

Tabella 31. Distribuzione dei centri secondo il numero di coppie di pazienti trattati nell'anno 2006

Pazienti trattati	Numero centri	Percentuale	Percentuale cumulata
Nessun paziente	18	8,9	8,9
Tra 1 e 20 pazienti	25	12,4	21,3
Tra 21 e 50 pazienti	24	11,9	33,2
Tra 51 e 100 pazienti	43	21,3	54,5
Tra 101 e 200 pazienti	39	19,3	73,8
Tra 201 e 500 pazienti	40	19,8	93,6
Più di 500 pazienti	13	6,4	100,0
Totale	202	100,0	-

In 43 centri sono state trattate, con l'applicazione di tecniche a fresco, non più di 20 coppie di pazienti. Questa percentuale, sul totale dei centri partecipanti all'indagine, risulta paria al 21,3%. Se si prendono in considerazione i centri in cui il numero di pazienti trattate non ha superato le 50 coppie, la percentuale sale sino al 33,2%. Soltanto nel 45,5% dei centri sono state applicate tecniche a fresco su un numero di coppie di pazienti superiore a 100.

Nelle analisi successive verranno esclusi i 18 centri con zero pazienti. L'analisi dei dati sarà, quindi, svolta su un universo di 184 centri.

Efficacia delle tecniche di secondo e terzo livello

Centri, pazienti, cicli effettuati e prelievi eseguiti. I 184 centri di cui sono stati raccolti i dati sull'attività di secondo e terzo livello svolta nell'anno 2006, sono raggruppati secondo la regione e l'area geografica di appartenenza, nella Tabella 32, dove è anche riportato il numero di coppie di pazienti trattate e il numero di cicli iniziati con l'applicazione di tecniche a fresco. In generale sono state trattate nell'arco del 2006 30.274 coppie su cui sono stati iniziati 36.912 cicli con tecniche a fresco di fecondazione assistita.

Esiste una prevalenza di centri nel meridione, in cui ha svolto attività il 35,9% del totale dei centri. Le regioni più rappresentate sono la Lombardia, il Veneto, il Lazio, la Campania e la Sicilia. Per ciò che concerne il numero di pazienti, le regioni in cui vengono trattate un numero maggiore di coppie sono anche quelle con più alta popolazione residente. Questo spiega anche la grande eterogeneità che esiste tra le regioni italiane. Nella regione Lombardia sono state applicate tecniche sul 20,4% delle coppie di pazienti trattate nel paese. Sempre nella regione Lombardia sono stati iniziati 8.268 cicli di tecniche a fresco, che rappresentano il 22,4% delle procedure applicate in Italia nel 2006. Il 12,2% nel Lazio e il 10,3% in Emilia Romagna e in Campania.

Tabella. 32. Numero centri, pazienti e cicli iniziati con tecniche a fresco per regione ed area geografica

Regioni ed aree geografiche	Numero Centri		Numero pazienti		Numero Cicli Iniziati	
	N°	%	N°	%	N°	%
Piemonte	11	6,0	1.817	6,0	2.044	5,5
Valle d'Aosta	1	0,5	56	0,2	84	0,2
Lombardia	23	12,5	6.161	20,4	8.268	22,4
Liguria	3	1,6	482	1,6	516	1,4
Nord ovest	38	20,7	8.516	28,1	10.912	29,6
P.A. Bolzano	3	1,6	534	1,8	799	2,2
P.A. Trento	2	1,1	80	0,3	106	0,3
Veneto	21	11,4	2.250	7,4	2.553	6,9
Friuli Venezia Giulia	4	2,2	745	2,5	944	2,6
Emilia Romagna	10	5,4	3.335	11,0	3.807	10,3
Nord est	40	21,7	6.944	22,9	8.209	22,2
Toscana	11	6,0	2.101	6,9	2.575	7,0
Umbria	1	0,5	110	0,4	155	0,4
Marche	2	1,1	167	0,6	198	0,5
Lazio	26	14,1	3.553	11,7	4.500	12,2
Centro	40	21,7	5.931	19,6	7.428	20,1
Abruzzo	3	1,6	556	1,8	569	1,5
Molise	1	0,5	104	0,3	147	0,4
Campania	21	11,4	3.336	11,0	3.798	10,3
Puglia	8	4,3	1.502	5,0	1.963	5,3
Basilicata	1	0,5	86	0,3	119	0,3
Calabria	3	1,6	23	0,1	23	0,1
Sicilia	24	13,0	2.563	8,5	2.763	7,5
Sardegna	5	2,7	713	2,4	981	2,7
Sud e isole	66	35,9	8.883	29,3	10.363	28,1
Totale	184	100,0	30.274	100,0	36.912	100,0

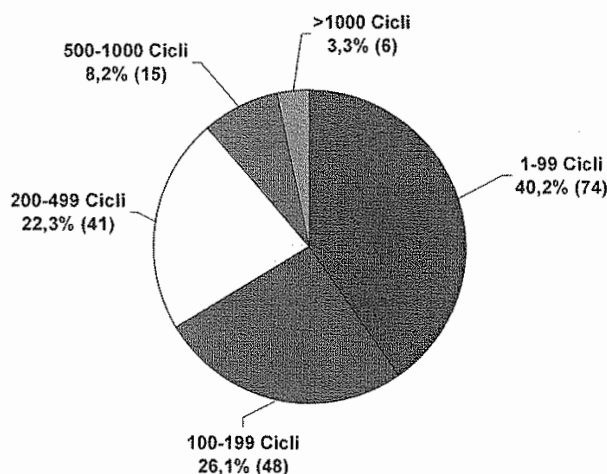
La Tabella 33 riporta la distribuzione dei centri, dei pazienti trattati e dei cicli iniziati secondo la tipologia del servizio offerto. Il 51,6% dei centri offre un servizio di tipo privato, solo il 39,0% delle pazienti però, è trattato in questi centri, su cui sono iniziati il 39,5% del totale delle procedure eseguite nel 2006. Nei 71 centri pubblici, che rappresentano il 38,6% del totale, sono attivate procedure sul 42,5% delle coppie di pazienti trattate. I cicli iniziati nei centri pubblici sono pari a 15.004, ovvero il 40,6% delle procedure iniziate nel 2006. Se a queste si aggiungono anche i cicli a fresco iniziati nei centri privati convenzionati si arriva al 60,4% del totale. Rispetto alla rilevazione del 2005, si è registrato un aumento di 2 punti percentuali, dei cicli iniziati presso centri privati.

Tabella 33. Numero centri, pazienti e cicli iniziati con tecniche a fresco per tipo di servizio

Tipologia del servizio	Numero Centri		Numero pazienti		Numero Cicli Iniziati	
	N°	%	N°	%	N°	%
Pubblico	71	38,6	12.859	42,5	15.004	40,6
Privato convenzionato	18	9,8	5.594	18,5	7.315	19,8
Privato	95	51,6	11.821	39,0	14.593	39,5
Totale	184	100,0	30.274	100,0	36.912	100,0

Per avere una maggiore comparabilità dei dati del Registro Nazionale, con quelli del Registro Europeo (European IVF Monitoring, EIM), è stata utilizzata una classificazione dei centri per dimensione. Tale classificazione si basa sul numero di cicli, sia a fresco che da scongelamento, iniziati in un anno, e rappresenta il carico di lavoro sostenuto, ed è rappresentata nella Figura 29. Il 40,2% dei centri ha iniziato meno di 100 procedure, se a questi aggiungiamo i centri che non hanno superato i duecento cicli si arriva al 66,3%, cioè più dei due terzi. Soltanto 6 centri effettuano più di 1.000 procedure a fresco in un anno. Nelle analisi che seguiranno, questa classificazione verrà usata per un'ulteriore stratificazione dei centri.

Figura 29. Distribuzione dei centri secondo la dimensione



Come mostrato in Tabella 34, i sei centri di dimensione più grande, hanno effettuato complessivamente 6.710 cicli a fresco, ovvero più del doppio di quelli effettuati dai 74 centri che svolgono meno di 100 cicli in un anno. Il 32,6% delle coppie si è rivolta ai centri che iniziano un numero di procedure comprese tra 200 e 500. Se invece prendiamo in considerazione il sottoinsieme di centri che effettuano tra i 200 e i 1.000 cicli, i pazienti che si rivolgono a questi centri sono pari al 56,6%.

Tabella 34. Numero centri, pazienti e cicli iniziati con tecniche a fresco per dimensione del centro

Dimensione dei Centri	Numero Centri			Numero pazienti			Numero Cicli Iniziati		
	N°	%	% cumulata	N°	%	% cumulata	N°	%	% cumulata
1-99 Cicli	74	40,2	40,2	2.792	9,2	9,2	3.149	8,5	8,5
100-199 Cicli	48	26,1	66,3	5.459	18,0	27,3	6.456	17,5	26,0
200-499 Cicli	41	22,3	88,6	9.875	32,6	59,9	11.802	32,0	58,0
500-1000 Cicli	15	8,2	96,7	7.279	24,0	83,9	8.795	23,8	81,8
>1000 Cicli	6	3,3	100,0	4.869	16,1	100,0	6.710	18,2	100,0
Totale	184	100,0	-	30.274	100,0	-	36.912	100,0	-

Come già visto nell'analisi riguardante l'inseminazione semplice, nell'ultima raccolta dati del Registro è stata inserita l'informazione riguardante la residenza dei pazienti per poter analizzare il fenomeno della "Migrazione" interregionale delle coppie. Si è quindi deciso di chiedere, ad ogni centro, il numero di pazienti residenti in regione e il numero di quelli residenti fuori regione.

In generale, come visibile in Tabella 35 dei 30.274 pazienti trattati con tecniche a fresco, 4.555, cioè il 15,0%, provenivano da fuori regione.

Purtroppo questo dato è esposto alla distorsione dovuto alla elevata quota di pazienti per cui questa informazione è mancante. Nel 23,8% dei casi, infatti, l'informazione sulla residenza dei pazienti è assente. Scendendo nel dettaglio delle regioni, si può cercare di capire, quale di esse svolge un ruolo ricettivo primario.

Tra le regioni più rappresentate, in termini di coppie di pazienti trattate, quelle a più alta ricettività risultano l'Emilia Romagna (26,3% di pazienti provenienti da altre regioni), la Toscana (24,3%). Il Lazio (18,3%). Queste considerazioni vengono limitate dalla percentuale di dati mancanti. E' infatti il caso di alcune regioni che ci si aspettava ad alta ricettività, come la Lombardia, dove l'informazione sulla residenza delle pazienti, manca nel 42,3% dei casi, dell'Emilia Romagna stessa (39,1% di dati mancanti), del Lazio (29,1%) della Campania (23,8%) e della Puglia (25,6%).

Il problema che si è verificato è che alcuni tra i centri più grandi, ovvero quelli che ci si aspetta a maggiore ricettività, non hanno fornito l'informazione riguardante la residenza dei pazienti. Nell'86,7% dei pazienti che si sono rivolti a questo tipo di centri, infatti, l'informazione sulla residenza risulta mancante.

Questo bias, compromette, ovviamente, anche le valutazioni fatte in precedenza rispetto alla regione e l'area geografica, in quanto un centro di grandi dimensioni che non fornisce questo tipo di informazioni, può far variare in maniera considerevole la proporzione tra pazienti residenti in regione e pazienti residenti fuori regione

Tabella 35. Numero pazienti trattati per residenza secondo la regione e l'area geografica*

Regioni ed aree geografiche	Totale pazienti	Pazienti residenti in regione		Pazienti residenti in altre regioni		Pazienti su cui manca l'informazione	
	N°	N°	%	N°	%	N°	%
Piemonte	1.817	1.398	76,9	173	9,5	246	13,5
Valle d'Aosta	56	41	73,2	15	26,8	0	0,0
Lombardia	6.161	2.962	48,1	593	9,6	2.606	42,3
Liguria	482	453	94,0	29	6,0	0	0,0
Nord ovest	8.516	4.854	57,0	810	9,5	2.852	33,5
P.A. Bolzano	534	301	56,4	233	43,6	0	0,0
P.A. Trento	80	69	86,3	11	13,8	0	0,0
Veneto	2.250	1.503	66,8	425	18,9	322	14,3
Friuli Venezia Giulia	745	259	34,8	181	24,3	305	40,9
Emilia Romagna	3.335	1.155	34,6	876	26,3	1.304	39,1
Nord est	6.944	3.287	47,3	1.726	24,9	1.931	27,8
Toscana	2.101	1.371	65,3	511	24,3	219	10,4
Umbria	110	69	62,7	41	37,3	0	0,0
Marche	167	156	93,4	11	6,6	0	0,0
Lazio	3.553	1.871	52,7	649	18,3	1.033	29,1
Centro	5.931	3.467	58,5	1.212	20,4	1.252	21,1
Abruzzo	556	459	82,6	97	17,4	0	0,0
Molise	104	76	73,1	28	26,9	0	0,0
Campania	3.336	2.275	68,2	266	8,0	795	23,8
Puglia	1.502	884	58,9	234	15,6	384	25,6
Basilicata	86	63	73,3	23	26,7	0	0,0
Calabria	23	23	100,0	0	0,0	0	0,0
Sicilia	2.563	2.422	94,5	141	5,5	0	0,0
Sardegna	713	695	97,5	18	2,5	0	0,0
Sud e isole	8.883	6.897	77,6	807	9,1	1.179	13,3
Totale	30.274	18.505	61,1	4.555	15,0	7.214	23,8

*Dati Mancanti 6 Centri e 7.214 Pazienti

La Tabella 36 mostra i dati relativi ai cicli iniziati per Regioni ed aree geografiche, stratificando i centri per il tipo di servizio offerto.

Sono espressi in percentuale l'incidenza dei cicli svolti in centri pubblici, privati convenzionati o in centri privati, sul totale dei cicli iniziati.

In Italia il 40,6% dei cicli viene eseguito in centri pubblici, a cui si aggiunge il 19,8% eseguito in centri privati e convenzionati con il Sistema Sanitario Nazionale. Il restante 39,5% dei cicli viene effettuato in centri privati.

Tabella 36. Numero cicli iniziati per tipo di servizio secondo la regione e l'area geografica

Regioni ed aree geografiche	Numero cicli iniziati	Centri pubblici		Centri privati convenzionati		Centri privati	
	N°	N°	%	N°	%	N°	%
Piemonte	2.044	683	33,4	669	32,7	692	33,9
Valle d'Aosta	84	84	100,0	0	0,0	0	0,0
Lombardia	8.268	3.340	40,4	3.353	40,6	1.575	19,0
Liguria	516	454	88,0	0	0,0	62	12,0
Nord ovest	10.912	4.561	41,8	4.022	36,9	2.329	21,3
P.A. Bolzano	799	696	87,1	0	0,0	103	12,9
P.A. Trento	106	89	84,0	0	0,0	17	16,0
Veneto	2.553	1.228	48,1	642	25,1	683	26,8
Friuli Venezia Giulia	944	640	67,8	265	28,1	39	4,1
Emilia Romagna	3.807	2.493	65,5	0	0,0	1.314	34,5
Nord est	8.209	5.146	62,7	907	11,0	2.156	26,3
Toscana	2.575	1.253	48,7	1.200	46,6	122	4,7
Umbria	155	155	100,0	0	0,0	0	0,0
Marche	198	151	76,3	0	0,0	47	23,7
Lazio	4.500	770	17,1	0	0,0	3.730	82,9
Centro	7.428	2.329	31,4	1.200	16,2	3.899	52,5
Abruzzo	569	286	50,3	0	0,0	283	49,7
Molise	147	147	-	0	-	0	0,0
Campania	3.798	991	26,1	0	0,0	2.807	73,9
Puglia	1.963	399	20,3	899	45,8	665	33,9
Basilicata	119	119	100,0	0	0,0	0	0,0
Calabria	23	0	0,0	0	0,0	23	100,0
Sicilia	2.763	332	12,0	0	0,0	2.431	88,0
Sardegna	981	694	70,7	287	29,3	0	0,0
Sud e isole	10.363	2.968	28,6	1.186	11,4	6.209	59,9
Totale	36.912	15.004	40,6	7.315	19,8	14.593	39,5

Se si prende in considerazione la distribuzione per regione ed aree geografiche, si osserva come nel Nord del paese la quota di cicli iniziati in centri privati è decisamente minore di quella delle regioni del Centro e del Sud. In particolare in alcune regioni le procedure iniziate in centri privati, assumono una quota decisamente elevata, è il caso del Lazio in cui nei centri privati le procedure iniziate risultano l'82,9% del totale. E' anche il caso della Sicilia (88,0%) e della Campania (73,9%). Di contro in alcune regioni del Nord i cicli iniziati in centri pubblici, rappresentano ampiamente la maggioranza, è ciò che avviene in Lombardia, in Liguria e in Emilia Romagna. La distribuzione dei pazienti secondo il principale fattore di indicazione alla PMA, è rappresentata nella Figura 15 della Relazione.

Il 34,9% delle coppie trattate con tecniche a fresco presenta un problema di tipo maschile. Se a queste si somma il 15,6% di coppie con un problema sia di tipo maschile che femminile, possiamo affermare che più della metà delle coppie è affetta da un'infertilità maschile. Il 13,1% delle coppie presenta una infertilità non spiegata e il 5,8% un fattore multiplo femminile.

Nella Tabella 37 viene rappresentata la distribuzione dei cicli iniziati secondo il tipo di tecnica applicata e il tipo di servizio offerto.

Il 76,4% dei cicli a fresco, viene effettuato applicando la tecnica ICSI, mentre il 23,5% con l'applicazione della tecnica FIVET. Soltanto in 46 procedure, corrispondenti allo 0,1% del totale delle tecniche applicate, viene usata la tecnica GIFT.

La tendenza al maggior impiego della tecnica ICSI, appare ancora più evidente prendendo in considerazione i soli centri privati, in cui l'incidenza sul totale delle tecniche a fresco applicate, risulta pari all'82,6%.

Tabella 37. Cicli Iniziati secondo le tecniche a fresco per tipo di servizio

Tipologia del servizio	Numero Cicli Iniziati	GIFT		FIVET		ICSI	
		N°	%	N°	%	N°	%
Pubblico	15.004	9	0,1	4.253	28,3	10.742	71,6
Privato convenzionato	7.315	0	0,0	1.928	26,4	5.387	73,6
Privato	14.593	37	0,3	2.499	17,1	12.057	82,6
Totale	36.912	46	0,1	8.680	23,5	28.186	76,4

Nella Tabella 38 è indicato il numero di cicli iniziati secondo l'età delle pazienti espressa in classi.

Il 66,5% dei cicli iniziati è stato effettuato su pazienti con età compresa tra i 30 e i 39 anni, ed il 62,1% su pazienti con età superiore ai 34 anni.

In Italia le pazienti arrivano in età piuttosto avanzata ad una diagnosi di infertilità. L'età della paziente e le probabilità di ottenere una gravidanza grazie ad un trattamento di procreazione assistita, sono strettamente collegate, ed inversamente proporzionali. Inoltre il 24,0% dei cicli, quindi quasi uno su quattro, è stato effettuato su pazienti con età maggiore o uguale ai 40 anni, mentre nel 2005 questo dato era pari al 20,7%. È stata anche calcolata la media dell'età delle due popolazioni, e nel 2005 questo valore era pari a 35,4, mentre nel 2006, l'età media aumenta, anche se di poco, arrivando a 35,6. Questa tendenza indica che l'età delle pazienti che si rivolgono alla procreazione assistita, che in Italia, come detto è già elevata, continua ad aumentare.

In questo contesto, la circolazione delle informazioni legate alla prevenzione dell'infertilità, al fine di facilitare, ed accelerare l'accesso alle tecniche, qualora questo si rendesse necessario, acquista un

significato strategico in tema di massimizzazione dell'efficienza ed efficacia delle tecniche di fecondazione assistita applicate nel nostro paese.

Tabella 38. Cicli Iniziati per classi di età delle pazienti*

Classi di età	Cicli Iniziati	
	N°	%
<=29	3.399	9,8
30-34	9.808	28,2
35-39	13.329	38,3
40-44	7.720	22,2
40-42 anni	5.978	17,2
43 anni	1.112	3,2
44 anni	630	1,8
>=45	568	1,6
Totale	34.824	100,0

*Dati mancanti 7 Centri - 2.088 cicli iniziati

Dei 36.912 cicli iniziati, soltanto 32.860 arrivano alla fase del prelievo. Sono 4052 i cicli che vengono sospesi, e che corrispondono all'11,0% del totale.

In 2.635 casi si parla di sospensione per mancata risposta alla stimolazione, pari al 7,1% dei cicli iniziati, mentre 885 cicli vengono sospesi per un'eccessiva risposta alla stimolazione ovarica, e rappresentano il 2,4% dei cicli iniziati.

Nella Tabella 39 è riportata la distribuzione dei cicli sospesi e di quelli arrivati al prelievo, secondo l'età delle pazienti in classi.

L'aumento dei cicli sospesi prima del prelievo ovocitario è progressivo al crescere dell'età della paziente.

Tabella. 39: Cicli Iniziati, cicli sospesi e prelievi per classi di età delle pazienti*

Classi di età	Cicli Iniziati	Cicli Sospesi		Prelievi	
		N°	%	N°	%
<=29	3.399	320	9,4	3.079	90,6
30-34	9.808	877	8,9	8.931	91,1
35-39	13.329	1.332	10,0	11.997	90,0
40-44	7.720	1.138	14,7	6.582	85,3
40-42 anni	5.978	772	12,9	5.206	87,1
43 anni	1.112	216	19,4	896	80,6
44 anni	630	150	23,8	480	76,2
>=45	568	142	25,0	426	75,0
Totale	34.824	3.809	10,9	31.015	89,1

*Dati mancanti 7 Centri - 2.088 cicli iniziati

Il numero di prelievi ovocitari effettuati, si ottiene sottraendo dal numero di cicli iniziati, il numero di cicli sospesi. Come rappresentato nella Tabella 40 nel 2006, il totale dei prelievi di ovociti è pari a 32.860. Alcuni cicli però, vengono interrotti tra la fase del prelievo e quella del trasferimento

embrionario. Solo 86,3% dei cicli in cui è stato effettuato un prelievo ha poi prodotto un trasferimento, infatti ben 4.506 cicli sono stati interrotti. La quota delle interruzioni rappresenta quindi il 13,7% dei prelievi ovocitari.

In questa tabella viene anche rappresentata la quota percentuale di cicli interrotti sui prelievi effettuati secondo la tecnica applicata.

La percentuale di cicli interrotti è leggermente più elevata nella tecnica FIVET piuttosto che nella tecnica ICSI.

Tabella 40. Prelievi e cicli interrotti secondo le tecniche a fresco utilizzate

Tecnica utilizzata	Prelievi		Cicli interrotti	
	N°	%	N°	%
FIVET	7.429	22,6	1.108	14,9
ICSI	25.392	77,3	3.398	13,4
GIFT	39	0,1	-	-
Totale	32.860	100,0	4.506	13,7

Nella Tabella 41 è rappresentata la distribuzione di cicli interrotti secondo il motivo dell'interruzione. Il 5,9% dei prelievi effettuati, viene interrotto, per mancata fertilizzazione, mentre il 4,2% dei prelievi è stato interrotto perché non è stato prelevato nessun ovocita.

Inoltre c'è da sottolineare che in 265 casi in cui si è verificata una condizione di rischio per la sindrome da iperstimolazione ovarica severa e in 29 casi in cui la paziente per motivi di diversa natura non era disponibile al momento del trasferimento, gli embriologi si sono trovati nella condizione di dover congelare gli embrioni prodotti.

Tabella 41. Motivi di interruzioni tra il prelievo e il trasferimento

Motivo Interruzione	Numero Interruzioni	
	N°	%
Nessun ovocita prelevato	1.366	4,2
Totalità degli ovociti immaturi	383	1,2
Tutti gli ovociti congelati per rischio OHSS	192	0,6
Mancata fertilizzazione	1.945	5,9
Tutti gli zigoti/embrioni congelati per rischio OHSS	265	0,8
Paziente non disponibile	29	0,1
Altro	326	1,0
Totale	4.506	13,7

Nella Tabella 42 sono visualizzati, il numero totale di ovociti prelevati da tutti i centri coinvolti nella raccolta dati, il numero di ovociti inseminati e il numero di quelli congelati e scartati.

Nei 32.860 prelievi sono stati raccolti 223.359 ovociti, che rappresentano una media di 6,8 ovociti prelevati ogni prelievo effettuato. Di questi soltanto il 38,8% sono stati inseminati. Il 12,9% ha subito un processo di crioconservazione, mentre ben 107.832 ovociti, pari al 48,3%, sono stati scartati.

Questo dato si determina soltanto in Italia, in quanto la legge pone un limite indiretto al numero massimo di ovociti da fecondare, indicando nel numero tre il numero massimo di embrioni da creare e da dover trasferire in un unico e contemporaneo impianto. La conseguenza è che più della metà degli ovociti prodotti, dopo l'applicazione di terapie di stimolazioni ovariche, non viene utilizzata. Ovviamente, non tutti gli ovociti prelevati, potrebbero essere congelati, in quanto i requisiti necessari alla crioconservazione sono abbastanza restrittivi, e variano da centro a centro. Nonostante ciò, una parte consistente negli ovociti scartati sarebbe sicuramente potuta essere utilizzata.

Inoltre, in ben 80 centri, cioè il 43,5% di quelli partecipanti alla raccolta dati, non ha effettuato alcun ciclo con crioconservazione di ovociti. Se a questi sommiamo i centri che hanno effettuato non più di 10 cicli in cui sia stato effettuato congelamento di ovociti, la percentuale sale al 65,2%.

In effetti la tecnica di crioconservazione degli ovociti è sistematicamente utilizzata soltanto da un numero ristretto di centri, che hanno una consolidata esperienza e che hanno sperimentato protocolli di crioconservazione efficaci.

Tabella 42. Numero ovociti prelevati, inseminati, congelati e scartati

Ovociti prelevati	Ovociti Inseminati		Ovociti Congelati		Ovociti Scartati	
	N°	% su prelevati	N°	% su prelevati	N°	% su prelevati
223.359	86.743	38,8	28.784	12,9	107.832	48,3

Se si osserva, invece la Tabella 43, in cui è rappresentata la distribuzione degli ovociti prelevati, inseminati, congelati e scartati, secondo la regione e l'area geografica, appare evidente come l'applicazione della tecnica di crioconservazione di ovociti abbia carattere di regionalità. Nel Nord, e in particolare in Emilia Romagna, si hanno le quote più consistenti di Ovociti congelati, rispetto al totale degli ovociti prelevati.

Tabella 43. Numero ovociti prelevati, inseminati, congelati e scartati per regione ed area geografica

Regioni ed aree geografiche	Ovociti prelevati		Percentuale ovociti inseminati	Percentuale ovociti congelati	Percentuale ovociti scartati
	N°	%			
Piemonte	12.659	5,7	47,3	14,3	38,4
Valle d'Aosta	685	0,3	29,3	9,9	60,7
Lombardia	49.000	21,9	38,6	15,0	46,3
Liguria	3.130	1,4	39,3	7,8	52,9
Nord ovest	65.474	29,3	40,2	14,5	45,3
P.A. Bolzano	5.216	2,3	34,1	0,0	65,9
P.A. Trento	640	0,3	38,4	14,5	47,0
Veneto	16.720	7,5	36,1	15,5	48,4
Friuli Venezia Giulia	7.566	3,4	31,2	11,2	57,7
Emilia Romagna	23.138	10,4	37,9	31,1	31,0
Nord est	53.280	23,9	36,0	20,1	43,9
Toscana	16.028	7,2	38,4	5,2	56,5
Umbria	641	0,3	46,5	13,9	39,6
Marche	1.000	0,4	44,6	29,1	26,3
Lazio	20.123	9,0	44,4	12,8	42,8
Centro	37.792	16,9	41,9	10,0	48,1
Abruzzo	3.226	1,4	42,9	11,9	45,2
Molise	1.052	0,5	31,2	0,0	68,8
Campania	26.565	11,9	38,1	7,6	54,3
Puglia	14.682	6,6	31,3	2,3	66,4
Basilicata	565	0,3	45,3	22,7	32,0
Calabria	119	0,1	49,6	0,0	50,4
Sicilia	15.640	7,0	40,3	8,9	50,8
Sardegna	4.964	2,2	46,9	10,6	42,5
Sud e isole	66.813	29,9	38,0	7,2	54,8
Totale	223.359	100,0	38,8	12,9	48,3

Cicli iniziati da tecniche di scongelamento. Nel 2006 sono state effettuati 3.882 cicli che prevedevano lo scongelamento di embrioni (Frozen Embryo Replacement, **FER**) od ovociti (Frozen Oocytes, **FO**), precedentemente crioconservati. Queste procedure sono state eseguite su 3.501 coppie di pazienti

Nel caso di scongelamento di embrioni, si parla di cicli in cui la crioconservazione era avvenuta prima dell'entrata in vigore della L. 40/2004 oppure di cicli in cui il congelamento è previsto dalla legge stessa.

Come si osserva nella Tabella 44, il 76,7% dei cicli iniziati da scongelamento, prevedeva uno scongelamento di ovociti. Nel 17,0% dei casi ci si riferisce a scongelamento di embrioni ottenuti grazie all'applicazione della tecnica ICSI, e nel 6,4% a scongelamento di embrioni ottenuti con la tecnica FIVET.

Tabella 44. Numero cicli iniziati con scongelamento di embrioni e di ovociti

Totale cicli iniziati con scongelamento	Percentuale cicli iniziati con scongelamento embrioni (FER)				Percentuale cicli iniziati con scongelamento ovociti (FO)	
	FER-FIVET		FER-ICSI		N°	%
	N°	%	N°	%		
3.882	247	6,4	658	17,0	2.977	76,7

Nella Tabella 45 è indicato il numero di centri che effettua cicli di scongelamento. Soltanto 81, centri pari al 44,0% di quelli partecipanti all'indagine, hanno effettuato cicli di scongelamento di embrioni. I centri che hanno effettuato cicli di scongelamento ovociti sono 98, pari al 53,3%. Mentre i centri che non hanno effettuato nessun ciclo di scongelamento sono pari a 67 e rappresentano il 36,4% dei centri attivi nel 2006. Questi centri hanno quindi effettuato soltanto tecniche definite a fresco.

Tabella 45. Numero di centri che hanno effettuato cicli di scongelamento di ovociti o di embrioni

FER		FO		Totale	
N°	% sul totale dei centri	N°	% sul totale dei centri	N°	% sul totale dei centri
81	44,0	98	53,3	117	63,6

Nelle Tabelle 46 e 47, è rappresentato l'esito degli scongelamenti di embrioni ed ovociti, in termini di sopravvivenza. Dei 2.378 embrioni scongelati il 75,5% viene trasferito, mentre il restante 24,5% non sopravvive alla procedura di scongelamento.

Tabella 46. Numero embrioni scongelati, trasferiti e non sopravvissuti

Embrioni Scongelati	Embrioni trasferiti		Embrioni non sopravvissuti	
	N°	%	N°	%
2.378	1.796	75,5	582	24,5

Gli ovociti scongelati nel 2006 sono pari a 15.338. Il 49,7% di essi è stato inseminato dopo lo scongelamento, mentre il 50,3% è risultato degenerato.

Tabella 47. Numero ovociti scongelati, inseminati e degenerati

Ovociti scongelati	Ovociti inseminati		Ovociti degenerati	
	N°	%	N°	%
15.338	7.622	49,7	7.716	50,3

Paragonando i dati di queste tabelle appare evidente che la tecnica di crioconservazione di embrioni offre maggiore stabilità, in termini di sopravvivenza allo scongelamento, di quanto non avvenga con la tecnica di crioconservazione degli ovociti.

Trasferimenti. Alla fase del trasferimento sono giunti 31.535 cicli. Nella Tabella 48 è rappresentata la distribuzione dei trasferimenti secondo la tecnica applicata. Il 20,0% dei trasferimenti è stato effettuato utilizzando embrioni ottenuti con la tecnica FIVET, il 69,7% con la tecnica ICSI, il 2,7% con la tecnica FER e il 7,5% con la tecnica FO.

Tabella 48. Numero di trasferimenti per tecnica (FIVET, ICSI, FER e ovociti crioconservati)

Totale trasferimenti	FIVET		ICSI		FER		FO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
31.535	6.321	20,0	21.994	69,7	854	2,7	2.366	7,5

La Tabella 49 va a confermare quanto sostenuto precedentemente, il 21,8% dei trasferimenti effettuati nella regione Emilia Romagna, è stato effettuato grazie ad embrioni ottenuti con la tecnica di scongelamento di ovociti. Inoltre da questa tabella si può notare la diversità di applicazione delle tecniche nelle varie Regioni.

Tabella 49. Numero di trasferimenti per tecnica (FIVET, ICSI, FER ed ovociti crioconservati) per regione ed area geografica

Regioni ed aree geografiche	Totale trasferimenti		% trasferimenti con FIVET	% trasferimenti con ICSI	% trasferimenti con FER	% trasferimenti con FO
	N°	%				
Piemonte	1.804	5,7	34,6	56,0	3,4	5,9
Valle d'Aosta	74	0,2	9,5	90,5	0,0	0,0
Lombardia	6.824	21,6	18,2	70,4	2,1	9,3
Liguria	455	1,4	7,3	87,0	0,2	5,5
Nord ovest	9.157	29,0	20,8	68,6	2,2	8,4
P.A. Bolzano	654	2,1	19,4	79,4	1,2	0,0
P.A. Trento	100	0,3	17,0	71,0	0,0	12,0
Veneto	2.273	7,2	26,2	62,5	3,5	7,8
Friuli Venezia Giulia	862	2,7	28,5	63,5	2,0	6,0
Emilia Romagna	3.962	12,6	23,7	49,7	4,9	21,8
Nord est	7.851	24,9	24,5	57,6	3,8	14,1
Toscana	2.057	6,5	21,7	75,4	1,8	1,0
Umbria	127	0,4	0,0	96,1	3,1	0,8
Marche	194	0,6	14,4	67,5	3,1	14,9
Lazio	3.421	10,8	11,6	78,3	4,2	5,9
Centro	5.799	18,4	15,0	77,3	3,3	4,3
Abruzzo	568	1,8	6,7	82,2	3,7	7,4
Molise	119	0,4	1,7	98,3	0,0	0,0
Campania	3.132	9,9	21,8	76,0	0,8	1,4
Puglia	1.652	5,2	20,4	78,1	0,6	0,8
Basilicata	98	0,3	26,5	65,3	1,0	7,1
Calabria	21	0,1	14,3	85,7	0,0	0,0
Sicilia	2.350	7,5	15,9	75,2	4,3	4,7
Sardegna	788	2,5	19,9	75,9	0,6	3,6
Sud e isole	8.728	27,7	18,5	76,8	1,8	2,8
Totale	31.535	100,0	20,0	69,7	2,7	7,5

E' possibile osservare dalla Tabella 50 il trasferimento di embrioni ottenuti da ovociti crioconservati, avviene soprattutto in centri di grandi dimensioni, dove peraltro l'applicazione della tecnica ICSI appare leggermente più contenuta.

Tabella 50. Numero di trasferimenti per tecnica (FIVET, ICSI, FER ed ovociti crioconservati) per dimensione del centro

Dimensione dei Centri	Totale trasferimenti		% trasferimenti con FIVET	% trasferimenti con ICSI	% trasferimenti con FER	% trasferimenti con FO
	N°	%				
<100 Cicli	2.716	8,6	19,7	73,8	2,0	4,5
100-199 Cicli	5.551	17,6	18,0	75,6	1,8	4,6
200-499 Cicli	9.566	30,3	22,3	71,9	1,6	4,2
500-1000 Cicli	7.998	25,4	21,7	63,1	5,0	10,3
>1000 Cicli	5.704	18,1	16,3	67,8	2,6	13,3
Totale	31.535	100,0	20,0	69,7	2,7	7,5

La Tabella 51 mostra invece la distribuzione dei trasferimenti effettuati secondo il numero di embrioni trasferiti. Questa rappresentazione è limitata esclusivamente alle tecniche a fresco.

Complessivamente il 18,7% dei trasferimenti è stato effettuato con un solo embrione, il 30,4% trasferendo due embrioni, ed il 50,9% trasferendo tre embrioni. Le distribuzioni dei trasferimenti secondo la tecnica FIVET e secondo la tecnica ICSI non presentano particolari differenze.

Tabella 51. Numero di trasferimenti di tecniche a fresco per numero embrioni trasferiti e per tecnica

Numero Embrioni trasferiti	FIVET		ICSI		Totale trasferimenti	
	N°	%	N°	%	N°	%
con 1 Embrione	1.114	17,6	4.187	19,0	5.301	18,7
con 2 Embrioni	1.855	29,3	6.743	30,7	8.598	30,4
con 3 Embrioni	3.352	53,0	11.064	50,3	14.416	50,9
Totale	6.321	100,0	21.994	100,0	28.315	100,0

Gravidanze. Le gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche di secondo e terzo livello nel 2006 è pari a 7.405, 6.962 ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco e 443 dall'applicazione di tecniche da scongelamento.

Nella Figura 30 è rappresentata la distribuzione delle percentuali di gravidanze ottenute dai centri, distinte secondo le varie tecniche applicate.

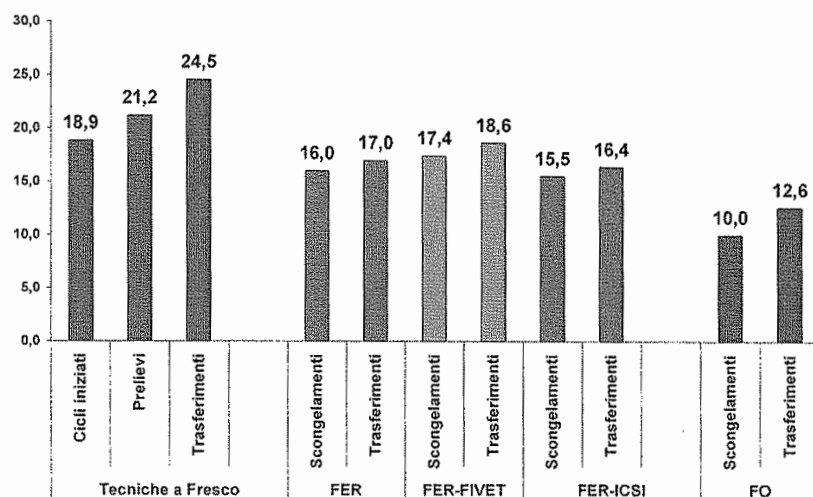
Dalla elaborazione sulle percentuali di gravidanze per le tecniche a fresco sono state escluse le 12 gravidanze ottenute e i 39 cicli effettuati con tecnica GIFT.

Le percentuali di gravidanze nell'applicazione delle tecniche di fecondazione a fresco risultano pari a 18,9% rispetto ai cicli iniziati, a 21,2% rispetto ai prelievi e 24,5% in relazione ai trasferimenti.

Per ciò che riguarda lo scongelamento di embrioni le percentuali di gravidanze sugli scongelamenti effettuati e sui trasferimenti eseguiti, risultano rispettivamente pari a 16,0% e 17,0%. Scomponendo i risultati della tecnica FER, sembra essere più efficace l'applicazione con la FIVET, piuttosto che con la ICSI, ma su queste valutazioni, pesa lo scarso numero di procedure eseguite.

Lo scongelamento di ovociti, presenta invece percentuali di gravidanze che si attestano al 10,0% se calcolate rispetto agli scongelamenti effettuati, e al 12,6% rispetto ai trasferimenti eseguiti.

Figura 30. Percentuale di gravidanze ottenute su cicli iniziati, scongelamenti, prelievi e trasferimenti secondo le tecniche applicate



La Tabella 52 mostra le percentuali di gravidanze per classi di età delle pazienti per le sole tecniche di FIVET ed ICSI. Tali percentuali diminuiscono progressivamente all'aumentare dell'età della paziente, ed assumono livelli assai bassi dopo il 44 anno di età.

Le differenze nelle percentuali di gravidanze nelle varie classi di età contigue sono tutte statisticamente significative, tranne nel passaggio di classe tra i 40-42 a 43 anni, per la tecnica FIVET e nel passaggio tra le classi 44 e ≥ 45 anni, per entrambe le tecniche.

Tabella 52. Percentuali di gravidanze su cicli iniziati da tecniche a fresco per classi di età delle pazienti - Dati mancanti: 2.088 cicli iniziati, 329 gravidanze

Classi di Età	Cicli Iniziati		% di Gravidanze	
	FIVET	ICSI	FIVET	ICSI
≤ 29	712	2.669	28,9	28,7
30-34	2.163	7.631	23,6	25,1
35-39	3.109	10.208	17,8	18,7
40-44	1.745	5.973	9,7	9,7
40-42 anni	1.382	4.594	10,3	11,0
43 anni	218	894	10,1	6,5
44 anni	145	485	3,4	3,3
≥ 45	108	460	0,9	2,0
Totale	7.837	26.941	18,4	19,2

La Tabella 53 mostra la distribuzione delle percentuali di gravidanze secondo i trasferimenti, rispetto alla dimensione dei centri in cui vengono applicate le tecniche.