

Anche gli esiti negativi di gravidanza sono caratterizzati dall'età della paziente. Infatti, più bassa è l'età della paziente, minore è il rischio che una gravidanza non vada a buon fine e non giunga così al parto. Nella **Tabella 3.23** è esposta la distribuzione del totale degli esiti negativi, in cui sono state incluse le morti intrauterine, secondo la classe di età della paziente.

Tab. 3.23 : Esiti negativi, distribuiti per classi di età - anno 2009

Classi di età	Gravidanze Monitorate	Esiti Negativi *	
	N°	N°	%
≤34	1.329	209	15,7
35-39	1.065	250	23,5
40-42	248	94	37,9
≥43	57	32	56,1
Totale	2.699	585	21,7

* Negli esiti negativi sono state incluse le 7 morti intrauterine

Anche in questo caso è possibile osservare come all'aumentare dall'età il rischio che una gravidanza abbia un esito negativo passi dal 15,7% per le pazienti di età minore a 35 anni, al 56,1% per le pazienti con età superiore a 43 anni.

3.4 Trattamenti ed esiti delle tecniche di PMA di II e III livello nell'anno 2008

Adesione alla raccolta dati

Nell'anno 2009 i centri attivi di secondo e terzo livello, iscritti al Registro Nazionale ed autorizzati dalle rispettive regioni (tranne per la Regione Lazio i cui centri sono ancora in attesa di autorizzazione) erano 200, tra cui 103 che offrono servizio pubblico, o convenzionato con il Sistema Sanitario Nazionale, e 97 che offrono servizio di tipo privato.

Venti centri, benché operativi, hanno dichiarato di non aver svolto alcun tipo di attività nell'anno 2009: di questi 14 sono pubblici o privati convenzionati e 6 privati.

I centri che nell'anno 2009 hanno eseguito cicli di fecondazione assistita con tecniche di secondo e terzo livello, sono 180, di cui 91 privati e 89 pubblici o privati convenzionati.

Nella **Tabella 3.24** è espressa la distribuzione dei centri secondo il numero di coppie di pazienti trattate nell'anno 2009 con tecniche di secondo e terzo livello. Si parla esclusivamente di coppie di pazienti trattate con tecniche definite a fresco, ovvero senza l'ausilio di embrioni e/o ovociti crioconservati. Questa distribuzione rappresenta una divisione dei centri secondo la mole di lavoro svolta.

Tab. 3.24: Distribuzione dei centri secondo il numero di coppie di pazienti trattati con tecniche a fresco nell'anno 2009

Pazienti trattati	Numero centri	Percentuale	Percentuale cumulata
Nessun paziente *	20	10,0	10,0
Tra 1 e 20 pazienti	5	2,5	12,5
Tra 21 e 50 pazienti	28	14,0	26,5
Tra 51 e 100 pazienti	39	19,5	46,0
Tra 101 e 200 pazienti	34	17,0	63,0
Tra 201 e 500 pazienti	53	26,5	89,5
Più di 500 pazienti	21	10,5	100,0
Totale	200	100,0	-

* Nella classe "Nessun Paziente" sono compresi anche i 5 che non hanno svolto attività per "Problemi logistici"

In generale, l'attività dei centri appare lievemente aumentata: nel 2008, la quota di centri che svolgevano attività su un numero di coppie non superiore a 50 era pari ad un terzo, mentre nel 2009 questa quota è più o meno pari ad un quarto del totale dei centri (26,5%). I centri che invece trattano un numero di coppie superiori a 100, sono 108, ovvero il 54,0% dei centri attivi. Questo dato è simile a quello della precedente rilevazione, in cui la quota dei centri con più di 100 coppie di pazienti trattate era pari al 53,1%. I centri che effettuano trattamenti, ad un numero di coppie superiore a 100, nell'arco di un anno, appare in lenta, ma costante crescita infatti nel 2006 era pari al 45,5%, nel 2007 al 50,5%.

Dall'analisi successive verranno esclusi i 20 centri con zero pazienti. L'analisi dei dati sarà, quindi, svolta su un universo di 180 centri, ovvero 5 in meno rispetto al 2008.

Efficacia delle tecniche di secondo e terzo livello

Risultati della Tecnica GIFT

Nell'ambito di questa raccolta dati, si è deciso di eliminare dall'analisi dei risultati l'attività compiuta grazie all'applicazione della tecnica GIFT. Questa tecnica trova ormai un'applicazione del tutto residuale. Nei capitoli successivi, quindi, quando si parla di tecniche a fresco non vengono conteggiati i cicli effettuati, ed i risultati ottenuti con la tecnica GIFT, come per altro specificato in ogni tabella. Nel 2009 tale tecnica è stata applicata in un solo centro, su 14 pazienti e in 18 cicli. I nati da tale tecnica sono risultati 6. Per completezza di informazione riassumiamo i dati monitorati relativi all'applicazione di questa tecnica nella tabella successiva.

Tab. 3.25: Riepilogo dell'applicazione della tecnica GIFT nell'anno 2009

GIFT	
N° Centri	1
N° Pazienti trattati	14
N° Pazienti trattati residenti in altra regione	2
N° Cicli Iniziati	18
N° prelievi effettuati	14
N° Gravidanze ottenute	6
N° Gravidanze gemellari	2
N° di gravidanze perse al FU	0
N° gravidanze monitorate	6
N° parti ottenuti	5
N° parti singoli	4
N° parti gemellari	1
N° esiti negativi	1
N° nati vivi	6
N° nati morti	0

Centri, pazienti trattati, cicli effettuati e prelievi eseguiti con tecniche a fresco

La **Tabella 3.26**, mostra il numero dei centri partecipanti all'indagine, il numero di coppie di pazienti trattate e il numero di cicli iniziati, con tecniche a fresco, nell'arco di tutto il 2009, divisi secondo la regione e l'area geografica di appartenenza.

Tab. 3.26: Numero di centri, di pazienti e di cicli iniziati con tecniche a fresco nell'anno 2009 per regione ed area geografica (senza GIFT)

Regioni ed aree geografiche	Numero di centri		Numero di pazienti		Numero di cicli iniziati	
	N°	%	N°	%	N°	%
Piemonte	9	5,0	2.474	6,2	2.941	6,1
Valle d'Aosta	1	0,6	86	0,2	124	0,3
Lombardia	24	13,3	8.239	20,7	11.100	23,2
Liguria	2	1,1	498	1,3	551	1,2
Nord ovest	36	20,0	11.297	28,4	14.716	30,7
P.A. Bolzano	2	1,1	736	1,9	985	2,1
P.A. Trento	2	1,1	262	0,7	350	0,7
Veneto	22	12,2	2.910	7,3	3.276	6,8
Friuli Venezia Giulia	3	1,7	1.249	3,1	1.466	3,1
Emilia Romagna	10	5,6	3.621	9,1	4.544	9,5
Nord est	39	21,7	8.778	22,1	10.621	22,2
Toscana	13	7,2	3.636	9,1	4.328	9,0
Umbria	2	1,1	99	0,2	105	0,2
Marche	2	1,1	168	0,4	212	0,4
Lazio	23	12,8	4.882	12,3	5.507	11,5
Centro	40	22,2	8.785	22,1	10.152	21,2
Abruzzo	4	2,2	703	1,8	736	1,5
Molise	1	0,6	104	0,3	127	0,3
Campania	21	11,7	3.948	9,9	4.327	9,0
Puglia	9	5,0	1.874	4,7	2.165	4,5
Basilicata	1	0,6	153	0,4	201	0,4
Calabria	4	2,2	258	0,6	258	0,5
Sicilia	21	11,7	2.894	7,3	3.112	6,5
Sardegna	4	2,2	967	2,4	1.496	3,1
Sud e isole	65	36,1	10.901	27,4	12.422	25,9
Totale	180	100,0	39.761	100,0	47.911	100,0

Le coppie di pazienti trattati nei 180 centri italiani, con tecniche di secondo e terzo livello, sono 39.761, cioè quasi tremila coppie di pazienti in più del 2008, con un aumento percentuale dell'8,1%. Il dato totale di 39.761 coppie potrebbe risultare sovrastimato. Il Registro Nazionale, con l'attuale forma di raccolta delle informazioni, non può tenere sotto controllo il fenomeno della "migrazione" delle coppie da un centro ad un altro. Quindi la stessa coppia che si sottopone a procedure di fecondazione assistita in due diversi centri, viene conteggiata due volte nel database del Registro Nazionale. Questo problema potrebbe essere, se non risolto, sicuramente limitato utilizzando una modalità che preveda la raccolta dati su singolo ciclo.

Il numero di procedure condotte con tecniche a fresco è pari a 47.911, con un incremento rispetto al 2008, di ben 3.846 cicli, che corrispondono ad un aumento percentuale dell'8,7%. Il rapporto tra numero di cicli a fresco iniziati e numero di coppie trattate è di 1,2, che è lo stesso valore della precedente rilevazione.

Osservando la distribuzione per area geografica si nota come nel meridione siano situati un numero di centri superiore a quello delle altre aree. Nel Sud Italia, infatti troviamo 65 centri di secondo e terzo livello, che rappresentano il 36,1% della totalità dei centri operanti nel territorio nazionale. A fronte di questa quantità di centri, però, la quota di pazienti trattati è pari al 27,4%, ed il numero di cicli a fresco iniziati è pari al 25,9%. Questo rileva come nel sud del paese siano presenti un numero di centri adeguato che però effettua una mole di lavoro piuttosto ridotta. Nel Nord Ovest del paese, ad esempio, operano 36 centri, corrispondenti al 20,0% del totale, ma questi svolgono procedure sul 28,4% delle coppie trattate nel paese, e il numero di cicli iniziati in questi centri è pari al 30,7% dell'attività nazionale. Nel Nord Est e nel Centro la situazione appare speculare e intermedia rispetto alle altre aree geografiche di cui si è parlato. Questo discorso vale anche se si osservano le singole regioni. In Lombardia, 24 centri, effettuano procedure con tecniche a fresco sul 20,7% delle coppie trattate nel paese e il numero di cicli a fresco iniziati rappresenta il 23,2% del totale. In Campania e in Sicilia, svolgono attività, in entrambe le regioni, 21 centri, la percentuale di coppie trattate, però è pari al 9,9% ed al 7,3% rispettivamente, ed i cicli iniziati rappresentano il 9,0% per la Campania e addirittura il 6,5% per la Sicilia. Nel Lazio operano 23 centri, che svolgono un'attività pari al 11,5% sul totale dei cicli iniziati in Italia.

Nel Nord Est, infine si registrano due tendenze opposte se si osservano le regioni Veneto ed Emilia Romagna. Nel Veneto infatti, a fronte di 22 centri, che rappresentano il 12,2% del totale nazionale, vengono condotte il 6,8% di procedure. In Emilia Romagna, invece i 10 centri, che rappresentano il 5,6% del totale, conducono una quota di procedure con tecniche a fresco, pari al 9,5% dei cicli effettuati in Italia.

E' la Lombardia, quindi, che, dal punto di vista quantitativo, si configura come la regione più importante nel paese, quella cioè in cui vengono trattati più pazienti ed effettuate un più elevato numero di procedure con tecniche di secondo e terzo livello.

Nella **Tabella 3.27** è rappresentata la distribuzione dei centri, dei pazienti trattati con tecniche a fresco e dei cicli a fresco iniziati, secondo la tipologia del servizio offerto. I centri che offrono servizio pubblico o privato convenzionato, sono 89. In questi centri, che rappresentano il 49,4% del totale, vengono trattate il 64,4% delle coppie ed eseguiti il 66,3% del totale dei cicli a fresco iniziati nel paese.

I restanti 91 centri che svolgono attività di tipo privato con i pazienti, svolgono una mole di lavoro decisamente più contenuta. In questi centri, infatti vengono condotte procedure sul 35,6% delle coppie e iniziati un numero di cicli che rappresentano una quota sul totale pari al 33,7%.

Tab. 3.27: Numero di centri, di pazienti e di cicli iniziati con tecniche a fresco per tipo di servizio nell'anno 2009 (senza GIFT)

Tipologia del servizio	Numero Centri		Numero pazienti		Numero Cicli Iniziati	
	N°	%	N°	%	N°	%
Pubblico	68	37,8	15.448	38,9	18.712	39,1
Privato convenzionato	21	11,7	10.153	25,5	13.049	27,2
Privato	91	50,6	14.160	35,6	16.150	33,7
Totale	180	100,0	39.761	100,0	47.911	100,0

Un'altra classificazione utilizzata è quella ottenuta in base alla dimensione dei centri. La dimensione è definita secondo un processo indiretto, basato sulla mole di lavoro svolta dai centri stessi. Per mole di lavoro è inteso il numero di cicli iniziati, sia a fresco che da scongelamento, in un anno. Questa classificazione ci permette di confrontare i dati del Registro Italiano con quelli del Registro Europeo (European IVF Monitoring, EIM), dove viene usata la medesima suddivisione dei centri basata sul numero di cicli iniziati.

Nella **Tabella 3.28** è rappresentata la distribuzione dei centri, dei pazienti trattati e dei cicli effettuati, secondo la dimensione dei centri definita precedentemente.

Tab. 3.28: Numero di centri, di pazienti e di cicli iniziati con tecniche a fresco per dimensione dei centri nell'anno 2009 (esclusa GIFT)

Dimensione dei Centri	Numero Centri			Numero pazienti			Numero Cicli Iniziati		
	N°	%	% cumulata	N°	%	% cumulata	N°	%	% cumulata
1-99 Cicli	57	31,7	31,7	2.664	6,7	6,7	2.898	6,0	6,0
100-199 Cicli	38	21,1	52,8	4.424	11,1	17,8	4.985	10,4	16,5
200-499 Cicli	57	31,7	84,4	14.370	36,1	54,0	16.771	35,0	51,5
500-1000 Cicli	21	11,7	96,1	11.530	29,0	83,0	14.216	29,7	81,1
>1000 Cicli	7	3,9	100,0	6.773	17,0	100,0	9.041	18,9	100,0
Totale	180	100,0	-	39.761	100,0	-	47.911	100,0	-

In 57 centri, che rappresentano ben il 31,7% della totalità, vengono effettuate un numero di cicli annui inferiore a 100. Globalmente in questa grossa quantità di centri di piccola dimensione vengono svolti il 6,0% dei cicli con tecniche a fresco. Osservando la percentuale cumulata, si può vedere come il 52,8% dei centri non arriva a 200 cicli iniziati in un anno. La totalità di questi centri fa registrare complessivamente un numero di pazienti pari all'17,8% ed un numero di cicli a fresco iniziati del 16,5%.

Nelle categorie di centri di PMA che svolgono più di 500 cicli di tecniche di secondo e terzo livello in un anno, sono inclusi 28 centri che trattano il 46,0% delle coppie di pazienti, ed eseguono il 48,5% di tutte le tecniche a fresco in Italia.

Nella **Tabella 3.29** è rappresentata la distribuzione dei pazienti trattati con tecniche a fresco secondo la residenza dei pazienti. La variabile legata alla provenienza dei pazienti esprime soltanto se tale residenza è o meno all'interno dei confini regionali dove sono state eseguite le tecniche di

PMA. Nella tabella è esposta anche la quota dei pazienti provenienti da una regione diversa da quella in cui opera il centro e che si rivolge a centri pubblici o privati convenzionati.

Tab. 3.29: Numero di pazienti trattati con tecniche a fresco (Esclusa GIFT) per residenza secondo la regione e l'area geografica, e per tipo servizio offerto dai centri nell'anno 2009 (percentuali calcolate sul totale dei pazienti della regione)

Regioni ed aree geografiche	Totale pazienti	Pazienti residenti in regione		Pazienti residenti in altre regioni		Pazienti residenti in altre regioni trattati in centri pubblici e privati convenzionati (% sul totale pazienti)	
	N°	N°	%	N°	%	N°	%
Piemonte	2.474	1.741	70,4	733	29,6	634	25,6
Valle d'Aosta	86	45	52,3	41	47,7	41	47,7
Lombardia	8.239	6.650	80,7	1.589	19,3	1.469	17,8
Liguria	498	476	95,6	22	4,4	22	4,4
Nord ovest	11.297	8.912	78,9	2.385	21,1	2.166	19,2
P.A. Bolzano	736	377	51,2	359	48,8	183	24,9
P.A. Trento	262	233	88,9	29	11,1	27	10,3
Veneto	2.910	2.271	78,0	639	22,0	550	18,9
Friuli Venezia Giulia	1.249	643	51,5	606	48,5	606	48,5
Emilia Romagna	3.621	2.245	62,0	1.376	38,0	671	18,5
Nord est	8.778	5.769	65,7	3.009	34,3	2.037	23,2
Toscana	3.636	2.079	57,2	1.557	42,8	1.524	41,9
Umbria	99	73	73,7	26	26,3	10	10,1
Marche	168	147	87,5	21	12,5	21	12,5
Lazio	4.882	3.766	77,1	1.116	22,9	66	1,4
Centro	8.785	6.065	69,0	2.720	31,0	1.621	18,5
Abruzzo	703	533	75,8	170	24,2	106	15,1
Molise	104	57	54,8	47	45,2	47	45,2
Campania	3.948	3.340	84,6	608	15,4	153	3,9
Puglia	1.874	1.700	90,7	174	9,3	106	5,7
Basilicata	153	94	61,4	59	38,6	59	38,6
Calabria	258	244	94,6	14	5,4	0	0,0
Sicilia	2.894	2.796	96,6	98	3,4	11	0,4
Sardegna	967	934	96,6	33	3,4	33	3,4
Sud e isole	10.901	9.698	89,0	1.203	11,0	515	4,7
Totale	39.761	30.444	76,6	9.317	23,4	6.339	15,9

A livello nazionale il 23,4% delle coppie di pazienti trattate, risiede in regioni diverse da quella in cui è ubicato il centro di fecondazione assistita al quale si sottopone per il trattamento. Questo dato è assolutamente in linea con quello delle rilevazioni precedenti, anche se si registra un leggero aumento del fenomeno della migrazione interregionale, infatti nel 2007 la percentuale di coppie che si recava in altre regioni per sottoporsi a terapie di fecondazione assistita, era pari al 22,2%, e nel 2008 era pari al 23,0%.

Ben 6.339 coppie di pazienti, pari al 15,9% di tutte le coppie trattate con tecniche a fresco, si rivolge a strutture pubbliche o private convenzionate, situate in regioni differenti da quella di residenza.

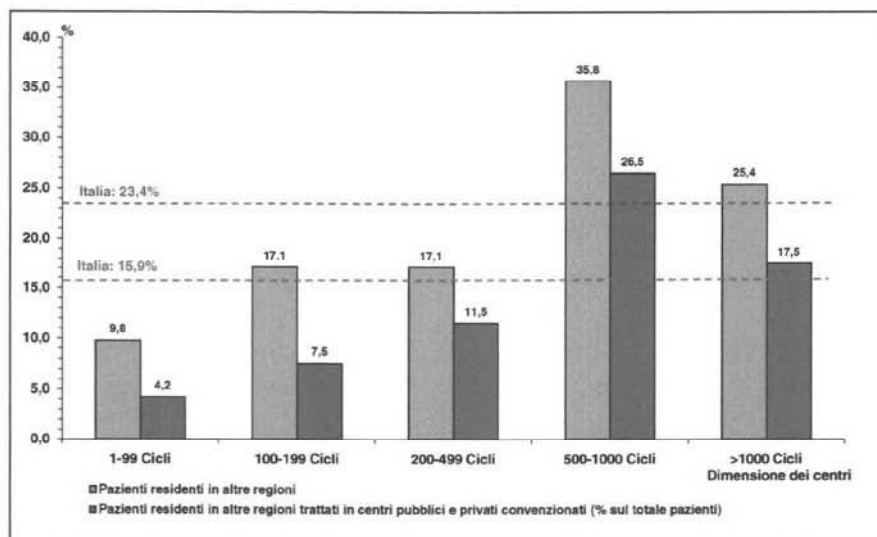
L'andamento descritto è abbastanza eterogeneo se si osservano in dettaglio le regioni e le aree geografiche. Le regioni del Nord Est del paese, sono quelle che fanno registrare un flusso in entrata maggiore di pazienti residenti fuori regione. In generale in quest'area geografica si registra una percentuale di pazienti residenti in regioni differenti da quelle dei centri a cui si rivolgono, pari al 34,3%, con l'Emilia Romagna che fa registrare un valore del 38,0% e il Friuli Venezia Giulia un valore del 48,5%. Il dato delle province autonome di Trento e Bolzano, fa pensare ad una migrazione di pazienti dalla prima alla seconda, comunque interna alla regione Trentino. Nel Centro Italia, in cui la quota di pazienti provenienti da altre regioni è pari al 31,0%, spicca il valore registrato in Toscana pari al 42,8%.

Nel Sud la quota di pazienti che si sposta da una regione all'altra è decisamente più contenuta, pari cioè al 11,0% e limitando il dato ai pazienti che si rivolgono a strutture pubbliche o convenzionate con il Sistema Sanitario Nazionale, si ottiene un valore del 4,7%. Osservando le regioni del meridione, con un'attività, nell'ambito della fecondazione assistita, più consistente, come la Campania, la Puglia e la Sicilia, si evince come la migrazione delle coppie, al di fuori dei confini regionali, in quest'area sia abbastanza contenuta, e che, in ogni caso, questa migrazione rappresenta un impatto marginale sul sistema di salute pubblica.

Nella **Figura 3.26** è rappresentato il fenomeno della migrazione delle coppie di pazienti da una regione ad un'altra, considerando le caratteristiche dei centri dal punto di vista della dimensione.

La tipologia di centro che maggiormente funge da polo attrattivo per i pazienti non residenti, è costituita dai centri che effettuano un numero di cicli in un anno compreso tra 500 e 1.000. In questi centri la quota dei pazienti non residenti è del 35,8%. Nei 7 centri che svolgono più di 1.000 cicli in un anno, tale quota si attesta al 25,4%. In queste due categorie di centri la quota di pazienti provenienti da fuori regione che si rivolge a centri pubblici o privati convenzionati, è pari rispettivamente al 26,5% e 17,5%. In definitiva è facile osservare come i pazienti che per effettuare dei cicli di fecondazione assistita si trovano a scegliere di rivolgersi ad un centro situato fuori dalla propria regione, preferibilmente scelgano centri in cui la mole di attività annuale è maggiore, come avviene per altri tipi di patologie e di trattamenti.

Figura 3.26: Percentuale di pazienti trattati con tecniche a fresco (Esclusa GIFT) con residenza extraregionale secondo la dimensione dei centri nell'anno 2009 (percentuali calcolate sul totale dei pazienti distribuiti secondo la dimensione del centro)



La **Tabella 3.30** illustra la distribuzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco, secondo la regione e l'area geografica per tipo di servizio offerto dai centri.

Tab. 3.30: Numero di cicli iniziati con tecniche a fresco (Esclusa GIFT) per tipo di servizio secondo la regione e l'area geografica nell'anno 2009.

Regioni ed aree geografiche	Cicli totali	Cicli in Centri pubblici		Cicli in Centri privati convenzionati		Cicli in Centri privati	
	N°	N°	%	N°	%	N°	%
Piemonte	2.941	943	32,1	1.162	39,5	836	28,4
Valle d'Aosta	124	124	100,0	0	0,0	0	0,0
Lombardia	11.100	4.365	39,3	6.110	55,0	625	5,6
Liguria	551	551	100,0	0	0,0	0	0,0
Nord ovest	14.716	5.983	40,7	7.272	49,4	1.461	9,9
P.A. Bolzano	985	773	78,5	0	0,0	212	21,5
P.A. Trento	350	325	92,9	0	0,0	25	7,1
Veneto	3.276	1.535	46,9	726	22,2	1.015	31,0
Friuli Venezia Giulia	1.466	685	46,7	781	53,3	0	0,0
Emilia Romagna	4.544	2.918	64,2	0	0,0	1.626	35,8
Nord est	10.621	6.236	58,7	1.507	14,2	2.878	27,1
Toscana	4.328	1.568	36,2	2.558	59,1	202	4,7
Umbria	105	42	40,0	0	0,0	63	60,0
Marche	212	188	88,7	0	0,0	24	11,3
Lazio	5.507	913	16,6	65	1,2	4.529	82,2
Centro	10.152	2.711	26,7	2.623	25,8	4.818	47,5
Abruzzo	736	499	67,8	0	0,0	237	32,2
Molise	127	127	100,0	0	0,0	0	0,0
Campania	4.327	1.221	28,2	0	0,0	3.106	71,8
Puglia	2.165	177	8,2	1.226	56,6	762	35,2
Basilicata	201	201	100,0	0	0,0	0	0,0
Calabria	258	0	0,0	0	0,0	258	100,0
Sicilia	3.112	500	16,1	0	0,0	2.612	83,9
Sardegna	1.496	1.057	70,7	439	29,3	0	0,0
Sud e isole	12.422	3.782	30,4	1.665	13,4	6.975	56,2
Totale	47.911	18.712	39,1	13.067	27,3	16.132	33,7

In generale i cicli effettuati nel 2009 ammontano a 44.065. Di questi il 33,7% è stato effettuato in centri privati. Questo dato è stabile rispetto a quanto avvenuto nel 2008, dove la quota dei cicli effettuati in centri privati era del 33,3%. Una variazione rispetto alla precedente rilevazione, si è invece verificata all'interno della quota fra cicli effettuati in centri pubblici (39,1% del 2009 contro 41,6% del 2008) e nella quota di cicli effettuati in centri privati convenzionati (27,3% del 2009 contro 25,1% del 2008). In totale i cicli offerti dal Sistema Sanitario Nazionale, rimangono comunque stabili 66,3% del 2009 contro 66,7% del 2008).

Nell'area geografica del Nord Ovest la quota di cicli effettuati in centri privati è decisamente contenuta (9,9%). A questo dato contribuisce in maniera preponderante la regione Lombardia, dove l'elevatissimo numero di cicli effettuati, viene svolto nel 90,1% dei casi in centri pubblici o privati convenzionati. Nel Nord Est il numero di cicli effettuati in centri pubblici o convenzionati con il Sistema Sanitario Nazionale è pari al 72,9%. Una tendenza completamente opposta si manifesta nelle regioni del Centro e del meridione, dove la quota di cicli effettuati in centri privati ammonta rispettivamente a 47,5% e a 56,2%. Nelle regioni del Centro si manifesta un approccio completamente opposto paragonando il dato della Toscana e quello del Lazio. In Toscana infatti quasi tutti i cicli sono effettuati in centri pubblici o convenzionati con il Sistema Sanitario Nazionale (95,3%), mentre nel Lazio soltanto il 17,8%. Tra le regioni del Sud Italia, spicca il dato della Campania e della Sicilia, dove la percentuale di cicli svolti in centri privati ammonta rispettivamente al 71,8% e all' 83,9%.

La distribuzione delle coppie di pazienti, secondo il principale fattore di indicazione alla PMA è rappresentato nella **Figura 3.8** della relazione. Il fattore di tipo maschile costituisce la prima causa di infertilità tra le coppie di pazienti (34,7%). Se a questo aggiungiamo le coppie che soffrono di una doppia infertilità, sia di tipo maschile che femminile, possiamo affermare che le coppie in cui è presente una patologia nel partner maschile, ammontano al 53,0% dell'intero universo. Nel 2008 l'analoga quota di pazienti si attestava al 52,2% e nel 2007 al 50,6%, l'andamento appare quindi in aumento.

Nella **Tabella 3.31** è rappresentata la distribuzione dei cicli a fresco iniziati secondo il tipo di tecnica applicata, secondo il tipo di servizio offerto dai centri di fecondazione assistita.

Tab. 3.31: Numero di cicli iniziati con tecniche a fresco (FIVET-ICSI esclusa GIFT) nell'anno 2009, per il tipo di servizio.

Tipologia del servizio	N° cicli iniziati da tecniche a fresco	FIVET			ICSI		
		N° cicli	%	Età media	N° cicli	%	Età media
Pubblico	18.712	4.297	23,0	36,00	14.415	77,0	35,95
Privato convenzionato	13.067	2.347	18,0	36,02	10.720	82,0	35,97
Privato	16.132	1.763	10,9	36,85	14.369	89,1	36,54
Totale	47.911	8.407	17,5	36,18	39.504	82,5	36,17

Nell'82,5% dei cicli a fresco iniziati, la fecondazione degli ovociti, avviene grazie all'utilizzo della tecnica ICSI, mentre il 17,5% grazie all'utilizzo della tecnica FIVET. L'applicazione della tecnica ICSI continua a mostrare una forte tendenza all'incremento, basti pensare che nel 2006 questa veniva applicata nel 76,4% dei casi, nel 2007 nel 78,0% e nel 2008 nell'80,2%. Rispetto al valore del 2006 si è quindi registrato un aumento percentuale dell'8,0%.

Osservando l'applicazione delle due tecniche distintamente per i centri suddivisi a seconda del tipo di servizio offerto, vediamo che nei centri pubblici l'applicazione della ICSI appare più contenuta

rispetto a quanto avviene nel privato (77,0% contro 89,1%). Nella tabella è riportata, per ogni categoria l'età media delle pazienti per ciclo calcolata sulle classi di età. Non appare nessuna differenza evidente né in termini di servizio offerto, né in termini di tecnica applicata.

Un dato rilevante, ai fini della determinazione delle probabilità di ottenere una gravidanza è quello relativo all'età della paziente. La **Tabella 3.32** riporta il numero di cicli iniziati e la relativa distribuzione percentuale, secondo l'età della paziente al momento di iniziare la terapia.

Tab. 3.32: Cicli iniziati con tecniche a fresco (FIVET-ICSI esclusa GIFT) nell'anno 2009 per classi di età delle pazienti

Classi di età	Cicli Iniziati	
	Totale	%
≤34	14.965	31,2
35-39	19.430	40,6
40-42 anni	9.852	20,6
≥43	3.664	7,6
Totale	47.911	100,0

Nel nostro paese, nel 2008, il 39,4% dei cicli è stato effettuato su pazienti con età compresa tra i 35 e i 39 anni, mentre nel 2009 in questa fascia di età viene effettuato il 40,6% del totale dei cicli a fresco. Il 31,2% dei cicli viene invece effettuato su pazienti con età minore o uguale a 34 anni, il 20,6% su pazienti con età compresa tra i 40 e i 42 anni, mentre il restante 7,3% dei cicli è effettuato su pazienti con età maggiore o uguale a 43 anni. In totale il 28,2% dei cicli iniziati con tecniche a fresco viene effettuato su pazienti con almeno 40 anni di età. L'età media per ciclo, calcolata sulle classi di età, è pari a 36,17 anni.

Relativamente all'età delle pazienti, 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. In generale il ciclo iniziato, viene individuato dalla stimolazione ovarica a cui viene sottoposta la paziente, a meno che non si tratti di una tecnica di fecondazione assistita applicata su ciclo spontaneo. Successivamente alla fase di stimolazione, si procede al prelievo degli ovociti prodotti: ovviamente non tutti i cicli iniziati portano ad un prelievo di ovociti. Quando questo non avviene, per motivi di varia natura, si parla di "ciclo sospeso".

Nella **Tabella 3.33** viene mostrata la distribuzione dei cicli iniziati e sospesi, secondo l'età delle pazienti in classi.

Tab. 3.33: Cicli di iniziati e di cicli sospesi prima del prelievo, con tecniche a fresco (FIVET-ICSI esclusa GIFT) nell'anno 2009, per classi di età delle pazienti.

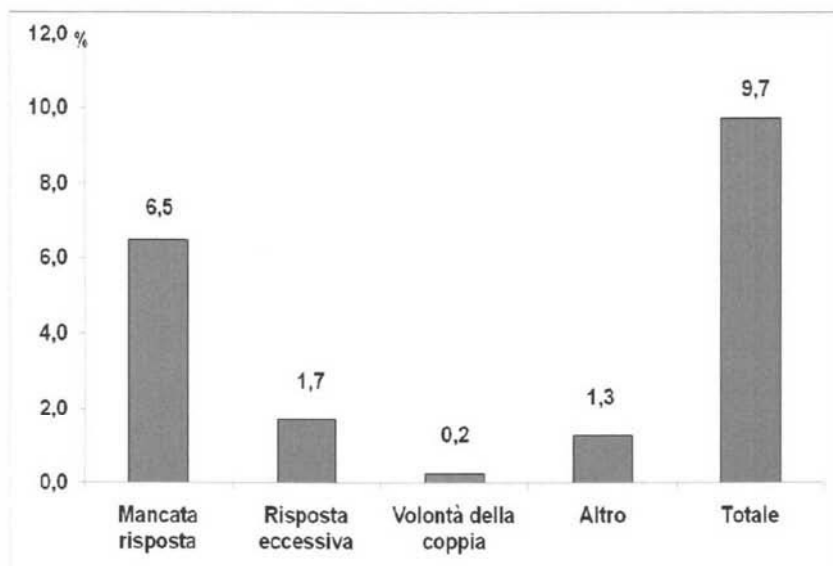
Classi di età	Cicli Iniziati	Cicli Sospesi (prima del prelievo ovocitario)	
		N°	%
≤34	14.965	1.230	8,2
35-39	19.430	1.694	8,7
40-42 anni	9.852	1.137	11,5
≥43	3.664	607	16,6
Totale	47.911	4.668	9,7

In generale i cicli sospesi sono stati 4.668 e rappresentano il 9,7% dei cicli iniziati. Quindi la quota dei cicli che giunge alla fase del prelievo è il 90,3%. Rispetto al 2008 la quota dei cicli sospesi appare in leggero calo, infatti tale percentuale risultava pari a 10,5%, e nel 2006 e 2007 pari a 10,9%.

Nelle prime due fasce di età la quota dei cicli sospesi appare sovrapponibile, mentre a partire dai 40 anni la quota dei cicli sospesi aumenta fino all'11,5% per passare al 16,6% nei pazienti con più di 42 anni.

La distribuzione dei cicli sospesi secondo la motivazione alla sospensione, viene rappresentata nella **Figura 3.27**. La motivazione alla base della maggior parte dei cicli sospesi è la mancata risposta alla stimolazione (3.105 cicli che rappresentano il 6,5% dei cicli iniziati). In un altro 1,7% dei cicli iniziati (825 casi) si registra una risposta eccessiva alla stimolazione.

Figura 3.27: Percentuale di cicli con tecniche a fresco (esclusa la GIFT) sospesi prima del prelievo sul totale dei cicli iniziati, secondo la motivazione della sospensione nell'anno 2009.
(Totale cicli sospesi 4.668)



La fase successiva al prelievo ovocitario è quella del trasferimento degli embrioni in utero. Anche tra la fase del prelievo e quella del trasferimento esiste la possibilità che il ciclo venga interrotto.

Nella **Tabella 3.34** è rappresentata la distribuzione dei prelievi e dei cicli con mancato trasferimento divisi secondo le tecniche utilizzate. Il numero dei prelievi ovocitari è pari a 43.243 e i cicli interrotti, cioè quelli con mancato trasferimento risultano 5.942, che rappresentano il 13,7% dei prelievi eseguiti. Non si evincono particolari differenze nell'applicazione della tecnica FIVET e della tecnica ICSI in termini di cicli con mancato trasferimento (13,1% contro 13,9%).

Tab. 3.34: Prelievi e cicli interrotti dopo il prelievo con tecniche a fresco (FIVET-ICSI esclusa GIFT) nell'anno 2009, secondo la tecnica utilizzata

Tecnica da utilizzare	N° di cicli con prelievi	N° Cicli con mancato trasferimento	
		N°	% sui prelievi eseguiti
FIVET	7.323	960	13,1
ICSI	35.920	4.982	13,9
Totale	43.243	5.942	13,7

Nella **Tabella 3.35** è esposta la distribuzione dei cicli interrotti, secondo la motivazione al mancato trasferimento.

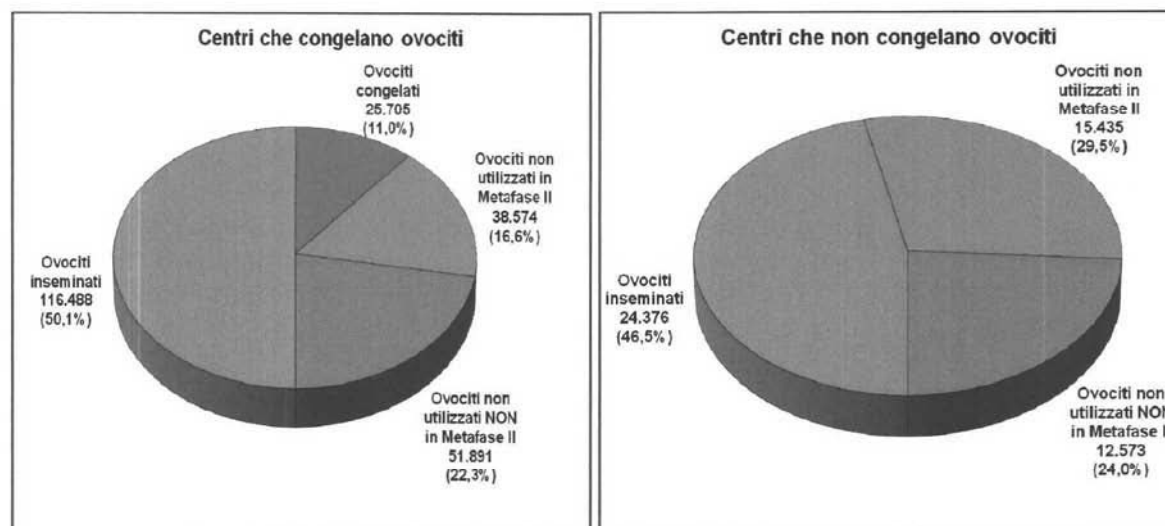
Tab. 3.35: Motivi dell'interruzione tra il prelievo e il trasferimento per le tecniche a fresco (FIVET e ICSI esclusa GIFT) nell'anno 2009.

Motivo Interruzione	Cicli con mancato trasferimento	
	N°	% su prelievi eseguiti
Nessun ovocita prelevato	1.687	3,9
Totalità degli ovociti immaturi	875	2,0
Tutti gli ovociti congelati per rischio OHSS	138	0,3
Mancata fertilizzazione	2.272	5,3
Mancato clivaggio	449	1,0
Tutti gli embrioni congelati per rischio OHSS	292	0,7
Paziente non disponibile	88	0,2
Mancata raccolta spermatozoi	141	0,3
Totale	5.942	13,7

La mancata fertilizzazione degli ovociti, rappresenta la causa principale del mancato trasferimento, si parla infatti di 2.272 casi che rappresentano il 5,3% dei prelievi effettuati. In altri 1.687 prelievi non è stato recuperato nessun ovocita (3,9%). Il rischio di sindrome da iperstimolazione ovarica severa ha determinato l'interruzione di 138 cicli in cui sono stati congelati gli ovociti prelevati più altri 292 cicli in cui sono stati congelati embrioni, in totale si parla dell'1,0% dei prelievi.

La **Figura 3.28**, mostra il numero di ovociti prelevati, il numero di ovociti inseminati, di quelli congelati e di quelli scartati durante l'anno 2009, distinguendo i centri in due gruppi, a seconda che utilizzino o meno la crioconservazione di ovociti.

Figura 3.28: Percentuale e numero di ovociti inseminati, congelati e scartati sul totale degli ovociti prelevati, nell'anno 2009 in centri che effettuano congelamento di ovociti e in centri che non effettuano congelamento di ovociti.



I prelievi effettuati sono, come detto 43.243. Con questi prelievi vengono raccolti con aspirazione 285.042 ovociti, in media 6,6 ovociti per prelievo, dato in tutto simile a quello del 2008 (6,5). Gli ovociti successivamente inseminati risultano 140.864 cioè il 49,4% di quelli prelevati, mediamente 3,3 a prelievo quelli crioconservati sono 25.705 (9,0% dei prelevati), mediamente 0,6 a prelievo. Gli ovociti non utilizzati ammontano a 118.473 che corrispondono al 41,6%, con una media di 2,7 ovociti non utilizzati in ogni prelievo.

Osservando la **Figura 3.28**, notiamo come nei centri che non effettuano crioconservazione di ovociti, la quota di ovociti non utilizzati in metafase II, sia maggiore rispetto ai centri che effettuano questo tipo di tecnica (29,5% contro 16,6%). Il numero di ovociti scartati in Metafase II, fornisce, sia pur indirettamente, la misura del numero di ovociti che avrebbe potuto essere fecondato.

Un altro dato importante è quello relativo al numero di ovociti fecondati. Raccogliendo questo tipo di dato è possibile ottenere il “tasso di fecondazione”, rapportando il numero di ovociti fecondati al numero di ovociti inseminati.

Queste informazioni sono mostrate, distinguendo i risultati ottenuti dai centri, secondo la tipologia del servizio offerto, nella **Tabella 3.36**.

A livello nazionale il tasso di fecondazione è pari all'82,5%; quando si applica la tecnica FIVET il tasso di fecondazione scende al 79,6%, mentre applicando la tecnica ICSI è dell'83,2%. I tassi appaiono leggermente più alti di quelli misurati nella precedente rilevazione, in cui si registrava, un valore pari all'82,0%, e rispettivamente per la FIVET e la ICSI valori del 78,7% e dell'82,8.

Tab. 3.36: Numero di ovociti inseminati, fecondati e tasso di fecondazione per tecniche a fresco (FIVET e ICSI esclusa GIFT) nell'anno 2009 secondo la tipologia del servizio

Tipologia del servizio	Ovociti Inseminati			Ovociti Fecondati			Tasso di Fecondazione		
	Totale	FIVET	ICSI	Totale	FIVET	ICSI	% Totale	% FIVET	% ICSI
Pubblico	51.447	12.899	38.548	42.406	10.375	32.031	82,4	80,4	83,1
Privato convenzionato	40.294	7.761	32.533	32.078	5.965	26.113	79,6	76,9	80,3
Privato	49.123	6.244	42.879	41.782	5.077	36.705	85,1	81,3	85,6
Totale	140.864	26.904	113.960	116.266	21.417	94.849	82,5	79,6	83,2

Nella **Tabella 3.37**, è rappresentata la distribuzione per regione ed area geografica della quota di cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti, sul totale dei prelievi effettuati. Questo dato risulta di particolare importanza, in quanto nelle precedenti rilevazioni è emerso come l'applicazione della tecnica di crioconservazione di ovociti, assuma un carattere territoriale, ovvero solo in alcune aree geografiche si riscontra una significativa applicazione della tecnica. In generale la tecnica di crioconservazione degli ovociti ha subito una contrazione, passando dal 12,0% di prelievi in cui si effettuava congelamento di una parte degli ovociti prelevati, del 2008 al 9,9% del 2009. Questa riduzione si è verificata soprattutto in Emilia Romagna, dove si è passati dal 26,9% del 2008 al 18,5% del 2009. Una spiegazione di questa andamento, è sicuramente da ricercare nell'applicazione della sentenza della Corte Costituzionale 151/2009.

Tab. 3.37: Percentuale di cicli da tecniche a fresco (FIVET e ICSI esclusa GIFT) in cui si è effettuato congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati nell'anno 2009, per regione ed area geografica

Regioni ed aree geografiche	Prelievi effettuati	Cicli con congelamento di ovociti	% di cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti sul totale dei prelievi
Piemonte	2.711	357	13,2
Valle d'Aosta	111	18	16,2
Lombardia	9.888	1.258	12,7
Liguria	463	86	18,6
Nord ovest	13.173	1.719	13,0
P.A. Bolzano	897	52	5,8
P.A. Trento	320	20	6,3
Veneto	2.976	321	10,8
Friuli Venezia Giulia	1.371	157	11,5
Emilia Romagna	4.065	754	18,5
Nord est	9.629	1.304	13,5
Toscana	3.794	129	3,4
Umbria	99	4	4,0
Marche	194	14	7,2
Lazio	5.081	596	11,7
Centro	9.168	743	8,1
Abruzzo	688	49	7,1
Molise	114	0	0,0
Campania	3.832	196	5,1
Puglia	2.074	40	1,9
Basilicata	165	4	2,4
Calabria	246	1	0,4
Sicilia	2.798	199	7,1
Sardegna	1.356	46	3,4
Sud e isole	11.273	535	4,7
Totale	43.243	4.301	9,9

La **Tabella 3.38** mostra nuovamente la percentuale di cicli giunti al prelievo, in cui si effettua la crioconservazione di ovociti, distinguendo i centri secondo la mole di attività svolta. Appare una relazione diretta tra dimensione dei centri e l'attività di crioconservazione degli ovociti. L'applicazione di questa tecnica acquista maggiore consistenza nei centri di dimensione maggiore, questo dimostra una maggiore propensione alla sperimentazione, e probabilmente una maggiore disponibilità di risorse da poter destinare all'implementazione di nuove tecniche e protocolli.

Tab. 3.38: Percentuale di cicli da tecniche a fresco (FIVET e ICSI esclusa GIFT) in cui si è effettuato congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati nell'anno 2009, per dimensione dei centri

Dimensione dei Centri	Prelievi effettuati	Cicli con congelamento di ovociti	% di cicli in cui si è effettuato il congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati
<100 Cicli	2.649	202	7,6
100-199 Cicli	4.567	352	7,7
200-499 Cicli	14.962	980	6,5
500-1000 Cicli	12.880	1.367	10,6
>1000 Cicli	8.185	1.400	17,1
Totale	43.243	4.301	9,9

Cicli di trattamento iniziati da tecniche di scongelamento.

Le tecniche di scongelamento sono state applicate su 3.750 coppie di pazienti. Il 39,5% di essi si è sottoposto a questo tipo di tecniche in centri privati, il 32,7% in centri pubblici e il 29,0% in centri privati convenzionati.

Nella **Tabella 3.39** è rappresentato il numero di cicli di scongelamento totali, e in particolare la quota di cicli di scongelamento embrioni FER (Frozen Embryo Replacement, **FER**), negli anni dal 2007 al 2009. Vale la pena ricordare che fino alla sentenza della Corte Costituzionale 151/2009 i cicli che prevedevano lo scongelamento di embrioni facevano riferimento a cicli in cui la crioconservazione era avvenuta prima dell'entrata in vigore della L. 40/2004 o a cicli in cui il congelamento era previsto dalla legge stessa. Dopo la sentenza della Corte Costituzionale, in alcuni casi è stata reintrodotta la possibilità di congelamento. Proprio per questo l'applicazione della tecnica FER, ha registrato un costante decremento a partire dal 2004 fino al 2008, e solo in quest'anno di rilevazione, si è determinata una ripresa dell'applicazione della tecnica, visto che si è improvvisamente passati dai 508 cicli del 2008 ai 1.019 del 2009, che rappresentano il 24,7% di tutta l'attività di scongelamento.

Tab. 3.39: Numero di cicli iniziati con scongelamento di embrioni e relativa percentuale rispetto al totale dei cicli iniziati con scongelamento. Anni 2005-2009.

Anni di rilevazione	Cicli iniziati con scongelamento totali	Cicli iniziati con scongelamento embrioni (FER)	
		N°	%
2005	4.049	1.338	33,0
2006	3.882	905	23,3
2007	3.703	709	19,1
2008	3.792	508	13,4
2009	4.121	1.019	24,7

La **Tabella 3.40** mostra il numero dei cicli di scongelamento di ovociti FO (Frozen Oocytes, **FO**), secondo la tecnica di congelamento utilizzata. Per ciò che concerne la tecnica di crioconservazione di ovociti (FO), sappiamo che nel 61,8% dei cicli è stata applicata la tecnica del congelamento lento (FO-Lento), mentre nel restante 38,2% dei cicli la tecnica di congelamento degli ovociti è stata quella della vitrificazione (FO-Vitrif). E' importante sottolineare che nel 2008 la quota di applicazione della tecnica FO-Vitrif era pari al 20,1%, questo dimostra un incremento di utilizzo della vitrificazione. In quest'ultimo anno di rilevazione si è verificata una contrazione dell'applicazione dello scongelamento di ovociti, passando dai 3.284 cicli del 2008 ai 3.102 del 2009.

Tab. 3.40: Numero di cicli iniziati con scongelamento di ovociti nell'anno 2009, secondo la tecnica di congelamento utilizzata

Tipo di tecnica di congelamento ovocitario	Cicli iniziati con scongelamento ovocitario	
	N°	%
FO-LENTO	1.916	61,8
FO-VITRO	1.186	38,2
FO Totale	3.102	100,0