 nel 2002);
• indice di donazione dato dal numero di donazioni all'anno per singolo donatore, pressoché invariato nel periodo in questione;
• numero delle unità non utilizzate, che aumentano del +9,4%.

Per quanto riguarda il numero di donatori per 1.000 abitanti (**Figura 1**), la situazione emersa negli ultimi anni si conferma ancora eterogenea sul territorio nazionale, oscillando da un minimo di 13-14 donatori registrato in alcune regioni (ad esempio Campania, Calabria), ad un massimo di 35-36 donatori (Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna).



Fonte: ISS, Registro Nazionale Sangue e plasma

Figura 1 Distribuzione regionale del numero dei donatori per 1.000 abitanti - Confronto anni 2002-2003.

6.4 Valutazione critica

I dati sopraindicati mostrano una generale tendenza alla maggiore disponibilità di sangue determinata dal numero crescente di donatori coinvolti, effetto anche delle campagne nazionali di comunicazione promosse negli ultimi anni dal Ministero della Salute, svolte in collaborazione con le Associazioni dei donatori volontari di sangue maggiormente rappresentative, nonché regionali e locali.

Tuttavia, a fronte dell'aumento del numero dei donatori, l'indice di donazione medio nazionale, espressione del numero delle donazioni nell'anno per singolo donatore, resta attestato intorno a 1,57, pur potendo il donatore donare fino a 4 volte all'anno mentre la donatrice in età fertile fino a 2 volte all'anno. Tali dati inducono ad una attenta riflessione sugli interventi e sulle strategie da attuare per portare l'indice di donazione ai valori medi europei (>2).

Contestualmente alla maggiore disponibilità osservata si assiste anche al parallelo aumento dei consumi, dovuto in parte all'allungamento della vita media, e dunque ad una maggiore incidenza delle malattie cronico-degenerative, in parte alle nuove esigenze del settore chirurgico, in particolare della cardiochirurgia, dei trapianti d'organo, dell'alta specialità.

Il Piano Nazionale Sangue e Plasma 1999-2001, individua il fabbisogno trasfusionale teorico riferito a parametri internazionali di consumo pari a 40 unità di emazie/1.000 abitanti.

Un elemento di criticità costantemente rilevato è il numero crescente delle unità non utilizzate, passato da 394.684 nel 1999 a 431.902 nel

2002, con un incremento di +9,4%. Al riguardo si rende necessaria una politica di adeguata gestione e controllo della risorsa finanche al corretto monitoraggio delle scorte.
Anche la produzione di plasma ha fatto registrare negli ultimi anni un andamento progressivamente crescente, restando comunque al di sotto del fabbisogno nazionale, stimato, nel Piano Sangue e Plasma 1999-2001, pari a 12 litri/1.000 abitanti. Le disposizioni attualmente vigenti prevedono per la plasmaferesi un limite massimo per donatore di 15 donazioni/anno da 650 mL ciascuna, ben lontano da quello effettivamente registrato. Solo attraverso la plasmaferesi produttiva è possibile aumentare la produzione di plasma per i plasmaderivati. Sul versante della distribuzione e dell'utilizzo si assiste ad una modesta riduzione del plasma utilizzato in clinica, che in percentuale risulta ancora eccessivo rispetto alle raccomandazioni nazionali e internazionali.

6.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

L'organizzazione dipartimentale, così come prevista dal Decreto Legislativo 502/92, nonché dal Piano Nazionale Sangue e Plasma 1994-1996, e ribadita nel successivo del 1999-2001, costituisce un prezioso strumento per la razionalizzazione del modello organizzativo delle strutture trasfusionali a cui si è cercato nel tempo di riferirsi per superare l'estrema frammentazione del nostro sistema così diverso dai modelli europei.
Il D.P.C.M. 1 settembre 2000, "Atto di indirizzo e coordinamento in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie relative alla medicina trasfusionale" si è prestato quale ulteriore strumento per la riorganizzazione dell'assetto, operando la distinzione delle attività svolte in ambito trasfusionale in attività di servizio e attività di produzione.
Un ulteriore impulso è derivato dall'applicazione della Circolare 19 dicembre 2001, n. 14, "Indicazioni integrative alla circolare 30 ottobre 2000, n.17 recante Adeguamento dei livelli di sicurezza trasfusionale in presenza di metodiche atte alle indagini sui costituenti virali per HCV", che, introducendo l'obbligo dell'esecuzione della NAT per HCV sulle unità donate, ha costretto ad un ripensamento dell'assetto organizzativo.
Con il recepimento della Direttiva Europea 2002/98/CE che stabilisce norme di qualità e di sicurezza per la raccolta, il controllo, la lavorazione, la conservazione e la distribuzione del sangue umano e dei suoi componenti e che modifica la direttiva 2001/83/CE, ulteriori progressi potranno essere conseguiti ai fini della riorganizzazione nonché riguardo al sistema qualità e all'emovigilanza.
Per sostenere il percorso verso il raggiungimento dell'autosufficienza nazionale è stato significativamente determinante l'Accordo Stato Regioni del 24.7.2003, in ordine all'aggiornamento del prezzo unitario di cessione del sangue e degli emocomponenti tra servizi sanitari pubblici, stabilito in base a criteri che consentissero il ristoro delle spese sostenute e incentivassero nel contempo la produzione.

6.6 Indicazioni per la programmazione

Con la consapevolezza che l'autosufficienza nazionale non corrisponde alla somma delle singole autosufficienze regionali ma al risultato di una serie complessa e coordinata di azioni, ulteriori passi debbono essere compiuti anche per diffondere in modo capillare la cultura del buon uso del sangue e del plasma, il ricorso alle terapie alternative, l'autotrasfusione non disgiunti dall'attento monitoraggio dei consumi.
Le campagne promozionali a favore della donazione del sangue hanno richiamato la popolazione ad una maggiore sensibilità, attenzione e coinvolgimento su questo tema: l'essere donatore di sangue rende consapevoli del proprio benessere ed aiuta a conservarlo adottando ma anche promuovendo corretti comportamenti e stili di vita.
Lo stesso impegno deve essere profuso nel perseguimento di sempre maggiori livelli di sicurezza e qualità nel settore.
Organizzazione, autosufficienza, sicurezza e qualità rappresentano quindi le chiavi di volta del sistema trasfusionale nazionale. Su detti aspetti debbono essere pianificate le strategie da offrire alle componenti del sistema al fine di ottenere la migliore performance in termini di efficienza ed efficacia.

Bibliografia essenziale

1. Istituto Superiore di Sanità. Registro Nazionale del Sangue e del Plasma – Rapporti anni 2000-2001-2002.

7 Attività di donazione e trapianti

7.1 Introduzione

La promozione delle donazioni, dei trapianti e della valutazione di qualità dell'attività di trapianto di organi, cellule staminali e tessuti sono obiettivi prioritari del Piano Sanitario Nazionale 2003-2005. I trapianti, infatti, rappresentano spesso l'unica possibilità di cura per malattie gravi e irreversibili a carico di rene, fegato, cuore, polmoni ed intestino.

Nel giro di dieci anni l'Italia è passata dagli ultimi al secondo posto in Europa e al terzo posto nel mondo, dopo Spagna e Stati Uniti, per numero di donatori e di trapianti. Nel 2004, in particolare, l'aumento delle donazioni ha coinvolto significativamente le Regioni del sud, dove si sono registrati aumenti fino al 40%. Quanto ai trapianti, l'attività dei Centri è cresciuta del 16,7% rispetto al 2003.

Anche da un punto di vista qualitativo si registrano ottimi risultati: il metodo di valutazione degli esiti dei Centri per i trapianti messo a punto negli ultimi anni documenta una sopravvivenza dell'organo e del paziente in linea o superiore ai dati delle casistiche europee e internazionali.

7.2 Presentazione dei dati

I dati al 31 dicembre 2004 presentati dal Centro Nazionale Trapianti confermano un aumento dell'attività di donazione e trapianto svolta nel nostro Paese nel corso dell'ultimo anno.

In particolare, sono saliti a 21,I i donatori per milione di abitanti (pmp), contro i 18,5 (pmp) del 2003; un aumento che conferma il nostro Paese al secondo posto tra le grandi nazioni europee, dopo la Spagna (34,6 donatori pmp) e prima di Francia (20,7 pmp), Germania (13,8 pmp) e Regno Unito (12,0 pmp).

L'analisi dei dati per singola Regione è ancor più esplicativa. Tra le Regioni, il primo posto per numero di donatori utilizzati spetta alle Marche con 32,6 (pmp), seguite da Provincia Autonoma di Bolzano (32,4), Toscana (31,2), Friuli Venezia Giulia (28,7) Emilia Romagna (28,6), Piemonte e Valle d'Aosta (28,4), Liguria (28,0), Veneto (25,8), Sardegna (22,1). Al di sotto dei 20 donatori per milione di abitanti, Lombardia (19,8), Umbria (17,0), Lazio (16,8), Abruzzo-Molise (16,4), Basilicata (11,7); Campania (11,6); Sicilia (11,3). Con meno di 10 donatori per milione di abitanti, Puglia (8,5), Provincia Autonoma di Trento (6,3), Calabria (4,5).

Un risultato positivo anche per i trapianti che salgono da 2.756 nel 2003 a 3.216 nel 2004, con un incremento degli interventi effettuati pari al +16,7% e una sopravvivenza ad un anno dell'organo trapiantato superiore alle medie europee: nel caso del rene supera il 91%, per fegato e cuore la percentuale è rispettivamente dell'80% e del 89%. Dati che rivelano la qualità degli interventi effettuati e un miglior utilizzo degli organi disponibili da parte dei Centri. A ciò si aggiunga anche l'apporto dato da un leggero calo delle opposizioni (da 29,9% nel 2003 a 29,4% nel 2004), segno di una maggiore fiducia nel sistema e dell'efficacia dell'attività informativa promossa in questi anni.

In particolare, nel 2004, 1.745 pazienti hanno ricevuto un trapianto di rene, 1.016 di fegato, 353 di cuore, 82 di polmone, 94 di pancreas, 7 di intestino.

Quanto alle liste di attesa, ad oggi sono 6.554 i pazienti in attesa di un rene, 1.460 quelli in attesa di fegato, 636 in attesa di cuore, 210 in attesa di pancreas, 254 in attesa di polmone. I tempi medi di attesa sono di 3,10 anni per il rene, 1,5 per il fegato, 2,28 per il cuore, 2,66 per il pancreas, 1,98 per il polmone.

È per il polmone e per il cuore che si registrano le percentuale più alte di mortalità in lista, rispettivamente 12,32% e 6,53%, a seguire il fegato (3,61%), il pancreas (1,34%), il rene (1,29%).

I dati di cui sopra sono rilevati, in grandissima parte, dal Sistema Informativo Trapianti, i cui obiettivi sono presentati nel paragrafo 7.5. In particolare, i dati su donazioni e trapianti e liste d'attesa vengono immessi dai Centri di coordinamento regionali e interregionali, i dati relativi al follow up dei trapianti dai singoli Centri di trapianto. Per quanto riguarda l'attività internazionale, i dati provengono dal data-base del pro-

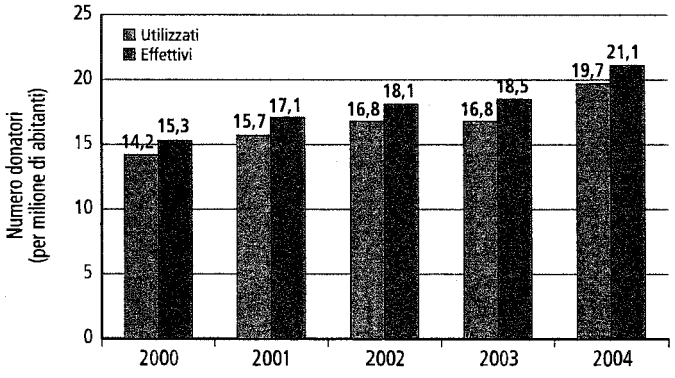
getto Eurodonor, coordinato dal Centro Nazionale Trapianti.
Le elaborazioni dei dati sono state fatte con un sistema di datawarehouse creato ad hoc per aggregare dati di particolare interesse: trend delle donazioni e dei trapianti, dati qualitativi e quantitativi sulla disponibilità di donatori, dati sulle liste d'attesa e sugli esiti degli interventi.
I dati sono consultabili in tempo reale sul sito del Ministero della Salute, mentre all'incirca ogni semestre vengono pubblicati reports contenenti dati aggregati (**Figure 1-5**).

7.3 Analisi quantitativa

L'aumento di attività registrato nel 2004 è, in realtà, l'ulteriore conferma di un progressiva, costante crescita, sia delle donazioni che dei trapianti, registrata nel nostro Paese a partire dal 1992. Il cospicuo incremento ha visto il nostro Paese passare da 329 donatori utilizzati nell'anno 1992 (5,8 pmp) a 1.120 (19,7 pmp) nel 2004.
L'incremento complessivo dei donatori utilizzati ha avuto una ripercussione positiva sui programmi di trapianto: si è passati da 1.083 interventi effettuati nel 1992 a 3.216 trapianti nel 2004. Il programma di trapianto che più degli altri ha registrato un forte aumento è quello del fegato. Si è passati da 202 trapianti nel 1992 a 1.016 nel 2004. Anche l'attività di rene è più che raddoppiata: 611 trapianti nel 1992 contro 1.745 nel 2004. Sostanzialmente stabile è stata l'attività di trapianto di cuore, 243 interventi eseguiti nel 1992 e 353 nel 2004. Discreto, anche se su numeri più piccoli, il trend del polmone, che è passato da 17 trapianti eseguiti nel 1992 a 82 nel 2004, e quello del pancreas, 38 interventi nel 1992 contro 94 nel 2004.

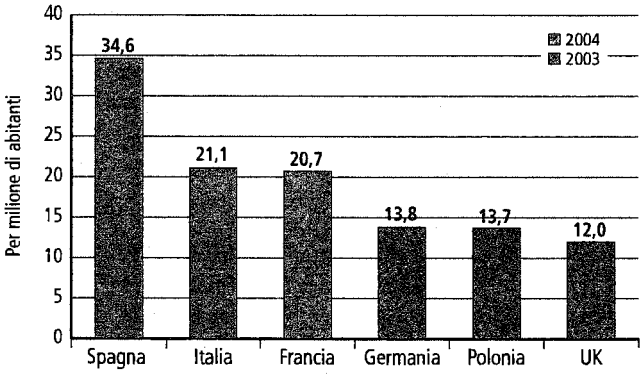
7.4 Valutazione critica

L'attività di trapianto dipende da un insieme di variabili particolarmente complesse, che comprende la donazione ed il prelievo di organi e tessuti, l'attività delle strutture organizzative (Centro Nazionale, Centri interregionali e regionali) ed assistenziali (Centri di trapianto), l'applicazione delle "nuove regole" previste dalla legge 91/99, la gestione delle liste di attesa, i criteri di assegnazione degli organi, l'informatizzazione delle raccolta dei dati, la campagna informativa, le modalità di espressione e di raccolta delle manifestazioni di volontà alla dona-



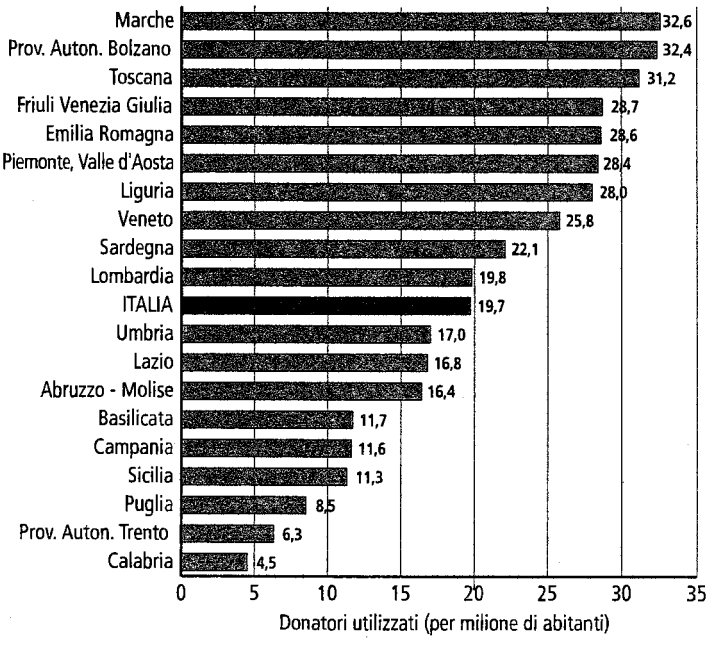
Fonte: Sistema Informativo Trapianti

Figura 1 Numero dei donatori in Italia.



Fonte: Data Base Eurodonor

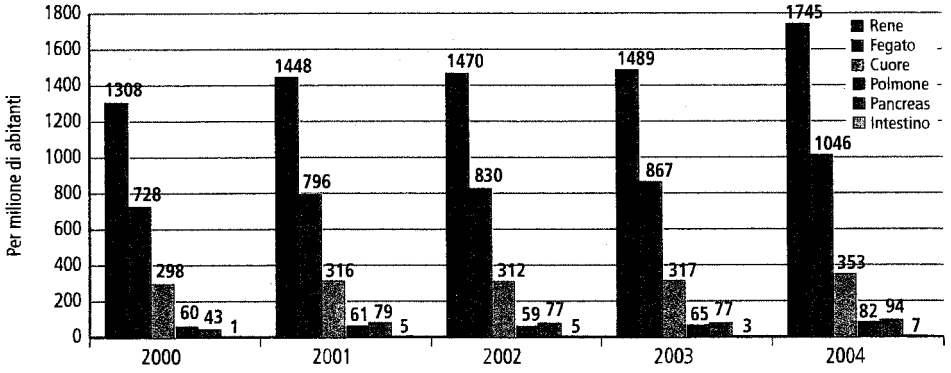
Figura 2 Numero dei donatori effettivi in Europa.



Fonte: Sistema Informativo Trapianti

Figura 3 Confronto tra le Regioni.

Figura 4 I trapianti in Italia.



Fonte: Sistema Informativo Trapianti/Reports. Centri interregionali di riferimento

zione espresse dai cittadini ecc. La perfetta sinergia di queste variabili consente l'erogazione di una prestazione complessa e di eccellenza come è il trapianto. È per questo che la crescita quantitativa e la qualità dei trapianti nel nostro Paese sono indici del buon funzionamento e della qualità del Sistema Sanitario Nazionale.

7.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

Sulla materia sono intervenute, nel tempo, varie normative che hanno contribuito a regolamentare singoli aspetti, come nel caso della legge sull'accertamento di morte o quella sul trapianto da vivente, oppure a introdurre le linee di fondo per il funzionamento del sistema, come è avvenuto con la legge 91/99. Alla legge 91/99 è seguita in questi anni una serie di decreti e accordi applicativi, accompagnati da protocolli e linee guida che hanno contribuito alla definizione di regole e di metodologie condivise ed attuate da tutto il sistema trapianti in modo chiaro e trasparente.

Per una documentazione completa delle principali leggi, regolamenti e documenti tecnici che la disciplinano si rimanda all'elenco contenuto nel sito:www.ministerosalute.it/trapianti.

La legge 91/99 ha contribuito a disegnare l'organizzazione del sistema trapianti indicando i livelli di responsabilità, nonché le funzioni e i compiti dei vari organismi che operano nel settore e che sono di seguito descritti.

Il Centro Nazionale Trapianti (CNT)

È un organo tecnico istituito con la legge del 1 aprile 1999 n.91 per promuovere, coordinare e indirizzare a livello nazionale l'attività di donazione e trapianto di organi e tessuti in Italia. Il Centro, che ha sede presso l'Istituto Superiore di Sanità, monitorizza, attraverso il Sistema Informativo Trapianti (SIT), i prelievi e i trapianti eseguiti sul territorio nazionale, le liste dei pazienti in attesa di trapianto, la manifestazione di volontà dei cittadini, la qualità dei risultati. Fissa inoltre i criteri e le procedure per l'assegnazione degli organi, elabora le Linee guida per i centri regionali e per i programmi di trapianto, si avvale per le proprie attività di indirizzo della Consulta Tecnica Permanente per i Trapianti e si rapporta con gli organi istituzionali: Ministero della Salute, Consiglio Superiore di Sanità.

La rete di coordinamento

In Italia il coordinamento delle attività di donazione, prelievo e trapianto è articolato su quattro livelli: locale, regionale, interregionale e nazionale.

- Coordinamento locale. Si avvale di medici esperti nel processo di identificazione e mantenimento del potenziale donatore, nominati per legge in ogni Ospedale sede di prelievo, con il compito di seguire le fasi del processo di donazione tra cui i rapporti con le famiglie dei donatori, l'espletamento di tutte le procedure connesse al prelievo e la trasmissione al centro regionale dei dati relativi ai potenziali donatori; promuove inoltre sul territorio le iniziative di informazione.
- Coordinamento regionale. Il Centro Regionale Trapianti coordina le attività di raccolta e di trasmissione dei dati delle persone in attesa di trapianto, l'attività di prelievo e i rapporti con le rianimazioni del territorio; controlla l'esecuzione dei test immunologici per il trapianto, procede all'assegnazione degli organi, cura i rapporti con il centro interregionale di riferimento, con le autorità sanitarie regionali e con le associazioni di volontariato.
- Coordinamento interregionale. Si avvale del-

le tre organizzazioni interregionali attualmente esistenti, che con la loro attività coprono l'intero territorio nazionale.
Le tre organizzazioni sono:
NITp: Nord Italia Transplant program (cui afferiscono Friuli Venezia Giulia, Liguria, Lombardia, Marche, Veneto, Provincia Aut. di Trento);
AIRT: Associazione Interregionale Trapianti (cui afferiscono Piemonte,Valle d'Aosta, Toscana, Emilia Romagna, Puglia, e la Provincia Aut. di Bolzano);
OCST: Organizzazione Centro Sud Trapianti (cui afferiscono Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Molise, Sardegna, Sicilia e Umbria).
I Centri Interregionali di Trapianto gestiscono all'interno della propria area i rapporti con i Centri Regionali per le segnalazioni dei donatori e l'allocazione degli organi; i casi di urgenza, anticipo e restituzione; i rapporti con gli altri Centri Interregionali e i rapporti con il Centro Nazionale Trapianti; curano i registri dei prelievi eseguiti sul territorio e degli organi trapiantati, del follow-up e degli scambi di organi con le altre organizzazioni di coordinamento.

Il sistema informativo trapianti

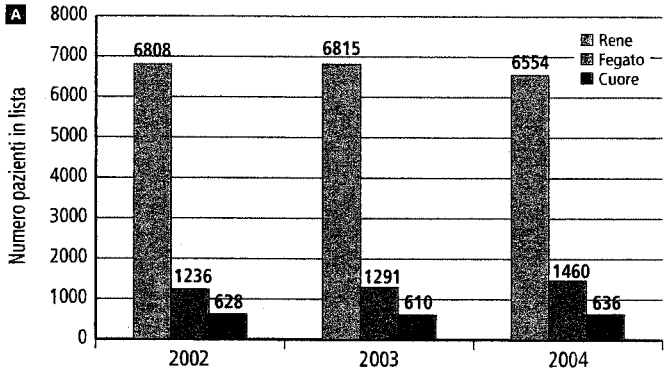
Il Sistema Informativo Trapianti (SIT) nasce con la legge 91/99 che ha tra i suoi obiettivi principali l'informatizzazione delle attività della rete nazionale dei trapianti.
Al SIT vengono assegnati alcuni precisi obiettivi:
• registrare e raccogliere le dichiarazioni di volontà di donazione di organi e tessuti da parte dei cittadini;
• raccogliere in modo automatico tutti i dati sull'attività di prelievo e trapianto svolta dalle strutture distribuite sul territorio (Rianimazioni degli Ospedali, Centri Trapianto coordinati a livello regionale e interregionale);
• mettere in collegamento domanda e disponibilità di organi (raccolta delle liste di attesa standard, gestione liste di attesa delle urgenze, gestione programmi di trapianto a valenza nazionale, gestione del registro trapianti da vivente);
• permettere la condivisione di informazioni tra tutti i soggetti del "sistema trapianti" e la loro cooperazione a livello regionale, nazionale e internazionale.

La rete sicura

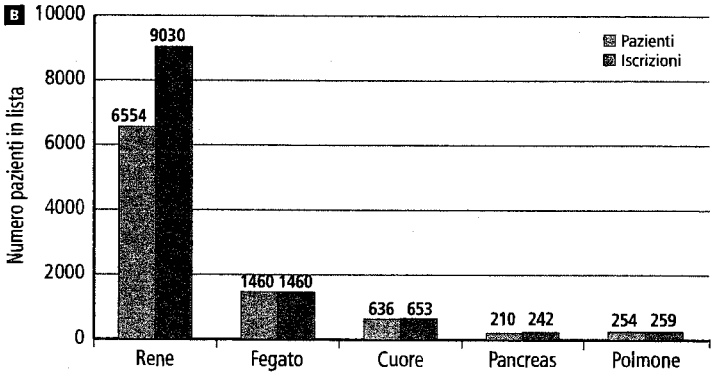
Il CNT ha istituito una rete di esperti attiva 24 ore su 24 alla quale i Centri regionali e interregionali possono rivolgersi per ottenere un parere (second opinion) su qualsiasi quesito di tipo clinico o legale al fine di non esporre il ricevente a rischi inaccettabili derivanti dal trapianto.

Le campagne informative

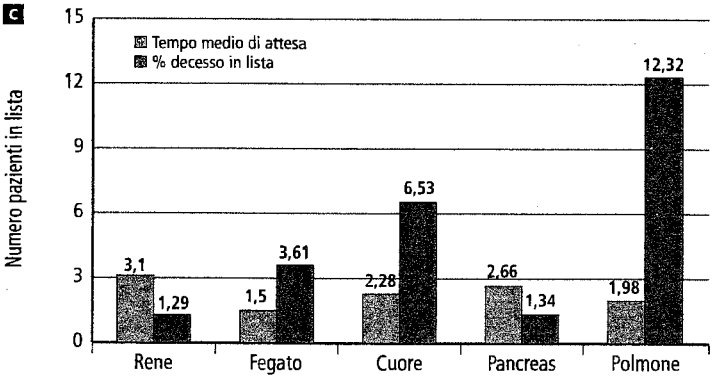
Al fine di informare e sensibilizzare i cittadini al tema della donazione e del trapianto, il Centro Nazionale Trapianti collabora con il Ministero della Salute, le associazioni di volontariato e di pazienti, le Aziende Unità Sanitarie Locali, i medici di medicina generale e le strutture sanitarie pubbliche e private nella promozione di



Fonte: Sistema Informativo Trapianti



Fonte: Dati per le Liste, Sistema Informativo Trapianti



Fonte: Dati per le Liste, Sistema Informativo Trapianti

Figura 5 Liste d'attesa. (**A**) Numero dei pazienti in lista di attesa. (**B**) Numero di pazienti e iscrizioni. (**C**) Tempo medio di attesa e percentuale di decesso in lista.

campagne informative. A sostegno delle campagne e di una corretta informazione, nel 2003 è stato istituito un numero verde che, tramite personale esperto, risponde ai quesiti sul tema.
Nell'ambito delle iniziative volte allo sviluppo della cooperazione tra i Paesi dell'Unione Europea, il Ministero della Salute e il Centro Nazionale Trapianti hanno sottoscritto accordi e programmi europei volti a sostenere il settore del trapianto di organi e tessuti attraverso lo scambio di organi, la formazione degli operatori, la gestione delle richieste urgenti e vari altri interventi. In particolare, il Centro Nazionle Trapianti è impegnato per:

- l'applicazione dell'accordo European Organ Exchange Organizations, sottoscritto in data 1 aprile 2004, avente ad oggetto lo sviluppo di programmi di cooperazione finalizzati ad assicurare la qualità dei processi, l'uniformità dei criteri di allocazione e lo scambio di organi tra gli stessi Paesi;
- la costituzione di un'organizzazione intergovernativa denominata *European Transplant Network* (ETN) il cui scopo è lo sviluppo di programmi comuni a favore della donazione e del trapianto di organi e tessuti, fra cui, in particolare, lo scambio di organi in casi urgenti;
- lo sviluppo di un programma per lo scambio di intestini sancito con accordo cui hanno aderito Italia, Francia, Spagna, Gran Bretagna, e i Paesi aderenti all'organizzazione di Eurotransplant;
- l'applicazione della Direttiva 2004/23/ce emanata il 31 marzo 2004 dal Parlamento europeo e dal Consiglio d'Europa per promuovere lo sviluppo delle attività di coordinamento e uniformare il funzionamento dei sistemi nazionali in Europa, con particolare riguardo alle regioni dell'area Centro-Sud;
- l'aggiornamento degli standard di qualità e sicurezza raccomandati per i processi di reperimento, valutazione di idoneità, trattamento, conservazione e distribuzione di tessuti e cellule di provenienza umana in applicazione delle normative europee.

7.6 Indicazioni per la programmazione

Quali prospettive per l'attività di trapianto in Italia? È possibile identificare 2 o 3 questioni chiave, la cui soluzione risulta fondamentale per l'intero sistema. Un primo punto riguarda la carenza di organi rispetto alle necessità dei pazienti in attesa, che già da diversi anni è stata individuata come il problema centrale delle attività di trapianto in tutti i Paesi europei. Da questo punto di vista occorre, prima di tutto lavorare dal punto di vista organizzativo per superare il problema legato alla mancata identificazione di un certo numero di potenziali donatori e alla conseguente attivazione delle procedure di accertamento di morte cerebrale. Si tratta, dunque, di migliorare l'organizzazione ospedaliera riguardo all'efficienza delle strutture assistenziali ed organizzative (i centri di riferimento per i trapianti), individuando con chiarezza ruoli, funzioni e compiti all'interno del processo che porta alla donazione e al trapianto degli organi, per far sì che ogni Regione sia responsabile rispetto alle necessità dei propri cittadini in attesa di un organo e che ogni direttore generale di Azienda sia coinvolto in questa responsabilità.
Sempre in questo ambito, occorre supportare lo sviluppo dell'organizzazione per il reperimento di tessuti e delle banche di tessuti che operano in ambito regionale affinché sia garantita la qualità biologica e la distribuzione dei tessuti ottenuti attraverso le donazioni.
Accanto a ciò occorre anche aumentare lo sforzo informativo, previsto dalla legge 91/99, per rendere il cittadino più consapevole circa l'opportunità di effettuare una scelta "in vita" in tema di donazione. Ciò favorisce un decremento del numero delle opposizioni alla donazione.
Un altro punto di impegno riguarda la sistematica applicazione e conoscenza delle regole introdotte. Perché un sistema cresca, infatti, è importante che le regole siano condivise e sentite come necessarie da tutti.
Infine, in un settore come quello dei trapianti, sono fondamentali le applicazioni cliniche delle attività di ricerca. L'applicazione di nuove classi di farmaci immunosoppressori sta constantemente migliorando i risultati clinici del trapianto e il controllo del rigetto nei trapianti "routinari" come rene, rene-pancreas, cuore, fegato, polmone è sempre più frequente. Grazie a questi progressi, anche i "nuovi trapianti", come quello di arti o di intestino, possono diventare punti di eccellenza in una rete di alto livello assistenziale.
Da ultimo, è necessario lavorare allo sviluppo del sistema di verifica degli esiti e di certificazione delle strutture. A questo proposito, negli ultimi anni, il Centro Nazionale Trapianti ha lavorato ad un modello, unico in Italia, di misurazione della qualità degli esiti basato su criteri condivisi i cui risultati sono stati pubblicati a partire dal 1993.

8 Investimenti strutturali e tecnologici

8.1 Introduzione

Gli investimenti strutturali per la riqualificazione dell'offerta sanitaria

Le politiche pubbliche di investimento strutturale del Servizio Sanitario Nazionale, finanziate con il programma straordinario di interventi in edilizia e tecnologie sanitarie introdotto dall'art. 20 della legge n.67/88, evidenziano forti implicazioni rispetto all'evoluzione del concetto stesso di salute e del complesso delle politiche dirette e indirette di programmazione sanitaria. Le politiche di investimento possono infatti essere individuate tra le politiche "indirette" di risposta ai bisogni di salute della popolazione, considerata la loro incidenza sulle politiche di riqualificazione dell'offerta del servizio sanitario.

Il progresso della medicina, la continua evoluzione del concetto di salute e le innovazioni introdotte nei percorsi di assistenza alle diverse patologie incidono profondamente sul concetto stesso di assistenza ospedaliera e di continuità assistenziale e quindi sulla realtà fisica, gli spazi, dove questa assistenza viene esercitata. È preponderante oggi la "centralità del paziente" che vuol dire, per quanto attiene i riferimenti strutturali, l'umanizzazione degli spazi, la riorganizzazione orizzontale dei processi all'interno dell'ospedale, l'attenzione al benessere percepito. L'ospedale stesso si colloca oggi nel contesto urbano come struttura aperta al territorio di cui viene in particolare curata l'accessibilità e l'armonia architettonica.

Il programma straordinario di investimenti ha ereditato la realtà dell'offerta sanitaria pubblica della fine degli anni 80: molti Ospedali obsoleti, molte strutture ospedaliere di piccole dimensioni accanto a enormi strutture a padiglioni, un patrimonio tecnologico inadeguato e non utilizzato in maniera ottimale; una rete, in altre parole, disegnata quando erano prevalenti malattie acute mentre oggi, con l'invecchiamento della popolazione e il conseguente aumento delle malattie cronico-degenerative legate all'età, i bisogni di assistenza sono profondamente cambiati. Di fronte a questo nuovo scenario un Paese avanzato come l'Italia, alla stregua degli altri Paesi europei, deve ripensare la sua rete ospedaliera. Le politiche di investimenti hanno avuto ed hanno il compito di traghettare questo patrimonio strutturale e tecnologico attualizzandolo rispetto ai nuovi principi di assistenza pubblica: riqualificazione dell'offerta attraverso la definizione di una rete differenziata di strutture, dall'alta specialità all'Ospedale di comunità, assistenza sul territorio, potenziamento tecnologico ecc. L'ottimizzazione dei servizi attraverso la riqualificazione strutturale e tecnologica del SSN contribuisce infatti agli obiettivi di efficienza dell'assistenza sanitaria e di riequilibrio dell'assistenza sul territorio nazionale per garantire a ciascun cittadino una risposta adeguata alla domanda di salute, tanto per i determinanti aspetti di prevenzione, quanto per ciò che riguarda il trattamento delle diverse patologie nelle fasi dell'acuzie, come della lungodegenza e della riabilitazione.

Questi obiettivi generali, indicati dal legislatore del programma pluriennale di investimenti in edilizia e tecnologie sanitarie – art.20 L67/88, sono stati integrati dal Ministero e dalle Regioni che nella programmazione negoziale hanno individuato nuovi obiettivi strategici che sempre più intendono fare del SSN un moderno sistema sanitario, in possibile integrazione e competizione con gli altri Paesi europei. Tra gli obiettivi troviamo:

- l'appropriatezza delle cure, e quindi la riduzione dei ricoveri impropri attraverso il potenziamento dell'offerta alternativa quale il day surgery, il day hospital, l'assistenza domiciliare integrata e, in senso generale, il potenziamento dell'assistenza territoriale;
- l'individuazione e il potenziamento dei Centri di eccellenza, intesi come Centri di riferimento per altissime specialità non solo a livello regionale e nazionale, ma come riferimento in ambito europeo; Centri avanzatissimi, dotati delle più moderne tecnologie, collegati in rete, in grado di fornire i più innovativi trattamenti diagnostici e terapeutici;

• la riduzione delle liste di attesa;
• il potenziamento della rete dell'emergenza anche ai fini di un corretto utilizzo del pronto soccorso;
• il potenziamento delle strutture per la prevenzione;
• l'ammodernamento del patrimonio tecnologico: una indagine del Ministero condotta sui servizi di diagnostica per immagini nelle strutture di ricovero e cura pubbliche e private accreditate ha evidenziato un'obsolescenza generalizzata, in particolare per il parco macchine della radiologia generale e della medicina nucleare.

Appare evidente quanto il raggiungimento di questi obiettivi determini una generale riqualificazione e un riequilibrio dell'offerta ospedaliera e territoriale nel territorio nazionale, consentendo altresì agli operatori sanitari le migliori condizioni per lavorare bene e garantire una migliore assistenza.

Un Servizio Sanitario così rafforzato è la condizione necessaria per poter contenere la stessa mobilità sanitaria passiva tra le regioni ed extranazionale, i cosiddetti "viaggi della speranza", e per poter consolidare un contesto di rete adeguato a quei Centri che già oggi godono di altissimi riconoscimenti e capacità di attrazione a livello internazionale.

Particolare attenzione deve essere posta nelle politiche di programmazione degli investimenti rispetto al bilanciamento "costi/qualità", ovvero a quanto gli investimenti possano contribuire all'obiettivo di ottimizzazione e contenimento della spesa sanitaria, nell'ottica del patto di stabilità di cui all'*Accordo dell'8 agosto 2001* tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome, garantendo un sistema di assoluta qualità. La verifica del programma di investimenti in conto capitale deve essere perciò volta a garantire anche la sostenibilità economico-finanziaria degli interventi ai fini dell'adeguamento del bilancio regionale agli standard sostenibili.

8.2 Presentazione dei dati

Il programma straordinario di investimenti art. 20. l 67/88

L'*art. 20 della legge 67/1988* autorizza un programma pluriennale articolato in due fasi.

Terminata la prima fase nel 1996 con un impegno di 9.400 miliardi di lire, la seconda fase, avviata nel 1998 con la *delibera CIPE n. 52*, prevede l'utilizzo di 12.720 milioni di euro (pari a 24.630 miliardi di lire), destinati alla riqualificazione strutturale e tecnologica della rete dell'offerta sanitaria, compresi interventi specifici nei settori della libera professione intra moenia e della radioterapia. Il quadro riepilogativo generale delle risorse del programma straordinario di investimenti è illustrato nella **Tabella 1** (in euro ed in lire) dove i finanziamenti di ciascuna linea di programma sono ripartiti per ciascuna Regione.

Le risorse inizialmente previste dall'art. 20 sono state successivamente integrate, in particolare dall'*art. 28 della legge 488/1999* che ha destinato circa 15, 493 milioni di euro (pari a 30 miliardi di vecchie lire) per la radioterapia, (ripartiti con D.M. 28 febbraio 2001, **colonna f** della **Tabella 1**, di cui si tratterà brevemente anche nella prossima sezione) e dall'*art. 83 della legge 388/2000* che ha disposto l'assegnazione di ulteriori 2,065 miliardi di euro (pari a 4.000 miliardi di lire), di cui circa 826,143 milioni di euro (pari a 1.600 miliardi di lire), per strutture da destinare alla libera professione intra moenia (ripartiti dal *D.M. 8 giugno 2001*, **colonna g** della **Tabella 1**) e circa 1.239 milioni di euro (pari a 2.400 miliardi di lire) per ulteriori programmi (ripartiti con *delibera CIPE n. 65* del 2 agosto 2002, **colonna h** della **Tabella 1**).

A partire dal 1998, con l'abolizione del finanziamento tramite mutui, le risorse finanziarie per l'attuazione della seconda fase del programma di seconda fase sono assicurate annualmente da rifinanziamenti in tabella D delle leggi finanziarie e previste quali importi da iscrivere in bilancio in tabella F, in relazione alle autorizzazioni di spesa previste da leggi pluriennali, sulla base degli sviluppi della programmazione negoziata tra il Ministero della Salute e le Regioni, con il concerto del Ministero dell'Economia e delle Finanze e d'intesa con la Conferenza Stato Regioni.

Per la copertura dei circa 12.720 milioni di euro previsti nella seconda fase del programma risultano complessivamente stanziati nel bilancio dello Stato, dal 1998 ad oggi, circa 10.656 milioni di euro, di cui 1.840 milioni di euro sono stati stanziati ultimamente con la *L. 350/2003 (Finanziaria 2004)* e 1.000 milioni di euro con la *L. 311/2004 (Finanziaria 2005)*.

Il sistema ha consentito lo sviluppo graduale del programma in relazione alle capacità di programmazione e di spesa delle Regioni, che hanno potuto utilizzare tutta o parte della quota assegnata, attraverso strumenti negoziali quali gli Accordi di programma quadro *ex art. 2 della legge 662/1996*, attivati qualora le Regioni includano la salute nell'ambito delle intese istituzionali di programma, e gli Accordi di programma *ex art.*

5 bis del D. Lgs. 502/1992, introdotto il D.Lgs 229/99. Entrambi gli strumenti richiedono ampia concertazione istituzionale, il concerto con il Ministero dell'Economia e Finanze e l'intesa della Conferenza Stato Regioni

Attraverso i citati strumenti di programmazione negoziata, il Ministero della Salute e le Regioni approfondiscono e condividono nuove priorità e nuovi traguardi, rispetto agli obiettivi generali posti dal legislatore con l'avvio del programma, in coerenza con i principi generali individuati nel Piano Sanitario Nazionale e in relazione a specifici Accordi, quali quello dell'8 agosto 2001, di cui si è parlato nel capitolo precedente, che hanno portato all'individuazione di nuovi standard di riferimento, per il numero di posti letto (4 per mille abitanti negli Ospedali per acuti e 1 per mille per la riabilitazione) e, in genere, per quei parametri fondamentali che caratterizzano l'offerta sanitaria e che si riflettono, in particolare, su sicurezza, qualità e spesa.

Alla data del 31 dicembre 2003 risultano conclusi 19 tra Accordi di programma e Accordi integrativi dal Ministero della Salute e dalle Regioni e le Province Autonome. Nel corso del 2004 sono stati sottoscritti 8 nuovi Accordi di programma, rispettivamente con le regioni Toscana, Puglia, Lombardia, Veneto, Liguria, Emilia Romagna, Abruzzo e Calabria per cui al 31 dicembre 2004 risultano complessivamente sottoscritti 27 tra Accordi di programma e Accordi integrativi dal Ministero della Salute e dalle Regioni e le Province autonome; di questi Accordi 4 sono Accordi di programma quadro all'interno di Intese istituzionali di programma a norma dell'*art. 2, comma 203, della legge n. 662/96* e 23 sono Accordi di programma *ex art. 5 bis del D. L vo. n. 502/92*.

Il valore complessivo delle risorse finanziarie messe a disposizione delle Regioni ammonta a 7.555.334.720,22 euro, a cui si aggiungono i programma relativi agli Enti per complessivi 633.594.938,71 euro (colonna e della **Tabella 1A**).

Sono in corso le procedure per la sottoscrizione di ulteriori Accordi, tra cui quello con la Provincia Autonoma di Trento, con la Provincia Autonoma di Bolzano, con la regione Valle d'Aosta, con la regione Molise e per un'ulteriore tranche della regione Lombardia.

Una volta sottoscritto l'Accordo, per l'attivazione dello stesso la Regione, verificata l'appaltabilità degli interventi in esso previsti (genericamente coincidente con la cantierabilità), chiede al Ministero della Salute l'ammissione a finanziamento dell'intervento; a partire dall'ammissione a finanziamento le risorse statali sono effettivamente erogabili.

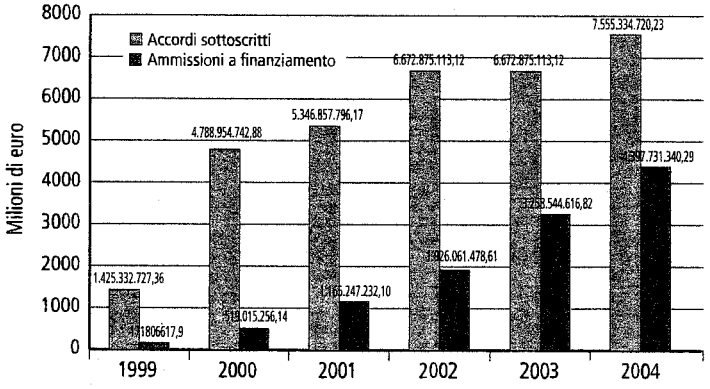
Al 31 dicembre 2004 è risultato appaltabile circa il 58% dell'importo finanziario dei programmi ed è stata autorizzata la spesa per circa 4.398 milioni di euro. Persistono comunque forti differenziazioni nei tempi di sottoscrizione e di attuazione degli accordi; a motivo delle molteplici complessità regionali, il dato complessivo totale deve essere necessariamente scomposto nelle componenti regionali e annuali (esercizio finanziario di impegno).

Il grafico della **Figura 1** rappresenta l'andamento cumulato dei finanziamenti sottoscritti attraverso gli Accordi di programma con le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, a partire dal 1999, e l'andamento degli importi ammessi a finanziamento a valere sugli Accordi medesimi.

Il grafico evidenzia che, nel periodo 2002-2004, a fronte di un incremento contenuto degli Accordi sottoscritti si registra invece una maggiore capacità di attivazione reale degli Accordi, soprattutto nel corso del 2003, in quanto le ammissioni a finanziamento crescono più rapidamente.

Questo fenomeno di accelerazione della capacità attuativa del programma da parte delle Regioni, differenziato comunque a seconda delle realtà locali, è da attribuire in parte alla naturale "maturazione" di una quantità sempre maggiore di interventi programmati e quindi di progetti esecutivi o comunque cantierabili, ma va anche riconosciuto il merito ad altri due fattori.

1. Nella fase *ex ante*, è dovuta al rafforzamento



Fonte: Ministero della Salute

Figura 1 Programma di investimenti in sanità art. 20 L. 67/88. Andamento temporale degli importi finanziari sottoscritti con gli accordi di programma e degli importi finanziari attivati.

Tabella 1 **Programma pluriennale di investimenti art. 20, Legge 67/88 - Situazione al 31 dicembre 2004 - Importi in Euro e in Lire** *(in corsivo)*

Regioni e Enti	Assegnazione art. 20 I FASE del programma (a)	Assegnazione art. 20 II FASE del programma - Delibera CIPE 52 del 6/5/98 (b)	Tranche Assegnazioni 1998 2.500 mld impegnati in sicurezza e completamenti Del. CIPE 53 del 6/5/98 (c) di cui della colonna b	Risorse residue da destinare ad ACCORDI DI PROGRAMMA (d = b-c)
Piemonte	313.826.584,10 *607.653.000.000*	678.270.075,97 *1.313.314.000.000*	79.714.089,46 *154.348.000.000*	598.555.986,51 *1.158.966.000.000*
Valle d'Aosta	14.744.328,01 *28.549.000.000*	31.865.907,13 *61.701.000.000*	4.537.315,56 *8.785.468.000*	27.328.591,57 *52.915.532.000*
Lombardia	578.806.158,23 *1.120.725.000.000*	1.201.068.032,87 *2.325.592.000.000*	129.630.681,67 *251.000.000.000*	1.071.437.351,20 *2.074.592.000.000*
P.A. Bolzano	33.868.726,99 *65.579.000.000*	73.199.502,14 *141.734.000.000*	12.870.105,93 *24.920.000.000*	60.329.396,21 *116.814.000.000*
P.A. Trento	36.877.604,88 71.405.000.000	79.702.210,95 154.325.000.000	28.881.199,42 55.921.800.000	50.821.011,53 98.403.200.000
Veneto	288.983.974,34 *559.551.000.000*	624.575.601,54 *1.209.347.000.000*	93.264.369,12 *180.585.000.000*	531.311.232,42 *1.028.762.000.000*
Friuli Venezia Giulia	96.188.031,63 *186.246.000.000*	207.889.395,59 *402.530.000.000*	26.339.301,85 *51.000.000.000*	181.550.093,74 *351.530.000.000*
Liguria	158.574.475,67 *307.043.000.000*	339.111.797,42 *656.612.000.000*	28.140.187,06 *54.487.000.000*	310.971.610,36 *602.125.000.000*
Emilia Romagna	299.412.788,51 *579.744.000.000*	614.052.792,22 *1.188.972.000.000*	146.827.663,50 *284.298.000.000*	467.225.128,73 *904.674.000.000*
Toscana	266.915.254,59 *516.820.000.000*	497.455.416,86 *963.208.000.000*	149.103.172,59 *288.704.000.000*	348.352.244,26 *674.504.000.000*
Umbria	63.529.363,16 *123.010.000.000*	140.735.021,46 *272.501.000.000*	102.249.686,25 *197.983.000.000*	38.485.335,21 *74.518.000.000*
Marche	102.707.267,07 *198.869.000.000*	226.332.071,46 *438.240.000.000*	44.352.027,35 *85.877.500.000*	181.980.044,11 *352.362.500.000*
Lazio	371.874.790,19 *720.050.000.000*	795.573.964,37 *1.540.446.000.000*	39.818.826,92 *77.100.000.000*	755.755.137,46 *1.463.346.000.000*
Abruzzo	137.004.136,82 *265.277.000.000*	285.087.823,50 *552.007.000.000*	66.597.659,42 *128.951.050.000*	218.490.164,08 *423.055.950.000*
Molise	48.367.737,97 *93.653.000.000*	104.831.970,75 *202.983.000.000*	12.435.765,67 *24.079.000.000*	92.396.205,07 *178.904.000.000*
Campania	526.105.346,88 *1.018.682.000.000*	1.120.588.037,83 *2.169.761.000.000*	10.329.137,98 *20.000.000.000*	1.110.258.899,84 *2.149.761.000.000*
Puglia	376.810.568,77 *729.607.000.000*	814.789.776,22 *1.577.653.000.000*	41.161.614,86 *79.700.000.000*	773.628.161,36 *1.497.953.000.000*
Basilicata	68.929.952,95 *133.467.000.000*	142.494.073,66 *275.907.000.000*	17.722.218,49 *34.315.000.000*	124.771.855,16 *241.592.000.000*
Calabria	198.491.945,85 *384.334.000.000*	424.925.759,32 *822.771.000.000*	26.473.838,88 *51.260.500.000*	398.451.920,44 *771.510.500.000*
Sicilia	496.353.297,84 *961.074.000.000*	1.256.885.145,15 *2.433.669.000.000*	89.829.172,58 *173.933.532.000*	1.167.055.972,57 *2.259.735.468.000*
Sardegna	160.082.013,36 *309.962.000.000*	345.982.740,01 *669.916.000.000*	11.039.052,92 *21.374.587.000*	334.943.687,09 *648.541.413.000*
SUB TOTALE	**4.638.454.347,79** ***8.981.300.000.000***	**10.005.417.116,41** ***19.373.189.000.000***	**1.161.317.087,49** ***2.248.623.437.000***	**8.844.100.028,92** ***17.124.565.563.000***
I.R.C.C.S. - I.Z.S. - Policlinici Univ. a gestione diretta - I.S.S.	216.240.503,65 *418.700.000.000*	633.595.004,83 *1.226.811.000.000*	129.825.160,23 *251.376.563.000*	
SUB TOTALE			**1.291.142.247,72** ***2.500.000.000.000***	
TOTALE	**4.854.694.851** ***9.400.000.000.000***	**10.639.012.121** ***20.600.000.000.000***		
TOTALE COMPLESSIVO del programma straordinario di investimenti art. 20 legge 67/88				

Fonte: Ministero della Salute

Valore complessivo accordi di programma perfezionati (9)	Integrazione finanziamenti di cui alla legge 448/98 per RADIOTERAPIA - D.M. 28.12.2001 (10)	Integrazione finanziamenti di cui alla legge 388/2000 d.m. 08.06.2001 quota per LIBERA PROFESSIONE (5)	Integrazione finanziamenti di cui alla legge 388/2000 QUOTA RIPARTITA con la Delibera CIPE 92.08.2002 (11)
598.555.986,51	987.771,96	60.428.733,60	98.633.387,00
1.158.966.000.000	*1.912.593.204*	*117.006.344.000*	*190.980.868.246*
27.328.591,57	46.406,66	1.418.336,70	4.131.655,00
52.915.532.000	*89.855.825*	*2.746.282.800*	*7.999.999.627*
831.605.844,37	1.749.128,20	132.471.194,62	269.786.902,00
1.610.213.448.278	*3.386.784.466*	*256.500.000.000*	*522.380.284.736*
60.329.396,21	106.601,22		7.359.511,00
116.814.000.000	*206.408.738*		*14.250.000.364*
50.821.011,53	116.071,18	8.404.575,81	20.115.996,00
98.403.200.000	224.745.146	16.273.528.000	38.949.999.575
512.471.674,87	909.576,12	61.974.827,89	144.246.412,00
992.283.529.901	*1.761.184.951*	*120.000.000.000*	*279.300.000.163*
181.550.093,74	302.751,55		13.100.372,00
351.530.000.000	*586.208.738*		*25.365.857.292*
286.243.884,24	493.852,13	39.210.377,38	29.329.326,00
554.245.445.737	*956.231.068*	*75.921.877.415*	*56.789.494.054*
520.886.236,50	894.251,64	87.214.076,55	99.095.763,00
1.008.576.393.148	*1.731.512.621*	*168.870.000.000*	*191.876.153.024*
504.384.126,26	724.449,64	76.107.154,48	156.031.882,00
976.623.852.153	*1.402.730.097*	*147.364.000.000*	*302.119.852.160*
38.485.335,21	204.953,92	25.677.941,61	16.010.164,00
74.518.000.000	*396.846.117*	*49.719.428.000*	*31.000.000.248*
181.979.889,17	329.609,81	42.332.939,10	35.398.109,00
352.362.200.000	*638.213.592*	*81.968.000.000*	*68.540.296.513*
755.755.137,46	1.158.602,86	102.661.209,05	79.124.621,00
1.463.346.000.000	*2.243.367.961*	*198.779.819.250*	*153.206.629.904*
30.280.964,94	415.176,44	18.942.089,69	7.850.145,00
58.632.123.984	*803.893.689*	*36.677.000.000*	*15.200.000.259*
0,00	152.667,92		1.962.536,00
0	*295.606.311*		*3.799.999.581*
1.110.258.899,84	1.631.924,33	79.253.874,72	43.684.968,00
2.149.761.000.000	*3.159.846.117*	*153.456.900.000*	*84.585.892.989*
238.918.739,91	1.186.587,05	53.948.571,22	23.008.974,00
462.611.188.526	*2.297.552.913*	*104.459.000.000*	*44.551.586.087*
124.771.855,16	207.515,64	27.613.917,48	5.396.975,00
241.592.000.000	*401.806.311*	*53.468.000.000*	*10.450.000.783*
61.086.564,38	618.823,92		12.297.297,00
118.280.082.012	*1.198.210.194*		*23.810.887.262*
1.104.676.801,27	1.830.415,26		23.570.003,00
2.138.952.549.995	*3.544.178.155*		*45.637.889.709*
334.943.687,09	503.858,36	8.483.321,02	11.751.617,00
648.541.413.000	*975.605.825*	*16.426.000.000*	*22.754.303.449*
7.555.334.720,23	**14.570.995,80**	**826.143.140,92**	**1.101.886.615,00**
14.629.167.958.735	***28.213.382.039***	***1.599.636.179.465***	***2.133.549.996.025***
633.594.938,71	922.711,17		137.797.840,44
1.226.810.871.976,01	*1.786.617.961*		*266.813.824.509*
8.188.929.658,94		**826.143.140,92**	**1.239.684.455,44**
15.855.978.830.711		***1.599.636.179.466***	***2.400.363.820.534***
	15.493.707	**2.065.827.596**	
	30.000.000.000	***4.000.000.000.000***	
			17.575.028.276
			34.030.000.000.000

della capacità programmatoria delle Regioni, al quale contribuisce anche il Nucleo di valutazione e verifica degli investimenti del Ministero della Salute *L. 144/99* che è attivo a supporto della programmazione sanitaria regionale dal 2002 attraverso la predisposizione di strumenti metodologici di programmazione e la collaborazione fattiva in diversi tavoli tecnici di confronto. L'esperienza maturata nei diversi contesti regionali evidenzia, infatti, come la solidità programmatoria dell'Accordo, assicurata dalla presenza di un piano regionale di riorganizzazione e riqualificazione della rete ospedaliera e più in generale del sistema dei servizi sanitari del territorio, sia la condizione che ne consenta una rapida e efficace attuazione.

2. Nella fase *in itinere*, è dovuto al più stringente monitoraggio esercitato congiuntamente dal Ministero e dalle Regioni sull'attuazione degli Accordi e quindi sulla capacità di spesa dimostrata dalle Regioni.

Gli Investimenti per Centri oncologici, di radioterapia e di radiodiagnostica

Il potenziamento delle strutture di radioterapia e radiodiagnostica rappresenta una delle priorità da soddisfare con il programma di investimenti *ex art. 20 legge 67/1988*.

L'adeguamento e il rinnovamento delle tecnologie, mirato al miglioramento degli standard qualitativi e quantitativi delle prestazioni, è richiamato in tutti i documenti programmatici regionali. Ciò per la particolare e continua attenzione che lo stesso richiede, in relazione alla sempre più rapida obsolescenza tecnologica ed alla inadeguata e spesso non razionale distribuzione dei Centri terapeutici, causa di mobilità interregionale notevole e di lunghi periodi di attesa, con sensibili costi sanitari e sociali. Nella programmazione degli investimenti è, pertanto, richiesto che le Regioni assicurino una equilibrata distribuzione di prestazioni sul territorio regionale, con particolare riferimento all'assistenza programmata personalizzata per malati oncologici.

Oltre a finanziamenti assegnati, su quota riservata, agli IRCCS Oncologici e ai Policlinici, alcune Regioni, attraverso gli Accordi di programma, hanno individuato iniziative specifiche per il potenziamento e per la realizzazione di Centri Oncologici di eccellenza, dotati delle più avanzate apparecchiature (Sicilia, Centro oncologico di Messina; Puglia, nuova sede dell'IRCCS Oncologico di Bari; Calabria, Centro Oncologico di Catanzaro; Molise, Centro di Ricerca a Campobasso; Lazio, IFO-S. Raffaele di Roma).

Come anticipato nella sezione precedente, a sottolineare la speciale attenzione posta anche dal Parlamento al settore della radioterapia, l'*art. 28, comma 12, della legge n. 448/1999 (Finanziaria 2000)*, autorizza un'ulteriore spesa di 15.493.706,97 euro (pari a 30 miliardi di lire) nel triennio 2000-2002 per il potenziamento delle strutture di radioterapia, ad incremento di quanto stanziato per l'art. 20. Il Ministero ha ritenuto che detta somma, di per sé non sufficiente a sostenere un programma specifico, potesse rappresentare un concreto incentivo, se utilizzata come somma addizionale ai programmi regionali finanziati con l'art. 20 o con altri finanziamenti regionali e aziendali.

Il *Decreto Ministeriale 28/12/2001* ha ripartito la somma sopra citata tra le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano, e ha accantonato 922.711,17 euro, (1.786.617.961 lire) a favore degli IRCCS e dei Policlinici a gestione diretta, ripartiti con *D.M. 27 agosto 2004*.

Gli investimenti per gli "hospice"

Nonostante il processo del morire non sia una malattia, nei Paesi avanzati l'ultimo periodo di vita è fortemente medicalizzato e spesso è trascorso in ospedale. Questa tendenza è in crescita, per lo meno nei Paesi più ricchi. Questa descrizione deriva dallo studio dei tumori, ma si applica anche alla storia naturale dell'AIDS e di molte altre malattie,

La necessità di offrire livelli assistenziali a complessità differenziata, adeguati alle necessità del malato, mutevoli anche in modo rapido ed imprevedibile, ha reso necessario programmare un sistema a rete, utile ad offrire la maggior possibilità di integrazione tra differenti modelli e livelli di intervento e tra i differenti e numerosi soggetti professionali coinvolti.

La rete deve essere composta da un sistema di offerta nel quale la persona malata e la sua famiglia, ove presente, possano essere guidati e coadiuvati nel percorso assistenziale tra il proprio domicilio, sede di intervento privilegiata ed in genere preferita dal malato, e dal nucleo familiare e dalle strutture di degenza, specificamente dedicate al ricovero/soggiorno dei malati non assistibili presso la propria abitazione.

Le reti sanitaria e socio-sanitaria dovranno essere strettamente integrate con quella socio-assistenziale, al fine di offrire un approccio completo alle esigenze della persona malata, alla quale dovrà essere garantito, se richiesto, un adeguato supporto religioso.

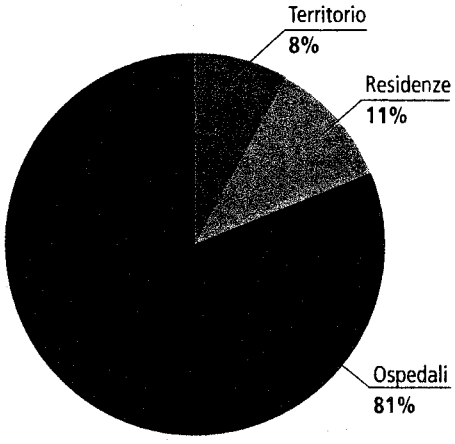
Tutte le Regioni hanno già provveduto a defini-

re la programmazione della rete degli interventi di cure palliative, anche se con modalità tra loro in parte differenti: molte hanno elaborato programmi regionali specifici per le cure palliative (soprattutto in conseguenza della L. 26.2.1999 n. 39), altre hanno inserito lo sviluppo delle cure palliative all'interno del più vasto programma di riorganizzazione della rete di interventi domiciliari sanitari, socio-sanitari ed assistenziali (rete per la cura ed assistenza domiciliare).
Il finanziamento previsto (L. 26.2.1999 n. 39) era finalizzato alla creazione di strutture residenziali dedicate all'assistenza dei pazienti colpiti prevalentemente da malattie neoplastiche, ma tale finanziamento è stato fin dal primo momento vincolato alla capacità regionale di inserire tali strutture in una rete assistenziale, unica modalità capace di seguire l'evolversi della patologia nei diversi momenti.
Oltre a studi sull'ospedalizzazione domiciliare e a progetti per la creazione di una rete sperimentale, su base regionale, per l'assistenza a pazienti cronici disabili e malati terminali, il Ministero della Salute ha provveduto a portare avanti e a completare il finanziamento del programma nazionale per la realizzazione di strutture per le cure palliative, i cosiddetti hospice, attraverso l'approvazione dei progetti presentati dalle Regioni Val d'Aosta, Piemonte, Province Autonome di Trento e Bolzano, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Liguria, Toscana, Marche, Abruzzo, Molise, Basilicata, Sicilia, Calabria e Sardegna.
Il Programma nazionale per la realizzazione di strutture residenziali per le cure palliative (hospice) ha stanziato 206.604.967,28 euro; la quota di finanziamento attribuita a ciascuna Regione è stata calcolata in funzione dei tassi di mortalità per neoplasie.
Al suo completamento si avranno sul territorio nazionale 201 strutture per un totale di 2.232 posti letto.
Nel 2003 erano attive 46 strutture tra pubbliche e private convenzionate; di queste 22 finanziate con gli stanziamenti statali previsti dal programma nazionale.

8.3 Analisi quantitativa

La distribuzione delle risorse per investimenti strutturali e tecnologici

Per quanto riguarda un'analisi di tipo finanziario sul programma straordinario di investimenti, oltre alla verifica della capacità di spesa delle Regioni di cui si è parlato nelle sezioni precedenti, occorre evidenziare che le Regioni e le Province Autonome hanno cofinanziato mediamente il programma straordinario di investimenti per un buon 20%, ben oltre l'obbligatorio 5% previsto dall'*art. 20 della L. 67/88*, a testimonianza del valore strategico e di volano che gli investimenti nel settore sanitario strutturale e tecnologico offrono alle Regioni e del ruolo determinante che queste risorse rivestono nell'intero panorama delle politiche regionali di investimento. Inoltre il cofinanziamento testimonia spesso la capacità della Regione e dell'azienda di valorizzare il proprio patrimonio edilizio, in molti casi particolarmente consistente.
Limitato appare tuttora il ricorso alla finanza di progetto o ad altre forme di partenariato pubblico-privato.
La volontà politica delle Regioni e del Governo centrale di superare una delle criticità riscontrate nella prima fase di attuazione del programma straordinario di investimenti, derivante dalla polverizzazione dei finanziamenti, ha determinato nella seconda fase una capacità programmatoria più decisa nel concentrare i finanziamenti in un numero contenuto di interventi strategici e coerenti in una logica di rete che vede le grandi strutture ospedaliere di riferimento in collegamento funzionale con le strutture "distrettuali".
Come dimostra il grafico della **Figura 2**, il settore ospedaliero catalizza generalmente l'impegno maggiore delle risorse finanziarie del programma straordinario art. 20, assorbendo mediamente l'81% delle risorse sul panorama nazionale. L'O-



Fonte: Ministero della Salute

Figura 2 Programma straordinario art. 20 L.67/88. Totale dei finanziamenti per tipologia di intervento - Panorama nazionale.

spedale rimane quindi il maggiore concentratore di risorse perché sempre più richiede adeguamenti strutturali: basti pensare che il 35% degli Ospedali è stato costruito prima del 1940 e un altro 30% tra il 1940 e il 1970; diversi sono gli Ospedali di nuova realizzazione, molti dei quali in sostituzione di strutture obsolete ed inadeguate.
Buona parte degli investimenti è destinata negli Ospedali all'acquisto di tecnologie sempre più sofisticate e quindi sempre più costose, investimenti che comunque, dai dati delle più recenti rilevazioni sul patrocinio tecnologico del SSN, necessitano di particolare attenzione: molte delle apparecchiature censite in strutture pubbliche sono mal distribuite sul territorio nazionale e presentano un'obsolescenza a rischio. Per contrastare questo fenomeno la *L. 311/2004 (Finanziaria 2005)* prevede al comma 188 dell'art. 1 che le Regioni che alla data del 1° gennaio 2005 abbiano ancora in corso di completamento il proprio programma di investimenti in attuazione dell'*articolo 20 della legge 11 marzo 1988, n. 67*, e successive modificazioni, destinino una quota delle risorse residue al potenziamento ed ammodernamento tecnologico.
La realizzazione di Residenze Sanitarie Assistenziali per anziani e per disabili assorbe circa l'11% delle risorse finanziarie, sensibilmente meno di quanto operato nella prima fase del programma. La realizzazione di RSA comporta spesso la riconversione di vecchie strutture ospedaliere dimesse. I servizi territoriali di prevenzione e cura, infine, sono beneficiari di circa l'8% dei finanziamenti e presentano chiaramente interventi polverizzati e di bassa entità economica.

8.4 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

La semplificazione delle procedure

Le innovazioni procedurali derivanti dalla devoluzione di alcune competenze gestionali dal CIPE al Ministero della Salute e le novità introdotte dalla programmazione negoziata, ma soprattutto un contesto segnato dal contenimento delle risorse finanziarie hanno determinato l'esigenza di monitorare in modo sempre più stringente l'utilizzo delle risorse messe a disposizione nelle diverse annualità degli Accordi. In tal senso di notevole significato è l'attività di semplificazione, e quindi snellimento, delle procedure relative alle richieste di ammissione a finanziamento, erogazione e monitoraggio degli interventi per gli investimenti in sanità, intrapresa attraverso l'*accordo stipulato in data 19 dicembre 2002* tra *il Governo, le Regioni, le Province autonome di Trento e di Bolzano*, "sulla semplificazione delle procedure per l'attivazione dei programmi di investimento in sanità". In detto Accordo viene anche disciplinata l'attività di monitoraggio sull'attuazione del programma evidenziandone l'importanza anche al fine di riprogrammazione e riallocazione per un corretto utilizzo delle risorse.

Il Nucleo di valutazione degli investimenti pubblici del Ministero della Salute

Tra gli strumenti innovativi volti al rilancio delle infrastrutture, quale presupposto per lo sviluppo economico e sociale del Paese e, in particolare, della funzione programmatoria, centrale e regionale, è da ascrivere la costituzione del Nucleo di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici del Ministero della Salute, in attuazione dell'*articolo 1 della legge 144/1999*. Detta legge prevede, presso le amministrazioni centrali e regionali, la costituzione di Unità tecniche, coordinate e correlate per il supporto tecnico nelle fasi di programmazione, valutazione, attuazione e verifica di piani e programmi di particolare impatto sullo sviluppo del Paese.
Il Nucleo di valutazione del Ministero della Salute è stato istituito con *D.M. 27 settembre 2000*, successivamente modificato con il *D.M. 12 dicembre 2003*, con l'obiettivo di supportare le Regioni nelle fasi di programmazione, valutazione, attuazione e verifica dei loro piani e programmi, anche attraverso la produzione di strumenti metodologici e informativi in grado di valorizzare e di trasferire le esperienze locali, di elevare il livello qualitativo e l'affidabilità delle politiche pubbliche di investimento, di ottimizzare l'impiego delle risorse progettuali e finanziarie. Il *D.M. 23 luglio 2004* ha infine attribuito al Nucleo il parere obbligatorio su

- Accordi di Programma da sottoporre all'intesa della Conferenza permanente per il rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano;
- documenti di riprogrammazione e di rimodulazione di interventi, da sottoporre all'esame dei Comitati istituzionali di Attuazione e di Gestione degli Accordi;
- programmi di intervento e progetti relativi agli Enti previsti dall'*art. 4, comma 15 della legge 412/1991*;
- tutti gli interventi di realizzazione di nuovi ospedali e i progetti di ristrutturazione che superano il tetto di spesa di 40.000.000,00 di euro.

Compongono il Nucleo di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici del Ministero della Salute, oltre a esperti interni al Ministero, esperti regionali ed esperti esterni alla Pubblica Amministrazione (architetti, ingegneri, economisti, medici), a garanzia di quella multidisciplinarietà indispensabile per la valutazione di programmi in materia di salute, per la trasversalità della stessa e per l'impatto sulle persone e sui luoghi che le scelte di investimento nel settore comportano.

Il Nucleo, di fatto, ha scelto di privilegiare il ruolo di supporto al Ministero e alle Regioni, attraverso la definizione di strumenti metodologici di guida e di orientamento, unitamente alla previsione di tavoli di confronto tra le Regioni e gli enti interessati per la condivisione delle esperienze in corso nelle materie di interesse nonché di momenti ricognitivi e approfondimenti sulle risorse tecniche e sulle condizioni organizzative interne alle Aziende, idonee a garantire una committenza pubblica informata e aggiornata, che sia in grado di utilizzare al meglio strumenti operativi utili a verificare la risposta progettuale alle richieste esplicitate.

Il primo strumento di guida ed orientamento messo a punto dal Nucleo si riferisce ad una Metodologia per la formulazione e valutazione di documenti programmatici, documenti base degli Accordi di Programma (Accordi di Programma Quadro nell'ambito delle Intese di cui alla *L.662/96* ovvero *Accordi di Programma ex art.5 bis del D.Lgs. 502/92*).

La Metodologia utilizza metodi e strumenti, quali l'analisi S.W.O.T e la matrice del Quadro Logico, in uso per i progetti finanziati dalla Comunità Europea. La valutazione *ex ante* del documento programmatico, si basa sulla logica che ogni programma sia rappresentato da un lato dagli obiettivi generali (strategie), dagli obiettivi specifici (bisogni da soddisfare), dai risultati (traguardi relativi ai bisogni) e dalle attività (gli interventi); dall'altro da indicatori oggettivamente verificabili di risultato e di impatto, da fonti di verifica dei risultati e da condizioni di riuscita, rappresentate dagli eventi e dalle decisioni esterne che incidono sul raggiungimento degli obiettivi programmatici.

La crescente necessità di reperire risorse finanziarie ulteriori rispetto a quelle pubbliche per la riqualificazione del patrimonio sanitario strutturale e tecnologico, in una logica di miglioramento dell'efficienza del sistema sanità, ha sempre più orientato le amministrazioni pubbliche verso i finanziamenti privati. La compartecipazione pubblico-privato quale formula innovativa di finanziamento degli investimenti, ha costituito oggetto di analisi e tematica ricorrente nel recente panorama nazionale e regionale per cui, tra i momenti ricognitivi e di approfondimento di tematiche in atto, anche il Nucleo rivolge particolare attenzione all'utilizzazione di strumenti innovativi di finanziamento per gli investimenti in sanità. In questo tema, nel corso degli anni 2003-2004 il Nucleo ha predisposto workshops e convegni: *Cernobbio 25 marzo 2003*, *Lamezia Terme 16-17 giugno 2003* e convegno internazionale di Palermo 4-5 dicembre 2003, nell'ambito del semestre italiano di presidenza europea, e pubblicazione dei relativi atti.

Inoltre, data la complementarietà dei compiti che l'Unità Tecnica Finanza di Progetto (istituita presso il CIPE – Ministero dell'Economia e Finanze) e il Nucleo di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici del Ministero della Salute svolgono nell'ambito delle rispettive attribuzioni istituzionali, in data *9 aprile 2004* è stato sottoscritto il *"Protocollo tra il Nucleo di valutazione e l'Unità tecnica finanza di progetto per la disciplina della collaborazione in materia di Partenariato Pubblico-Privato in Sanità"*. Attraverso detta collaborazione le parti intendono, tra l'altro, sviluppare attività comuni per il sostegno delle iniziative di Partenariato Pubblico-Privato per assicurare una assistenza efficiente alle Regioni e alle aziende in tutte le fasi procedurali sin da quella della programmazione.

L'Osservatorio degli investimenti pubblici in sanità

L'Osservatorio degli investimenti pubblici in sanità è uno degli 8 obiettivi strategici del Nuovo Sistema Informativo Sanitario, e in quanto tale si prefigge di fornire supporto al processo di regionalizzazione e di favorire la coesione tra gli attori del SSN e sottende, in un quadro di fattiva collaborazione, una tempestiva alimentazione ed un corretto funzionamento del sistema di monitoraggio sulla base di metodiche condivise dalle Regioni e dal Ministero.

L'Osservatorio si propone innanzitutto di fornire uno strumento adeguato alla raccolta dei dati necessari durante il ciclo di vita degli investimenti, integrando le informazioni relative alle diverse fasi di processo e alle diverse linee di investimento e offrendo elementi utili alla programmazione e alla valutazione dei progetti di investimento.

Tali strumenti consentiranno di effettuare analisi comparative e di integrare le informazioni sugli Investimenti con quelle relative alla Rete di

Assistenza e al Monitoraggio dei Costi.
La possibilità di elaborare congiuntamente le informazioni relative a finanziamenti distinti indirizzati ad uno stesso obiettivo, che attingano a linee d'investimento diverse o che nascano da un impiego graduale delle risorse finanziarie di una stessa linea, ridurrà le difficoltà di lettura derivanti dalla tendenza a ripartire le risorse su un numero elevato di interventi e consentirà di ricostruire i caratteri fondamentali delle politiche di investimento.
L'obiettivo più alto dell'Osservatorio è quindi quello di fornire ai programmatori informazioni elaborate da utilizzare ex ante per orientare le scelte programmatiche oppure *ex post* per verificare gli effetti delle ipotesi assunte nella definizione delle strategie.

8.5 Indicazioni per la programmazione

Le politiche di investimento e il fabbisogno finanziario

Il programma straordinario di investimenti nasce con gli obiettivi ambiziosi, evidenziati nella prima sezione di questo capitolo, di assicurare riqualificazione ed efficienza del patrimonio del SSN. È anche vero che questi obiettivi, proprio perché legati a concetti di assistenza in continua evoluzione non possono mai considerarsi pienamente conseguiti se non all'interno di un programma vasto in grado di assicurare continuativamente le risorse sia per l'adeguamento ai requisiti minimi, sia per il mantenimento in efficienza dell'intero sistema, sia per interventi di razionalizzazione.
Esaurita l'attuale disponibilità finanziaria del programma art. 20, in assenza di altri finanziamenti in conto capitale (la quota in conto capitale del FSN si è azzerata con la promulgazione della legge sul federalismo), le Regioni e le Province Autonome che hanno completato la programmazione delle opere con la sottoscrizione degli Accordi, si trovano, in assenza di risorse, di fronte all'esigenza di garantire comunque la manutenzione straordinaria per il mantenimento e l'adeguamento a standard di sicurezza, gli interventi di ristrutturazione, per adeguamento e modifiche funzionali, gli interventi strategici e per le nuove strutture. Occorre in altre parole garantire la continuità finanziaria alle politiche pubbliche di investimento strutturale del Servizio Sanitario Nazionale.
La ricerca di partenariato finanziario pubblico-pubblico o pubblico-privato, il ricorso a forme finanziarie "innovative" per l'adeguamento tecnologico (quali il leasing) rispondono solo in parte a questa esigenza e comunque necessitano essi stessi di adeguate risorse in conto capitale.

9 Assistenza tecnica nei Fondi strutturali europei

9.1 Introduzione

Il Ministero della Salute, nell'ambito della *programmazione dei Fondi strutturali europei 2000-2006* è stato destinatario di risorse finanziarie finalizzate ad attuare interventi di assistenza tecnica a favore delle Regioni dell'Obiettivo 1 e del Molise. Attraverso le azioni del Progetto Operativo di Assistenza tecnica (PO Salute), il Ministero della Salute espleta funzioni d'indirizzo e coordinamento a favore delle Amministrazioni regionali titolari di Programmi operativi regionali (POR) cofinanziati dalla Commissione europea, in modo da assicurare una piena coerenza tra la politica di sviluppo regionale e gli obiettivi di tutela e promozione della salute pubblica identificati dai Documenti di programmazione nazionale e, in particolare, dal Piano Sanitario Nazionale (PSN).

Nella consapevolezza delle forti implicazioni per la salute della collettività che possono scaturire dalle fasi attuative dei programmi operativi 2000-2006 (si veda il *documento OMS, "Social Determinants of Health. The sold facts", 1998*), le azioni realizzate tendono a creare una piena integrazione del principio della promozione e tutela della salute pubblica negli interventi per lo sviluppo delle Regioni dell'Obiettivo 1.

Nel progetto di assistenza tecnica del Ministero della Salute è prevista un'azione di potenziamento della funzione epidemiologica regionale, attraverso la diffusione e l'implementazione di metodi, tecniche, informazioni e buone pratiche, essenziali al governo delle nuove sfide socio-economiche, anche in vista del ruolo e delle competenze che le Regioni hanno assunto a seguito della riforma costituzionale.

Un risultato del progetto, che si concluderà nel dicembre 2006, sarà il rafforzamento della leadership della salute nelle politiche strutturali e nel processo di sviluppo economico nazionale, regionale ed europeo. In particolare il nuovo ciclo di programmazione dei fondi strutturali 2007-2013, contenendo nei regolamenti in corso di approvazione la consapevolezza del ruolo della salute nello sviluppo economico, costituirà un tavolo nel quale esercitare concretamente tale orientamento definendo le modalità con le quali far assumere alla salute un ruolo sinergico allo sviluppo economico.

9.2 Presentazione dei dati

L'obiettivo iniziale del PON ATAS è consistito nell'assicurare assistenza tecnica ad ognuna delle sei Regioni meridionali dell'Obiettivo 1 (Campania, Basilicata, Puglia, Calabria, Sicilia, Sardegna) e al Molise, per la creazione o il consolidamento delle capacità del proprio osservatorio epidemiologico regionale in tema di analisi e valutazione epidemiologica dei bisogni e dei rischi. Tale funzione di osservazione epidemiologica viene ritenuta essenziale per garantire che la progettazione e la valutazione delle politiche locali siano anche fondate sul criterio dell'impatto sulla salute dei contesti e delle politiche. L'obiettivo si proponeva di facilitare la creazione e il consolidamento di modelli, metodi e competenze autonome per la funzione di osservazione epidemiologica, attraverso l'affiancamento diretto nell'esecuzione di progetti di miglioramento della piattaforma informativa disponibile per l'epidemiologia regionale e la partecipazione diretta a progetti di osservazione epidemiologica, con particolare attenzione a quelli relativi ai rischi ambientali per la salute.

Uno dei primi risultati del progetto è stato quello di adattare questo obiettivo generale al contesto specifico di ogni singola regione, attraverso una assistenza tecnica all'analisi dei bisogni istituzionali ed organizzativi relativi alla creazione e allo sviluppo della funzione epidemiologica.

Questa attività in alcuni casi ha permesso di suggerire azioni di correzione alla normativa e ai regolamenti istitutivi e di funzionamento dell'osservatorio; ma soprattutto ha consentito di personalizzare l'offerta di assistenza tecnica alle reali priorità di sviluppo dei singoli osservatori epidemiologici, cosa che giustifica la relativa diversificazione introdottasi in molti dei piani di lavoro delle sette Regioni. I principali assi di diversificazione hanno riguardato:

- l'investimento sulla qualità dei sistemi informativi che compongono la piattaforma informa-

tiva essenziale per l'osservazione epidemiologica (popolazione, mortalità e ricoveri ospedalieri): in alcune Regioni l'osservatorio epidemiologico detiene la responsabilità di tali sistemi informativi ed è stato naturale dedicare una parte considerevole del progetto alla revisione e al miglioramento di qualità del funzionamento del sistema stesso; in altre Regioni, dove l'osservatorio aveva solo una responsabilità di valorizzazione epidemiologica del sistema informativo il progetto si è più dedicato a questa attività e ha trascurato gli obiettivi di revisione;

• l'attenzione al trasferimento di competenze professionali, che è stata massima nelle situazioni in cui l'osservatorio disponeva di responsabilità ben definite e di professionisti investiti del ruolo in modo sufficientemente stabile; nelle altre situazioni l'assistenza tecnica ha dedicato più impegno alla ricerca e arruolamento di competenze professionali disponibili alla collaborazione epidemiologica sul territorio.

Nel corso del 2003 e 2004 il progetto ha realizzato le seguenti azioni.

• Azioni trasversali orientate ad arricchire la piattaforma informativa degli osservatori epidemiologici: azioni di sviluppo di relazioni tra osservatori epidemiologici e ISTAT, per la creazione e il consolidamento delle procedure di accesso a basi informative di popolazione, di mortalità e sulle indagini campionarie; azioni di sviluppo e promozione del software applicativo Health for All come in modo che si prestasse ad essere utilizzato come data-warehouse per l'accesso rapido a indicatori pre-calcolati per creare relazioni sanitarie generali o tematiche, con un livello di disaggregazione provinciale; azioni di aggiornamento e sviluppo del software applicativo per le analisi geografiche a livello comunale dei dati di mortalità nelle Regioni dell'Obiettivo 1.

• Azioni per la promozione dei bisogni di epidemiologia sul piano istituzionale e tecnico della sanità nelle Regioni dell'Obiettivo 1 con iniziative intese a favorire l'elaborazione in sede tecnica di modelli di valutazione epidemiologica utile per la programmazione, a partire da un esame critico delle più importanti esperienze realizzate sul tema nelle Regioni meridionali e di favorire l'attivazione di conoscenza reciproca e relazioni stabili tra le persone che nelle Regioni meridionali si occupano dell'epidemiologia e della programmazione sanitaria.

• Azioni per la promozione dei bisogni di epidemiologia ambientale sul piano istituzionale e tecnico nelle Regioni dell'Obiettivo 1: sono state realizzate iniziative intese a promuovere la valutazione d'impatto sulla salute con particolare riferimento a modelli di valutazione epidemiologica sui rischi ambientali, sulla base delle più importanti esperienze realizzate sul campo da una pluralità di soggetti (Istituto Superiore di sanità, CNR, ENEA, Università, servizi epidemiologici regionali) e dalle particolari necessità di valutazione connesse ai piani di bonifica dei siti di interesse nazionale.

9.3 Analisi quantitativa

Output di progetto.

• Valutazione dello stato di salute della popolazione residente nelle aree della Sicilia ad elevato rischio ambientale.

• Valutazione degli effetti acuti sulla salute della popolazione derivanti dalla contaminazione ambientale delle ceneri dell'Etna nell'autunno 2002.

• Raccolta ed elaborazioni bibliografiche sui siti inquinati di interesse nazionale.

• Prototipo di procedure per la redazione di relazioni sanitarie nazionali.

• Analisi degli esiti a breve termine dei ricoveri per infarto acuto del miocardio in Sicilia.

• Realizzazione di un Sistema Informativo Geografico per la gestione e l'analisi dei dati georeferenziati (dati mortalità ISTAT, ReNCaM e SIO) della regione Sicilia.

• Studio di valutazione della qualità della rilevazione e della codifica delle informazioni SDO in Sicilia.

• Repertorio delle fonti informative per i dati fattuali e dei relativi strumenti di accesso.

• Studio sui modelli di organizzazione della funzione bibliografica.

• Repertorio dei metodi e modelli per le attività di osservazione epidemiologica.

9.4 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

Regolamento CE 1260/99 – Disposizioni generali sui Fondi strutturali.

Decisione C (2000) 2050 dell'1 agosto 2000 (approvazione del Quadro Comunitario di Sostegno per le Regioni italiane).

9.5 Health impact assessment

Misurare l'impatto delle politiche sulla salute vuol dire incidere significativamente sulla crescita della cultura della salute nella società civile. La pri-

ma ragione riguarda il livello di "sofferenza" di base in termini di salute a cui risulta esposto un territorio e una comunità locale. Infatti nelle scelte che riguardano l'allocazione dei rischi, come quella degli investimenti, non si può prescindere dal grado complessivo di vantaggi o svantaggi che già beneficiano o gravano su una comunità, benefici o svantaggi di cui la salute rappresenta sicuramente uno dei criteri più discriminanti, se non il più discriminante. La seconda ragione riguarda gli effetti marginali e non noti a priori delle politiche di settore: molte di queste misure possono provocare degli effetti collaterali, non ricercati espressamente, che possono avere un impatto sulla salute non prevedibile: è quindi indispensabile un sistema di monitoraggio che sia esteso alle principali dimensioni di salute di potenziale interesse e che venga attivato fin da subito per costituire la linea di base su cui misurare le variazioni temporali potenzialmente associabili alle politiche settoriali. La terza ragione riguarda in generale le scelte di politica sanitaria nel Paese. Si è deciso di ripartire il fondo sanitario regionale con quote vincolate regionali per i progetti relativi agli obiettivi di piano (sviluppo della politica dei LEA, cure primarie, rete integrata dei servizi per la non autosufficienza, centri di eccellenza, comunicazione istituzionale). Ora, proprio le regioni meridionali condividono un profilo di salute più sfavorevole e un profilo di disuguaglianze di salute più pronunciato delle altre regioni; esse sono quindi da un lato il bersaglio più sensibile delle misure di contenimento della spesa sanitaria che sono imposte dalla sfavorevole congiuntura di bilancio, e al tempo stesso sono le Regioni che più dovrebbero beneficiare di questi interventi prioritari espressi dagli obiettivi di piano. Va da sé che un investimento nella capacità di monitoraggio delle differenze di salute tra e dentro le Regioni meridionali sarebbe un presidio informativo indispensabile per monitorare l'impatto sulla salute di queste politiche.
In particolare, entro il 2006 il progetto potrebbe realizzare un rapporto dettagliato sulla distribuzione degli indicatori di salute nelle Regioni meridionali (per gli indicatori di mortalità e ricoveri ospedalieri per causa ad un livello di granularità geografica fine, anche comunale; e per gli altri indicatori di salute percepita, di stili di vita e di uso dei servizi ad un livello regionale e subregionale, ad esempio provinciale). Questi indicatori potrebbero essere misurati due volte, una nel 2000, anno di inizio del ciclo di programmazione dei fondi comunitari, ed eventualmente in prossimità della sua conclusione (2005). Con questi dati sulle trasformazioni del profilo epidemiologico nelle Regioni meridionali si potrebbe arricchire in modo sostanziale la valutazione *ex post* rispetto alla salute.

9.6 Indicazioni per la programmazione

L'esistenza in Italia di una politica regionale nazionale, realizzata in base all'art. 119, comma 5 della Costituzione attraverso il Fondo per le aree sottoutilizzate, le Intese istituzionali di programma e gli Accordi di programma quadro, e la scelta compiuta di rendere questa politica pienamente coerente con quella comunitaria implicano che gli obiettivi strategici dei progetti europei debbano necessariamente riferirsi a entrambe le politiche.
Il progetto di potenziamento della funzione epidemiologica regionale sopra descritto è in grado di dare un contributo in tal senso attraverso misure di impatto sulla salute delle politiche strutturali e non. In particolare, sulla base delle priorità scelte dall'Italia nell'ambito del Quadro Comunitario di Sostegno, è già possibile ipotizzare quali settori potranno avvantaggiarsi dell'Health Impact Assessment per rafforzare l'efficacia nei confronti dell'obiettivo di aumentare il livello di competitività dell'Italia nel quadro economico europeo. Le scelte di investimento dei Fondi europei sono state articolate in sei Assi relativi alla valorizzazione delle risorse naturali, culturali e umane, di potenziamento dei sistemi locali di sviluppo, di miglioramento delle qualità delle città e di rafforzamento delle reti e dei nodi di servizio. Questa struttura di Assi evidenzia un'articolazione della strategia all'interno della quale l'obiettivo di sostenibilità ambientale e di valutazione dell'impatto sulla salute è trasversale a tutti gli Assi. L'Asse I, in particolare, individua interventi diretti sulla qualità ambientale (depurazione, adduzione delle acque, gestione dei rifiuti, sistemazioni idrogeologiche), all'interno dei quali la valutazione dell'impatto sulla salute assume una connotazione particolarmente significativa. Negli altri Assi sarebbe opportuno potenziare l'obiettivo di sostenibilità ambientale, con valutazioni di impatto sulla salute, nell'ambito delle strategie infrastrutturali, produttive, di servizio, di ricerca, affinché siano ridotti i fattori di pressione e aggressione sull'ambiente e sugli stili di vita.

Indicatori di salute per le misure relative alle variazioni climatiche

Tra le variazioni climatiche, quelle legate alle ondate di calore hanno sollevato maggiore interes-

se per l'impatto sulla salute, soprattutto nelle grandi città e nella popolazione anziana più vulnerabile dal punto di vista clinico e sociale. È documentato che adeguati sistemi di allerta, fondati su dati meteorologici ed epidemiologici, unitamente a piani di azione concertati tra i soggetti responsabili per le azioni che hanno impatto sulla salute degli anziani, possono moderare significativamente gli effetti sfavorevoli sulla salute.

Per questo scopo il progetto di potenziamento della funzione epidemiologica è già riuscito a mettere a punto sistemi informativi locali sulla mortalità e sulla morbosità di completezza e qualità tale da consentire una valutazione dell'impatto della variazione giornaliera nelle condizioni meteorologiche sulla variazione giornaliera di mortalità e morbosità. Potrebbero essere oggetto di ulteriore sviluppo le seguenti attività:

- un'analisi critica degli attuali sistemi di monitoraggio delle condizioni meteorologiche nelle grandi aree metropolitane per fare in modo che vi si possano applicare i sistemi di allerta che sono in corso di preparazione per le grandi città del Centro-Nord;
- un progetto di valutazione *ex post* dell'impatto sulla mortalità e la morbosità giornaliera delle variazioni nelle condizioni climatiche in alcune grandi città del meridione in cui sia i sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria sia i sistemi informativi locali sulla mortalità e la morbosità risultino di qualità adeguata.

Indicatori di salute per le misure relative al suolo: siti inquinati e rischio sismico

I siti inquinati sono l'ambito su cui il progetto offre già un contributo attraverso lo sviluppo di indicatori e l'applicazione di analisi geografiche di impatto sulla mortalità di almeno una delle aree a maggior rischio per ogni Regione a titolo prototipale, per il trasferimento delle competenze necessarie a realizzare lo studio.

Sui siti oggetto di bonifica i nuovi sviluppi potrebbero riguardare:

- la classificazione delle aree a rischio (indicatori e metodi di quantificazione della pressione ambientale);
- la valutazione degli interventi di bonifica (*ex ante*-durante-*ex post*) rispetto agli esiti di salute; in questo caso potrebbe essere necessario attivare anche indagini specifiche di tipo analitico (caso-controllo, monitoraggio biologico ecc.).

I sistemi locali di sviluppo

Le misure intraprese in questo settore interferiscono potenzialmente con la salute della popolazione interessata almeno in due possibili situazioni. La prima riguarda l'impatto sulla qualità della vita e sulla salute delle popolazioni isolate e di montagna interessate da misure di sviluppo centrate sulla valorizzazione delle risorse locali. L'epidemiologia potrebbe arricchire le reti informative integrate con una analisi delle differenze altimetriche e per densità della popolazione negli indicatori di salute, a parità di altre condizioni sociali, in modo da valutare quale sia l'impatto dell'isolamento sociale nella salute.

La seconda situazione riguarda lo sviluppo di imprese: ogni trasformazione di impresa ha dei potenziali effetti sugli indicatori di salute degli addetti, sia attraverso i cambiamenti sugli ambienti di lavoro sia attraverso le modificazioni dell'organizzazione del lavoro. Un contributo di sviluppo dell'epidemiologia sulle reti informative integrate potrebbe riguardare una valutazione descrittiva delle differenze di distribuzione del rischio di infortuni sul lavoro a parità di comparto produttivo nelle diverse aree geografiche.

Miglioramento della qualità della vita nelle città

Le politiche in questo settore si propongono l'obiettivo di migliorare la coesione e il capitale sociale, la mobilità e il recupero delle aree urbane degradate.

Per la mobilità gli effetti sulla salute sono prevalentemente mediati dall'inquinamento atmosferico prodotto dal traffico, di cui si è già trattato. Tuttavia non vanno trascurati gli effetti sulla salute indotti dal miglioramento della sicurezza e quindi del tasso di incidenti e di infortuni stradali. In questo caso i sistemi di sorveglianza epidemiologici sono molto insoddisfacenti e potrebbe costituire un obiettivo di sviluppo quello di progettare ed installare sistemi di monitoraggio adeguati della incidentalità almeno nelle aree metropolitane.

Sulla base delle consapevolezza del ruolo che assume la valutazione dello stato di salute nelle politiche strutturali, regionali, nazionali e comunitarie, e alla luce dell'importanza che in tal senso è stata riconosciuta nei *regolamenti comunitari per la programmazione 2007-2013*, sarebbe quantomai opportuno dare ulteriore impulso alla partecipazione dei responsabili della programmazione sanitaria su base regionale e nazionale ai tavoli di definizione delle strategie nazionali, per condividere le modalità con le quali far assumere alla salute un ruolo sinergico allo sviluppo economico.

10 Uso dei farmaci e farmacovigilanza

10.1 Introduzione

L'analisi dell'uso dei farmaci offre importanti indicatori, per quanto indiretti, relativi alla realtà sanitaria italiana, per quel che riguarda in particolare i bisogni di cura della popolazione ma anche le attitudini prescrittive dei medici.
L'analisi dei consumi, inoltre, è la condizione necessaria per inquadrare in un contesto razionale la politica del farmaco e per attuare un efficace governo della spesa farmaceutica, anche sotto il profilo della valutazione degli interventi attuati nel tempo in relazione ai mutamenti del mercato, delle normative o della cultura del farmaco.
Il governo e il contenimento della spesa farmaceutica, tuttavia, costituiscono la variabile dipendente rispetto al mantenimento della copertura terapeutica e dell'accesso ai farmaci per le patologie gravi e croniche, essendo le attività del Ministero sempre ispirate da obiettivi di tutela della salute pubblica.
Per quanto riguarda l'attività di Farmacovigilanza essa è mirata alla individuazione, valutazione, comprensione e prevenzione degli effetti avversi o di qualsiasi altro problema relativo ai farmaci in modo da poter assicurare, anche tramite l'adozione di specifiche misure regolatorie, che i medicinali disponibili sul mercato presentino nelle condizioni di utilizzo autorizzate, un rapporto beneficio/rischio favorevole per la popolazione.
Le due attività interagiscono tra di loro, infatti l'informazione sui consumi dei farmaci è fondamentale per la farmacovigilanza in quanto consente di quantificare i livelli di esposizione ai diversi farmaci nella popolazione generale.

10.2 Presentazione dei dati

Fonte dei dati

I dati relativi al consumo dei farmaci in Italia sono quelli dell'Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali (OsMed) e si riferiscono all'uso territoriale dei medicinali prescritti a carico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) e all'acquisto privato da parte dei cittadini. I dati presentati sono aggiornati ai primi nove mesi del 2004 (OsMed, Rapporto gennaio-settembre 2004).
I dati relativi alle segnalazioni di sospette reazioni avverse (ADR) provengono dalla Rete Nazionale di Farmacovigilanza (RNF) che permette la raccolta, la gestione e l'analisi delle informazioni in esse contenute. La RNF, istituita il 5 novembre del 2001, rappresenta anche uno strumento interattivo che permette la condivisione simultanea e tempestiva di tutte le informazioni correlate alla sicurezza dei farmaci. I dati presentati in questo capitolo sono relativi agli anni 2003 e 2004.

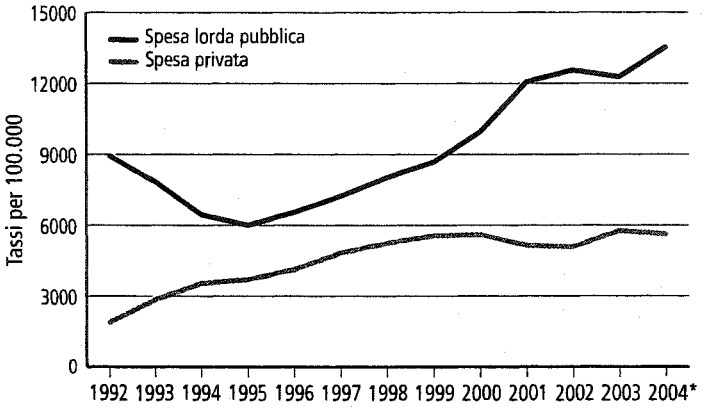
Tipologia di dati

Dati di consumo e spesa

I consumi farmaceutici sono analizzati per spesa in euro e quantità in DDD (*Defined Daily Dose* o Dose Definita Giornaliera) che rappresenta la dose giornaliera di mantenimento per l'indicazione principale del farmaco nell'adulto. Il numero di DDD è di norma espresso come "DDD/1000 abitanti/die", cioè come numero medio di dosi di farmaco consumate giornalmente ogni 1000 abitanti.
Poiché la variabilità dei consumi farmaceutici è in larga parte attribuibile, oltre che alle abitudine prescrittive dei medici, anche alle caratteristiche delle diverse popolazioni (ad esempio età, sesso), nel confronto tra Regioni viene utilizzato un sistema di "pesi" che elimina le differenze dovute a tali fattori.
I principali macro-indicatori presi in considerazione per analizzare la spesa e i consumi farmaceutici sono:

- popolazione di riferimento (dati ISTAT)
- numero confezioni SSN
- numero ricette SSN
- DDD 1000/abitanti/die SSN
- numero confezioni a totale carico del cittadino (classe C)
- numero confezioni farmaci per automedicazione (SOP e OTC)
- spesa farmaceutica totale (pubblica e privata)
- spesa pubblica lorda (cioè comprensiva di ticket e sconto farmacie)
- spesa pro capite a carico del SSN.

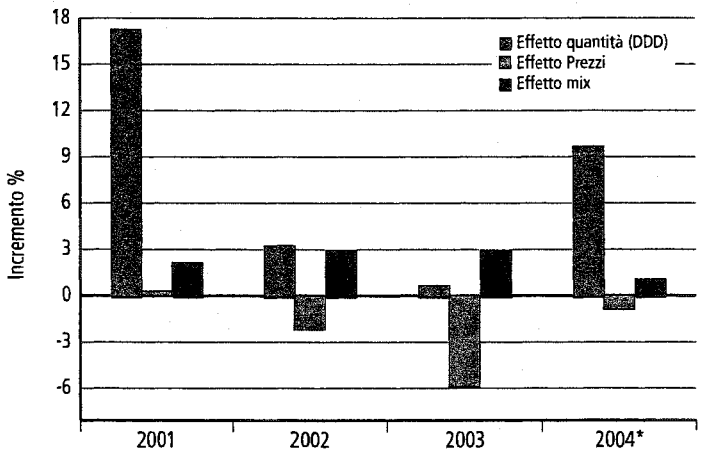
La variazione della spesa farmaceutica fra due anni è disaggregata nelle seguenti componenti principali:



* La spesa 2004 è stata calcolata sulla base dell'andamento dei primi 9 mesi

Fonte: Elaborazione OsMed su dati del Ministero dell'Economia e delle Finanze e IMS Health

Figura 1 Spesa farmaceutica territoriale in Italia nel periodo 1992-2004.



* Primi 9 mesi 2004

Fonte: Elaborazione OsMed

Figura 2 Andamento annuale dell'incremento della spesa lorda convenzionata: effetto quantità, prezzi e mix.

- variazione delle quantità di farmaci prescritti;
- variazione del prezzo dei farmaci;
- spostamento della prescrizione verso farmaci più costosi (cosiddetto "effetto mix").

Dati di farmacovigilanza

In questa analisi sono state prese in considerazione le segnalazioni di sospetta reazione avversa, inserite nella RNF, che contengono almeno i seguenti elementi informativi:

- attribuzione della ADR ad almeno un farmaco sospetto;
- descrizione di almeno una ADR;
- data di insorgenza della ADR sospetta;
- attribuzione ad un paziente;
- identificazione del segnalatore;
- indipendentemente dalla valutazione della relazione di causalità tra farmaco ed evento avverso.

10.3 Analisi quantitativa

Andamento della spesa farmaceutica nazionale

Nei primi nove mesi del 2004 la spesa (pubblica e privata) sul territorio relativa a farmaci erogati attraverso le farmacie aperte al pubblico è stata pari e 14.403 euro, facendo registrare un aumento del 6%.

Contrariamente a quanto avvenuto nel 2003, la spesa lorda convenzionata ha ripreso a crescere (+10,2% nel 2004 e –3,5% nel 2003); la spesa privata, invece, ha avuto un andamento opposto (–2,6% nel 2004 e +15,9% nel 2003).

L'incremento della spesa convenzionata è spiegato principalmente dall'aumento delle quantità prescritte (+9,8%), che si è verificato in tutte le Regioni italiane e per la maggior parte delle categorie terapeutiche. Tale aumento è confermato anche dal numero di ricette (+7,3%) e delle confezioni prescritte (+6,0%) (**Figure 1** e **2, Tabella 1**).

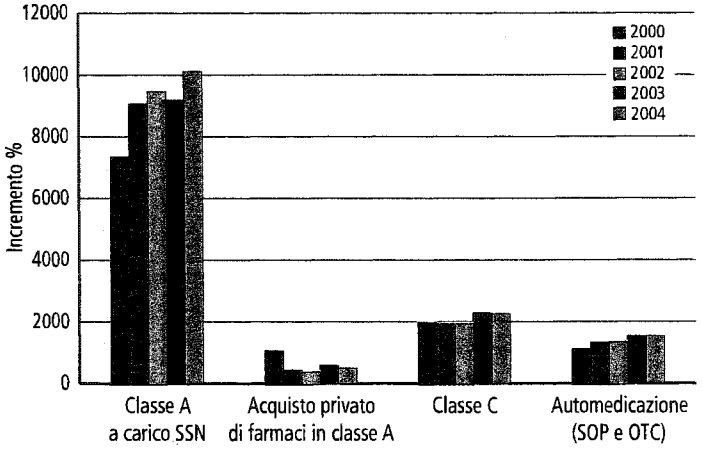
In generale nei primi nove mesi del 2004 si è

Tabella 1 **Spesa farmaceutica territoriale SSN: confronto fra i primi 9 mesi del periodo 2000-2004**

	2000 (milioni)	2001 (milioni)	2002 (milioni)	2003 (milioni)	2004 (milioni)	01/00 D%	02/01 D%	03/02 D%	04/03 D%
Spesa lorda	7.401	9.109	9.514	9.183	10.115	23,1	4,4	–3,5	10,2
Ticket	650	5	203	483	454	–99,3	>100	>100	–6,2
Sconto farmacie	306	385	439	458	625	25,7	14	4,4	36,6
Spesa a carico del SSN	6.445	8.720	8.872	8.241	9.036	35,3	1,7	–7,1	9,6
Numero Ricette	261	313	341	327	350	19,7	8,9	–4,1	7,3
Numero Confezioni	544	646	652	629	666	18,8	0,8	–3,5	6
DDD/1000 ab die	564,3	688,7	706,8	713,1	783,1	22	2,6	0,9	9,8

Fonte: Elaborazione ASSR su dati assessorati Regionali

osservato un trend di stabilità della spesa privata, a fronte di un incremento della spesa pubblica. In termini di copertura pubblica della spesa, negli ultimi anni si registra una sostanziale stabilità sia rispetto ai farmaci rimborsabili dal SSN (pari al 95% del totale) sia rispetto al totale della spesa pubblica e privata (pari al 70%). La spesa per i farmaci rimborsabili dal SSN ma acquistati privatamente è diminuita del 14,5%, grazie soprattutto alla reintroduzione degli antistaminici nella fascia di rimborsabilità. La spesa per i farmaci di classe C e di automedicazione (SOP e OTC) si è mantenuta sostanzialmente costante (**Figura 3**).



Fonte: Elaborazione OsMed

Figura 3 Andamento della spesa farmaceutica territoriale: confronto fra i primi 9 mesi del periodo 2000-2004.

Spesa farmaceutica regionale

L'analisi degli andamenti regionali risulta complessa a causa delle diverse strategie di controllo della spesa pubblica adottate dalle varie Regioni. Mentre nel 2003 si era registrata una riduzione della spesa pro capite in tutte le regioni, nei primi nove mesi del 2004 i comportamenti prescrittivi sono stati molto eterogenei: si va da un incremento del 16,7% della spesa netta in Sicilia a una diminuzione del 3,1% in Basilicata e dello 0,4% in Abruzzo (**Tabella 2**).

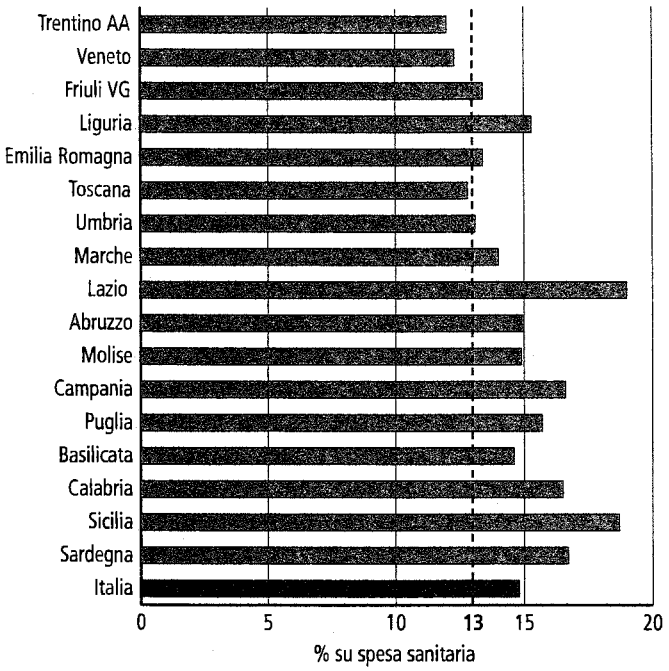
Tabella 2 **Spesa farmaceutica pro capite pesata SSN: confronto fra i primi 9 mesi 2003 e 2004**

	Spesa lorda pro capite		Spesa netta pro capite		Ticket pro capite[1]		
	€	04/03 Δ %	€	04/03 Δ %	€	% su spesa lorda	04/03 Δ %
Piemonte*	146,16	7,7	124,78	6,8	13	8,9	2,6
Val d'Aosta	150,19	12,4	141,52	10,6	0,95	0,6	6,2
Lombardia*	160	11	135,07	10,4	14,23	8,9	2,9
Trentino AA*	139,7	11	127,09	9,9	4,26	3,1	0,7
Veneto*	148,98	11,5	129,91	10,2	10,1	6,8	5,2
Friuli V. Giulia	146,47	10,8	136,73	9,3	1,05	0,7	2,1
Liguria*	188,72	11,2	159,59	11,1	16,76	8,9	-1,6
Emilia Romagna	148,08	7,6	139,02	6,4	1,2	0,8	-1,7
Toscana	141,93	9	133,41	7,5	1,08	0,8	7,5
Umbria	145,6	6,7	136,99	5,4	1,21	0,8	0,8
Marche	154,85	6,1	144,97	4,8	1,24	0,8	1,1
Lazio*	229,35	14,4	206,5	13,3	7,16	3,1	4
Abruzzo*	169,71	0,7	158,97	-0,4	1,28	0,8	-3,3
Molise*	179	7,3	160,7	6	7,99	4,5	7,1
Campania	198,3	9,1	184,86	8,1	2,02	1	-11,7
Puglia*	198,44	10,4	171,71	10,7	13,23	6,7	-8,8
Basilicata	169,24	-2,6	158,5	-3,1	1,56	0,9	-7,6
Calabria*	205,94	10,4	181,7	9,5	11,9	5,8	1,3
Sicilia*	228,41	13,9	204,15	16,7	9,15	4	-38,9
Sardegna*	195,04	6,4	180,75	7,2	2,14	1,1	-60,8
ITALIA	**176,46**	**10,2**	**157,64**	**9,6**	**7,91**	**4,5**	**-6,2**
Nord	154,4	10	134,6	9,1	10,33	6,7	2,6
Centro	183,15	11,4	168,02	10,1	3,83	2,1	4,1
Sud e isole	203,04	9,6	183,4	9,9	6,98	3,4	-22,2

[1] Comprende sia i ticket per confezione e per ricetta sia la compartecipazione

* Regioni che hanno introdotto i ticket nel corso del 2003 o del 2004 (in Trentino AA solo la provincia autonoma di Bolzano ha introdotto il ticket)

Fonte: Elaborazione OsMed



Fonte: Ministero dell'Economia e delle Finanze - Anno 2004

Figura 4 Stima della quota di spesa farmaceutica netta sulla spesa sanitaria.

Il confronto dei ranghi relativi alla spesa pro capite convenzionata fra le diverse Regioni mostra come dall'anno 2000 la Campania sia passata dal primo al quinto posto, mentre Lazio e Sicilia si mantengano stabili ai primi posti.

Rispetto al tetto del 13%, la spesa farmaceutica convenzionata dei primi nove mesi del 2004 raggiunge il 14,9% della spesa sanitaria complessiva, con un range che va dall'11,9% del Piemonte al 19,0% del Lazio (**Figura 4**).

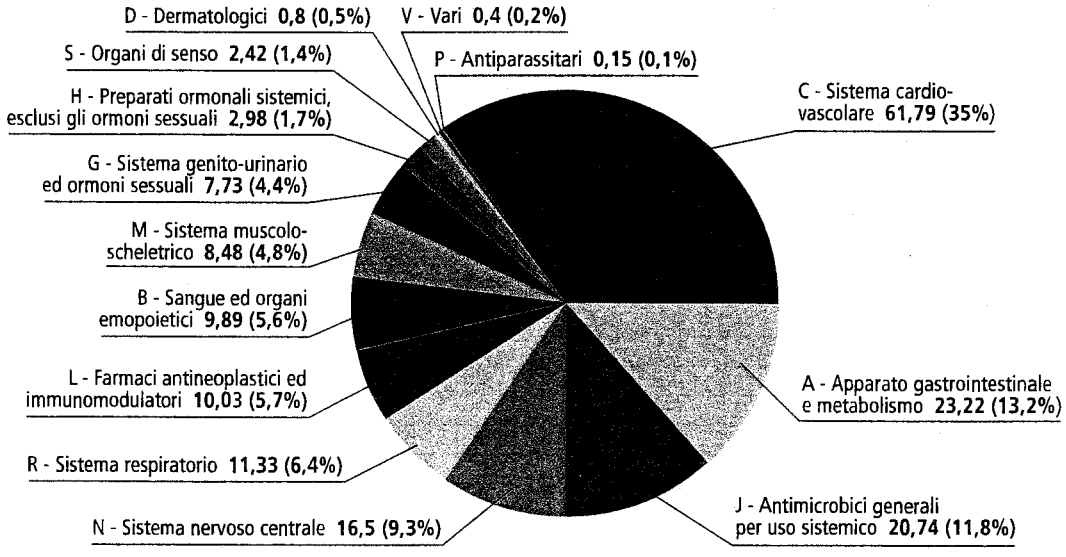
I farmaci per il sistema cardiovascolare si mantengono al primo posto nella prescrizione convenzionata e costituiscono il 35% della spesa e il 48,1% dei consumi. Aumentano inoltre in modo rilevante la spesa e il consumo dei farmaci respiratori, dei muscolo-scheletrici e di quelli gastro-intestinali. Gli unici farmaci per i quali si registra una diminuzione di spesa e di prescrizione sono gli antimicrobici (**Figura 5**).

Segnalazioni di reazioni avverse

Il totale delle segnalazioni di sospette ADR verificatesi negli anni 2003-2004 è stato pari a 11.965 corrispondente ad un tasso di segnalazione per anno di circa 105 per milione di abitante. Nelle **Tabelle 3** e **4** è descritta per ogni anno considerato una stratificazione per fasce di età e sesso, e per gravità stratificata a sua volta per regione di provenienza e fonte del segnalatore.

Le segnalazioni di ADR hanno riguardato prevalentemente le donne (**Tabella 3**).

In relazione alla fonte, in entrambi gli anni, il maggior numero di segnalazioni è pervenuto dai medici di medicina generale e dai medici ospedalieri (**Tabella 4**).



Fonte: Elaborazione OsMed

Figura 5 Spesa lorda pro capite SSN per categorie terapeutiche: confronto tra i primi 9 mesi del 2003 e del 2004.

Tabella 3 **Segnalazioni di ADR per fasce d'età e sesso**

Fascia d'età	ANNO 2003 Femmine	Maschi	Non indicato	Totale	ANNO 2004 Femmine	Maschi	Non indicato	Totale
Fino a 1 anno	163	184	0	347 (5,8%)	224	290	0	514 (8,5%)
Da 1 a 4 anni	119	120	0	239 (4%)	235	235	0	470 (7,8%)
Da 5 a 12 anni	138	154	2	294 (5%)	242	325	0	567 (9,4%)
Da 13 a 18 anni	71	68	0	139 (2,3%)	88	72	0	160 (2,7%)
Da 19 a 40 anni	610	381	2	993 (16,7%)	520	321	0	841 (14%)
Da 41 a 60 anni	829	580	0	1.409 (23,7%)	749	572	0	1.321 (21,9%)
Da 61 a 70 anni	597	482	0	1.079 (18,2%)	505	386	0	891 (14,8%)
Da 71 a 80 anni	590	404	1	995 (16,8%)	487	351	0	838 (13,9%)
Maggiore di 80 anni	302	139	2	443 (7,5%)	285	140	0	425 (7,1%)
TOTALE	**3.419 (57,6%)**	**2.512 (42,3%)**	**7 (0,1%)**	**5.938 (100%)**	**3.335 (55,3%)**	**2.692 (44,7%)**	**0 (0%)**	**6.027 (100%)**

Fonte: SIS, Sistema Informativo Sanitario: Rete Nazionale di Farmacovigilanza

Tabella 4 **Segnalazioni di ADR per gravità e fonte del segnalatore**

Fonte	ANNO 2003 Decessi	Gravi	Non gravi	Non indicato	Totale	ANNO 2004 Decessi	Gravi	Non gravi	Non indicato	Totale
Altro	0	17	34	25	76 (1,3%)	1	56	420	56	533 (8,8%)
Azienda farmaceutica	1	3	4	4	12 (0,2%)	8	13	32	9	62 (1%)
Dentista	0	0	0	0	0 (0%)	0	3	2	1	6 (0,1%)
Farmacista	0	26	44	78	148 (2,5%)	0	9	87	27	123 (2%)
Medico Medicina Generale	15	307	735	1.298	2.355 (39,6%)	8	276	1.177	320	1.781 (29,6%)
Medico ospedaliero	80	1.355	403	551	2.389 (40,2%)	73	1.234	816	154	2.277 (37,8%)
Paziente	0	3	2	5	10 (0,2%)	0	0	5	8	13 (0,2%)
Pediatra libera scelta	0	2	9	12	23 (0,4%)	1	22	224	43	290 (4,8%)
Specialista	11	230	323	369	933 (15,7%)	6	210	613	110	939 (15,6%)
TOTALE	**107 (1,8%)**	**1.943 (32,7%)**	**1.554 (26,1%)**	**2.342 (39,4%)**	**5.946 (100%)**	**97 (1,6%)**	**1.823 (30,3%)**	**3.376 (56%)**	**728 (12,1%)**	**6.024 (100%)**

Fonte: SIS, Sistema Informativo Sanitario: Rete Nazionale di Farmacovigilanza

La maggior parte delle segnalazioni provenienti da fonte ospedaliera risulta grave, a differenza di quelle provenienti dai medici di medicina generale, in cui prevale la quota di segnalazioni di ADR non gravi.

Rispetto alla gravità della reazione la quota di segnalazioni nelle quali la gravità non è specificata si è ridotta notevolmente nel corso dell'anno 2004, passando da un valore pari al 39.4% al 12.1%. L'aumento delle segnalazioni di reazioni avverse non gravi potrebbe trovare spiegazione nell'istituzione, a dicembre del 2003, della scheda unica di segnalazione per farmaci e vaccini. Infatti nel 2004 è stato registrato un notevole aumento (quasi del 100%) del numero delle segnalazioni di reazioni avverse da vaccini che per il 76% corrispondono a reazioni non gravi. La variabilità regionale non è giustificata da una diversa caratteristica della popolazione esposta ai farmaci o da diversi livelli di consumo farmaceutico, nelle regione del Nord a fronte di un minor consumo di farmaci rispetto al Sud, si ha un tasso di segnalazione superiore (**Tabella 5**).

10.4 Valutazione critica

La spesa sanitaria rappresenta una componen-

Tabella 5 **Segnalazioni di ADR per gravità e Regione di provenienza**

Fonte	ANNO 2003 Decessi	Gravi	Non gravi	Non indicato	Totale	ANNO 2004 Decessi	Gravi	Non gravi	Non indicato	Totale
Abruzzo	2	15	26	32	75 (1,3%)	4	20	49	16	89 (1,5%)
Basilicata	2	16	8	20	46 (0,8%)	0	8	50	13	71 (1,2%)
Calabria	2	39	11	10	62 (1%)	0	10	39	3	52 (0,9%)
Campania	6	57	33	57	153 (2,6%)	5	47	73	12	137 (2,3%)
Emilia Romagna	12	264	239	293	808 (13,6%)	7	222	429	73	731 (12,1%)
Friuli Venezia Giulia	3	68	123	68	262 (4,4%)	3	44	121	7	175 (2,9%)
Lazio	6	62	62	65	195 (3,3%)	10	62	89	23	184 (3,1%)
Liguria	11	138	54	88	291 (4,9%)	3	57	101	27	188 (3,1%)
Lombardia	18	382	224	409	1.033 (17,4%)	23	458	750	89	1.320 (21,9%)
Marche	2	26	19	58	105 (1,8%)	1	39	83	17	140 (2,3%)
Molise	0	3	0	1	4 (0,1%)	0	8	2	1	11 (0,2%)
Non definito	0	2	0	2	4 (0,1%)	0	0	0	0	0
P.A. Bolzano	0	3	4	16	23 (0,4%)	0	10	23	9	42 (0,7%)
P.A. Trento	4	26	68	59	157 (2,6%)	0	16	71	28	115 (1,9%)
Piemonte	7	87	149	178	421 (7,1%)	8	89	232	46	375 (6,2%)
Puglia	1	144	37	62	244 (4,1%)	5	110	86	9	210 (3,5%)
Sardegna	3	99	97	115	314 (5,3%)	2	126	100	34	262 (4,3%)
Sicilia	7	133	29	181	350 (5,9%)	7	132	234	73	446 (7,4%)
Toscana	11	123	42	179	355 (6%)	3	113	211	71	398 (6,6%)
Umbria	1	33	5	42	81 (1,4%)	3	37	33	4	77 (1,3%)
Valle d'Aosta	0	5	2	2	9 (0,2%)	1	5	11	2	19 (0,3%)
Veneto	9	218	322	405	954 (16%)	12	210	589	171	982 (16,3%)
TOTALE	**107 (1,8%)**	**1.943 (32,7%)**	**1.554 (26,1%)**	**2.342 (39,4%)**	**5.946 (100%)**	**97 (1,6%)**	**1.823 (30,3%)**	**3.376 (56%)**	**728 (12,1%)**	**6.024 (100%)**

Fonte: SIS, Sistema Informativo Sanitario: Rete Nazionale di Farmacovigilanza

te importante tra i costi che annualmente incidono sul bilancio pubblico; all'interno della spesa sanitaria, quella farmaceutica pesa per il 15%, ovvero ogni 6,5 euro previsti per il Fondo Sanitario Nazionale, 1 euro è speso per l'acquisto di farmaci a carico del SSN.

Per programmare la spesa farmaceutica, lo Stato e le Regioni, nell'agosto del 2001, hanno sottoscritto un accordo che fissa per la spesa farmaceutica convenzionata un tetto pari al 13% di quella sanitaria. Dal 2004, inoltre, è stato fissato – nella misura del 16% – un tetto alla spesa farmaceutica totale, comprensiva anche di quella relativa al trattamento dei pazienti in regime di ricovero ospedaliero. Il superamento del tetto di spesa determina l'applicazione immedia-

ta di una serie di misure di ripiano a carico delle Regioni o di soggetti economici privati. Risulta quindi di fondamentale importanza la disponibilità di dati certificati e aggiornati (i dati OsMed) per analizzare e quantificare le varie componenti della spesa farmaceutica e i suoi andamenti per porre in essere efficaci misure di governo e razionalizzazione della stessa.
Nonostante nel settore della farmacovigilanza siano stati registrati notevoli sviluppi, la segnalazione spontanea in Italia rimane ancorata a livelli inferiori agli standard suggeriti dall'OMS.

10.5 Riferimenti normativi

• *Legge n. 405/2001, art. 5.* Con riferimento alla spesa farmaceutica territoriale, ha stabilito che a decorrere dall'anno 2002 l'onere a carico del SSN per l'assistenza farmaceutica territoriale non può superare, a livello nazionale ed in ogni singola Regione, il 13% della spesa sanitaria complessiva; è stato inoltre definito che gli eventuali disavanzi di gestione accertati o stimati "siano coperti dalle Regioni con le modalità stabilite da norme regionali che prevedano alternativamente o cumulativamente l'introduzione di:
– misure di compartecipazione alla spesa (ticket);
– interventi sui prelievi fiscali, nell'ambito delle misure fiscali previste nella normativa vigente;
– altre misure idonee a contenere la spesa, ivi inclusa l'adozione di interventi sui meccanismi di distribuzione dei farmaci".
Accanto a tali disposizioni, la L. 405/2001 ha definito alcune modalità di possibile contenimento/razionalizzazione della spesa farmaceutica, da adottarsi previa definizione di direttive da parte delle Regioni: applicazione dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) anche all'assistenza farmaceutica (farmaci della classe B1 e B2, abolita a decorrere dal 07.11.2002), potenziamento della distribuzione diretta, accordi con le categorie sindacali dei farmacisti.
• *Legge n. 178 dell'8 Agosto 2002 (G.U. n. 187 del 10 Agosto 2002).* All'articolo 9 prevedeva la ridefinizione dei criteri di rimborsabilità dei farmaci da parte del SSN sulla base della valutazione costo/efficacia.
• Accordo tra Governo, Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano dell'8/8/01 (GU n. 207 del 6/9/01).
• *Prontuario Farmaceutico Nazionale* (PFN) 2003: D.M. 27/09/02 (S.O. n. 200 alla GU n. 249 del 23 ottobre 2002) e Decreto Ministero della Salute del 20/12/2002 (GU n. 4 del 07/01/2003).
• *Legge 326 del 24/11/2003.* Ha indicato le possibili misure di intervento di ripiano in caso di superamento del tetto fissato per la spesa farmaceutica ed ha affidato all'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) il compito di assicurare il rispetto dei livelli di spesa definiti.
Tra le diverse misure attuabili, la legge prevede l'aggiornamento del Prontuario Farmaceutico Nazionale, contenente l'elenco dei farmaci rimborsabili dal SSN. Nel rispetto della normativa e a fronte dell'improvviso e inaspettato aumento della spesa farmaceutica nei primi mesi del 2004, l'AIFA ha provveduto all'aggiornamento del PFN, con decreto pubblicato in G.U. n.299 del 22/12/04, in vigore dal 1° gennaio 2005.
• *D.lgs. 95/2003.* Ha sottolineato la valenza scientifico-culturale della segnalazione spontanea, da un lato abolendo il carattere sanzionatorio dell'obbligatorietà, e dall'altro definendo la strategia di una segnalazione che non riguarda più tutte le ADR ma che focalizza su alcune tipologie di reazioni (gravi e inattese per i farmaci vecchi e tutte le reazioni osservate per i vaccini ed i farmaci sottoposti a monitoraggio intensivo).
• *D. Dirigenziale 2003* di istituzione dell'elenco dei farmaci sottoposti a monitoraggio intensivo. Rappresenta una novità nella normativa nazionale e deriva dalla necessità di mantenere una continuità di sorveglianza, sia per le nuove molecole sia per nuove indicazioni o nuove vie di somministrazione di specialità medicinali già commercializzate, al fine di colmare le inevitabili lacune della sperimentazione pre-registrativa (quali il limitato numero di pazienti, la selezione di essi, il periodo limitato di trattamento ecc.). L'elenco è aggiornato con cadenza semestrale con i farmaci di nuova autorizzazione e ha il solo significato di aggiornare gli operatori sanitari sulle specialità medicinali di più recente introduzione in commercio, alle quali va attribuita una continuità di sorveglianza anche in assenza di problemi specifici di sicurezza. Il periodo di monitoraggio intensivo ha una durata media pari a due anni, ma a seconda delle circostanze può anche essere ridotto o aumentato.
• *D.M. 12/12/2003.* Prevede l'istituzione della scheda unica di segnalazione di sospetta reazione avversa valida per tutti i farmaci, inclusi i vaccini, aggiornata in base agli standard internazionali e corredata da una dettagliata guida alla compilazione che agevola i segnalatori e gli operatori deputati alla gestione delle segnalazioni. L'adozione di un modello unico di scheda, sempli-

fica la segnalazione di reazione avversa a vaccino, limita i possibili duplicati e velocizza le operazioni di inserimento in banca dati.

• Determinazione *AIFA del 29 ottobre 2004* concernente "Note AIFA 2004 (Revisione delle note CUF)" e successive modifiche (Det. 18/11/2004 – GU n. 272 del 19/11/2004 e Det. 23/12/2004 – GU n. 305 del 30/12/2004). Revisione delle Note limitative alla prescrizione dei farmaci rimborsabili dal SSN.

10.6 Indicazioni per la programmazione

Per analizzare e quantificare le varie componenti e gli andamenti della spesa farmaceutica, l'AIFA si avvale dell'Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali (OsMed) che dispone di dati certificati e aggiornati utili all'attuazione di efficaci misure di governo e razionalizzazione della spesa stessa.

Attraverso l'analisi dei dati OsMed è inoltre possibile:

• descrivere le modalità d'impiego dei medicinali e i relativi cambiamenti nel tempo;

• correlare problemi di sanità pubblica e uso dei farmaci;

• promuovere un miglior uso dei farmaci;

• chiarire, in stretta collaborazione con l'attività di Farmacovigilanza, il profilo beneficio/rischio dei farmaci, mettendo in collegamento le informazioni sulle reazioni avverse con quelle sui livelli d'uso dei farmaci nella popolazione.

Per realizzare analisi sempre più accurate, è prevista a breve l'integrazione dei dati attualmente a disposizione dell'OsMed con ulteriori flussi informativi che consentano:

• il monitoraggio sempre più dettagliato delle varie componenti della spesa farmaceutica convenzionata;

• analisi farmaco-epidemiologiche che descrivono l'andamento della spesa farmaceutica in relazione a determinate caratteristiche della popolazione (ad esempio età, sesso).

Bibliografia essenziale

1. OSMED (Osservatorio nazionale sull'impiego dei medicinali). L'uso dei farmaci in Italia. Rapporto Nazionale gennaio-settembre 2004. Ministero della Salute, Roma, dicembre 2004.
2. OSMED (Osservatorio nazionale sull'impiego dei medicinali). L'uso dei farmaci in Italia. Rapporto Nazionale gennaio-settembre 2003. Ministero della Salute, Roma, dicembre 2003.
3. OSMED (Osservatorio nazionale sull'impiego dei medicinali). L'uso dei farmaci in Italia. Rapporto Nazionale anno 2003. Ministero della Salute, Roma, giugno 2004.
4. Accordo 08/08/2001 tra Governo, Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano (G.U. n. 207 del 6/9/01).
5. Legge n. 405 del 16 Novembre 2001 (G.U. n. 268 del 17 Novembre 2001).
6. D.M. 27/09/02 (S.O. n. 200 alla GU n. 249 del 23 ottobre 2002) e Decreto Ministero della Salute del 20/12/2002 (GU n. 4 del 7 gennaio 2003): Prontuario Farmaceutico Nazionale (PFN) 2003.
7. Legge n. 178 del 8 Agosto 2002 (G.U. n. 187 del 10 Agosto 2002).
8. Determinazione AIFA del 29 ottobre 2004 concernente "Note AIFA 2004 - Revisione delle note CUF" (GU n. 259 del 4/11/2004) e succ. mod. (Det. 18/11/2004 – GU n. 272 del 19/11/2004 e Det. 23/12/2004 – GU n. 305 del 30/12/2004).