



# Rapporti

## ISTISAN

13/20



**Registro Nazionale della Procreazione  
Medicalmente Assistita (PMA).  
Attività nel 2008**



ISSN 1123-3117

G. Scaravelli, R. De Luca, V. Vigilano,  
S. Bolli, J.M. Mayorga, R. Spoletini,  
S. Fiaccavento, L. Speziale, P. D'Aloja

www.iss.it



**ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ**

**Registro Nazionale della Procreazione  
Medicalmente Assistita (PMA).  
Attività nel 2008**

Giulia Scaravelli, Roberto De Luca, Vincenzo Vigilano,  
Simone Bolli, José Miguel Mayorga, Roberta Spoletini,  
Simone Fiaccavento, Lucia Speciale, Paola D'Aloja

*Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA)  
Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute*

ISSN 1123-3117

**Rapporti ISTISAN**

**13/20**

Istituto Superiore di Sanità

**Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA). Attività nel 2008.**

Giulia Scaravelli, Roberto De Luca, Vincenzo Vigiliano, Simone Bolli, José Miguel Mayorga, Roberta Spoletini, Simone Fiaccavento, Lucia Speziale, Paola D'Aloja  
2013, iii, 66 p. Rapporti ISTISAN 13/20

Il Registro Nazionale PMA svolge la sua attività nell'ambito del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute dell'Istituto Superiore di Sanità. Si configura come Centro Operativo per gli adempimenti della Legge 40/2004 dotato di autonomia scientifica e operativa. In questo rapporto sono presentati i risultati della raccolta dati relativa all'attività svolta nell'anno 2008 di tutti i centri attivi sul territorio nazionale (100%). Il numero di cicli di I livello eseguiti durante quest'anno è stato di 31.268 che sono stati applicati a 19.032 pazienti, da cui si sono ottenute 3.414 gravidanze, con una percentuale del 10,9% sul totale dei cicli iniziati. Dai 2.074 parti sono nati 2.357 bambini vivi. L'attività di II e III livello descritta è relativa a 36.782 pazienti trattati con tecniche a fresco, su cui sono stati effettuati 44.065 cicli di trattamento. Le gravidanze ottenute sono state 8.847, corrispondente al 20,1% di successo sui cicli iniziati. Inoltre sono stati eseguiti 3.792 cicli da scongelamento di ovociti o di embrioni da cui sono state ottenute 506 gravidanze. Considerando sia i cicli a fresco che quelli da scongelamento, i parti ottenuti dall'applicazione delle tecniche di II e III livello sono stati 6.245 e 7.855 è stato il numero dei bambini nati vivi.

*Parole chiave:* Procreazione medicalmente assistita; Fecondazione *in vitro*; Iniezione intracitoplasmatica dello spermatozoo; Ovociti; Embrioni; Crioconservazione; Percentuale di gravidanze; Percentuale di bambini nati; Registro Nazionale PMA

Istituto Superiore di Sanità

**Italian Assisted Reproduction Techniques (ART) Registry. Activity in 2008.**

Giulia Scaravelli, Roberto De Luca, Vincenzo Vigiliano, Simone Bolli, José Miguel Mayorga, Roberta Spoletini, Simone Fiaccavento, Lucia Speziale, Paola D'Aloja  
2013, iii, 66 p. Rapporti ISTISAN 13/20 (in Italian)

The Italian ART Registry was established at the Istituto Superiore di Sanità (ISS, the National Institute of Health in Italy) after the promulgation of the Italian Law 40/2004 which regulates all ART procedures. This report shows the results of the activity carried out by all ART Italian centres in 2008. During this year 19.032 patients received 31.268 IntraUterine Insemination (IUI) cycles resulting in 3.414 pregnancies. The pregnancy rate per cycle was 10,9%. Moreover, the reported deliveries were 2.074 resulting in 2.357 baby alive. Regarding ART activity, 44.065 "fresh cycles" were carried out. During the period 36.782 patients received treatment using fresh oocytes resulting in 8.847 pregnancies, with 20,1% pregnancy rate per initiated cycles. With regard to freezing/thawing procedures, 3.792 oocytes and embryos cycles were performed resulting in 506 pregnancies. The reported ART deliveries were 6.245 resulting in 7.855 baby alive.

*Key words:* Assisted reproduction techniques; *In vitro* fertilization; Intracitoplasmatic sperm injection; Frozen cycle; Embryo; Oocyte; Pregnancy rate; Italian ART Registry

Per informazioni su questo documento scrivere a: [giulia.scaravelli@iss.it](mailto:giulia.scaravelli@iss.it).

Il rapporto è accessibile online dal sito di questo Istituto: [www.iss.it](http://www.iss.it).

Citare questo documento come segue:

Scaravelli G, De Luca R, Vigiliano V, Bolli S, Mayorga JM, Spoletini R, Fiaccavento S, Speziale L, D'Aloja P. *Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA). Attività nel 2008*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2013. (Rapporti ISTISAN 13/20).

---

Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità e Direttore responsabile: *Fabrizio Oleari*  
Registro della Stampa - Tribunale di Roma n. 131/88 del 1° marzo 1988 (serie: *Rapporti e congressi ISTISAN*)

Redazione: *Paola De Castro e Sandra Salinetti*  
La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori.



# INDICE

<b>Premessa</b> .....	iii
<b>1. Registro Nazionale della PMA</b> .....	1
1.1. Struttura del Registro Nazionale .....	1
1.2. Raccolta dei dati e sito web .....	1
1.3. Relazione al Ministro .....	4
<b>2. Organizzazione dei Servizi della PMA in Italia</b> .....	5
2.1. Iscrizione al Registro della PMA .....	5
2.2. Accessibilità ai servizi di PMA .....	7
<b>3. Risultati dell'applicazione delle tecniche della PMA</b> .....	9
3.1. Tecniche di I livello .....	9
3.1.1. Adesione dei centri .....	9
3.1.1.1. Centri, pazienti trattati e cicli effettuati .....	9
3.1.2. Gravidanze .....	15
3.1.3. Monitoraggio delle gravidanze .....	17
3.1.3.1. Parti e nati .....	17
3.1.3.2. Persi al follow-up ed esiti negativi delle gravidanze .....	18
3.2. Tecniche di II e III livello .....	19
3.2.1. Adesione dei centri .....	19
3.2.1.1. Centri, pazienti trattati, cicli effettuati e prelievi eseguiti .....	20
3.2.1.2. Cicli di trattamento iniziati da tecniche a fresco .....	21
3.2.1.3. Crioconservazione e cicli di trattamento iniziati da tecniche di scongelamento .....	31
3.2.1.4. Trasferimenti di embrioni .....	35
3.2.2. Gravidanze .....	39
3.2.3. Monitoraggio delle gravidanze .....	43
3.2.3.1. Parti e nati .....	43
3.2.3.2. Persi al follow-up ed esiti negativi delle gravidanze .....	45
<b>4. Considerazioni conclusive</b> .....	49
<b>Bibliografia</b> .....	51
<b>Appendice</b>	
Schede di raccolta dati per tutti i centri di PMA. Anno 2008 .....	53



## PREMESSA

Il Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) raccoglie i dati dalle strutture autorizzate all'applicazione delle tecniche di PMA, degli embrioni formati e dei nati con tecniche di PMA. È stato istituito con decreto del Ministro della Salute del 7 ottobre 2005 (*Gazzetta Ufficiale* n. 282 del 3 dicembre 2005) presso l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), in attuazione a quanto previsto dall'articolo 11 comma 1 della Legge 40/2004 (*Gazzetta Ufficiale* n. 45 del 24 febbraio 2004). Il decreto prevede che:

“l'Istituto Superiore di Sanità raccolga e diffonda, in collaborazione con gli osservatori epidemiologici regionali, le informazioni necessarie al fine di consentire la trasparenza e la pubblicità delle tecniche di PMA adottate e dei risultati conseguiti”.

La finalità del Registro, come previsto all'art.1 commi 3, 4, 5 e 6 del decreto del Ministro della Salute è quella di “censire le strutture operanti sul territorio Nazionale e consentire la trasparenza e la pubblicità delle tecniche di PMA adottate e dei risultati conseguiti”. Nel Registro sono raccolti i soli dati indispensabili al perseguimento delle finalità di cui al comma 3. Nel Registro, allo stato attuale, sono raccolti:

- i dati identificativi, descrittivi, tecnici, strutturali e organizzativi, relativi alle strutture pubbliche e private che applicano le tecniche di PMA;
- i dati relativi alle autorizzazioni rilasciate ai sensi dell'art.10, comma 1 e alle sospensioni e alle revoche di cui all'art.12, comma 10, della Legge 19 febbraio 2004, n. 40;
- i dati anonimi anche aggregati, relativi alle coppie che accedono alle tecniche di PMA, agli embrioni formati e ai nati a seguito delle medesime tecniche, nonché agli altri eventi indicati nell'allegato 2 del suddetto decreto, trattati per finalità statistiche o scientifiche.

Il Registro “è funzionalmente collegato con altri Registri europei e internazionali, ai fini dello scambio di dati anonimi anche aggregati, anche mediante l'utilizzo di strumenti elettronici”.

Compito dell'ISS è quello di redigere una relazione annuale da inviare al Ministro della Salute (prevista dal comma 1 art. 15 Legge 40/2004), che renda conto dell'attività dei centri di PMA, e che consenta di valutare, sotto il profilo epidemiologico, le tecniche utilizzate e gli interventi effettuati.

Il Registro, inoltre, in base a quanto previsto dall'art. 11 della Legge 40/2004, ha il compito di “raccolgere le istanze, le informazioni, i suggerimenti, le proposte delle società scientifiche e degli utenti riguardanti la PMA”. A tal fine, la creazione di un sito web si è dimostrata uno strumento indispensabile che ha consentito di raccogliere i dati e le informazioni per collegare i centri tra loro e con l'Istituzione, per promuovere la ricerca e il dibattito sui temi della riproduzione umana, e per favorire la collaborazione fra diverse figure professionali, istituzioni e popolazione interessata.





# 1. REGISTRO NAZIONALE DELLA PMA

## 1.1. Struttura del Registro Nazionale

Il Registro Nazionale PMA svolge la sua attività nell'ambito del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS) dell'ISS. Si configura come Centro Operativo per gli adempimenti della Legge 40/2004 dotato di autonomia scientifica e operativa (Decreto ISS del 18 dicembre 2006). Il Registro italiano, inoltre, è formalmente collegato al Registro europeo delle tecniche di riproduzione assistita (*European IVF Monitoring Consortium*, EIM), che raccoglie i dati dei Registri di 36 Paesi europei. Tramite l'EIM stesso, successivamente, i dati del Registro italiano affluiscono al Registro mondiale ICMART (*International Committee Monitoring Assisted Reproduction Technologies*). L'attività del Registro sin dal suo primo anno è stata formalmente sottoposta ad audit del Prof. Karl-Gösta Nygren, Professore Associato di Ostetricia e Ginecologia presso il "Queen Sophia Hospital" di Stoccolma, e Chairman ICMART - Senior advisor for EIM Consortium / ESHRE (*European Society on Human Reproduction and Embryology*).

Il Registro si avvale di uno staff multidisciplinare con competenze in epidemiologia, statistica, ginecologia, informatica, bioetica, sociologia, biologia e psicologia. Strumento di raccolta dei dati sull'attività dei centri è il sito del Registro ([www.iss.it/rpma](http://www.iss.it/rpma)) creato nel portale dell'ISS, al cui interno è presente un'area, con accesso riservato, dedicata ai centri. Ogni centro previa autorizzazione della Regione di appartenenza, al momento dell'iscrizione al Registro viene dotato di un codice identificativo e di una password per inserire i propri dati. I centri censiti alla data del 31 gennaio 2010 e inseriti nel Registro erano 349 di cui 149 di I livello e 200 di II e III livello. Nella Regione Lazio i centri che svolgevano attività erano ancora in attesa di autorizzazione: infatti, la Regione pur avendo emanato l'8 febbraio 2008 la delibera numero 66 che definisce i "requisiti minimi strutturali, tecnologici e organizzativi, in favore delle strutture eroganti prestazioni di PMA" (Legge 40/2004, art.10, comma 1 e comma 2) (la delibera è stata pubblicata sul *Bollettino Ufficiale della Regione Lazio* n. 10, parte I del 14 marzo 2008), non ha ancora elaborato l'elenco con i centri autorizzati ad applicare le tecniche di PMA.

Lo staff del Registro realizza progetti di ricerca sulle cause patologiche, psicologiche, ambientali e sociali dell'infertilità, nonché sulle tecniche di crioconservazione dei gameti.

Inoltre, si occupa del continuo aggiornamento del censimento degli embrioni crioconservati prima dell'entrata in vigore della Legge 40, dichiarati in stato di abbandono. Vengono inoltre, promosse e realizzate attività finalizzate all'informazione e alla prevenzione dei fenomeni dell'infertilità e della sterilità. Di grande utilità divulgativa sui temi della salute riproduttiva è lo strumento internet. A tal fine il sito web del Registro viene costantemente implementato in modo da offrire maggiore spazio dedicato ai cittadini, con documenti di approfondimento su temi specifici e pagine di informazione di facile lettura, rivolte soprattutto ai giovani.

## 1.2. Raccolta dei dati e sito web

In Italia, le tecniche di PMA vengono effettuate in centri specializzati che si dividono a seconda della complessità e delle diverse applicazioni delle tecniche offerte in centri di I livello e centri di II e III livello.

Il Registro raccoglie i dati da tutti i centri autorizzati dalle Regioni di appartenenza.

Sono state create allo scopo due schede differenti:

- *Scheda per l'applicazione della tecnica di I livello*
  - inseminazione semplice (Intra Uterine Insemination, IUI)
  - crioconservazione degli spermatozoi.
- *Scheda per l'applicazione delle tecniche di II e III livello*
  - trasferimento intratubarico dei gameti o GIFT (*Gamete Intra-Fallopian Transfer*),
  - fecondazione in vitro con trasferimento dell'embrione o FIVET (*Fertilization In Vitro Embryo Transfer*),
  - tecnica di fecondazione che prevede l'iniezione nel citoplasma dell'ovocita di un singolo spermatozoo o ICSI (*Intracytoplasmatic Sperm Injection*),
  - trasferimento di embrioni crioconservati o FER (*Frozen Embryo Replacement*),
  - trasferimento di embrioni ottenuti da ovociti crioconservati o FO (*Frozen Oocyte*),
  - crioconservazione degli spermatozoi,
  - crioconservazione degli ovociti,
  - crioconservazione degli embrioni,
  - tecniche chirurgiche di prelievo degli spermatozoi.

I centri di I livello, cioè quelli che applicano solamente l'inseminazione semplice e la crioconservazione del liquido seminale, hanno l'obbligo di compilare solamente la prima scheda. I centri di II e III livello, ovvero quelli che oltre ad applicare l'inseminazione semplice applicano anche altre tecniche, hanno l'obbligo di compilare entrambe le schede.

L'obiettivo fondamentale della raccolta dei dati, è quello di garantire trasparenza e dare pubblicità alle tecniche adottate nel nostro Paese e ai risultati conseguiti. Infatti, i dati raccolti hanno consentito e consentiranno di:

- censire i centri presenti sul territorio nazionale;
- favorire l'ottenimento di una base di uniformità dei requisiti tecnico-organizzativi dei centri in base ai quali le Regioni hanno autorizzato i centri stessi ad operare;
- raccogliere, in maniera centralizzata, i dati sull'efficacia, sulla sicurezza e sugli esiti delle tecniche per consentire il confronto tra i centri;
- consentire a tutti i cittadini scelte consapevoli riguardo ai trattamenti offerti e ai centri autorizzati;
- eseguire studi e valutazioni scientifiche;
- promuovere studi di follow-up a lungo termine sui nati da tali tecniche per valutarne lo stato di salute e il benessere;
- censire gli embrioni prodotti e crioconservati esistenti.

Per avere uno strumento di raccolta dati che fosse veloce e dinamico è stato creato un sito web ([www.iss.it/rpma](http://www.iss.it/rpma)) nel portale dell'ISS, al cui interno i centri di PMA hanno la possibilità di inserire, direttamente on-line, i dati riguardanti la loro attività in un'area riservata, accessibile solo con codice identificativo e password.

La raccolta dei dati dell'attività è stata fatta, come sempre, in due momenti diversi che si riferiscono a due differenti flussi di informazioni.

La *prima fase* della raccolta ha riguardato l'attività svolta e i risultati ottenuti nel 2008 ed è stata effettuata dal 4 maggio al 31 luglio 2009 (prorogata fino al 15 ottobre 2009). La proroga ha consentito di inserire nel sito la totalità dei dati, garantendo una copertura del 100% dei centri presenti sul territorio nazionale.

Le schede di raccolta dati, rispetto all'anno precedente, sono state implementate con le seguenti richieste di informazioni:

- è stata aggiunta la variabile “Fattore tubarico parziale”, all’elenco della distribuzione dei pazienti secondo il principale fattore di indicazione di infertilità per le tecniche di I livello;
- è stata tolta la variabile “Altro”, all’elenco della distribuzione dei pazienti secondo il principale fattore di indicazione di infertilità per le tecniche di II e III livello;
- è stata aggiunta la variabile “mancato clivaggio”, all’elenco della distribuzione dei cicli interrotti riguardanti le tecniche di II e III livello, per meglio definire il momento di interruzione del ciclo;
- alla fine della scheda di raccolta dati per l’attività e i risultati di II e III livello sono state aggiunte le variabili “cicli iniziati”, “prelievi eseguiti”, “trasferimenti eseguiti” e “gravidanze ottenute” mediante la tecnica IVM (*In Vitro Maturation*), allo scopo di monitorare l’impiego di questa nuova tecnica, il cui utilizzo comincia a diffondersi tra i centri operanti nel nostro Paese;
- nella scheda di raccolta dati per il monitoraggio delle gravidanze è stata aggiunta la variabile “numero morti neonatali”, che esprime il numero di neonati morti entro il ventottesimo giorno di vita (quattro settimane).

La *seconda fase* della raccolta, invece, ha riguardato le informazioni sugli esiti delle gravidanze ottenute da trattamenti di PMA iniziati nell’anno 2008 ed è stata effettuata dal 15 ottobre 2009 al 15 dicembre 2009. Per raggiungere la rispondenza totale è stata prorogata la data di inserimento dati fino al 31 gennaio 2010 ed i centri non adempienti sono stati di nuovo contattati telefonicamente.

A questa attività è stato dedicato il lavoro di quattro membri dello staff del Registro per tutta la durata della proroga. Anche in questo caso si è raggiunta la totalità di adesione alla raccolta dati relativa al monitoraggio delle gravidanze ottenute dall’applicazione delle tecniche di PMA eseguite nell’anno 2008.

La modalità di inserimento dei dati ha seguito una procedura oramai validata e standardizzata, realizzata mediante schede informatizzate. I campi dalle schede sono stati previsti per controllare la coerenza e la congruità dei dati inseriti.

La procedura ha seguito queste fasi:

1. i centri sono stati accreditati dalle Regioni che hanno inviato gli elenchi dei centri autorizzati all’Istituto Superiore di Sanità;
2. l’Istituto Superiore di Sanità, ha provveduto a confrontare i dati provenienti dagli elenchi forniti dalle Regioni con le domande di iscrizione al Registro e a verificarne la congruità e l’ammissibilità. Contemporaneamente l’elenco dei centri autorizzati è stato inserito sulla homepage del sito Internet;
3. terminata questa fase è stato possibile consegnare ai centri la password e il codice identificativo per accedere al sito e completare la registrazione;
4. una volta registrati, i centri hanno inserito periodicamente i dati riguardanti la loro attività, e provveduto a modificare e aggiornare le informazioni presenti, tranne quelle contenute nella scheda di descrizione e identificazione iniziale che è stata compilata dallo Staff del Registro.

I dati raccolti vengono elaborati statisticamente e valutati sotto il profilo medico ed epidemiologico in modo da offrire un quadro riassuntivo dell’attività della PMA in Italia, e divengono oggetto di una relazione annuale predisposta per il Ministro della Salute.

### **1.3. Relazione al Ministro**

Come previsto nell'art. 15 dalla Legge 40/2004 (2):

“l'Istituto Superiore di Sanità predispone, entro il 28 febbraio di ciascun anno, una relazione annuale per il Ministro della Salute in base ai dati raccolti ai sensi dell'articolo 11, comma 5, sull'attività delle strutture autorizzate, con particolare riferimento alla valutazione epidemiologica delle tecniche e degli interventi effettuati”.

A sua volta, il Ministro della Salute ha l'onere entro, il 30 giugno di ogni anno, di presentare “una relazione al Parlamento sull'attuazione della presente legge”.

La relazione predisposta dal gruppo di lavoro del Registro viene quindi consegnata al Ministro entro il 28 febbraio di ogni anno. Dopo la presentazione della relazione al Parlamento, questa viene diffusa attraverso il sito web e con pubblicazioni specifiche per offrire un utile strumento per la trasparenza e la pubblicità dei risultati delle tecniche di PMA, così come previsto dalla legge nel rispetto dei cittadini e degli operatori del settore.

## 2. ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DELLA PMA IN ITALIA

### 2.1. Iscrizione al Registro della PMA

Nell'anno di rilevazione 2008 risultavano attivi 354 centri di Procreazione Medicalmente Assistita. La Tabella 1 espone la distribuzione dei centri sul territorio nazionale distinti secondo il livello delle tecniche applicate. Per centri di I livello si intendono tutte quelle strutture in cui si applicano soltanto cicli di inseminazione semplice, cioè la tecnica meno invasiva, mentre con centri di II e III livello si intendono le strutture in cui, oltre all'inseminazione semplice, le coppie di pazienti possono richiedere l'applicazione di tecniche più complesse che prevedano la fecondazione in vitro.

**Tabella 1. Centri di PMA attivi secondo il livello delle tecniche offerte, per area geografica e Regione (2008)**

Area geografica Regione	Livello dei centri					
	I livello		II e III livello		totale	
	n.	%	n.	%	n.	%
<b>Nord-Ovest</b>	<b>56</b>	<b>38,1</b>	<b>41</b>	<b>19,8</b>	<b>97</b>	<b>27,4</b>
Piemonte	17	11,6	11	5,3	28	7,9
Valle d'Aosta	0	0,0	1	0,5	1	0,3
Lombardia	36	24,5	26	12,6	62	17,5
Liguria	3	2,0	3	1,4	6	1,7
<b>Nord-Est</b>	<b>25</b>	<b>17,0</b>	<b>43</b>	<b>20,8</b>	<b>68</b>	<b>19,2</b>
PA Bolzano	2	1,4	3	1,4	5	1,4
PA Trento	0	0,0	2	1,0	2	0,6
Veneto	12	8,2	24	11,6	36	10,2
Friuli-Venezia Giulia	3	2,0	3	1,4	6	1,7
Emilia Romagna	8	5,4	11	5,3	19	5,4
<b>Centro</b>	<b>34</b>	<b>23,1</b>	<b>50</b>	<b>24,2</b>	<b>84</b>	<b>23,7</b>
Toscana	7	4,8	13	6,3	20	5,6
Umbria	0	0,0	2	1,0	2	0,6
Marche	0	0,0	3	1,4	3	0,8
Lazio	27	18,4	32	15,5	59	16,7
<b>Sud e isole</b>	<b>32</b>	<b>21,8</b>	<b>73</b>	<b>35,3</b>	<b>105</b>	<b>29,7</b>
Abruzzo	0	0,0	4	1,9	4	1,1
Molise	0	0,0	1	0,5	1	0,3
Campania	15	10,2	24	11,6	39	11,0
Puglia	2	1,4	10	4,8	12	3,4
Basilicata	1	0,7	1	0,5	2	0,6
Calabria	1	0,7	5	2,4	6	1,7
Sicilia	13	8,8	24	11,6	37	10,5
Sardegna	0	0,0	4	1,9	4	1,1
<b>Italia</b>	<b>147</b>	<b>100,0</b>	<b>207</b>	<b>100,0</b>	<b>354</b>	<b>100,0</b>

PA: Provincia Autonoma

I centri di I livello erano 147, ma quelli che effettivamente avevano iniziato terapie su coppie di pazienti ammontavano a 122, 25 centri avevano dichiarato infatti, di non aver effettuato alcun

ciclo per motivi di varia natura. I centri di II e III livello erano invece 207, ma 22 di questi non avevano effettuato terapie nel 2008, quindi alla raccolta dati hanno partecipato solo 185 centri.

Come si può osservare dalla tabella, c'è una distribuzione dei centri abbastanza equa nel territorio, con una concentrazione maggiore di centri di I livello nell'area del Nord-Est e di centri di II e III livello nel Meridione. Ovviamente esistono delle Regioni con una maggiore presenza di centri in ciascuna area, come la Lombardia (17,5% del totale dei centri sul territorio nazionale), il Veneto (10,2%), il Lazio (16,7%), la Campania e la Sicilia (11,0% e 10,5% rispettivamente). Queste Regioni riuniscono il 66% circa dei centri presenti sul territorio nazionale.

Nella Tabella 2 è stata invece rappresentata la distribuzione territoriale dei centri secondo il tipo di servizio offerto. Dei 354 centri rappresentati, 196, quindi il 55,4% del totale, offriva un servizio di tipo privato. Il restante 44,6% offriva un servizio pubblico (132 centri, 37,3% del totale) o privato convenzionato con il Servizio Sanitario Nazionale (26 centri, 7,3%).

**Tabella 2. Centri di PMA secondo il tipo di servizio effettuato per area geografica e Regione (2008)**

Area geografica Regione	Centri pubblici		Centri privati convenzionati		Centri privati		Totale	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
<b>Nord-Ovest</b>	<b>47</b>	<b>48,5</b>	<b>10</b>	<b>10,3</b>	<b>40</b>	<b>41,2</b>	<b>97</b>	<b>27,4</b>
Piemonte	15	53,6	2	7,1	11	39,3	28	7,9
Valle d'Aosta	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Lombardia	27	43,5	8	12,9	27	43,5	62	17,5
Liguria	4	66,7	0	0,0	2	33,3	6	1,7
<b>Nord-Est</b>	<b>36</b>	<b>52,9</b>	<b>3</b>	<b>4,4</b>	<b>29</b>	<b>42,6</b>	<b>68</b>	<b>19,2</b>
PA Bolzano	4	80,0	0	0,0	1	20,0	5	1,4
PA Trento	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2	0,6
Veneto	15	41,7	2	5,6	19	52,8	36	10,2
Friuli-Venezia Giulia	5	83,3	1	16,7	0	0,0	6	1,7
Emilia Romagna	11	57,9	0	0,0	8	42,1	19	5,4
<b>Centro</b>	<b>20</b>	<b>23,8</b>	<b>8</b>	<b>9,5</b>	<b>56</b>	<b>66,7</b>	<b>84</b>	<b>23,7</b>
Toscana	7	35,0	5	25,0	8	40,0	20	5,6
Umbria	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2	0,6
Marche	2	66,7	0	0,0	1	33,3	3	0,8
Lazio	10	16,9	3	5,1	46	78,0	59	16,7
<b>Sud e isole</b>	<b>29</b>	<b>27,6</b>	<b>5</b>	<b>4,8</b>	<b>71</b>	<b>67,6</b>	<b>105</b>	<b>29,7</b>
Abruzzo	2	50,0	0	0,0	2	50,0	4	1,1
Molise	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Campania	12	30,8	0	0,0	27	69,2	39	11,0
Puglia	2	16,7	4	33,3	6	50,0	12	3,4
Basilicata	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	0,6
Calabria	0	0,0	0	0,0	6	100,0	6	1,7
Sicilia	7	18,9	0	0,0	30	81,1	37	10,5
Sardegna	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	1,1
<b>Italia</b>	<b>132</b>	<b>37,3</b>	<b>26</b>	<b>7,3</b>	<b>196</b>	<b>55,4</b>	<b>354</b>	<b>100,0</b>

PA: Provincia Autonoma

È importante osservare come la distribuzione dei centri secondo il servizio offerto mostri un vero e proprio gradiente Nord-Centro/Sud. La percentuale dei centri privati nel Centro e nel Meridione è decisamente più elevata che nelle aree del Nord. Se si osservano alcune Regioni questa differenza appare ancora più marcata: è il caso del paragone tra il Lazio o la Sicilia, in cui la presenza di centri privati è rispettivamente del 78,0% e dell'81,1%, con Regioni come la

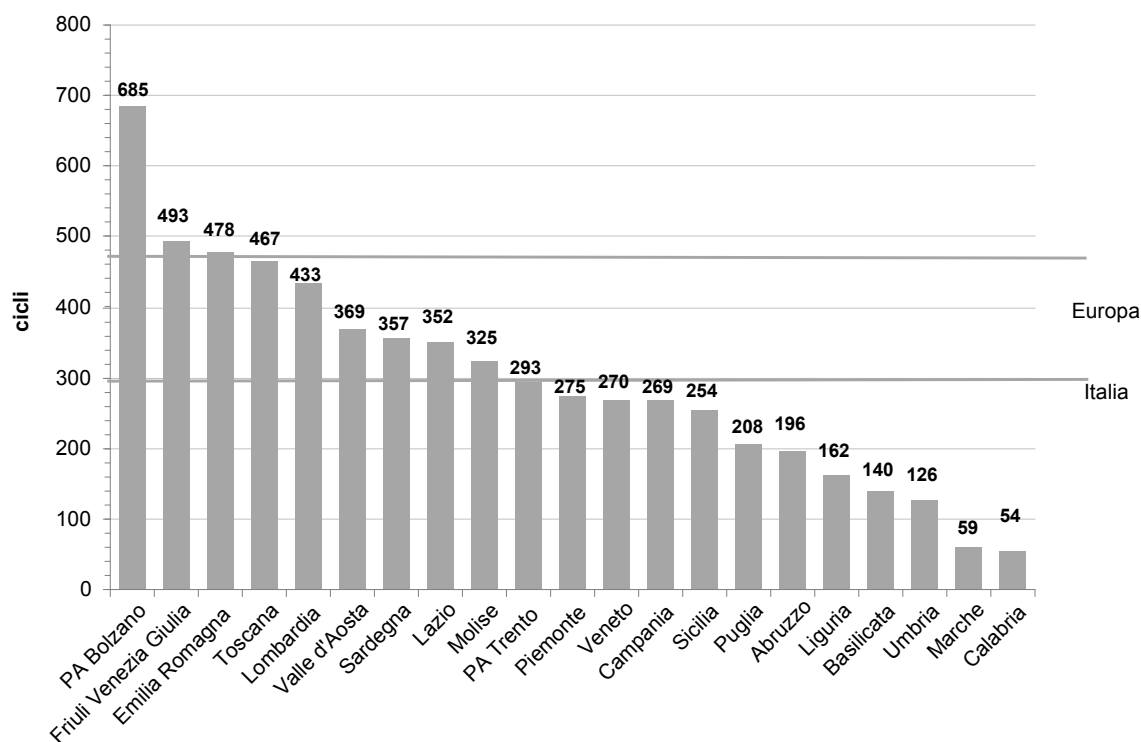
Lombardia e/o l'Emilia Romagna in cui questa presenza è del 43,5% e del 42,1% rispettivamente.

## 2.2. Accessibilità ai servizi di PMA

Un indicatore utile per misurare l'adeguatezza dell'offerta dei trattamenti di PMA rispetto all'esigenza nazionale è dato dal numero di cicli di tecniche a fresco (FIVET e ICSI) iniziati in un determinato anno. Il numero di cicli iniziati rappresenta l'attività svolta dai centri di PMA nel 2008. Questo parametro può essere rapportato con:

- la popolazione di donne in età feconda (cioè con età compresa tra 15 e 49 anni);
- la popolazione residente italiana in generale;

Il primo indicatore proposto (Figura 1), mostra il numero di cicli iniziati da tecniche a fresco ogni 100.000 donne in età feconda (compresa tra i 15 e i 49 anni), a livello nazionale si è registrato un lieve aumento pari a 28 cicli iniziati con tecniche a fresco. L'indicatore è dunque passato da i 287 cicli iniziati nel 2007 ai 315 cicli iniziati del 2008, con un aumento percentuale del 9,8%.



**Figura 1. Cicli iniziati (n.) da tecniche a fresco per centomila donne in età feconda (15-49 anni), per Regione, per l'Italia e per l'Europa (2008)**

Tra le Regioni con più elevata mole di attività, nel campo della procreazione assistita, spiccavano, l'Emilia Romagna con 478 cicli a fresco ogni centomila donne in età feconda, la

Toscana con 467, e la Lombardia con 433. Anche il dato del Lazio (352) appariva ampiamente al disopra della media nazionale.

Il secondo indicatore proposto, che mostra il numero di cicli iniziati da tecniche a fresco (FIVET e ICSI) in un anno ogni milione di abitanti, risulta particolarmente utile a definire il quadro del rapporto tra domanda e offerta delle terapie di fecondazione assistita.

Questo indicatore utilizzato dal Registro Europeo (EIM), ci permette inoltre di fare confronti con gli altri Paesi europei.

Nella Tabella 3 è rappresentato l'indicatore per gli anni tra il 2005 e il 2008, la popolazione di riferimento è quella media residente nell'anno in considerazione (Fonte ISTAT). Nel 2008 si è registrato un numero di cicli iniziati pari a 736 per milione di abitanti, con un incremento netto di 62 cicli per milione di abitanti, che rappresentava un aumento percentuale pari al 9,2%. Il trend tra l'altro, mostra un andamento crescente piuttosto regolare, a partire dai 568 cicli iniziati ogni milione di abitanti del 2005 (+29,6%).

Questo aumento dell'indicatore esposto, è confermato in ognuna delle macro aree geografiche prese in considerazione.

È importante sottolineare le differenze marcate che esistevano tra le varie Regioni italiane. Molte Regioni infatti presentavano un offerta/domanda di cicli decisamente consistente, mentre in altre Regioni il fenomeno appariva ancora in espansione. Ne è un esempio la Calabria, dove si passava dai 7 cicli a fresco iniziati per milione di abitanti del 2005 ai 132 del 2008.

**Tabella 3. Cicli iniziati (n.) da tecniche a fresco (FIVET, ICSI) per milione di abitanti (popolazione media residente negli anni di riferimento, Fonte ISTAT) (2005-2008)**

Area geografica Regione	Cicli a fresco iniziati per milione di abitanti			
	2005	2006	2007	2008
<b>Nord-Ovest</b>	<b>683</b>	<b>698</b>	<b>757</b>	<b>821</b>
Piemonte	448	470	559	610
Valle d'Aosta	773	673	702	838
Lombardia	849	866	920	998
Liguria	336	321	324	338
<b>Nord-Est</b>	<b>717</b>	<b>733</b>	<b>837</b>	<b>888</b>
PA Bolzano	1700	1638	1648	1642
PA Trento	74	209	463	676
Veneto	542	535	672	627
Friuli-Venezia Giulia	735	778	743	1070
Emilia Romagna	873	901	1002	1070
<b>Centro</b>	<b>562</b>	<b>644</b>	<b>699</b>	<b>767</b>
Toscana	718	708	841	1038
Umbria	170	178	394	284
Marche	117	129	129	133
Lazio	647	819	813	842
<b>Sud e isole</b>	<b>407</b>	<b>499</b>	<b>510</b>	<b>572</b>
Abruzzo	356	434	521	458
Molise	252	459	715	751
Campania	564	656	464	681
Puglia	372	482	516	508
Basilicata	137	201	288	335
Calabria	7	12	60	132
Sicilia	473	551	647	620
Sardegna	394	591	810	870
<b>Italia</b>	<b>568</b>	<b>624</b>	<b>674</b>	<b>736</b>

PA: Provincia Autonoma



### 3. RISULTATI DELL'APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DELLA PMA

#### 3.1. Tecniche di I livello

##### 3.1.1. Adesione dei centri

I risultati relativi all'applicazione della tecnica di inseminazione semplice riguardano i dati dell'attività di 297 centri su un totale di 354 iscritti al Registro e autorizzati dalla Regione. I 57 centri che non hanno inviato i dati hanno dichiarato di non aver svolto alcun ciclo di inseminazione semplice nel 2008.

##### 3.1.1.1. Centri, pazienti trattati e cicli effettuati

La Tabella 4 mostra il numero di centri per area geografica e Regione che hanno trattato almeno una paziente applicando la tecnica di inseminazione semplice nell'anno 2008. Sono stati indicati, inoltre, il numero totale di pazienti trattati per area geografica e il numero di cicli iniziati.

**Tabella 4. Centri, pazienti trattati e cicli iniziati di inseminazione semplice per area geografica e Regione (2008)**

Area geografica Regione	Centri		Pazienti		Cicli iniziati	
	n.	%	n.	%	n.	%
<b>Nord-Ovest</b>	<b>86</b>	<b>29,0</b>	<b>6.108</b>	<b>32,1</b>	<b>11.720</b>	<b>37,5</b>
Piemonte	23	7,7	1.353	7,1	2.010	6,4
Valle d'Aosta	1	0,3	48	0,3	100	0,3
Lombardia	56	18,9	4.282	22,5	8.330	26,6
Liguria	6	2,0	425	2,2	1.280	4,1
<b>Nord-Est</b>	<b>52</b>	<b>17,5</b>	<b>3.346</b>	<b>17,6</b>	<b>5.479</b>	<b>17,5</b>
PA Bolzano	5	1,7	287	1,5	574	1,8
PA Trento	1	0,3	89	0,5	194	0,6
Veneto	27	9,1	1.493	7,8	2.443	7,8
Friuli-Venezia Giulia	5	1,7	274	1,4	518	1,7
Emilia Romagna	14	4,7	1.203	6,3	1.750	5,6
<b>Centro</b>	<b>74</b>	<b>24,9</b>	<b>4.284</b>	<b>22,5</b>	<b>6.969</b>	<b>22,3</b>
Toscana	19	6,4	1.074	5,6	1.662	5,3
Umbria	2	0,7	235	1,2	576	1,8
Marche	1	0,3	186	1,0	403	1,3
Lazio	52	17,5	2.789	14,7	4.328	13,8
<b>Sud e isole</b>	<b>85</b>	<b>28,6</b>	<b>5.294</b>	<b>27,8</b>	<b>7.100</b>	<b>22,7</b>
Abruzzo	3	1,0	717	3,8	725	2,3
Molise	-	-	-	-	-	-
Campania	28	9,4	1.747	9,2	2.284	7,3
Puglia	11	3,7	555	2,9	670	2,1
Basilicata	2	0,7	236	1,2	394	1,3
Calabria	5	1,7	174	0,9	192	0,6
Sicilia	32	10,8	1.378	7,2	1.756	5,6
Sardegna	4	1,3	487	2,6	1.079	3,5
<b>Italia</b>	<b>297</b>	<b>100,0</b>	<b>19.032</b>	<b>100,0</b>	<b>31.268</b>	<b>100,0</b>

PA: Provincia Autonoma

Le aree geografiche in cui la prevalenza numerica di centri era più importante sono il Nord-Ovest con 86 centri (29,0% del totale) e il Sud e isole con 85 centri (28,6% del totale).

Le Regioni maggiormente rappresentate nell'analisi sono state la Lombardia con 56 centri (18,9%), il Lazio con 52 (17,5%) e la Sicilia con 32 (10,8%).

Sono state attivate procedure di inseminazione semplice su un totale di 19.032 coppie di pazienti (60 in più rispetto al 2007). I cicli iniziati sono stati pari a 31.268, 283 procedure in meno rispetto al 2007 (-0,9%).

È da notare che, nonostante il numero di centri quasi uguale, le aree geografiche del Nord-Ovest e del Sud e isole differiscono molto per quanto riguarda il numero di cicli di inseminazione semplice effettuati: 11.720 cicli (37,5% del totale) e 7.100 cicli (22,7%) rispettivamente. In particolare, più di un ciclo su quattro di inseminazione semplice è stato eseguito nella sola Regione Lombardia in cui si sono iniziati il 26,6% del totale dei cicli di inseminazione semplice.

La Tabella 5 prende in considerazione tale variabile distinguendo i residenti nella Regione in cui è stato effettuato il ciclo di inseminazione semplice da quelli residenti in altre Regioni. Rispetto alle precedenti rilevazioni in cui avevamo dei dati mancanti, per il 2008 abbiamo raggiunto la copertura totale anche per quanto riguarda questa informazione.

**Tabella 5. Pazienti trattati con inseminazione semplice per residenza secondo l'area geografica e la Regione (percentuali calcolate sul totale dei pazienti della Regione) (2008)**

Area geografica Regione	Totale pazienti	Pazienti residenti in Regione		Pazienti residenti in altre Regioni	
	n.	n.	%	n.	%
<b>Nord-ovest</b>	<b>6.108</b>	<b>5.502</b>	<b>90,1</b>	<b>606</b>	<b>9,9</b>
Piemonte	1.353	1.217	89,9	136	10,1
Valle d'Aosta	48	37	77,1	11	22,9
Lombardia	4.282	3.852	90,0	430	10,0
Liguria	425	396	93,2	29	6,8
<b>Nord-est</b>	<b>3.346</b>	<b>2.784</b>	<b>83,2</b>	<b>562</b>	<b>16,8</b>
PA Bolzano	287	189	65,9	98	34,1
PA Trento	89	85	95,5	4	4,5
Veneto	1.493	1.290	86,4	203	13,6
Friuli-Venezia Giulia	274	247	90,1	27	9,9
Emilia Romagna	1.203	973	80,9	230	19,1
<b>Centro</b>	<b>4.284</b>	<b>3.777</b>	<b>88,2</b>	<b>507</b>	<b>11,8</b>
Toscana	1.074	910	84,7	164	15,3
Umbria	235	197	83,8	38	16,2
Marche	186	160	86,0	26	14,0
Lazio	2.789	2.510	90,0	279	
<b>Sud e isole</b>	<b>5.294</b>	<b>4.938</b>	<b>93,3</b>	<b>356</b>	<b>6,7</b>
Abruzzo	717	651	90,8	66	9,2
Molise	-	-	-	-	-
Campania	1.747	1.623	92,9	124	7,1
Puglia	555	488	87,9	67	12,1
Basilicata	236	182	77,1	54	22,9
Calabria	174	174	100,0	0	0,0
Sicilia	1.378	1.335	96,9	43	3,1
Sardegna	487	485	99,6	2	0,4
<b>Italia</b>	<b>19.032</b>	<b>17.001</b>	<b>89,3</b>	<b>2.031</b>	<b>10,7</b>

PA: Provincia Autonoma

In generale l'89,3% delle coppie di pazienti si sottoponeva a tecniche di inseminazione semplice in centri situati nella propria Regione di residenza. Il restante 10,7% delle coppie, invece in centri operanti in Regioni diverse da quella di residenza.

Le Regioni del Nord-Est erano ancora quelle a ricettività extraregionale maggiore: il 16,8% delle coppie trattate risiedeva in Regioni differenti (-0,2% rispetto al 2007). Nel Sud e isole, invece, soltanto il 6,7% dei pazienti proveniva da fuori Regione (+1,0% rispetto al 2007).

È importante sottolineare come alcune Regioni, che nella passata rilevazione avevano le percentuali più alte di pazienti residenti in altre, abbiano visto ridurre di molto questa percentuale: il Piemonte è passato dal 24,5% del 2007 al 10,1% del 2008, il Friuli-Venezia Giulia dal 34,1% al 9,9% e l'Umbria dal 35,1% al 16,2%. La Regione in cui sono stati trattati la quota maggiore di pazienti extraregionali è la Provincia Autonoma di Bolzano con il 34,1% dei pazienti totali.

Nella Tabella 6 è possibile osservare il numero di cicli iniziati in ciascuna Regione, distinti secondo il tipo di servizio offerto dai centri.

**Tabella 6. Cicli iniziati con inseminazione semplice per tipo di servizio secondo l'area geografica e la Regione (2008)**

Area geografica Regione	Totale		Centri pubblici		Centri privati convenzionati		Centri privati	
	n.	n.	%	n.	%	n.	%	
<b>Nord-Ovest</b>	<b>11.720</b>	<b>6.476</b>	<b>55,3</b>	<b>2.561</b>	<b>21,9</b>	<b>2.683</b>	<b>22,9</b>	
Piemonte	2.010	1.121	55,8	342	17,0	547	27,2	
Valle d'Aosta	100	100	100,0	0	0,0	0	0,0	
Lombardia	8.330	4.303	51,7	2.219	26,6	1.808	21,7	
Liguria	1.280	952	74,4	0	0,0	328	25,6	
<b>Nord-Est</b>	<b>5.479</b>	<b>3.927</b>	<b>71,7</b>	<b>259</b>	<b>4,7</b>	<b>1.293</b>	<b>23,6</b>	
PA Bolzano	574	563	98,1	0	0,0	11	1,9	
PA Trento	194	194	100,0	0	0,0	0	0,0	
Veneto	2.443	1.544	63,2	240	9,8	659	27,0	
Friuli-Venezia Giulia	518	499	96,3	19	3,7	0	0,0	
Emilia Romagna	1.750	1.127	64,4	0	0,0	623	35,6	
<b>Centro</b>	<b>6.969</b>	<b>2.855</b>	<b>41,0</b>	<b>703</b>	<b>10,1</b>	<b>3.411</b>	<b>48,9</b>	
Toscana	1.662	722	43,4	478	28,8	462	27,8	
Umbria	576	511	88,7	0	0,0	65	11,3	
Marche	403	403	100,0	0	0,0	0	0,0	
Lazio	4.328	1.219	28,2	225	5,2	2.884	66,6	
<b>Sud e isole</b>	<b>7.100</b>	<b>3.107</b>	<b>43,8</b>	<b>209</b>	<b>2,9</b>	<b>3.784</b>	<b>53,3</b>	
Abruzzo	725	640	88,3	0	0,0	85	11,7	
Molise	-	-	-	-	-	-	-	
Campania	2.284	571	25,0	0	0,0	1.713	75,0	
Puglia	670	244	36,4	154	23,0	272	40,6	
Basilicata	394	394	100,0	0	0,0	0	0,0	
Calabria	192	0	0,0	0	0,0	192	100,0	
Sicilia	1.756	234	13,3	0	0,0	1.522	86,7	
Sardegna	1.079	1.024	94,9	55	5,1	0	0,0	
<b>Italia</b>	<b>31.268</b>	<b>16.365</b>	<b>52,3</b>	<b>3.732</b>	<b>11,9</b>	<b>11.171</b>	<b>35,7</b>	

PA: Provincia Autonoma

Va osservato che, a fronte di un numero di centri privati corrispondenti al 54,9% che applicavano il 35,7% dei cicli di inseminazione semplice, i centri pubblici e privati convenzionati con il Servizio Sanitario Nazionale, corrispondenti al 45,1%, adottavano un

numero di procedure pari al 64,3% del totale: le percentuali dei centri e del numero di procedure per tipo di servizio rimanevano pressoché invariate rispetto al 2007.

Per quanto riguarda il numero di procedure per tipo di servizio, esistevano delle grosse differenze sia tra aree geografiche che tra Regioni. Nel Nord, infatti, la percentuale di cicli effettuati in centri privati era di poco superiore al 20%, nel Centro Italia questo valore saliva fino al 48,9% (-1,6% rispetto al 2007) e nel Sud al 53,3% (+1,2%). Se osserviamo le singole Regioni, possiamo notare che quelle con il maggior numero di cicli effettuati in strutture private erano il Lazio con il 66,6% (-2,8%), la Sicilia col 86,7% (-0,7%) e la Campania con il 75% (+14,9%).

La Tabella 7 descrive la distribuzione del numero di centri coinvolti nell'indagine, il numero di pazienti trattati e di cicli iniziati con inseminazione semplice, secondo il livello dei centri.

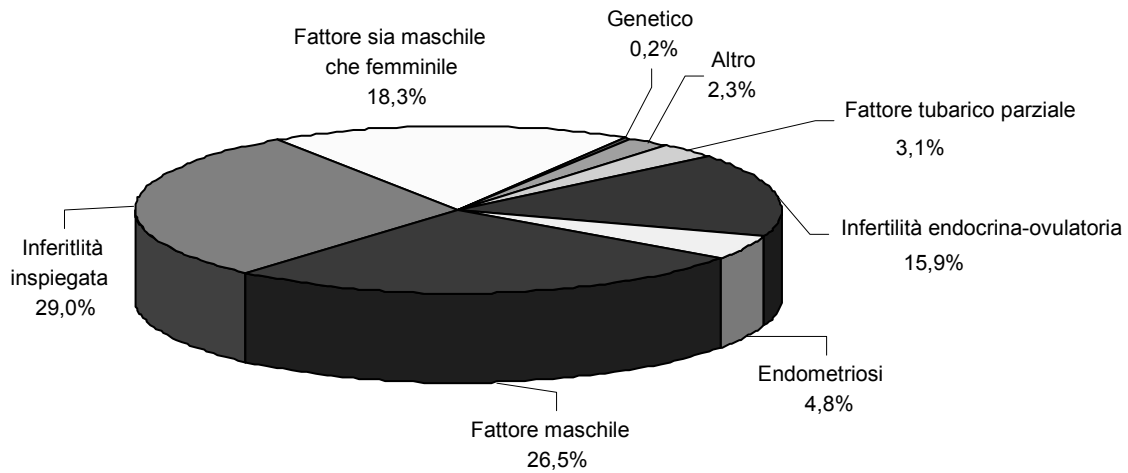
**Tabella 7. Centri, pazienti trattati e cicli iniziati con inseminazione semplice secondo il livello del centro (2008)**

Livello del centro	Centri		Pazienti		Cicli iniziati (inclusi i cicli sospesi)	
	n.	%	n.	%	n.	%
I livello	122	41,1	4.887	25,7	8.817	28,2
II e III livello	175	58,9	14.145	74,3	22.451	71,8
<b>Totale</b>	<b>297</b>	<b>100,0</b>	<b>19.032</b>	<b>100,0</b>	<b>31.268</b>	<b>100,0</b>

I centri di I livello, erano 122, ovvero il 41,1% di quelli coinvolti nell'indagine. In questi centri sono state trattate 4.887 coppie di pazienti, pari al 25,7% del totale, su cui sono state iniziate 8.817 procedure, cioè il 28,2% del totale delle inseminazioni, con una media di 1,8 procedure iniziate per coppia di pazienti. Nei 175 centri di II e III livello (58,9% dei centri coinvolti), sono state trattate 14.145 coppie, ovvero il 74,3% del totale e su queste sono state iniziate 22.451 procedure di inseminazione semplice, cioè il 71,8%, con una media di 1,6 procedure iniziate per coppia di pazienti. In totale, quindi, 297 centri hanno partecipato all'indagine, 19.032 sono state le coppie trattate e 31.268 i cicli iniziati, equivalenti a circa 1,6 procedure iniziate per ogni coppia.

È interessante notare come ad un aumento del numero assoluto di centri e del numero di pazienti trattati in centri di I livello corrisponda una diminuzione del numero assoluto di cicli iniziati. Fenomeno inverso, seppur con entità minore, avveniva per i centri di II e III livello, dove ad una lieve diminuzione del numero assoluto di pazienti trattati, corrispondeva un lieve aumento dei cicli iniziati.

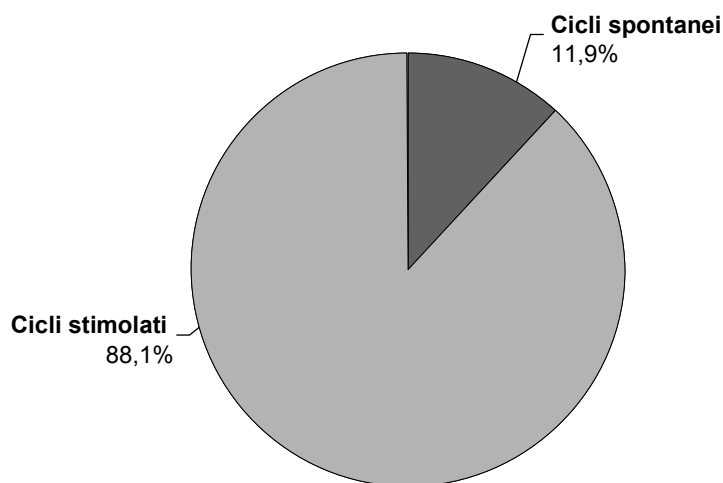
Nella Figura 2 è illustrata la distribuzione delle coppie di pazienti su cui è stato effettuato almeno un ciclo di inseminazione semplice, secondo il principale fattore di infertilità. Il fattore maschile era presente nel 26,5% (-0,2% rispetto al 2007) delle coppie trattate: se a queste si aggiungono le coppie in cui era presente sia un fattore maschile che uno femminile, che erano pari al 18,3% (-0,2%), possiamo dire che il 44,8% (-0,4%) delle coppie era affetta da un problema del partner maschile. Nel 15,9% (-1,5%) dei casi il principale fattore di indicazione all'inseminazione semplice era l'infertilità endocrina ovulatoria, nel 4,8% l'endometriosi (-0,4%) e nel 3,1% il fattore tubarico parziale (variabile introdotta solo in questa rilevazione). Troviamo, inoltre, un 29% di infertilità inspiegata (+0,2%) e uno 0,2% di fattore genetico.



**Figura 2. Distribuzione delle coppie trattate con inseminazione semplice, secondo le cause di infertilità (tra parentesi il numero di coppie in valore assoluto, totale pazienti 18.972) (2008)**

Un ciclo di procreazione assistita, inclusa la tecnica di inseminazione semplice, può avere inizio con una stimolazione ovarica o con un'ovulazione spontanea.

La Figura 3 rappresenta la proporzione dei cicli spontanei e dei cicli stimolati, sul totale dei cicli iniziati. La quota dei cicli spontanei era pari al 11,9% del totale dei cicli iniziati. Nel resto dei casi, cioè l'88,1% dei cicli, si ricorreva ad una stimolazione ovarica.



**Figura 3. Cicli iniziati da inseminazione semplice secondo il tipo di stimolazione utilizzata (2008)**

Nella Tabella 8 è stata rappresentata la distribuzione dei cicli secondo l'età delle pazienti espressa in classi. Ben il 58,9% dei cicli è stato effettuato su pazienti con età superiore o uguale a 35 anni. Nel 2007 questa quota era uguale al 57,8% (+1,1%).

**Tabella 8. Distribuzione dei cicli iniziati per classe di età delle pazienti da inseminazione semplice (2008)**

Classe di età delle pazienti	Cicli iniziati		
	n.	%	% cumulata
≤ 29 anni	3.086	9,9	9,9
30-34 anni	9.769	31,2	41,1
35-39 anni	12.426	39,7	80,9
40-44 anni	5.577	17,8	98,7
40-42 anni	4.252	13,6	-
43 anni	855	2,7	-
44 anni	470	1,5	-
>45 anni	410	1,3	100,0
<b>Totale</b>	<b>31.268</b>	<b>100,0</b>	-

Come già detto in precedenza, un ciclo di inseminazione semplice può essere sospeso dopo la stimolazione ovarica e prima di giungere alla fase dell'inseminazione. Nel 2008, sono stati sospesi 2.771 cicli (-6,7% rispetto al 2007), che corrispondevano al 8,9% dei cicli iniziati (-0,5%). Il 91,1% dei cicli iniziati è giunto alla fase dell'inseminazione.

Osservando la distribuzione dei cicli sospesi secondo la classe di età delle pazienti sottoposte a terapie di inseminazione semplice, come rappresentato in Tabella 9, vediamo che la quota dei cicli sospesi è strettamente correlata all'età delle pazienti. Si passa dal 10,9% di sospensioni sui cicli iniziati su pazienti con età minore o uguale a 29 anni, all'8,4% e all'7,6% rispettivamente dei cicli iniziati su pazienti con età compresa tra i 30 e i 34 anni e tra i 35 e i 39 anni. Dopo i 39 anni la quota dei cicli sospesi cresce sino ad arrivare al 16,2% per poi diminuire al 10,2% per quelli iniziati su pazienti con età maggiore o uguale a 45 anni (-6,4% rispetto al 2007).

**Tabella 9. Cicli iniziati, cicli sospesi e inseminazioni eseguite, per classe di età delle pazienti (2008)**

Classe di età	Cicli iniziati	Cicli sospesi		Inseminazioni	
		n.	%	n.	%
≤ 29 anni	3.086	336	10,9	2.750	89,1
30-34 anni	9.769	819	8,4	8.950	91,6
35-39 anni	12.426	943	7,6	11.483	92,4
40-44 anni	5.577	631	11,3	4.946	88,7
40-42 anni	4.252	427	10,0	3.825	90,0
43 anni	855	128	15,0	727	85,0
44 anni	470	76	16,2	394	83,8
>45 anni	410	42	10,2	368	89,8
<b>Totale</b>	<b>31.268</b>	<b>2.771</b>	<b>8,9</b>	<b>28.497</b>	<b>91,1</b>

Nella Tabella 10 è stata rappresentata la distribuzione dei cicli 2.771 sospesi secondo la motivazione della sospensione in rapporto al totale dei cicli iniziati. Il 3,9% dei cicli iniziati e poi sospesi era motivato da una mancata risposta alla stimolazione, e il 3,2% da una risposta eccessiva.

**Tabella 10. Cicli sospesi da inseminazione semplice secondo il motivo della sospensione (2008)**

Motivo della sospensione	Cicli sospesi	
	n.	%
Mancata risposta	1.220	3,9
Risposta eccessiva	997	3,2
Volontà della coppia	151	0,5
Altro	403	1,3
<b>Totale</b>	<b>2.771</b>	<b>8,9</b>

### 3.1.2. Gravidanze

Nel 2008 sono state ottenute, con la tecnica di inseminazione semplice 3.414 gravidanze (+0,4% rispetto al 2007). Il 46% di queste (-1,1%), ovvero 1.570 gravidanze, è stato conseguito in centri pubblici, il 10,7%, cioè 364, in centri privati convenzionati (-0,3%) e il restante 43,3%, ovvero 1.480, in centri privati (+1,4%). Un indicatore di efficienza delle tecniche applicate è dato dalle percentuali di gravidanza calcolate rispetto ai pazienti trattati, ai cicli iniziati e alle inseminazioni effettuate.

Nella Tabella 11 è stato rappresentato il valore delle percentuali di gravidanza ottenute con la tecnica di inseminazione semplice, per tipo di servizio offerto, sia rispetto al numero di pazienti trattati che al numero di cicli iniziati. In totale la percentuale di gravidanza rispetto ai pazienti trattati era pari al 17,9% e rispetto ai cicli iniziati al 10,9%. Rispetto al 2007 questi tassi erano rimasti pressoché invariati 17,9% e 10,8% rispettivamente. I risultati ottenuti dai centri privati sembrano significativamente migliori di quelli ottenuti nei centri pubblici ( $p < 0,01$ ). Rispetto ai pazienti trattati la percentuale di gravidanza ottenuta dai centri privati era pari al 20,1% (+0,6%), mentre quella ottenuta dai centri pubblici al 16,8% (+0,2%). Rispetto ai cicli effettuati invece nei centri privati si otteneva un tasso pari al 13,2% (+0,5%), mentre nei centri pubblici pari al 9,6% (+0,2%).

**Tabella 11. Gravidanze rispetto a pazienti trattati e cicli iniziati per tipologia del servizio (2008)**

Tipologia del servizio	% gravidanze sul numero di pazienti trattati	% gravidanze su cicli iniziati
Pubblico	16,8	9,6
Privato convenzionato	15,7	9,8
Privato	20,1	13,2
<b>Totale</b>	<b>17,9</b>	<b>10,9</b>

La Tabella 12 mostra le percentuali di gravidanza su cicli iniziati, distinte per il livello dei centri partecipanti all'indagine, oltre che per il tipo di servizio offerto. Nella tabella sono quindi state rappresentate le percentuali di gravidanze rispetto a quattro gruppi di centri distinti ottenuti tramite l'intersezione delle variabili dicotomiche "tipo di servizio" (pubblico/privato, includendo la modalità "servizio privato convenzionato" nella modalità "servizio pubblico") e "livello del centro" (I livello/II e III livello). Alla luce dei risultati esposti nelle due tabelle precedenti, si è deciso di stratificare i centri secondo le variabili dicotomiche "tipo di servizio" (pubblico/privato, includendo la modalità "servizio privato convenzionato" nella modalità "servizio pubblico") e "livello del centro" (I livello/II e III livello).

**Tabella 12. Gravidanze da inseminazione semplice rispetto ai pazienti trattati e ai cicli iniziati secondo il livello del centro e il tipo di servizio offerto (2008)**

Tipologia del servizio	Centro I livello	Centro II e III livello
Pubblico	10,4	9,5
Privato	13,8	12,7

È interessante notare come le differenze che intercorrono tra le due modalità relative al livello dei centri, sia per quanto riguarda il servizio pubblico, che nel caso del servizio privato, sono più contenute, rispetto alle differenze che si osservano relativamente al tipo di servizio offerto. Queste differenze, infatti, appaiono statisticamente significative ( $p < 0,01$ ) soltanto rispetto al tipo di servizio offerto, mentre nel caso del livello del centro le differenze risultano non significative. Una caratteristica importante, nella determinazione della probabilità di ottenere una gravidanza, è data dall'età della paziente. Come mostrato nella Tabella 13, anche per il 2008, le percentuali di gravidanza subiscono un decremento più o meno lineare con l'aumentare dell'età.

**Tabella 13. Gravidanza da inseminazione semplice, rispetto ai cicli iniziati per classi di età delle pazienti (2008)**

Classe di età	n.	% di gravidanza sui cicli iniziati
≤ 29 anni	3.086	16,9
30-34 anni	9.769	13,1
35-39 anni	12.426	10,2
40-44 anni	5.577	6,0
40-42 anni	4.252	6,5
43 anni	855	5,4
44 anni	470	2,6
>45 anni	410	1,5
<b>Totale</b>	<b>31.268</b>	<b>10,9</b>

La Tabella 14 mostra la distribuzione delle gravidanze secondo il genere e per classi di età delle pazienti. In totale sono state ottenute 299 gravidanze gemellari, che corrispondevano all'8,8% del totale delle gravidanze (+0,2%), 55 gravidanze trigemine, cioè l'1,6% (+0,5%) e 11 gravidanze multiple, pari al 0,3% del totale. Il rischio di ottenere una gravidanza gemellare decresce con l'aumentare dell'età fino alla classe "40-44 anni", per poi diminuire bruscamente per le pazienti con più di 45 anni.

**Tabella 14. Gravidanze singole, gemellari, trigemine e quaduple secondo l'età delle pazienti (2008)**

Classe di età	Gravidanze singole		Gravidanze gemellari		Gravidanze trigemine		Gravidanze quaduple	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
≤ 29 anni	447	85,5	60	11,5	13	2,5	3	0,6
30-34 anni	1.115	87,3	125	9,8	31	2,4	6	0,5
35-39 anni	1.160	91,2	99	7,8	11	0,9	2	0,2
40-44 anni	322	95,8	14	4,2	0	0,0	0	0,0
40-42 anni	267	96,0	11	4,0	0	0,0	0	0,0
43 anni	44	95,7	2	4,3	0	0,0	0	0,0
44 anni	11	91,7	1	8,3	0	0,0	0	0,0
>45 anni	5	83,3	1	16,7	0	0,0	0	0,0
<b>Totale</b>	<b>3.049</b>	<b>89,3</b>	<b>299</b>	<b>8,8</b>	<b>55</b>	<b>1,6</b>	<b>11</b>	<b>0,3</b>



Nell'applicazione delle tecniche di inseminazione semplice dell'anno 2008, si sono verificate 68 complicanze, ovvero lo 0,24% delle inseminazioni effettuate. Nonostante si siano verificate delle complicanze, questi cicli non sono stati interrotti e hanno proceduto nel loro iter. Questi dati sono rappresentati in Tabella 15.

**Tabella 15. Complicanze secondo il motivo in rapporto al totale delle inseminazioni (2008)**

Motivo delle complicanze	Complicanze		% sul totale delle inseminazioni
	n.	%	
Iperstimolazione ovarica severa	41	60,3	0,14
Morte materna	0	0,0	0,00
Altri motivi	27	39,7	0,09
<b>Totale</b>	<b>68</b>	<b>100,0</b>	<b>0,24</b>

### 3.1.3. Monitoraggio delle gravidanze

Le gravidanze monitorate, quelle cioè di cui si conosce l'esito, ottenute grazie all'applicazione della tecnica di inseminazione semplice sono state 2.652 (77,7% delle gravidanze totali ottenute).

#### 3.1.3.1. Parti e nati

Le 2.652 gravidanze monitorate sono esitate, nel 78,2% dei casi in un parto (+1,4% rispetto al 2007). Questo si traduce in 2.074 parti, di cui 1.824, cioè l'87,9% in parti singoli, 220 cioè il 10,6% in parti gemellari, 27 parti trigemini, ovvero l'1,3% e 3 parti con un numero di gemelli superiore a tre, che rappresentano lo 0,1% del totale dei parti: questi dati sono esposti nella Tabella 16. I parti multipli ammontano quindi a 250, e rappresentano il 12% del totale dei parti.

**Tabella 16. Parti singoli, gemellari, trigemini e multipli in rapporto ai parti totali (2008)**

N. parti	Parti singoli		Parti gemellari		Parti trigemini		Parti quadrupli	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
<b>2.074</b>	<b>1.824</b>	<b>87,9</b>	<b>220</b>	<b>10,6</b>	<b>27</b>	<b>1,3</b>	<b>3</b>	<b>0,1</b>

Da questi parti sono nati 2.357 bambini, e nessun nato morto (-7 nati morti rispetto al 2007). Tra i bambini nati vivi 10 hanno evidenziato malformazioni alla nascita. Questi dati sono esposti in Tabella 17 Il 50,1% dei nati è di sesso maschile, e il 49,9% di sesso femminile.

**Tabella 17. Nati morti e nati vivi malformati in rapporto ai nati totali (vivi + morti) (2008)**

N. Nati (vivi + morti)	N. nati morti		N. nati vivi malformati	
	n.	%	n.	%
<b>2.357</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>10</b>	<b>0,4</b>

I bambini nati sottopeso, ovvero con peso inferiore ai 2.500 grammi, sono stati 446 e corrispondono al 18,9% dei nati vivi. Nella Tabella 18 la distribuzione dei bambini nati sottopeso è stata rappresentata secondo il genere di parto. L'incidenza dei nati sottopeso,

aumenta in relazione alla gemellarità della gravidanza: dal 6,2% dei nati da parti singoli, al 54,5% da parti gemellari, fino ad arrivare al 100% dei nati da parti trigemini e dai 3 parti quadrupli.

**Tabella 18. Nati vivi sottopeso secondo il genere di di parto (2008)**

Genere di parto	Parti	Nati vivi	Nati vivi sottopeso	
	n.	n.	n.	%
Singolo	1.824	1.824	113	6,2
Gemellare	220	440	240	54,5
Trigemino	27	81	81	100,0
Quadruplo	3	12	12	100,0
<b>Totale</b>	<b>2.074</b>	<b>2.357</b>	<b>446</b>	<b>18,9</b>

Lo stesso concetto può essere espresso per i nati pretermine. Infatti, anche l'incidenza di nati pretermine sul totale dei nati vivi, aumenta in relazione alla gemellarità, come mostrato nella Tabella 19. In generale, l'incidenza dei nati pretermine, che corrispondevano a 419 sul totale dei nati vivi, era pari al 17,9%. Per i nati da parti singoli, infatti, l'incidenza dei nati pretermine era del 7%, per i nati da parti gemellari del 54,3%, per i parti trigemini quest'incidenza arrivava all'88,9% e, per quelli quadrupli al 100%.

**Tabella 19. Nati vivi pretermine secondo il genere di parto (2008)**

Genere di parto	Parti	Nati vivi	Nati vivi sottopeso	
	n.	n.	n.	%
Singolo	1.824	1.824	143	7,8
Gemellare	220	440	239	54,3
Trigemino	27	81	72	88,9
Quadruplo	3	12	12	100,0
<b>Totale</b>	<b>2.074</b>	<b>2.357</b>	<b>466</b>	<b>19,8</b>

### 3.1.3.2. Persi al follow-up ed esiti negativi delle gravidanze

Per ciò che riguarda le gravidanze conseguite grazie all'applicazione della tecnica di inseminazione semplice, la perdita di informazioni nella raccolta dati 2008, si attestava al 22,3% delle gravidanze ottenute.

Nella Tabella 20 sono rappresentati i centri in cui è stata ottenuta almeno una gravidanza, disposti in relazione al grado di perdita di informazione espressa in percentuale sulle gravidanze ottenute. Il 52,5% cioè, 147 centri aveva fornito l'informazione completa delle gravidanze (-7,5% rispetto al 2007). Al contrario 39 centri, pari all'13,9% perdevano completamente l'informazione su tutte le gravidanze ottenute (+2,3%): in ogni caso, il 17,1% dei centri registrava ancora una perdita di informazioni pari almeno alla metà delle gravidanze ottenute. Le gravidanze di cui non si conosceva l'esito erano 762, e la quota sul totale di gravidanze ottenute era pari al 22,3%. Nel 2007 questa quota corrispondeva al 20,5% (+1,8%). La perdita d'informazioni sulle gravidanze era maggiore nei centri pubblici che in quelli privati (23,9% contro 19,4% rispettivamente,  $p < 0,01$ ): possiamo registrare un'inversione di tendenza rispetto al 2007, in cui la perdita d'informazione sulle gravidanze era significativamente maggiore nei centri privati piuttosto che in quelli pubblici.

**Tabella 20. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up (2008)**

Gravidanze perse al follow-up	Centri	%	% cumulata
Tutte le gravidanze perse al follow-up (100%)	39	13,9	13,9
76-99%	1	0,4	14,3
51-75%	8	2,9	17,1
26-50%	35	12,5	29,6
11-25%	29	10,4	40,0
Fino al 10%	21	7,5	47,5
Nessuna gravidanza persa al follow-up (0%)	147	52,5	100,0
<b>Totale</b>	<b>280*</b>	<b>100,0</b>	-

\*17 centri non hanno ottenuto alcuna gravidanza.

Nella Tabella 21, sono indicati gli esiti negativi che si sono verificati nelle gravidanze monitorate. Si sono avuti 517 aborti spontanei, che costituiscono il 19,5% delle gravidanze di cui si conosceva l'esito, 25 aborti terapeutici che erano lo 0,9% delle gravidanze monitorate, 6 morti intrauterine pari allo 0,2% delle gravidanze e 35 gravidanze ectopiche uguale all'1,3%.

**Tabella 21. Esiti negativi secondo la tipologia dell'esito negativo in rapporto al totale delle gravidanze monitorate (2008)**

Gravidanze monitorate	Aborti spontanei		Aborti terapeutici		Morti intrauterine		Gravidanze ectopiche		Altri esiti negativi	
	n.	% su gravidanze	n.	% su gravidanze	n.	% su gravidanze	n.	% su gravidanze	n.	% su gravidanze
2.652	517	19,5	25	0,9	6	0,2	35	1,3	2.652	517

## 3.2. Tecniche di II e III livello

### 3.2.1. Adesione dei centri

I centri partecipanti alla raccolta dati relativa alle tecniche di II e III livello sono stati 207, su un totale di 354 iscritti al Registro Nazionale. 104 centri, svolgevano attività di tipo privato, 80 erano centri pubblici e 23 offrivano un servizio privato convenzionato con il Servizio Sanitario Nazionale. In alcuni casi però, i centri, benché attivi, avevano dichiarato di non aver svolto alcun tipo di attività nell'anno 2008, o perché impossibilitati per motivi di varia natura o perché non avevano trattato alcun paziente. Questi centri ammontavano a 22 di cui 12 privati, 8 pubblici e 2 privati convenzionati. Di conseguenza i centri che effettivamente avevano eseguito procedure di fecondazione assistita con tecniche di II e III livello, nell'anno 2008, sono 185, di cui 72 pubblici, 21 privati convenzionati e 92 privati.

I centri sono stati stratificati e rappresentati nella Tabella 22, secondo il numero di coppie di pazienti trattate in un anno con l'ausilio delle sole procedure a fresco, cioè senza l'utilizzo di embrioni e/o ovociti crioconservati. In questo modo si ottiene una rappresentazione della mole di lavoro svolta dai centri coinvolti nell'indagine.

Come detto, quindi, in 22 centri, cioè il 10,6% del totale, non si era praticamente svolta alcun tipo di attività, non effettuando nessun ciclo di fecondazione assistita.

**Tabella 22. Distribuzione dei centri secondo il numero di coppie di pazienti trattati con tecniche a fresco (2008)**

Classi per numero di pazienti trattati	n.	%	% cumulata
Nessun paziente	22	10,6	10,6
Tra 1 e 20 pazienti	11	5,3	15,9
Tra 21 e 50 pazienti	35	16,9	32,9
Tra 51 e 100 pazienti	29	14,0	46,9
Tra 101 e 200 pazienti	49	23,7	70,5
Tra 201 e 500 pazienti	46	22,2	92,8
Più di 500 pazienti	15	7,2	100,0
<b>Totale</b>	<b>207</b>	<b>100,0</b>	-

Nell'anno 2007 la quota di centri che non avevano svolto attività era pari a 10,4%, appare quindi strutturale l'esistenza in ogni anno, di un 10% circa di centri, che seppur attivi e iscritti al Registro Nazionale, non svolgono attività. In 11 casi, cioè nel 5,3%, venivano applicate procedure su non più di 20 coppie di pazienti. Se a queste due categorie descritte, sommiamo il numero di centri che trattavano un numero di coppie compreso tra 21 e 50, pari a 35 (16,9%), si può affermare che nell'anno 2008, un terzo dei centri attivi nel Paese, aveva svolto attività su non più di 50 coppie di pazienti. La quota di centri in cui erano somministrate procedure a fresco su un numero di coppie consistenti, nello specifico superiore a 100, rappresentavano il 53,1% del totale dei centri attivi. Nel 2006 questo valore ammontava al 45,5% e nel 2007 al 50,5%. Il numero di centri che effettuavano trattamenti ad un numero di coppie superiore a 100 in un anno, appare, quindi in crescita.

Nelle analisi successive verranno esclusi i 22 centri con zero pazienti. L'analisi dei dati è stata, quindi, svolta su un universo di 185 centri, ovvero 4 in più rispetto al 2007.

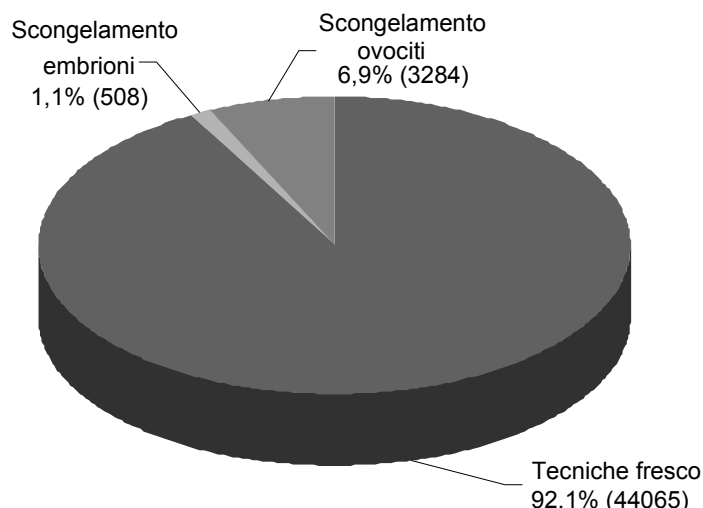
### 3.2.1.1. Centri, pazienti trattati, cicli effettuati e prelievi eseguiti

Le tecniche di PMA maggiormente utilizzate in Italia sono 3:

- FIVET: tecnica nella quale si fanno incontrare l'ovulo e lo spermatozoo in un mezzo esterno al corpo della donna, e una volta che è stato fecondato l'ovocita, si trasferisce l'embrione ottenuto in utero;
- GIFT: tecnica nella quale entrambi i gameti (ovulo e spermatozoo) vengono trasferiti nelle tube di Falloppio;
- ICSI: tecnica che utilizza la inseminazione *in vitro* e cioè, un singolo spermatozoo viene iniettato attraverso la zona pellucida all'interno dell'ovocita, e dopo che questo è stato fecondato, l'embrione ottenuto è trasferito in utero.

Tutte queste tecniche possono essere applicate con cicli definiti "a fresco", quando nella procedura si utilizzano sia ovociti sia embrioni non crioconservati, altrimenti con cicli definiti "di scongelamento" quando nella procedura si utilizzano ovociti o embrioni crioconservati e dei quali è necessario, per la loro applicazione, lo scongelamento.

Sul totale dei 47.857 cicli di PMA effettuati nel 2008, il 92,1% è stato eseguito con tecniche a fresco (GIFT, FIVET e ICSI), con un incremento dello 0,6 % rispetto al 2007. Mentre l'8,0% dei cicli è stato effettuato con tecniche di scongelamento, in particolare il 6,9% dei cicli è stato eseguito con tecniche da scongelamento di ovociti (FO), il restante 1,1% con tecniche da scongelamento di embrioni (FER).



**Figura 4. Tipologia delle tecniche di PMA utilizzate dai centri italiani (tra parentesi il numero dei cicli iniziati in valore assoluto) (2008)**

### 3.2.1.2. Cicli di trattamento iniziati da tecniche a fresco

In totale, nel 2008 dai 185 centri che avevano svolto attività di fecondazione assistita nel nostro Paese, sono state applicate procedure di fecondazione assistita con l'ausilio delle sole tecniche a fresco, a 36.782 coppie di pazienti. Questo dato era sicuramente sovrastimato.

Il Registro Nazionale, con l'attuale forma di raccolta delle informazioni, non era in grado di tenere sotto controllo il fenomeno della "migrazione" delle coppie da un centro ad un altro. Quindi la stessa coppia che si sottoponeva a procedure di fecondazione assistita in due diversi centri, veniva 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 cicli a fresco iniziati risultava pari a 44.065. Rispetto all'anno precedente si registrava un incremento di ben 3.613 coppie (10,9%) (Tabella 23).

In termini di cicli a fresco iniziati, l'incremento risultava pari a 4.039 cicli che corrispondono ad un incremento percentuale del 10,1%. Rapportando il numero di coppie trattate al numero di cicli iniziati, si ottiene una media pari a 1,2 cicli iniziati ogni coppia di pazienti trattata.

Nel Meridione era collocato il maggior numero di centri. In quest'area geografica aveva svolto attività, infatti, il 34,6% dei centri italiani di II e III livello. Il restante 65% circa era equamente distribuito nelle altre aree geografiche.

Nelle Regioni situate nel Sud e isole, però, la quota di pazienti trattati sul totale era pari al 28,7% e il numero di cicli a fresco iniziati al 27,0%. Questi valori indicano che in quest'area geografica, a fronte di un numero elevato di centri, l'attività svolta era equiparabile a quella dell'area del Nord-Ovest in cui svolgevano attività poco più della metà dei centri, e dove venivano trattati il 27,3% delle coppie di pazienti e iniziati il 29,5% dei cicli a fresco realizzati in Italia.

Gli stessi dati, relativi alle coppie trattate e ai cicli a fresco iniziati, vengono mostrati nella Tabella 24, suddividendo i centri rispetto al tipo di servizio offerto.

**Tabella 23. Centri, pazienti trattati e cicli di PMA iniziati con tecniche a fresco per area geografica e Regione (2008)**

Area geografica Regione	Centri		Pazienti		Cicli iniziati (inclusi i cicli sospesi)	
	n.	%	n.	%	n.	%
<b>Nord-Ovest</b>	<b>39</b>	<b>21,1</b>	<b>10.058</b>	<b>27,3</b>	<b>13.018</b>	<b>29,5</b>
Piemonte	10	5,4	2.404	6,5	2.694	6,1
Valle d'Aosta	1	0,5	78	0,2	106	0,2
Lombardia	25	13,5	7.119	19,4	9.673	22,0
Liguria	3	1,6	457	1,2	545	1,2
<b>Nord-Est</b>	<b>40</b>	<b>21,6</b>	<b>8.443</b>	<b>23,0</b>	<b>10.129</b>	<b>23,0</b>
PA Bolzano	2	1,1	601	1,6	815	1,8
PA Trento	2	1,1	242	0,7	349	0,8
Veneto	23	12,4	2.726	7,4	3.045	6,9
Friuli-Venezia Giulia	3	1,6	1.088	3,0	1.312	3,0
Emilia Romagna	10	5,4	3.786	10,3	4.608	10,5
<b>Centro</b>	<b>42</b>	<b>22,7</b>	<b>7.730</b>	<b>21,0</b>	<b>9.004</b>	<b>20,4</b>
Toscana	13	7,0	3.281	8,9	3.832	8,7
Umbria	2	1,1	215	0,6	253	0,6
Marche	2	1,1	166	0,5	208	0,5
Lazio	25	13,5	4.068	11,1	4.711	10,7
<b>Sud e isole</b>	<b>64</b>	<b>34,6</b>	<b>10.551</b>	<b>28,7</b>	<b>11.914</b>	<b>27,0</b>
Abruzzo	3	1,6	571	1,6	609	1,4
Molise	1	0,5	170	0,5	241	0,5
Campania	19	10,3	3.716	10,1	3.960	9,0
Puglia	10	5,4	1.814	4,9	2.070	4,7
Basilicata	1	0,5	188	0,5	198	0,4
Calabria	4	2,2	265	0,7	265	0,6
Sicilia	22	11,9	2.862	7,8	3.120	7,1
Sardegna	4	2,2	965	2,6	1.451	3,3
<b>Italia</b>	<b>185</b>	<b>100,0</b>	<b>36.782</b>	<b>100,0</b>	<b>44.065</b>	<b>100,0</b>

PA: Provincia Autonoma

**Tabella 24. Centri, pazienti e cicli iniziati con tecniche a fresco per tipo di servizio (2008)**

Tipologia del servizio	Centri		Pazienti		Cicli iniziati	
	n.	%	n.	%	n.	%
Pubblico	72	38,9	15.361	41,8	18.346	41,6
Privato convenzionato	21	11,4	8.534	23,2	11.060	25,1
Privato	92	49,7	12.887	35,0	14.659	33,3
<b>Totale</b>	<b>185</b>	<b>100,0</b>	<b>36.782</b>	<b>100,0</b>	<b>44.065</b>	<b>100,0</b>

Sono espressi in percentuale l'incidenza dei cicli svolti in centri pubblici, privati convenzionati o in centri privati, sul totale dei cicli iniziati. Il 49,7% dei centri che svolgeva attività in Italia offriva un servizio di tipo privato. In questi 92 centri, però, era effettuato il 33,3% del totale delle procedure di procreazione assistita. Viceversa, i 72 centri pubblici, che corrispondevano al 38,9% del totale, sembravano svolgere una mole di lavoro maggiore, in quanto, in questi centri, era iniziato il 41,6% delle procedure totali. Anche nei 21 centri privati,

convenzionati con il Servizio Sanitario Nazionale (11,4%), veniva effettuato un numero elevato di procedure (25,1% del totale).

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 dei 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 EIM, dove viene usata la medesima suddivisione basata sul numero di cicli iniziati.

Nella Tabella 25 è rappresentata la distribuzione dei centri, dei pazienti trattati e dei cicli effettuati, secondo la dimensione dei centri definita precedentemente. È importante notare come il 35,7% dei centri attivi svolgeva un numero di cicli iniziati inferiore a 100. In questi centri, globalmente, venivano attuate procedure di fecondazione assistita al 7,4% del totale dei pazienti, e si effettuava soltanto il 6,8% dei cicli iniziati nel Paese. Inoltre, si può notare come il 58,4% dei centri attivi, non superava i 199 cicli iniziati in un anno. In questo gruppo di strutture, che sfiorava il 60,0% del totale, venivano svolti un numero di cicli pari al 19,7%. Approfondendo le caratteristiche di questo gruppo di centri, sostanzialmente numeroso, ma che svolgeva un'attività ridotta, possiamo osservare come nel servizio privato, la quota di centri che eseguivano meno di 200 cicli in un anno, era pari al 77,2%. Tra i centri pubblici tale quota risulta sensibilmente più bassa, ma comunque importante, visto che si attestava al 47,2%. Inoltre, la quota dei centri che svolgevano un'attività ridotta appare più elevata nelle aree geografiche del Centro e del Sud (66,7% e 67,2% rispettivamente), piuttosto che nelle Regioni del Nord, (43,6% nel Nord-Ovest e 50,0% nel Nord-Est). Le ultime due categorie rappresentate in tabella raggruppano i centri con un'attività superiore ai 500 cicli iniziati in un anno. Questa quota di centri era pari al 15,2%, ma quasi la metà dei cicli iniziati (48,7%), veniva svolta all'interno di queste strutture.

**Tabella 25. Centri, pazienti e cicli iniziati con tecniche a fresco per dimensione dei centri (2008)**

Dimensione dei Centri	Centri			Pazienti			Cicli iniziati		
	n.	%	% cumulata	n.	%	% cumulata	n.	%	% cumulata
<100 cicli	66	35,7	35,7	2.708	7,4	7,4	2.985	6,8	6,8
100-199 cicli	42	22,7	58,4	5.116	13,9	21,3	5.675	12,9	19,7
200-499 cicli	49	26,5	84,9	11.887	32,3	53,6	13.973	31,7	51,4
500-1000 cicli	21	11,4	96,2	10.754	29,2	82,8	12.937	29,4	80,7
>1000 cicli	7	3,8	100,0	6.317	17,2	100,0	8.495	19,3	100,0
<b>Totale</b>	<b>185</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>	<b>36.782</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>	<b>44.065</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>

La Tabella 26 mostra la distribuzione dei pazienti trattati con tecniche a fresco, secondo la residenza o meno nei confini della Regione in cui opera il centro. È evidenziata anche la quota di pazienti trattati in centri pubblici, residenti in altre Regioni. Questa distinzione fornisce la misura della "migrazione interregionale" delle coppie che si sottopongono a tecniche di fecondazione assistita, limitando l'informazione al binomio residenza entro la Regione o extra Regione.

In generale il 23,0% delle coppie di pazienti si recava in una Regione differente da quella di residenza, per effettuare cicli di terapie di fecondazione assistita. Nel 2007 questo valore era pari a 22,2%, perfettamente confrontabile quindi, con quanto avvenuto nel 2008.

**Tabella 26. Pazienti trattati con tecniche a fresco per residenza per area geografica e Regione, e per tipo di servizio offerto dai centri (% calcolate sul totale dei pazienti della Regione) (2008)**

Area geografica Regione	Totale pazienti	Pazienti residenti in Regione		Pazienti residenti in altre Regioni		Pazienti residenti in altre Regioni trattati in centri pubblici e privati convenzionati	
		n.	%	n.	%	n.	%
<b>Nord-Ovest</b>	<b>10.058</b>	<b>8.093</b>	<b>80,5</b>	<b>1.965</b>	<b>19,5</b>	<b>1.777</b>	<b>17,7</b>
Piemonte	2.404	1.854	77,1	550	22,9	457	19,0
Valle d'Aosta	78	49	62,8	29	37,2	29	37,2
Lombardia	7.119	5.770	81,1	1.349	18,9	1.257	17,7
Liguria	457	420	91,9	37	8,1	34	7,4
<b>Nord-Est</b>	<b>8.443</b>	<b>5.371</b>	<b>63,6</b>	<b>3.072</b>	<b>36,4</b>	<b>2.182</b>	<b>25,8</b>
PA Bolzano	601	329	54,7	272	45,3	190	31,6
PA Trento	242	227	93,8	15	6,2	13	5,4
Veneto	2.726	2.165	79,4	561	20,6	459	16,8
Friuli-Venezia Giulia	1.088	499	45,9	589	54,1	589	54,1
Emilia Romagna	3.786	2.151	56,8	1.635	43,2	931	24,6
<b>Centro</b>	<b>7.730</b>	<b>5.565</b>	<b>72,0</b>	<b>2.165</b>	<b>28,0</b>	<b>1.307</b>	<b>16,9</b>
Toscana	3.281	2.094	63,8	1.187	36,2	1.168	35,6
Umbria	215	152	70,7	63	29,3	52	24,2
Marche	166	144	86,7	22	13,3	19	11,4
Lazio	4.068	3.175	78,0	893	22,0	68	1,7
<b>Sud e isole</b>	<b>10.551</b>	<b>9.277</b>	<b>87,9</b>	<b>1.274</b>	<b>12,1</b>	<b>392</b>	<b>3,7</b>
Abruzzo	571	451	79,0	120	21,0	61	10,7
Molise	170	95	55,9	75	44,1	75	44,1
Campania	3.716	3.096	83,3	620	16,7	84	2,3
Puglia	1.814	1.662	91,6	152	8,4	59	3,3
Basilicata	188	112	59,6	76	40,4	76	40,4
Calabria	265	245	92,5	20	7,5	0	0,0
Sicilia	2.862	2.673	93,4	189	6,6	15	0,5
Sardegna	965	943	97,7	22	2,3	22	2,3
<b>Italia</b>	<b>36.782</b>	<b>28.306</b>	<b>77,0</b>	<b>8.476</b>	<b>23,0</b>	<b>5.658</b>	<b>15,4</b>

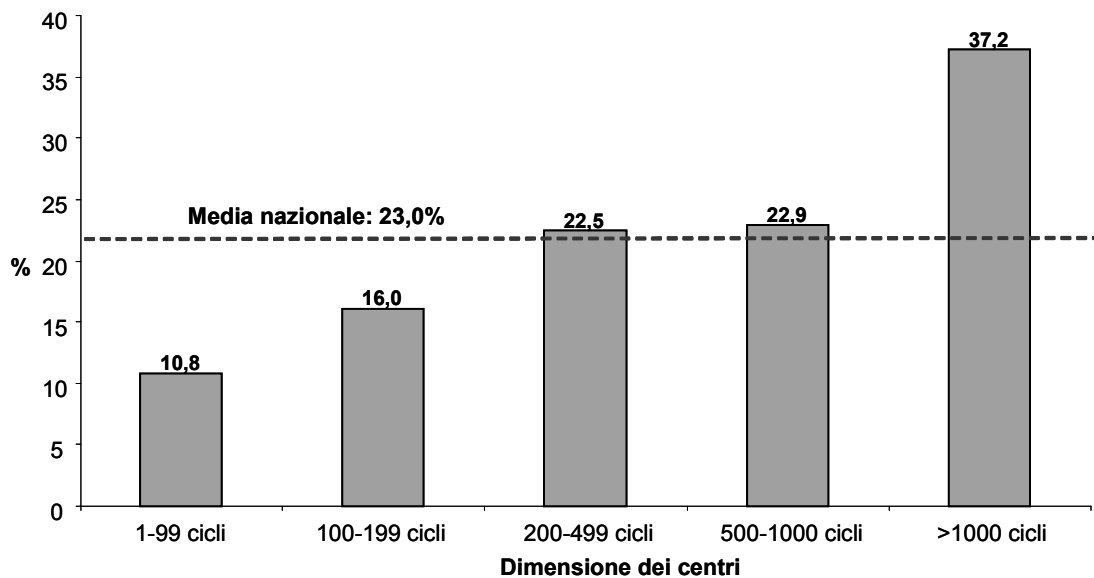
PA: Provincia Autonoma

Nello specifico il 15,4% del totale dei pazienti trattati, utilizzava strutture pubbliche o private convenzionate fuori della propria Regione di residenza. Le quote appena descritte, però, si differenziavano notevolmente a seconda dell'area geografica. Nel Nord-Ovest infatti, la percentuale di pazienti trattati, provenienti da altra Regione, era pari al 19,5%, nel Nord-Est questa quota saliva al 36,4%, nel Centro ammontava al 28,0%, mentre nel Sud era pari al 12,1%. In valore assoluto, le Regioni in cui il numero di pazienti trattati residenti fuori dai confini regionali è più elevato, erano l'Emilia Romagna con 1.635 coppie di pazienti (43,2% del totale), la Lombardia, con 1.349 coppie di pazienti, corrispondenti al 18,9% del totale dei pazienti trattati, e la Toscana con 1.187 coppie di pazienti (36,2% del totale). Queste Regioni ricoprivano un ruolo accentratore relativamente al fenomeno della fecondazione assistita, attirando un gran numero di pazienti provenienti anche da altre realtà territoriali.

Un dato molto interessante, per la migrazione interregionale delle coppie di pazienti, è quello riferito ai centri pubblici o privati convenzionati, soprattutto in termini di impatto sul bilancio del sistema sanitario regionale. Il numero totale delle coppie di pazienti che afferivano a centri pubblici o privati convenzionati con il Servizio Sanitario Nazionale, che risiedevano in Regioni



differenti, era pari a 5.658, che corrispondevano, come già detto, al 15,4% del totale dei pazienti trattati in Italia. Dati particolarmente interessanti, in quanto in controtendenza con la media nazionale, erano quelli relativi alle Regioni del Nord-Est, dove la quota di pazienti provenienti da fuori dei confini regionali era pari al 25,8%, e a quelle del Sud, dove tale quota era soltanto del 3,7%. Inoltre, se osserviamo il dato della Toscana e della Campania, ci rendiamo conto che, mentre nella prima quasi tutti i pazienti che provenivano da altre Regioni si rivolgevano al servizio pubblico, nella seconda la scelta è completamente ribaltata, poiché quasi tutte le coppie di pazienti che si spostavano in Campania, sceglievano di rivolgersi a centri privati. Continuando a considerare i pazienti con residenza in Regioni diverse da quella in cui operava il centro cui si erano rivolti, vediamo, osservando la Figura 5, che la tipologia di centro scelto, sembra influenzare la scelta di questa particolare categoria di pazienti.



**Figura 5. Pazienti (%) trattati con tecniche a fresco con residenza extraregionale secondo la dimensione dei centri (percentuali calcolate sul totale dei pazienti distribuiti secondo la dimensione del centro) (2008)**

Infatti, la quota di pazienti trattati, provenienti da fuori Regione, aumentava con l'aumentare della dimensione dei centri, confermando l'ovvio fenomeno della capacità di attrazione delle strutture più grandi e che effettuano più procedure: nei centri che svolgevano più di 1.000 cicli a fresco in un anno, il 37,2% dei pazienti trattati risiedeva fuori dalla Regione.

La Tabella 27 illustra la distribuzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco, secondo la Regione e l'area geografica per tipo di servizio offerto dai centri.

I cicli effettuati in centri privati, rappresentavano un terzo del totale (33,3%). Quelli effettuati in centri pubblici ammontavano al 41,6% e se a questi aggiungiamo il 25,1% di cicli a fresco svolti in centri privati convenzionati con il Servizio Sanitario Nazionale, arriviamo ad una quota pari al 66,7% della totalità dei cicli da tecniche a fresco effettuati.

Il rapporto tra cicli effettuati in centri pubblici rispetto a quelli effettuati in centri privati, mostra una tendenza completamente opposta quando si parla delle aree geografiche del Nord, piuttosto che di quelle del Centro e del Sud. Soprattutto nel Nord-Ovest, infatti, il numero di cicli effettuati in centri pubblici o privati convenzionati, rappresentava 89,4%, mentre soltanto il 10,6% dei cicli veniva praticato in regime privato.

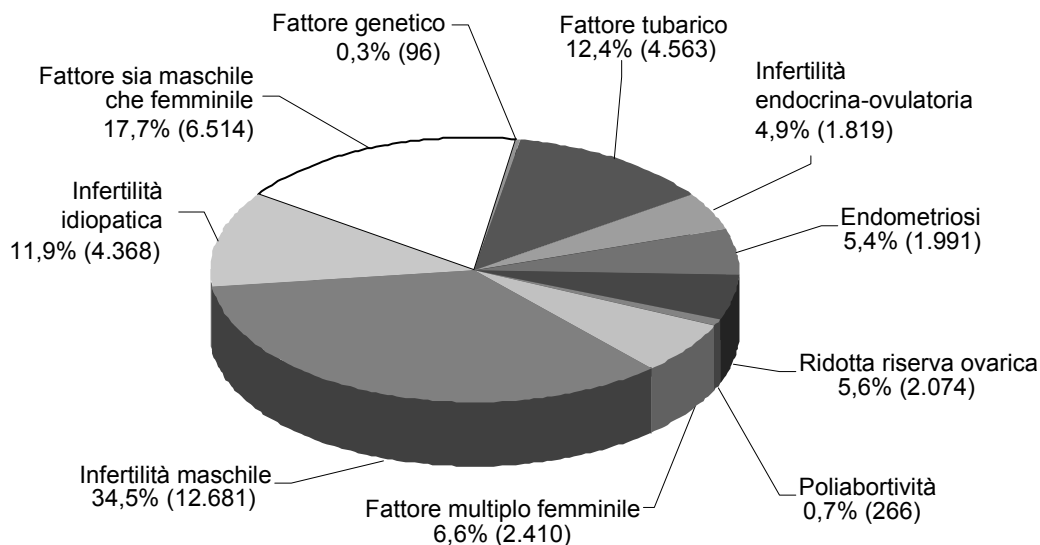
Tabella 27. Cicli iniziati con tecniche a fresco per tipo di servizio per area geografica e Regione (2008)

Area geografica Regione	Cicli	Centri pubblici		Centri privati convenzionati		Centri privati	
		n.	%	n.	%	n.	%
<b>Nord-Ovest</b>	<b>13.018</b>	<b>5.270</b>	<b>40,5</b>	<b>6.362</b>	<b>48,9</b>	<b>1.386</b>	<b>10,6</b>
Piemonte	2.694	890	33,0	1.024	38,0	780	29,0
Valle d'Aosta	106	106	100,0	0	0,0	0	0,0
Lombardia	9.673	3.803	39,3	5.338	55,2	532	5,5
Liguria	545	471	86,4	0	0,0	74	13,6
<b>Nord-Est</b>	<b>10.129</b>	<b>6.468</b>	<b>63,9</b>	<b>1.080</b>	<b>10,7</b>	<b>2.581</b>	<b>25,5</b>
PA Bolzano	815	706	86,6	0	0,0	109	13,4
PA Trento	349	325	93,1	0	0,0	24	6,9
Veneto	3.045	1.666	54,7	409	13,4	970	31,9
Friuli-Venezia Giulia	1.312	641	48,9	671	51,1	0	0,0
Emilia Romagna	4.608	3.130	67,9	0	0,0	1.478	32,1
<b>Centro</b>	<b>9.004</b>	<b>2.994</b>	<b>33,3</b>	<b>2.071</b>	<b>23,0</b>	<b>3.939</b>	<b>43,7</b>
Toscana	3.832	1.656	43,2	2.036	53,1	140	3,7
Umbria	253	207	81,8	0	0,0	46	18,2
Marche	208	181	87,0	0	0,0	27	13,0
Lazio	4.711	950	20,2	35	0,7	3.726	79,1
<b>Sud e isole</b>	<b>11.914</b>	<b>3.614</b>	<b>30,3</b>	<b>1.547</b>	<b>13,0</b>	<b>6.753</b>	<b>56,7</b>
Abruzzo	609	391	64,2	0	0,0	218	35,8
Molise	241	241	100,0	0	0,0	0	0,0
Campania	3.960	1.053	26,6	0	0,0	2.907	73,4
Puglia	2.070	333	16,1	1.009	48,7	728	35,2
Basilicata	198	198	100,0	0	0,0	0	0,0
Calabria	265	0	0,0	0	0,0	265	100,0
Sicilia	3.120	485	15,5	0	0,0	2.635	84,5
Sardegna	1.451	913	62,9	538	37,1	0	0,0
<b>Italia</b>	<b>44.065</b>	<b>18.346</b>	<b>41,6</b>	<b>11.060</b>	<b>25,1</b>	<b>14.659</b>	<b>33,3</b>

PA: Provincia Autonoma

Nel Nord-Est, la frazione di cicli eseguita in regime privato, assumeva il carattere di uno ogni quattro, con il 74,6% di cicli iniziati presso centri pubblici o privati convenzionati. Nelle aree del Centro e soprattutto del Meridione il rapporto era ribaltato. Infatti, nelle Regioni del Centro Italia, i cicli eseguiti presso centri privati ammontavano al 43,7% e nelle Regioni meridionali, tale quota cresceva sino al 56,7%. Anche osservando le realtà regionali, ci si accorge di come era in netta contrapposizione la tendenza di alcune Regioni. Esaminando le Regioni in cui veniva svolta una mole di attività più elevata, si nota come in Lombardia e in Toscana, i cicli effettuati in centri privati rappresentavano rispettivamente il 5,5% e il 3,7% dell'intera attività, mentre nel Lazio, in Campania e, soprattutto in Sicilia, la mole di lavoro svolta dai centri in regime privato ammontava rispettivamente al 79,1%, al 73,4% e all'84,5%.

Nella Figura 6 è stata rappresentata la distribuzione delle coppie di pazienti secondo il principale fattore di indicazione alla PMA. Il 34,5% delle coppie aveva come principale causa di infertilità un fattore di tipo maschile. Se a queste aggiungiamo le coppie che presentavano un fattore congiunto di tipo sia maschile che femminile, riscontrabile nel 17,7% delle coppie, possiamo affermare che il 52,2% che iniziava una terapia in un centro di fecondazione assistita, era affetta da una patologia di tipo maschile.



**Figura 6. Distribuzione delle coppie secondo il principale fattore di indicazione alla PMA per le tecniche a fresco di II e III livello (2008)**

Nel 2007 le coppie in cui era presente una patologia riscontrabile nel partner maschile erano pari al 50,6%, e questo può far pensare ad una tendenza all'aumento.

Nell'anno 2008, soltanto 28 cicli (0,1% dei cicli totali iniziati a fresco), erano effettuati con l'applicazione della tecnica GIFT, che da adesso in poi non verrà più considerata nell'analisi dei risultati ottenuti con l'applicazione delle tecniche. Le gravidanze ottenute con l'applicazione della tecnica GIFT (11) saranno prese in esame nella sezione relativa al monitoraggio delle gravidanze. La distribuzione dei cicli iniziati secondo il tipo di tecnica applicata, ad esclusione della GIFT, suddivisa secondo il tipo di servizio offerto, è raffigurata nella Tabella 28.

**Tabella 28. Cicli iniziati secondo le tecniche a fresco (FIVET, ICSI esclusa GIFT) per tipo di servizio (2008)**

Tipologia del servizio	Cicli iniziati n.	FIVET		Età media per ciclo	ICSI		Età media per ciclo
		n.	%		n.	%	
Pubblico	18.345	4.708	25,7	36,0	13.637	74,3	35,9
Privato convenzionato	11.060	2.009	18,2	36,5	9.051	81,8	36,2
Privato	14.632	2.009	13,7	36,1	12.623	86,3	36,2
<b>Totale</b>	<b>44.037</b>	<b>8.726</b>	<b>19,8</b>	<b>36,1</b>	<b>35.311</b>	<b>80,2</b>	<b>36,1</b>

Nell'80,2% dei cicli a fresco iniziati, la fecondazione degli ovociti, avveniva grazie all'utilizzo della tecnica ICSI, mentre il 19,8% grazie all'utilizzo della tecnica FIVET. Nel 2006 la tecnica ICSI veniva applicata nel 76,4% dei casi e nel 2007 nel 78,0%. Continua ad essere evidente una tendenza all'aumento di impiego di questa tecnica anche per il 2008. Se poi si prende in considerazione soltanto l'attività dei centri privati, si può notare un impiego della ICSI ancora più marcato (86,3%), con anche questo dato in aumento rispetto agli anni precedenti (84,8% nel 2007). Nella tabella è anche riportata 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 29 riporta il numero di cicli iniziati e la relativa distribuzione percentuale, secondo l'età della paziente al momento di iniziare la terapia.

**Tabella 29. Cicli iniziati con tecniche a fresco (FIVET, ICSI) per classi di età delle pazienti (2008)**

Classi di età	Cicli iniziati	
	Totale	%
≤29	3.609	8,2
30-34	11.263	25,6
35-39	17.339	39,4
40-44	11.094	25,2
40-42 anni	8.606	19,5
43 anni	1.556	3,5
44 anni	932	2,1
≥45	732	1,7
<b>Totale</b>	<b>44.037</b>	<b>100,0</b>

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 e il 26,9% su pazienti con età maggiore o uguale ai 40 anni. L'età media per ciclo, calcolata sulle classi di età, era pari a 36,1 anni, quasi identico a quella calcolata nella rilevazione precedente. Relativamente all'età delle pazienti, la circolazione delle informazioni legate alla prevenzione dell'infertilità, al fine di facilitare e 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.

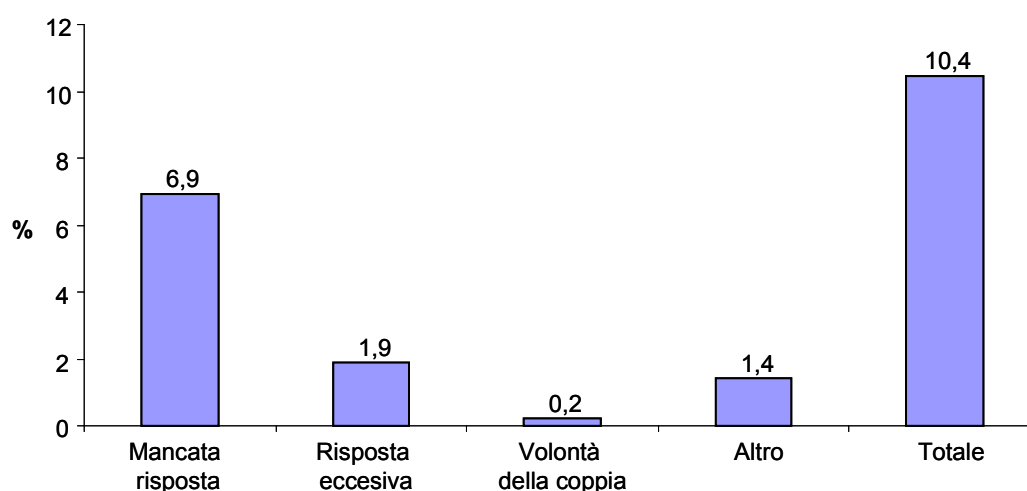
In generale, il ciclo iniziato, viene individuato dalla stimolazione ovarica cui viene sottoposta la paziente, a meno che non si tratti di un ciclo spontaneo. Successivamente alla fase di stimolazione, si procede al prelievo degli ovociti prodotti: ovviamente non tutti i cicli iniziati portano ad un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

La Tabella 30 mostra la proporzione dei cicli sospesi rispetto a quelli iniziati con tecniche a fresco, secondo le classi di età delle pazienti. Il numero di cicli sospesi ammontava a 4.603, che, rispetto ai 44.037 cicli a fresco iniziati (sono stati esclusi i 28 cicli da GIFT), rappresentavano il 10,5%. Di conseguenza, la percentuale di cicli iniziati che giungeva alla fase del prelievo era dell'89,5%. Negli anni la quota di cicli sospesi appare piuttosto stabile, nel 2006 e nel 2007, infatti, tale percentuale risultava pari a 10,9%. Osservando la distribuzione per classi di età si evince, come la quota di cicli sospesi rimanga piuttosto costante sino alla fascia di età compresa tra i 35 e i 39 anni, dopodiché, nella successiva fascia di età, tale quota subisce un notevole incremento, sino ad arrivare ad una percentuale di cicli sospesi effettuati su pazienti con età maggiore o uguale a 45 anni, pari al 20,8%.

Nella Figura 7 è stata riportata la distribuzione dei cicli sospesi secondo la motivazione alla sospensione. Dei 4.603 cicli sospesi, ben 3.045, che rappresentavano il 6,9% dei cicli iniziati, non arrivavano alla fase del prelievo perché si verificava una mancata risposta alla stimolazione e, in altri 830 casi, ovvero l'1,9% dei cicli iniziati, si verificava una risposta eccessiva alla stimolazione stessa. La fase successiva al prelievo ovocitario è quella del trasferimento di embrioni in utero. Anche tra la fase del prelievo e quella del trasferimento esiste la possibilità che il ciclo venga interrotto.

**Tabella 30. Cicli iniziati e cicli sospesi con tecniche a fresco (FIVET e ICSI esclusa GIFT) per classi di età delle pazienti (2008)**

Classi di età	Cicli iniziati	Cicli sospesi	
		n.	%
≤29	3.609	311	8,6
30-34	11.263	928	8,2
35-39	17.339	1.692	9,8
40-44	11.094	1.520	13,7
40-42 anni	8.606	1.099	12,8
43 anni	1.556	253	16,3
44 anni	932	168	18,0
≥45	732	152	20,8
<b>Totale</b>	<b>44.037</b>	<b>4.603</b>	<b>10,5</b>



**Figura 7. Cicli (%) con tecniche a fresco (esclusa la tecnica GIFT) sospesi sul totale dei cicli iniziati, secondo la motivazione della sospensione (totale cicli sospesi 4.603) (2008)**

Nella Tabella 31 è stata rappresentata la distribuzione dei prelievi e dei cicli con mancato trasferimento divisi secondo le tecniche utilizzate. Il numero di prelievi ammontava a 39.434, e il numero di mancati trasferimenti era di 5.255, che rappresentava il 13,3% dei prelievi effettuati. Non si evincevano particolari differenze nell'applicazione della tecnica FIVET e della tecnica ICSI in termini di cicli con mancato trasferimento (14,0% contro 13,2%).

**Tabella 31. Prelievi e cicli interrotti con tecniche a fresco (FIVET e ICSI) secondo la tecnica applicata (2008)**

Tecnica utilizzata	Prelievi		Cicli con mancato trasferimento	
	n.	%	n.	%
FIVET	7.452	18,9	1.041	14,0
ICSI	31.982	81,1	4.214	13,2
<b>Totale</b>	<b>39.434</b>	<b>100,0</b>	<b>5.255</b>	<b>13,3</b>

La motivazione per cui, in alcuni cicli, dopo aver effettuato un prelievo non è stato eseguito nessun trasferimento, è riportata nella Tabella 32.

**Tabella 32. Motivi delle interruzioni tra il prelievo e il trasferimento per le tecniche a fresco (FIVET e ICSI esclusa GIFT) (2008)**

Motivo dell'interruzione	Cicli con mancato trasferimento	
	n.	% su prelievi
Nessun ovocita prelevato	1.463	3,7
Totalità degli ovociti immaturi	678	1,7
Tutti gli ovociti congelati per rischio OHSS	131	0,3
Mancata fertilizzazione	2.159	5,5
Mancato clivaggio	366	0,9
Tutti gli zigoti/embrioni congelati per rischio OHSS	257	0,7
Paziente non disponibile	54	0,1
Mancata raccolta spermatozoi	147	0,4
<b>Totale</b>	<b>5.255</b>	<b>13,3</b>

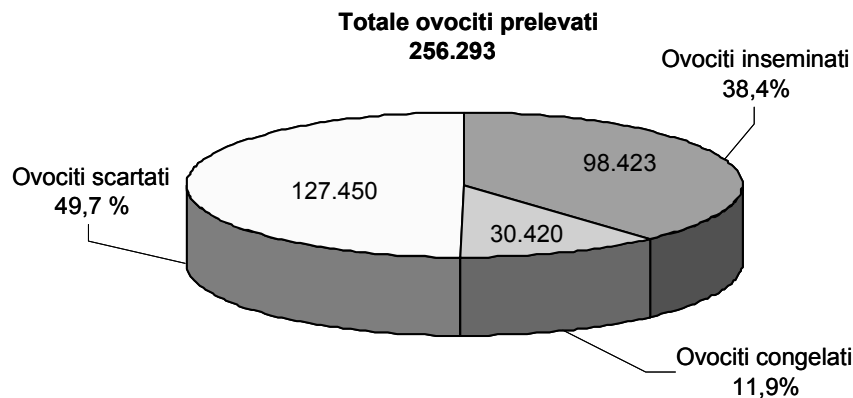
Nella maggior parte dei cicli interrotti, il mancato trasferimento era da attribuire alla mancata fertilizzazione degli ovociti, si parla di 2.159 cicli che rappresentavano il 5,5% del totale dei prelievi. In altri 1.463 casi, cioè il 3,7% dei prelievi, invece non si riusciva a prelevare alcun ovocita durante l'intervento di aspirazione. Esistevano inoltre casi in cui si era verificata una condizione di rischio a causa del determinarsi della sindrome da iperstimolazione ovarica severa. Nel 2008 si sono avuti 388 cicli in cui questo rischio è stato presente (1% dei prelievi). In 131 casi sono stati congelati tutti gli ovociti prelevati e in 257 casi sono stati congelati gli embrioni o gli zigoti prodotti. Inoltre, si sono verificati 678 casi (1,7% sul totale dei prelievi) in cui non si è arrivati al trasferimento, perché la totalità degli ovociti prelevati era risultata immatura.

La Figura 8 riporta il numero di ovociti prelevati in tutti i centri partecipanti all'indagine, il numero di ovociti inseminati, di quelli congelati, di quelli scartati perché immaturi nell'anno 2008. I prelievi ovocitari eseguiti nel 2008, con l'esclusione dei 28 cicli in cui è stata utilizzata la tecnica GIFT, ammontavano a 39.434. Globalmente sono stati prelevati 256.293 ovociti, con una media di 6,5 ovociti per prelievo. Di questi sono stati inseminati 98.423 ovociti, mediamente 2,5 per prelievo, che corrispondevano al 38,4% degli ovociti aspirati. Gli ovociti crioconservati sono risultati 30.420, cioè l'11,9% del totale raccolto, con una media di 0,8 ovociti congelati ogni prelievo. Gli ovociti scartati ammontavano globalmente a 127.450 e rappresentavano il 49,7% del totale degli ovociti recuperati, con una media di 3,2 ovociti scartati per singolo prelievo.

Limitatamente ai centri che effettuavano congelamento di ovociti, che risultavano essere 116, è stato calcolato il numero di ovociti non utilizzati e scartati perché immaturi separatamente dagli ovociti scartati in Metafase II (MII).

Il numero di ovociti scartati in Metafase II, fornisce, sia pur indirettamente, la misura del numero di ovociti che avrebbe potuto essere fecondato. Questi ovociti erano 47.263 e rappresentavano il 22,9% degli ovociti prelevati nei centri che avevano effettuato nel 2008 congelamenti ovocitari.

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.



**Figura 8. Ovociti prelevati, inseminati, congelati e scartati (2008)**

La Tabella 33 mostra la percentuale di ovociti fecondati sul totale di quelli inseminati, secondo la tecnica applicata e la tipologia del servizio offerto dai centri. In generale, il tasso di fecondazione era pari all'82,0%. Quando si applicava la tecnica FIVET il valore del tasso di fecondazione era del 78,7%, mentre quando si applicava la tecnica ICSI tale valore saliva sino all'82,8%. Inoltre, i tassi di fecondazione, apparivano, per entrambe le tecniche più elevati nei centri privati, piuttosto che in quelli pubblici o privati convenzionati.

**Tabella 33. Ovociti inseminati, fecondati e tasso di fecondazione per tecniche a fresco FIVET e ICSI secondo la tipologia del servizio (2008)**

Tipologia del servizio	Ovociti inseminati da			Ovociti fecondati da			Tasso di fecondazione%		
	Totale	FIVET	ICSI	Totale	FIVET	ICSI	Totale	FIVET	ICSI
Pubblico	39.708	9.772	29.936	31.941	7.607	24.334	80,4	77,8	81,3
Privato convenzionato	25.682	4.668	21.014	20.261	3.620	16.641	78,9	77,5	79,2
Privato	33.033	4.564	28.469	28.552	3.736	24.816	86,4	81,9	87,2
<b>Totale</b>	<b>98.423</b>	<b>19.004</b>	<b>79.419</b>	<b>80.754</b>	<b>14.963</b>	<b>65.791</b>	<b>82,0</b>	<b>78,7</b>	<b>82,8</b>

### 3.2.1.3. Crioconservazione e cicli di trattamento iniziati da tecniche di scongelamento

In un ciclo di fecondazione assistita vengono prelevati dalla paziente, dopo opportuna stimolazione ovarica, un certo numero di ovociti. Esiste la possibilità di crioconservare questi ovociti per tentare successive fecondazioni, in caso di fallimento nell'applicazione delle tecniche a fresco. Questa tecnica, però, non è adottata da tutti i centri. Come è possibile osservare dalla Figura 9, in cui è stata rappresentata la distribuzione della percentuale di cicli in cui è stato effettuato il congelamento di ovociti in relazione ai prelievi effettuati, in 69 centri, corrispondenti al 37,3% del totale, non è stato effettuato nessun congelamento ovocitario. In altri 28 centri è stato effettuato il congelamento ovocitario in non più del 5,0% dei prelievi, e soltanto in 34 centri si è superato il tetto del 20,0% di congelamenti ovocitari rispetto ai prelievi effettuati.

Nella Tabella 34, è stata rappresentata la distribuzione per Regione e area geografica della quota di cicli in cui si era effettuato congelamento di ovociti, sul totale dei prelievi effettuati.

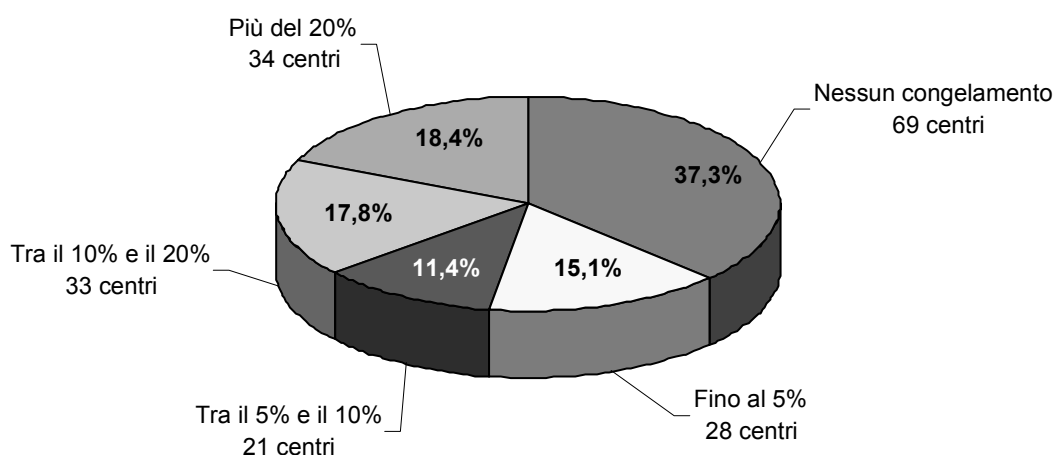


Figura 9. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti rispetto ai prelievi effettuati (totale 185 centri) (2008)

Tabella 34. Cicli in cui si è effettuato il congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati per area geografica e Regione (2008)

Area geografica Regione	Prelievi effettuati	Cicli con congelamento di ovociti	% di cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati
<b>Nord-Ovest</b>	<b>11.536</b>	<b>1.428</b>	<b>12,4</b>
Piemonte	2.454	321	13,1
Valle d'Aosta	99	16	16,2
Lombardia	8.515	1.029	12,1
Liguria	468	62	13,2
<b>Nord-Est</b>	<b>9.078</b>	<b>1.917</b>	<b>21,1</b>
PA Bolzano	724	135	18,6
PA Trento	300	12	4,0
Veneto	2.711	424	15,6
Friuli-Venezia Giulia	1.236	240	19,4
Emilia Romagna	4.107	1.106	26,9
<b>Centro</b>	<b>8.059</b>	<b>574</b>	<b>7,1</b>
Toscana	3.345	131	3,9
Umbria	223	9	4,0
Marche	183	32	17,5
Lazio	4.308	402	9,3
<b>Sud e isole</b>	<b>10.789</b>	<b>834</b>	<b>7,7</b>
Abruzzo	568	49	8,6
Molise	214	0	0,0
Campania	3.526	299	8,5
Puglia	1.969	61	3,1
Basilicata	157	35	22,3
Calabria	238	1	0,4
Sicilia	2.826	285	10,1
Sardegna	1.291	104	8,1
<b>Italia</b>	<b>39.462</b>	<b>4.753</b>	<b>12,0</b>

PA: Provincia Autonoma



Questo dato è importante, in quanto nel nostro Paese, il congelamento di ovociti assume particolare valenza solo in alcuni centri, e l'applicazione della tecnica di crioconservazione degli ovociti, viene impiegata in modo consistente solo in determinate Regioni e aree geografiche. Un esempio importante era l'Emilia Romagna, dove in più di un prelievo su quattro si congelavano ovociti (26,9% dei prelievi effettuati). Nelle Regioni del Centro e del Meridione, invece, soltanto nel 7,1% e nel 7,7% rispettivamente, dei prelievi effettuati venivano congelati ovociti.

Nella Tabella 35, invece, si osserva la stessa caratteristica, secondo la dimensione dei centri. Anche in questo caso si osservava un certo trend. I centri di dimensione maggiore congelavano ovociti in modo decisamente più massiccio di quanto non avvenisse nei centri di dimensione minore.

**Tabella 35. Cicli da tecniche a fresco (FIVET e ICSI esclusa GIFT) in cui si è effettuato congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati, per dimensione dei centri (2008)**

Dimensione dei centri	Prelievi effettuati	Cicli con congelamento di ovociti	% di cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati
<100 cicli	2.695	189	7,0
100-199 cicli	5.109	434	8,5
200-499 cicli	12.266	1.106	9,0
500-1000 cicli	11.762	1.706	14,5
>1000 cicli	7.630	1.318	17,3
<b>Totale</b>	<b>39.462</b>	<b>4.753</b>	<b>12,0</b>

Nelle Tabella 36 e Tabella 37 è stato rappresentato il numero di cicli di scongelamenti diviso per le tecniche di congelamento di embrioni FER e di congelamento di ovociti FO.

**Tabella 36. Cicli iniziati con scongelamento di embrioni per tecnica di congelamento utilizzata (2008)**

Totale di cicli iniziati con FER	% di cicli iniziati con FER			
	FER-FIVET		FER-ICSI	
	n.	%	n.	%
508	111	21,9	397	78,1

**Tabella 37. Cicli iniziati con scongelamento di ovociti per tecnica di congelamento utilizzata (2008)**

Totale di cicli iniziati con FO	% di cicli iniziati con FO			
	FO-LENTO		FO-VITRO	
	n.	%	n.	%
3.284	2.625	79,9	659	20,1

Nel 2008 le procedure di scongelamento di embrioni sono risultate pari a 508, denotando un'ulteriore riduzione dall'anno precedente (709). Quando si parla di scongelamento di embrioni, ci si riferisce a cicli in cui la crioconservazione era avvenuta prima dell'entrata in vigore della Legge 40/2004 o di cicli in cui il congelamento è previsto dalla stessa legge.

Per quanto concerne lo scongelamento di ovociti, vale il discorso inverso. Il numero di scongelamenti era pari a 3.284, con un leggero aumento rispetto al 2007 (2.994). Queste tecniche sono state applicate su 3.360 coppie di pazienti. Il 42,3% di essi, si era sottoposto a questo tipo di tecniche in centri privati, il 31,0% in centri pubblici e il 26,7% in centri privati convenzionati.

Il 21,9% dei cicli di scongelamento di embrioni era avvenuto con embrioni ottenuti attraverso l'applicazione della tecnica FIVET, si parla in questo caso della tecnica FER-FIVET, nel restante 78,1% dei cicli di scongelamento di embrioni, questi erano stati ottenuti grazie all'applicazione della tecnica ICSI, per cui si parlerà di FER-ICSI. Gli embrioni scongelati ammontavano a 1.255, il 19,1% non era sopravvissuto alla procedura di scongelamento, mentre il restante 80,9% era stato trasferito in utero.

Per ciò che concerne la tecnica di crioconservazione di ovociti (FO), sappiamo che nel 79,9% dei cicli era stata applicata la tecnica del congelamento lento (FO-Lento), mentre nel restante 20,1% dei cicli la tecnica di congelamento degli ovociti era stata quella della vitrificazione (FO-Vitro). Non tutti i centri effettuavano cicli di scongelamento di ovociti.

La Tabella 38 fornisce la misura della diffusione delle tecniche FO. È stata utilizzata la distinzione secondo il tipo di congelamento degli ovociti utilizzato che può essere un procedimento di congelamento lento o di vitrificazione.

**Tabella 38. Centri che hanno effettuato cicli di scongelamento di ovociti, secondo la tecnica di congelamento utilizzata (2008)**

Tipo di tecnica	N. Centri	% sul totale dei centri
Solo FO-Lento	63	34,1
Solo FO-Vitro	16	8,6
Entrambe	25	13,5
<b>Totale</b>	<b>104</b>	<b>56,2</b>

I centri che avevano effettuato almeno un ciclo di scongelamento di ovociti ottenuti con la tecnica FO-Lento sono stati 88 e rappresentavano il 47,6% della totalità dei centri, mentre quelli che eseguivano procedure con la tecnica FO-Vitro erano 41, ovvero il 22,2% del totale. Un centro può utilizzare, nell'arco di un anno queste tecniche contemporaneamente. I centri che avevano eseguito almeno un ciclo di scongelamento utilizzando una di queste tecniche sono stati 104 e rappresentavano il 56,2% dei centri attivi nel 2008, quelli che avevano utilizzato entrambe le tecniche sono stati 25 cioè il 13,5%. Di conseguenza, i centri che avevano applicato esclusivamente tecniche a fresco sono stati 81, il 43,8% cioè, del totale dei centri.

Per quanto riguarda il prodotto dello scongelamento ovocitario, la Tabella 39 mostra il numero di ovociti scongelati, di quelli inseminati e di quelli degenerati dopo lo scongelamento. Dei 16.541 ovociti scongelati, il 49,1% era stato inseminato. Ben 8.413 ovociti, corrispondenti al 50,9% avevano subito un processo degenerativo.

**Tabella 39. Ovociti scongelati, inseminati e non utilizzati ottenuti da tecniche di scongelamento di ovociti (FO) (2008)**

Ovociti scongelati	Ovociti inseminati		Ovociti non utilizzati	
	n.	%	n.	%
16.541	8.128	49,1	8.413	50,9

Dai dati in nostro possesso, anche se il numero di scongelamenti di ovociti crioconservati con processo di vitrificazione era piuttosto basso, si osservava, per il secondo anno consecutivo, come la percentuale di sopravvivenza allo scongelamento fosse più elevata con questa tecnica piuttosto che quando si applicava la tecnica di congelamento lento (57,1% contro 47,4%).

### 3.2.1.4. Trasferimenti di embrioni

Nella Tabella 40 sono riportate le distribuzioni dei trasferimenti secondo la tecnica applicata.

In totale sono stati effettuati 37.312 (78,0% dei cicli iniziati) trasferimenti di embrioni, comprendendo sia le tecniche a fresco che le tecniche da scongelamento. Il 17,2% dei trasferimenti è stato eseguito utilizzando embrioni ottenuti con la tecnica FIVET, il 74,4% con la ICSI, quindi, nell'anno 2008 il 91,6% dei trasferimenti fa riferimento all'applicazione di tecniche a fresco. È utile ricordare che nel 2007 i trasferimenti con queste due tecniche erano rispettivamente pari al 19,3% e al 71,6%, per un totale del 90,9%.

I trasferimenti in utero di embrioni ottenuti tramite l'applicazione della tecnica FER risultavano essere 471, ovvero l'1,3% del totale dei trasferimenti, se a questi sommiamo i 2.662 trasferimenti con embrioni ottenuti da ovociti crioconservati, ovvero con la tecnica FO, e che rappresentavano il 7,1% della totalità dei trasferimenti, arriviamo all'8,4%.

Nel 2007 i trasferimenti riguardanti l'applicazione delle tecniche da scongelamento erano il 9,1%. I dati del 2008, mostrano quindi un aumento dello squilibrio tra l'utilizzo di tecniche a fresco e l'utilizzo di tecniche da scongelamento.

**Tabella 40. Trasferimenti eseguiti secondo la tecnica (FIVET, ICSI, FER e FO) (2008)**

Totale dei trasferimenti	FIVET		ICSI		FER		FO	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
37.312	6.411	17,2	27.768	74,4	471	1,3	2.662	7,1

La distribuzione dei trasferimenti secondo il tipo di tecnica applicata è stata rappresentata anche per la dimensione dei centri. Nella Tabella 41 si osserva che l'applicazione della tecnica FO trovava un impiego importante nei centri di grandi dimensioni (ovvero quelli che in un anno applicano più di 500 procedure a fresco), in cui, peraltro, appare leggermente più contenuta anche l'applicazione della tecnica ICSI.

**Tabella 41. Trasferimenti eseguiti secondo la tecnica utilizzata per dimensione dei centri (2008)**

Dimensione dei centri	Totale trasferimenti		% trasferimenti			
	n.	%	FIVET	ICSI	FER	FO
<100 cicli	2.516	6,7	18,3	77,1	1,2	3,5
100-199 cicli	4.837	13,0	21,2	73,1	1,3	4,4
200-499 cicli	11.299	30,3	15,7	79,5	0,7	4,1
500-1000 cicli	11.230	30,1	16,3	72,6	1,7	9,4
>1000 cicli	7.430	19,9	17,9	69,4	1,5	11,3
<b>Totale</b>	<b>37.312</b>	<b>100,0</b>	<b>17,2</b>	<b>74,4</b>	<b>1,3</b>	<b>7,1</b>

La distribuzione dei trasferimenti secondo le tecniche utilizzate, per Regione e area geografica è evidenziata nella Tabella 42. Questa distribuzione può risultare importante se si vogliono mettere in evidenza variazioni territoriali, nella pratica clinica di applicazione delle varie tecniche.

**Tabella 42. Trasferimenti eseguiti secondo la tecnica utilizzata (FIVET, ICSI, FER e FO) per area geografica e Regione (2008)**

Area geografica Regione	Totale dei trasferimenti		% trasferimenti con			
	n.	%	FIVET	ICSI	FER	FO
<b>Nord-Ovest</b>	<b>10.859</b>	<b>29,1</b>	<b>19,5</b>	<b>71,1</b>	<b>1,1</b>	<b>8,3</b>
Piemonte	2.320	6,2	38,3	52,2	1,3	8,1
Valle d'Aosta	86	0,2	26,7	72,1	-	1,2
Lombardia	8.003	21,4	14,9	75,4	1,0	8,6
Liguria	450	1,2	2,7	92,0	0,4	4,9
<b>Nord-Est</b>	<b>8.946</b>	<b>24,0</b>	<b>23,1</b>	<b>63,3</b>	<b>1,7</b>	<b>12,0</b>
PA Bolzano	705	1,9	24,3	66,4	0,4	8,9
PA Trento	272	0,7	2,6	96,3	-	1,1
Veneto	2.668	7,2	24,5	64,0	1,8	9,7
Friuli-Venezia Giulia	1.184	3,2	27,4	63,8	0,7	8,2
Emilia Romagna	4.117	11,0	22,1	59,9	2,2	15,8
<b>Centro</b>	<b>7.354</b>	<b>19,7</b>	<b>11,2</b>	<b>82,4</b>	<b>1,4</b>	<b>5,1</b>
Toscana	3.039	8,1	20,6	77,6	0,5	1,3
Umbria	207	0,6	0,0	99,0	1,0	-
Marche	185	0,5	11,9	77,3	0,5	10,3
Lazio	3.923	10,5	4,4	85,4	2,2	8,0
<b>Sud e isole</b>	<b>10.153</b>	<b>27,2</b>	<b>13,9</b>	<b>82,0</b>	<b>1,0</b>	<b>3,1</b>
Abruzzo	585	1,6	7,5	85,1	1,2	6,2
Molise	208	0,6	26,9	73,1	-	-
Campania	3.334	8,9	16,2	81,2	0,3	2,2
Puglia	1.817	4,9	21,7	76,3	0,3	1,7
Basilicata	175	0,5	17,1	69,1	2,3	11,4
Calabria	231	0,6	26,4	73,6	-	-
Sicilia	2.651	7,1	6,4	86,8	2,8	4,0
Sardegna	1.152	3,1	10,2	85,8	0,1	4,0
<b>Italia</b>	<b>37.312</b>	<b>100,0</b>	<b>17,2</b>	<b>74,4</b>	<b>1,3</b>	<b>7,1</b>

PA: Provincia Autonoma

La relazione FIVET-ICSI, ovvero l'applicazione delle tecniche a fresco, di per sé molto sbilanciata a favore della ICSI, era più contenuta nelle Regioni del Nord piuttosto che in quelle del Centro e del Sud. Nel Nord-Est, infatti, i trasferimenti effettuati con la FIVET rappresentavano il 23,1% a fronte del 63,3% della ICSI, nel Nord-Ovest, questi due valori ammontavano a 19,5% e 71,1% rispettivamente.

Nelle Regioni del Centro, invece, i trasferimenti effettuati con FIVET, risultavano dell'11,2% del totale e, quelli eseguiti grazie all'applicazione della ICSI, dell'82,4%. Nel Meridione questi due valori erano molto simili e rappresentavano, rispettivamente il 13,9% e l'82,0%. È importante mettere in evidenza come l'applicazione delle tecniche di scongelamento, e in particolare dello scongelamento di ovociti, era più utilizzata in alcune realtà regionali.

È il caso, tra le Regioni con attività più significativa, dell'Emilia Romagna, dove i trasferimenti eseguiti con la tecnica FO rappresentavano addirittura il 15,8% della totalità dei trasferimenti. Questo dato risulta piuttosto evidente, soprattutto quando lo paragoniamo al corrispondente risultato ottenuto in importanti Regioni del Sud, come la Campania e la Sicilia, dove i trasferimenti eseguiti grazie all'applicazione della tecnica FO, risultavano rispettivamente pari a 2,2% e 4,0%.

Un dato importante, relativo ai trasferimenti, è quello del numero di embrioni trasferiti contemporaneamente nell'utero della paziente. Questa caratteristica del trasferimento può influenzare sia la probabilità di ottenere una gravidanza, sia quella di ottenere una gravidanza multipla.

La Tabella 43 mostra i trasferimenti da tecniche a fresco secondo il numero di embrioni trasferiti contemporaneamente. In generale, i trasferimenti effettuati con un unico embrione, ammontavano al 20,0%, questo dato nel 2007 era pari a 20,4%.

Con due embrioni trasferiti, veniva realizzato il 30,7% della totalità dei trasferimenti, (30,5% nel 2007) e con tre embrioni trasferiti il 49,3% del totale dei trasferimenti da tecniche a fresco (49,1% nel 2007).

Distinguendo i trasferimenti secondo le due tecniche applicate, non si riscontrano particolari differenze. Vale la pena ricordare, che nel nostro Paese, il numero di embrioni da trasferire non è stata un'opzione elettiva, in quanto la Legge 40/2004 imponeva fino a maggio 2009 (periodo in cui è entrata in vigore la sentenza n. 151 della Corte Costituzionale), l'obbligo di trasferimento contemporaneo in utero di tutti gli embrioni formati, con il limite massimo di tre.

**Tabella 43. Trasferimenti eseguiti con tecniche a fresco secondo il numero di embrioni trasferiti per tecniche utilizzate (2008)**

Trasferimenti	FIVET		ICSI		Totale dei trasferimenti	
	n.	%	n.	%	n.	%
Con 1 embrione	1.173	18,3	5.648	20,3	6.821	20,0
Con 2 embrioni	1.994	31,1	8.494	30,6	10.488	30,7
Con 3 embrioni	3.244	50,6	13.626	49,1	16.870	49,3
<b>Totale</b>	<b>6.411</b>	<b>100,0</b>	<b>27.768</b>	<b>100,0</b>	<b>34.179</b>	<b>100,0</b>

Se consideriamo il diverso numero di embrioni utilizzati per ogni singolo trasferimento avremo il numero degli embrioni formati e trasferiti nelle tecniche a fresco, cioè 78.407. Se a questi aggiungiamo i 5.691 embrioni ottenuti da tecniche di scongelamento ovocitario avremo il numero totale degli embrioni formati e trasferiti per l'anno 2008.

Nella Tabella 44, vediamo il numero degli embrioni formati e trasferiti da cicli a fresco (FIVET e ICSI), il numero degli embrioni formati e trasferiti da cicli di scongelamento ovocitario (FO), il numero degli embrioni crioconservati e il loro totale espresso per Regione.

**Tabella 44. Embrioni formati ed embrioni formati e trasferiti sia da cicli a fresco che da cicli di scongelamento per area geografica e Regione (2008)**

Area geografica Regione	Embrioni formati	Embrioni formati e trasferiti da cicli		Embrioni formati e crioconservati	
		a fresco (FIVET, ICSI)	di scongelamento ovocitario	n.	%
	n.	n.	n.	n.	%
<b>Nord-Ovest</b>	<b>23.618</b>	<b>21.504</b>	<b>1.932</b>	<b>182</b>	<b>0,8</b>
Piemonte	5.187	4.690	436	61	1,2
Valle d'Aosta	232	229	3	0	0,0
Lombardia	17.055	15.501	1.440	114	0,7
Liguria	1.144	1.084	53	7	0,6
<b>Nord-Est</b>	<b>20.090</b>	<b>17.570</b>	<b>2.297</b>	<b>223</b>	<b>1,1</b>
PA Bolzano	1.555	1.410	134	11	0,7
PA Trento	566	561	5	0	0,0
Veneto	6.177	5.522	578	77	1,2
Friuli-Venezia Giulia	2.802	2.559	225	18	0,6
Emilia Romagna	8.990	7.518	1.355	117	1,3
<b>Centro</b>	<b>16.933</b>	<b>15.935</b>	<b>823</b>	<b>175</b>	<b>1,0</b>
Toscana	7.277	7.157	86	34	0,5
Umbria	458	449	0	9	2,0
Marche	357	325	32	0	0,0
Lazio	8.841	8.004	705	132	1,5
<b>Sud e isole</b>	<b>24.220</b>	<b>23.398</b>	<b>639</b>	<b>183</b>	<b>0,8</b>
Abruzzo	1.488	1.423	61	4	0,3
Molise	521	521	0	0	0,0
Campania	8.397	8.220	165	12	0,1
Puglia	4.068	4.000	65	3	0,1
Basilicata	338	314	24	0	0,0
Calabria	453	447	0	6	1,3
Sicilia	6.226	5.855	216	155	2,5
Sardegna	2.729	2.618	108	3	0,1
<b>Italia</b>	<b>84.861</b>	<b>78.407</b>	<b>5.691</b>	<b>763</b>	<b>0,9</b>

PA: Provincia Autonoma

La Tabella 45 mostra il numero degli embrioni formati, correlato al numero di cicli iniziati espresso come valore medio con relativa Deviazione Standard (DS) e l'intervallo dei valori (minimo e massimo) osservati nei singoli centri. Rileviamo a livello nazionale un valore medio di embrioni formati pari a 1,79 con un range di variabilità compreso fra un valore minimo di 0,40 e un valore massimo di 2,83.

Tale valore rispecchia pienamente l'applicazione delle tecniche secondo la normativa vigente nel 2008. Infatti, nell'anno esaminato, come già detto in precedenza, era previsto l'unico e contemporaneo impianto di tutti gli embrioni formati con il limite massimo di tre.

**Tabella 45. Embrioni formati, media per cicli iniziati, deviazione standard e intervallo dei dati per Regione (2008)**

Regione	Centri n.	Totale cicli (fresco + scongelamento ovociti)	Totale embrioni formati	Media embrioni formati per cicli iniziati	DS	Range [min - max] - media embrioni formati su cicli iniziati
Piemonte	10	2.915	5.187	1,78	0,30	[1,45-2,34]
Valle d'Aosta	1	112	232	2,07	-	[2,07]
Lombardia	25	10.514	17.055	1,62	0,39	[0,40-2,12]
Liguria	3	575	1.144	1,99	2,25	[1,85-2,35]
PA Bolzano	2	906	1.555	1,72	0,02	[1,71-1,74]
PA Trento	2	352	566	1,61	0,14	[1,59-1,79]
Veneto	23	3.364	6.177	1,84	0,30	[1,41-2,72]
Friuli-Venezia Giulia	3	1.425	2.802	1,97	0,16	[1,76-2,08]
Emilia Romagna	10	5.419	8.990	1,66	0,30	[1,50-2,42]
Toscana	13	3.883	7.277	1,87	0,43	[1,16-2,73]
Umbria	2	258	458	1,78	0,01	[1,76-1,78]
Marche	2	236	357	1,51	0,06	[1,50-1,59]
Lazio	25	5.059	8.841	1,75	0,38	[1,03-2,47]
Abruzzo	3	655	1.488	2,27	0,40	[1,72-2,51]
Molise	1	241	521	2,16	-	[2,16]
Campania	19	4.051	8.397	2,09	0,28	[1,53-2,57]
Puglia	10	2.105	4.068	1,93	0,28	[1,79-2,62]
Basilicata	1	228	338	1,48	-	[1,48]
Calabria	4	265	453	1,71	0,64	[1,23-2,49]
Sicilia	22	3.281	6.226	1,90	0,45	[0,81-2,83]
Sardegna	4	1.505	2.729	1,81	0,57	[0,70-1,99]
<b>Totale</b>	<b>185</b>	<b>47.349</b>	<b>84.861</b>	<b>1,79</b>	<b>0,38</b>	<b>[0,40-2,83]</b>

PA: provincia Autonoma

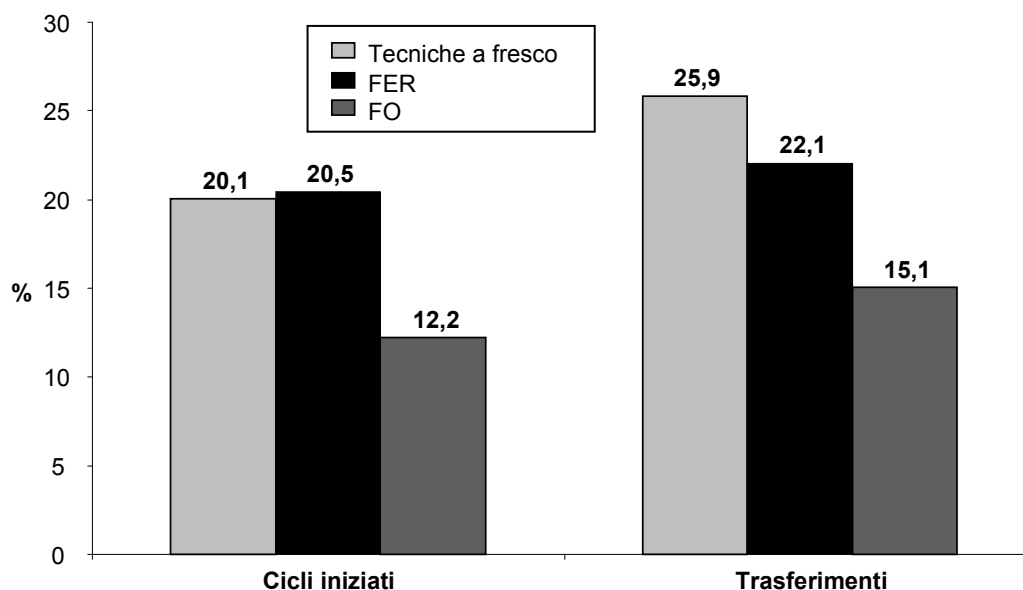
### 3.2.2. Gravidanze

L'anno di attività 2008 ha prodotto un numero di gravidanze da tecniche di II e III livello pari a 9.353, in assoluto 1.068 in più rispetto al 2007. Le gravidanze ottenute grazie all'applicazione di tecniche a fresco (comprese 11 gravidanze conseguite con l'applicazione della tecnica GIFT), erano pari a 8.847, ovvero il 94,6% del totale delle gravidanze ottenute. Con l'applicazione delle tecniche da scongelamento si sono avute 506 gravidanze che rappresentavano il restante 5,4% del totale.

In numero delle gravidanze ottenute da tecniche da scongelamento, rispetto al totale delle gravidanze ottenute, distribuite secondo la tipologia del servizio offerto, mette in evidenza come queste tecniche siano state maggiormente utilizzate presso i centri privati, dove il 7,0% delle gravidanze conseguite è stato realizzato grazie all'applicazione di tecniche di scongelamento di ovociti o di embrioni. Questo valore nei centri privati convenzionati era pari al 6,0%, mentre nei centri pubblici al 3,4%.

Nella Figura 10 è rappresentata la distribuzione delle percentuali di gravidanza secondo le differenti tecniche applicate, ovvero il numero di cicli iniziati e di trasferimenti esitato in una gravidanza clinica, dove per gravidanza clinica si intende la visualizzazione di camere gestazionali tramite ecografia, con o senza presenza di battito cardiaco.

Ricordiamo che da queste elaborazioni per le tecniche a fresco, sono state esclusi i 28 cicli iniziati e le 11 gravidanze ottenute con tecnica GIFT.



**Figura 10. Gravidanze ottenute (%) da cicli iniziati o scongelamenti e trasferimenti eseguiti (%) secondo le tecniche applicate (a fresco, FER, FO) (2008)**

Globalmente i 185 centri partecipanti all'indagine, hanno fatto registrare una percentuale di gravidanze da tecniche a fresco rispetto ai cicli iniziati, pari a 20,1%. Questo significa che ogni cento cicli iniziati, sono state ottenute circa 20 gravidanze. Rispetto ai trasferimenti eseguiti, la percentuale di gravidanze da tecniche a fresco risultava pari a 25,9%. Nell'anno 2007 tali percentuali presentavano valori pari a 19,6% rispetto ai cicli iniziati e 25,5% rispetto ai trasferimenti eseguiti. Nei dati 2008 si era quindi registrato un ulteriore aumento della percentuale di gravidanze ottenute, che, letto insieme a quelli relativi al 2006, evidenziano un trend crescente negli ultimi tre anni.

Per la tecnica di scongelamento di embrioni (FER), la percentuale di cicli di scongelamento, che esitavano in una gravidanza era pari a 20,5% e, se rapportata ai trasferimenti la percentuale di gravidanza risultava uguale al 22,1%. Questi valori erano molto più alti di quelli ottenuti nella rilevazione 2007, ma è d'obbligo ricordare che si trattava di 508 cicli e 104 gravidanze, quindi un numero di dati abbastanza esiguo e in continuo decremento. Nonostante ciò, la differenza tra il 2007 e il 2008 risultava statisticamente significativa, in quanto, ad un medesimo numero di gravidanze ottenute, corrispondeva una riduzione del 30,0% circa di cicli di scongelamento effettuati.

Infine, per la tecnica di scongelamento di ovociti (FO), la percentuale di gravidanze rispetto ai cicli di scongelamento era pari al 12,2%, e, rispetto ai trasferimenti al 15,1%. Confrontando questi risultati con gli anni precedenti, l'efficacia della tecnica sembra consolidarsi. Si era passati infatti, dal 10,0% di cicli di scongelamento esitati in gravidanze del 2006, al 10,9% del 2007. Rispetto ai trasferimenti eseguiti, il 2006 aveva fatto registrare una percentuale di gravidanze corrispondente al 12,6%, il 2007 al 13,5%.

La variabile relativa alla tecnica FO è stata suddivisa ulteriormente rispetto al diverso protocollo di congelamento effettuato (lento o vitrificazione).

L'applicazione della tecnica FO-Vitro, riguardava 659 cicli di scongelamento, questo non ci permetteva di fare considerazioni che avessero significatività statistica. Nonostante ciò



l'indicazione fornita dai dati in nostro possesso, metteva in risalto come le percentuali di gravidanza apparissero più consistenti per la tecnica FO-Vitro piuttosto che per la tecnica FO-Lento, (13,7% da FO-Vitro e 11,9% da FO-Lento se rapportate agli scongelamenti e 17,1% da FO-Vitro e 14,6% da FO-Lento se rapportate ai trasferimenti).

La Tabella 46 mostra, per le sole tecniche a fresco FIVET e ICSI, le percentuali di gravidanza per classi di età delle pazienti, rispetto ai cicli iniziati, (per le tecniche da scongelamento non era disponibile il dato per classi di età delle pazienti). In generale, la percentuale di gravidanza ottenuta con l'utilizzo della tecnica FIVET era pari al 19,7%, mentre con l'utilizzo della tecnica ICSI tale valore saliva al 20,2%. La probabilità di ottenere una gravidanza diminuiva con il crescere dell'età della paziente, soprattutto si dimezzavano nel passaggio tra la classe di età 35-39 anni a quella 40-44 anni, e dopo il quarantaduesimo anno di età le percentuali di gravidanza diventavano particolarmente basse.

**Tabella 46. Gravidanze (%) sui cicli iniziati da tecniche a fresco (FIVET, ICSI), secondo la tecnica utilizzata per classi di età delle pazienti (2008)**

Classi di età	Cicli iniziati		Gravidanze		% di gravidanza	
	FIVET	ICSI	FIVET	ICSI	FIVET	ICSI
≤29	630	2.979	206	880	32,7	29,5
30-34	2.281	8.982	587	2463	25,7	27,4
35-39	3.535	13.804	689	2842	19,5	20,6
40-44	2.160	8.934	232	922	10,7	10,3
40-42 anni	1.705	6.901	204	814	12,0	11,8
43 anni	306	1.250	24	78	7,8	6,2
44 anni	149	783	4	30	2,7	3,8
≥45	120	612	1	14	0,8	2,3
<b>Totale</b>	<b>8.726</b>	<b>35.311</b>	<b>1.715</b>	<b>7.121</b>	<b>19,7</b>	<b>20,2</b>

Nella Tabella 47 è rappresentata la distribuzione delle gravidanze per genere, distinte secondo le tecniche utilizzate.

**Tabella 47. Distribuzione del genere delle gravidanze (singole, gemellari, trigemine o quaduple) ottenute da tecniche applicate secondo la tecnica utilizzata (2008)**

Tipo di gravidanza	GIFT	FIVET	ICSI	FER	FO	Totale
		%	%	%	%	%
Gravidanze singole	72,7	74,4	77,0	84,6	84,6	76,9
Gravidanze gemellari	27,3	21,2	19,8	14,4	14,2	19,8
Gravidanze trigemine	0,0	4,2	3,2	1,0	1,2	3,3
Gravidanze quaduple	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,04
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Le 1.848 gravidanze gemellari rappresentavano il 19,8% del totale di quelle ottenute, quelle trigemine (307) il 3,3% e le 4 gravidanze quaduple rappresentavano lo 0,04%. Globalmente, quindi la percentuale di gravidanze multiple (dove per multiple si intende con più di una camera gestazionale visualizzata) ammontava a 23,1% (n. 2.159) della totalità delle gravidanze ottenute nel 2008. Si evidenzia che nel 2007 le gravidanze multiple sono risultate pari al 21,8% del totale. Si registra quindi un aumento di tale valore.

Nonostante nel nostro Paese vi sia un gran numero di trasferimenti effettuati con tre embrioni, la percentuale totale di gravidanze gemellari e trigemine risultava, come detto, complessivamente pari al 23,1%. Ricordiamo che in Italia venivano trasferiti tutti gli embrioni prodotti senza effettuare alcuna selezione basata sul loro potenziale evolutivo.

Passando all'esame della distinzione della gemellarità secondo le tecniche adottate, è palese come il rischio di ottenere una gravidanza multipla sia più alto con le tecniche a fresco piuttosto che con l'applicazione delle tecniche da scongelamento.

Nella Tabella 48, è rappresentata la distribuzione delle gravidanze secondo il genere e la classe di età delle pazienti. Nelle classi di età più basse il rischio di ottenere una gravidanza gemellare era decisamente più alto. L'incidenza delle gravidanze gemellari sul totale delle gravidanze decresce all'aumentare dell'età delle pazienti. Soprattutto nelle pazienti fino a 29 anni il rischio di ottenere una gravidanza gemellare era del 23,2% e, in particolare, del 4,5% quello di ottenere una gravidanza trigemina. Appare probabile che il trasferimento di tutti gli embrioni prodotti possa portare, in pazienti di giovane età, ad un aumento del rischio di ottenere una gravidanza gemellare o trigemina.

**Tabella 48. Distribuzione del genere delle gravidanze (singole, gemellari, trigemine o quaduple) secondo le classi di età delle pazienti (2008)**

Classi di età	Totale delle gravidanze	Gravidanze singole	Gravidanze gemellari	Gravidanze trigemine	Gravidanze quaduple
≤29	1.163	72,2	23,2	4,5	0,1
30-34	3.252	72,3	23,0	4,6	0,1
35-39	3.726	78,6	18,8	2,6	0,0
40-44	1.195	88,4	10,8	0,8	0,0
40-42 anni	1.051	87,5	11,5	1,0	0,0
43 anni	111	94,6	5,4	0,0	0,0
44 anni	33	93,9	6,1	0,0	0,0
≥45	17	100,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totale</b>	<b>9.353</b>	<b>76,9</b>	<b>19,8</b>	<b>3,3</b>	<b>0,0</b>

La Tabella 49 mostra, nonostante il ciclo sia proseguito nel suo iter, le complicanze che si sono verificate nell'applicazione delle tecniche durante l'anno 2008. Si sono verificate in totale, 329 complicanze contro le 363 del 2007.

Le complicanze per iperstimolazione ovarica (OHSS), sono state 197, che rappresentavano lo 0,45% dei cicli iniziati. Nel 2007 erano 212 corrispondenti allo 0,53% dei cicli iniziati.

Dagli ultimi dati disponibili del Registro Europeo (2008), si rileva che le complicanze per iperstimolazione ovarica severa, sono risultate pari allo 0,56% dei cicli iniziati.

Per ciò che concerne le complicanze al prelievo, si sono verificati 124 casi di sanguinamento e 8 casi di infezione, corrispondenti rispettivamente allo 0,28% e allo 0,02% sul totale dei prelievi.

**Tabella 49. Complicanze verificatesi nell'applicazione delle tecniche a fresco per tipologia della complicanza (totale 329) (2008)**

OHSS		Sanguinamento		Infezione	
n.	% su cicli	n.	% su prelievi	n.	% su prelievi
197	0,45	124	0,28	8	0,02

### 3.2.3. Monitoraggio delle gravidanze

L'attività di monitoraggio delle gravidanze ha fatto registrare, anche per il 2008, una riduzione della percentuale delle gravidanze di cui non si conosce l'esito.

Delle 9.353 gravidanze ottenute da tecniche di II e III livello, soltanto in 1.180 casi, corrispondenti al 12,6%, non si è riusciti a recuperare notizie relativamente all'esito della gestazione.

Le gravidanze monitorate, ammontavano, di conseguenza a 8.173 e rappresentavano l'87,4% del totale delle gravidanze ottenute.

Le gravidanze sono state ottenute in 183 centri, in quanto in due centri non è stata ottenuta alcuna gravidanza.

#### 3.2.3.1. Parti e nati

Nella Tabella 50 è riportata la distribuzione dei parti secondo il genere e la tecnica con cui è stata ottenuta la gravidanza. Nel 76,4% delle gravidanze di cui si conosceva l'esito, si arriva ad un parto. Questa percentuale corrisponde a 6.245 parti. I parti singoli ammontavano a 4.773, che corrispondevano al 76,4% del totale dei parti. Il numero di parti multipli, parti con due o più nati, erano 1.472 e corrispondevano al restante 23,6%.

**Tabella 50. Parti ottenuti secondo la tecnica utilizzata e secondo il genere di parto (2008)**

Tipo di parto	GIFT		FIVET		ICSI		FER		FO		Totale	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Parti singoli	7	70,0	859	75,6	3.654	76,3	45	83,3	208	82,2	4.773	76,4
Parti multipli	3	30,0	277	24,4	1.138	23,7	9	16,7	45	17,8	1.472	23,6
<i>gemellari</i>	3	30,0	241	21,2	1.015	21,2	9	16,7	42	16,6	1.310	21,0
<i>trigemini</i>	0	0,0	35	3,1	123	2,6	0	0,0	3	1,2	161	2,6
<i>quadrupli</i>	0	0,0	1	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
<b>Totale</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>	<b>1.136</b>	<b>100,0</b>	<b>4.792</b>	<b>100,0</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>	<b>253</b>	<b>100,0</b>	<b>6.245</b>	<b>100,0</b>

Nel 2007 la quota di parti multipli era pari al 23,0% e nel 2006 al 23,5%, questi valori, ci fanno apprezzare, quindi, una certa stabilità del dato. Nella popolazione generale, questo valore si attestava all'1,4% (dati CeDAP 2008, Ministero della Salute).

Scendendo maggiormente nello specifico, il numero di parti gemellari è risultato pari a 1.310, ovvero il 21,0% del totale dei parti, e i parti trigemini a 161, 2,6% del totale. Inoltre, nel 2008, si è verificato solamente un parto quadruolo.

Tra le tecniche definite a fresco, la percentuale di parti multipli risultava più elevata che tra le tecniche con scongelamento di embrioni od ovociti. Soprattutto il rischio di incorrere in un parto trigemino era presente quasi esclusivamente dopo l'applicazione delle tecniche a fresco, con una incidenza leggermente maggiore quando veniva utilizzata la tecnica FIVET, piuttosto che quando veniva applicata la tecnica ICSI (3,1% contro 2,6%).

Dall'applicazione delle tecniche di II e III livello nell'anno 2008, nascevano vivi 7.855 bambini. Questo numero era sicuramente sottostimato, in quanto ricordiamo che non si conoscono gli esiti di 1.180 gravidanze, di cui una parte sarà sicuramente esitata in parto.

Il rapporto di mascolinità era pari a 96,4, e rappresentava il numero di nati maschi ogni 100 nati femmine. In altre parole il 49,1% del totale dei nati vivi era di sesso maschile e il restante 50,9% era di sesso femminile.

Dall'osservazione della Tabella 51 vediamo che ben 6.035 nati vivi nascevano grazie all'applicazione della tecnica ICSI corrispondenti al 76,8% del totale dei nati vivi. Un altro 18,4% di nati vivi lo si doveva all'applicazione della tecnica FIVET. Contando anche i 13 nati vivi grazie l'ausilio della tecnica GIFT, possiamo dire che il 95,4% dei nati vivi era ottenuto da gravidanze generate grazie all'applicazione delle tecniche definite a fresco. Il 3,8% dei nati vivi (300), si aveva da gravidanze ottenute con tecniche che prevedevano lo scongelamento di ovociti, e lo 0,8% (63) dallo scongelamento di embrioni. Dalle gravidanze ottenute con l'applicazione delle tecniche da scongelamento nascevano, quindi, il 4,6% del totale dei nati vivi. Nel 2008 il numero di nati morti era pari a 25 e corrispondeva allo 0,3% del totale dei nati. Nel numero di nati vivi dobbiamo includere, però, 53 casi di morti neonatale, che rapporto al totale dei nati vivi, rappresentava lo 0,7%.

**Tabella 51. Nati vivi da PMA secondo le tecniche applicate (2008)**

Tecnica applicata	Nati vivi	
	n.	%
GIFT	13	0,2
FIVET	1.444	18,4
ICSI	6.035	76,8
FER	63	0,8
<i>FER-FIVET</i>	52	0,7
<i>FER-ICSI</i>	11	0,1
FO	300	3,8
<b>Totale</b>	<b>7.855</b>	<b>100,0</b>

Nella Tabella 52 è rappresentata la distribuzione dei nati vivi che presentavano malformazioni alla nascita, secondo la tecnica applicata per ottenere la rispettiva gravidanza. Il numero di malformati era pari a 87 e rappresentava l'1,1% del totale dei nati vivi. Tale percentuale era esattamente la stessa di quella fatta registrare nella rilevazione dello scorso anno. Nella popolazione generale la percentuale di nati vivi con malformazioni rispetto al numero di nati vivi era dello 0,8%, (dati CeDAP 2008, Ministero della Salute).

**Tabella 52. Nati malformati in rapporto ai nati vivi da PMA secondo le tecniche applicate (2008)**

Tecnica applicata	Nati vivi		Nati vivi malformati % sul totale dei nati vivi
	n.	n.	
GIFT	13	0	0,0
FIVET	1.444	8	0,6
ICSI	6.035	74	1,2
FER	63	2	3,2
FO	300	3	1,0
<b>Totale</b>	<b>7.855</b>	<b>87</b>	<b>1,1</b>

La distribuzione dei nati sottopeso, secondo il genere di parto, è rappresentata nella Tabella 53. Vengono definiti sottopeso i bambini che alla nascita hanno un peso uguale o inferiore ai 2.500 grammi. Rispetto al totale dei nati, la quota di bambini sottopeso era pari al 29,2%. Nel 2007 questo indicatore presentava un valore più basso, pari al 28,5% del totale dei nati vivi. Si può osservare che la percentuale di nati sottopeso è correlata al genere di parto. Limitatamente

ai parti singoli l'incidenza dei nati sottopeso era del 9,2%. Nei parti gemellari questa quota saliva sino al 54,6% e nei parti trigemini all'88,4%.

**Tabella 53. Nati sottopeso in rapporto ai nati vivi da PMA secondo le tecniche applicate e per genere di parto (2008)**

Genere di parto	Nati vivi n.	Nati vivi sottopeso	
		n.	%
Parti singoli	4.758	437	9,2
Parti multipli	3.097	1.854	59,9
<i>Parti gemellari</i>	2.612	1.425	54,6
<i>Parti trigemini</i>	481	425	88,4
<i>Parti quadrupli</i>	4	4	100,0
<b>Totale</b>	<b>7.855</b>	<b>2.291</b>	<b>29,2</b>

La Tabella 54 mostra la distribuzione dei nati vivi pretermine secondo il genere di parto.

**Tabella 54. Nati pretermine in rapporto ai nati vivi da PMA secondo le tecniche applicate e per genere di parto (2008)**

Genere di parto	Nati vivi n.	Nati vivi pretermine	
		n.	%
Parti singoli	4.758	452	9,5
Parti multipli	3.097	1.775	57,3
<i>Parti gemellari</i>	2.612	1.331	51,0
<i>Parti trigemini</i>	481	440	91,5
<i>Parti quadrupli</i>	4	4	100,0
<b>Totale</b>	<b>7.855</b>	<b>2.227</b>	<b>28,4</b>

Definiamo come nati vivi pretermine i bambini nati prima dell'inizio della 37<sup>a</sup> settimana di gestazione. Anche in questo caso è evidente la relazione tra nascita pretermine e genere di parto.

La quota totale dei nati vivi pretermine, rispetto al numero di nati vivi, era pari a 28,4%, ma se osserviamo l'incidenza, riferendoci esclusivamente ai nati da parto singolo, possiamo osservare che tale valore era del 9,5%, per i parti gemellari saliva al 51,0% e per i parti trigemini al 91,5%.

### 3.2.3.2. Persi al follow-up ed esiti negativi delle gravidanze

Nella Tabella 55 è riportata la distribuzione dei centri secondo la perdita di informazioni relativamente agli esiti delle gravidanze. I centri che fornivano l'informazione completa, ovvero monitorando tutte le gravidanze ottenute, erano 94 e rappresentavano il 51,4% della totalità dei centri. Tale porzione di centri nel 2007 era pari al 47,5%.

I centri che, invece, non raccoglievano o non riuscivano a raccogliere dati sugli esiti delle gravidanze erano solamente 12 e rappresentavano il 6,6% dei centri. Se a questi aggiungiamo i centri che raccoglievano dati sugli esiti solo su non più di un quarto delle gravidanze ottenute, pari allo 0,5% del totale, e quelli che riuscivano a recuperare più del 25,0%, ma meno della metà delle informazioni, che corrispondevano al 3,8%, si arrivava ad un totale di 20 centri che rappresentavano il 10,9% dei centri partecipanti all'indagine e che avevano quindi una perdita di informazione maggiore del 50,0%.

La quota di centri che non recuperava alcun dato sugli esiti delle gravidanze nel 2007 era pari al 7,7%. La quota dei centri che si manteneva al disotto della soglia del 10,0% di perdita di informazioni, che definisce il livello standard accettato dal Registro europeo, era quindi pari al 72,2%. Nel 2007 questa quota di centri era pari al 64,1% e nel 2006 al 61,1%.

**Tabella 55. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up (2008)**

Gravidanze perse al follow-up	N. centri	Valori %	% cumulata
Tutte le gravidanze perse al follow-up (100%)	12	6,6	6,6
76-99%	1	0,5	7,1
51-75%	7	3,8	10,9
26-50%	9	4,9	15,8
11-25%	22	12,0	27,9
Fino al 10%	38	20,8	48,6
Nessuna gravidanza persa al follow-up (0%)	94	51,4	100,0
<b>Totale</b>	<b>183*</b>	<b>100,0</b>	

\* 2 Centri non hanno ottenuto nessuna gravidanza

La Tabella 56 mostra le percentuali di gravidanze perse al follow-up sul totale delle gravidanze ottenute, secondo la Regione e l'area geografica di attività dei centri.

**Tabella 56. Gravidanze perse al follow-up, per area geografica e Regione (2008)**

Area geografica Regioni	Gravidanze perse al follow-up	
	n.	%
<b>Nord-Ovest</b>	<b>289</b>	<b>11,2</b>
Piemonte	39	6,3
Valle d'Aosta	0	0,0
Lombardia	248	13,8
Liguria	2	1,4
<b>Nord-Est</b>	<b>78</b>	<b>3,8</b>
PA Bolzano	1	0,8
PA Trento	0	0,0
Veneto	53	8,3
Friuli Venezia Giulia	9	3,2
Emilia Romagna	15	1,6
<b>Centro</b>	<b>323</b>	<b>15,1</b>
Toscana	75	8,3
Umbria	0	0,0
Marche	5	11,6
Lazio	243	21,2
<b>Sud e isole</b>	<b>490</b>	<b>18,9</b>
Abruzzo	3	1,8
Molise	69	100,0
Campania	185	20,2
Puglia	121	28,8
Basilicata	0	0,0
Calabria	4	4,9
Sicilia	96	13,0
Sardegna	12	6,3
<b>Italia</b>	<b>1.180</b>	<b>12,6</b>

PA: Provincia Autonoma

La perdita generale di informazioni si attestava al 12,6%, registrando un'ulteriore riduzione dal 2007, in cui la percentuale di gravidanze di cui non si conosceva l'esito era pari al 13,3%.

Nel Nord-Ovest la perdita di informazioni era leggermente aumentata passando dal 9,5% del 2007 all'11,2% del 2008. Nel Nord-Est, area geografica in cui il recupero di informazioni risulta più efficiente, la percentuale di gravidanze perse al follow-up era passata dal 3,6% del 2007 al 3,8% del 2008. Nel Centro e nel Sud la quota di informazioni perse si riduceva notevolmente passando rispettivamente dal 19,3% al 15,1% e dal 20,5% al 18,9%.

Nel Lazio, si è avuta una notevole riduzione della perdita di informazioni, (dal 29,1% del 2007 al 21,2% del 2008), tuttavia, tra le Regioni con più presenza di attività di fecondazione assistita, la quota di perdita di informazioni relative agli esiti delle gravidanze, rimaneva relativamente alta. Anche in Puglia e in Campania la quota di gravidanze perse al follow-up risultava molto elevata (28,8% e 20,2% rispettivamente) e per la Puglia addirittura aumentata rispetto a quella relativa al precedente anno.

Il Registro nazionale è ormai prossimo al raggiungimento degli standard qualitativi raggiunti da altri registri nazionali europei, in termini di capacità di recupero delle informazioni relative al follow-up delle gravidanze ottenute.

Per completare l'informazione sulla perdita di informazioni al follow-up delle gravidanze, mostriamo i dati espressi in Tabella 57. Da questi dati si evince come la perdita di informazioni sia più consistente nei centri privati (17,2%), piuttosto che in quelli pubblici (10,2%) o privati convenzionati (9,1%).

**Tabella 57. Gravidanze perse al follow-up, secondo la tipologia del servizio offerto (2008)**

Tipologia del servizio	n.	%
Pubblico	362	10,2
Privato convenzionato	206	9,1
Privato	612	17,2
<b>Totale</b>	<b>1.180</b>	<b>12,6</b>

Inoltre, dai dati in nostro possesso, si nota una relazione tra percentuale di gravidanze perse al follow-up e dimensione del centro. Infatti, nei centri che svolgevano sino a 500 cicli a fresco di fecondazione assistita, la perdita di informazioni si attestava intorno al 14,0%. Mentre per i centri con un numero di cicli iniziati compreso tra 500 e 1000, la perdita di informazioni scendeva al 12,6% e per i centri che svolgevano un'attività superiore ai 1000 cicli a fresco, la percentuale di gravidanze perse al follow-up si riduceva drasticamente e risultava pari al 7,5%.

Nella Tabella 58 è riportata la distribuzione degli esiti negativi delle gravidanze secondo le tecniche applicate. Nell'anno 2008 sono stati registrati 1.698 aborti spontanei e 76 terapeutici, corrispondenti rispettivamente al 20,8% e allo 0,9% delle gravidanze di cui si conosceva l'esito, (nel 2007 erano pari al 21,6% e allo 0,9%). Si sono avute inoltre 28 morti intrauterine (0,3%) e 152 gravidanze ectopiche (1,9%).

**Tabella 58. Esiti negativi nell'anno 2008, secondo la tipologia dell'esito negativo in rapporto al totale delle gravidanze monitorate**

Totale gravidanze monitorate	Aborti				Morti intrauterine		Gravidanze ectopiche	
	spontanei		terapeutici		n.	% su gravidanze	n.	% su gravidanze
	n.	% su gravidanze	n.	% su gravidanze				
8.173	1.698	20,8	76	0,9	28	0,3	152	1,9

I dati divulgati dal Ministero della Salute, riferiti all'anno 2005, indicano come valore del rapporto tra aborti spontanei registrati e totale delle gravidanze, 9,7%. Questo dato, che si riferisce alle gravidanze naturali, appare decisamente più contenuto rispetto alle gravidanze ottenute con tecniche di PMA, dove la percentuale di aborti spontanei era pari al 20,8%. Anche in questo caso vale la considerazione che la maggiore incidenza di aborti spontanei nell'applicazione delle tecniche di PMA, può in parte dipendere dall'elevato tasso di gravidanze multiple, che spesso inducono una serie di complicanze nel decorso della gravidanza.

La Tabella 59 mostra infine uno schema riassuntivo dei cicli effettuati con tecniche di II e III livello, in cui sono stati riportati il numero di cicli iniziati, dei prelievi effettuati, dei trasferimenti eseguiti, delle gravidanze ottenute, delle gravidanze perse al follow-up, delle gravidanze con esito negativo, dei parti e dei nati vivi separatamente per le tecniche applicate. Questo schema riassume i dati nazionali che vengono riportati al Registro europeo EIM.

**Tabella 59. Dati riassuntivi delle attività e dei risultati secondo la tecnica utilizzata conseguiti dai Centri italiani (2008)**

<b>Attività e risultati</b>	<b>GIFT</b>	<b>FIVET</b>	<b>ICSI</b>	<b>FER</b>	<b>FO</b>	<b>Totale</b>
Cicli iniziati	28	8.726	35.311	508	3.284	47.857
Prelievi	-	7.452	31.982	-	-	39.434
Trasferimenti	-	6.411	27.768	471	2.662	37.312
<i>con 1 embrione</i>	-	(1173)	(5648)	(95)	(630)	(7546)
<i>con 2 embrioni</i>	-	(1994)	(8494)	(208)	(1035)	(11731)
<i>con 3 embrioni</i>	-	(3244)	(13626)	(168)	(997)	(18035)
Gravidanze	11	1.715	7.121	104	402	9.342
% gravidanze su cicli iniziati/scongelamenti	39,3	19,7	20,2	20,5	12,2	-
Gravidanze perse al F-U	0	223	896	23	38	1.180
% gravidanze perse al F-U su totale gravidanze	0,0	13,0	12,6	22,1	9,5	12,6
Esiti negativi gravidanze*	1	359	1.456	27	111	1.953
% esiti negativi su gravidanze monitorate	9,1	24,1	23,4	33,3	30,5	23,9
Parti	10	1.136	4.792	54	253	6.235
Nati vivi	13	1.444	6.035	63	300	7.842

\* Nel dato sono incluse le gravidanze che nonostante manifestino un esito negativo, giungono comunque al parto



## 4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'attività del Registro nazionale della PMA ha raggiunto un'operatività oramai consolidata. La raccolta delle informazioni è praticamente censuaria, dal momento che vengono rilevati i dati della totalità dei centri che svolgono attività nel Paese e, più in generale, della totalità dei cicli di fecondazione assistita effettuati. È stata ulteriormente ridotta la perdita di informazioni rispetto agli esiti delle gravidanze, passando dal 13,3% delle gravidanze ottenute di cui non si conosceva l'esito del 2007, al 12,6% del 2008, il che conferma il progressivo avvicinamento al limite del 5-10% di perdita di informazioni sugli esiti delle gravidanze, valori soglia definiti dal Registro europeo EIM. Ricordando che nel primo anno di rilevazione la perdita di informazione era pari al 41,3% delle gravidanze ottenute, possiamo definire la raccolta dati del Registro nazionale affidabile e strutturalmente solida.

In quest'ultima raccolta dati, le uniche implementazioni delle schede di raccolta dati hanno riguardato diversi aspetti:

- La tecnica di maturazione *in vitro* degli ovociti (IVM), in tutte le fasi. La scarsa applicazione di questa tecnica, che meritava di essere esplorata, ha portato alla decisione di interromperne la rilevazione, in previsione dell'indagine riguardante l'attività del 2009.
- È stata aggiunta la variabile “mancato clivaggio”, all'elenco della distribuzione dei cicli interrotti riguardanti le tecniche di II e III livello, per meglio definire il momento di interruzione del ciclo;
- È stato disaggregato il dato sulla mortalità neonatale, secondo la tecnica utilizzata per ottenere la gravidanza.
- È stata inserita la variabile con il numero di parti con almeno un nato vivo. Questo ci ha consentito di approfondire alcuni controlli, anche questo disaggregato secondo la tecnica applicata.
- Sono state eliminate le variabili che definivano la modalità “altro”, in riferimento agli esiti negativi.

Rispetto all'analisi dell'attività svolta, possiamo effettuare alcune considerazioni:

- Innanzitutto, il numero di centri che svolge una mole di attività alquanto ridotta non accenna a diminuire, il che ci fa pensare che questo aspetto sia una caratteristica peculiare del sistema italiano, visto che anche dopo l'applicazione della Legge 40/2004 non si sono verificate modifiche relativamente a quest'aspetto.
- La domanda e la conseguente offerta di cicli di fecondazione assistita continua nel suo trend di crescita lineare. Anche nel 2008 si è registrato un aumento dei cicli effettuati su milione di abitanti, passando dal valore di 674 del 2007 al valore di 736 cicli ogni milione di abitanti. Tuttavia, l'offerta appare ancora inadeguata in alcune Regioni evidenziando una situazione non uniforme in termini di distribuzione regionale.
- Questa difformità si registra anche esaminando il rapporto tra cicli effettuati in centri pubblici piuttosto che in centri privati. Nel Meridione e nelle Regioni del Centro, infatti, la proporzione di cicli iniziati presso centri privati è decisamente più elevata rispetto a quella delle Regioni del Nord Italia.

- L'applicazione della tecnica ICSI continua ad aumentare a discapito della tecnica FIVET, il numero medio di embrioni trasferiti in ogni trasferimento embrionario è costante rispetto a quanto avveniva nella rilevazione precedente.
- La distribuzione in classi dell'età delle pazienti risulta praticamente costante rispetto al 2007. Il contesto in cui questo dato si inserisce, definisce un quadro in cui l'età delle pazienti risulta già piuttosto elevata. Vale la pena ricordare che l'età delle pazienti è una caratteristica determinante rispetto ai risultati che è possibile ottenere con l'applicazione dei trattamenti di fecondazione assistita. In questo senso diventa importante monitorare, di anno in anno, l'evoluzione di questa specifica informazione.
- In termini di percentuali di gravidanze, indicatore che usiamo per monitorare l'efficienza delle tecniche applicate, continua la crescita già registrata a partire dalla raccolta dati riferita al 2007. Dopo la flessione registrata nel biennio 2005-2006, le percentuali di gravidanze hanno ripreso a crescere, rispecchiando l'evoluzione di un fenomeno, in cui giocano un ruolo fondamentale la ricerca, l'innovazione tecnica e il miglioramento delle pratiche cliniche.

## BIBLIOGRAFIA



- Ferraretti AP, Goossens V, de Mouzon J, Bhattacharya S, Castilla JA, Korsak V, Kupka M, Nygren KG, Nyboe Andersen A. The European IVF-monitoring (EIM), and Consortium, for the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE). Assisted reproductive technology in Europe, 2008: results generated from European registers by ESHRE. *Human Reproduction* 2012;27(9):2571-84.
- Boldrini R, Di Cesare M, Tamburini C. *Certificato di Assistenza al parto (CeDAP). Analisi dell'evento nascita – Anno 2008*. Roma: Ministero della Salute; 20 Disponibile all'indirizzo: [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1551\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1551_allegato.pdf); ultima consultazione 13/6/13
- Italia. Legge del 19 febbraio 2004, n. 40. Norme in materia di PMA. *Gazzetta Ufficiale* n. 45 del 24 febbraio 2004.
- Italia Decreto Ministeriale 4 agosto 2004. Norme in materia di procreazione medicalmente assistita. *Gazzetta Ufficiale* n. 200 del 26 agosto 2004.
- Italia Decreto Ministeriale 7 ottobre 2005. Istituzione del Registro nazionale delle strutture autorizzate all'applicazione delle tecniche di PMA, degli embrioni formati e dei nati a seguito dell'applicazione delle tecniche medesime. *Gazzetta Ufficiale* n. 282 del 3 dicembre 2005.
- Italia. Decreto Ministeriale 11 aprile 2008. Linee guida in materia di procreazione medicalmente assistita. *Gazzetta Ufficiale* n. 101 del 30 aprile 2008.



**APPENDICE**  
**Schede di raccolta dati per tutti i centri di PMA**  
**Anno 2008**



## A1. Scheda di raccolta dati per l'attività e i risultati riguardanti le tecniche di I livello (2008)

	ISTITUTO SUPERIORE di SANITA' Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute Centro Operativo Adempimenti della Legge 40/2004 Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita Viale Regina Elena 299 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324		
<b>Attività e risultati - Inseminazione semplice</b>			
<b>Codice Centro:</b>	<b>Data inserimento:</b>		
<b>Periodo di inserimento:</b>	<b>Data ultima modifica:</b>		
<b>Livello Centro:</b>			
<b>Pazienti</b>			
Numero pazienti trattati con Inseminazione semplice: Numero pazienti trattati residenti nella regione: Numero pazienti trattati residenti in altra regione:			
<b>Pazienti secondo il principale fattore di indicazione alla Inseminazione semplice</b>			
Solo fattore tubarico: Solo infertilità endocrina-ovulatoria: Solo endometriosi: Solo fattore maschile: Infertilità inspiegata: Fattore sia maschile che femminile: Fattore genetico: Altro:			
<b>Cicli</b>			
	Cicli iniziati	Cicli sospesi	Inseminazioni
Totale cicli:			
<b>Cicli per classi di età delle pazienti</b>			
	Cicli iniziati	Cicli sospesi	Inseminazioni
<= 29 anni:			
30 - 34 anni:			
35 - 39 anni:			
40 - 42 anni:			
43 anni:			
44 anni:			
>= 45 anni:			
<b>Stimolazione</b>			
Cicli spontanei:			
Cicli stimolati:			
Modulo AR-IS rev. 1.0.0 / P2008 - mag. 2009			
Pagina 1 di 2			



ISTITUTO SUPERIORE di SANITA'  
 Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute  
 Centro Operativo Adempimenti della Legge 40/2004  
 Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita  
 Viale Regina Elena 299 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324



**Cicli sospesi**

Totale cicli sospesi:  
 per Mancata risposta:  
 per Risposta eccessiva:  
 per Volontà della coppia:  
 Altro:

**Cicli giunti all'inseminazione**

Numero di inseminazioni (cicli giunti alla fase dell'inseminazione):

**Complicanze alla stimolazione (esclusivamente sui cicli effettuati, ovvero non sospesi)**

Totale complicanze:  
 Iperstimolazione ovarica severa:  
 Morte materna:  
 Altri motivi:

**Gravidanze**

**Gravidanze ottenute** (vedi specifiche a fondo pagina)

Numero totale di gravidanze:

**Gravidanze ottenute per classi di età delle pazienti**

	Singole	Gemellari	Trigemine	Multiple	Totali
<= 29 anni:					
30 - 34 anni:					
35 - 39 anni:					
40 - 42 anni:					
43 anni:					
44 anni:					
>= 45 anni:					

**Cicli iniziati**

Cicli in cui è stata iniziata la stimolazione.

**Cicli sospesi**



Cicli in cui è stata iniziata la stimolazione ma sono stati interrotti prima dell'inseminazione.

**Definizione di gravidanza**

Usare la definizione WHO di gravidanza clinica:  
 visualizzazione di camere gestazionali con o senza BCF.  
 Sono da includere nel conteggio anche le gravidanze ectopiche.  
 La presenza di camere gestazionali multiple in una paziente deve essere conteggiata come una sola gravidanza.



## A2. Scheda di raccolta dati per il monitoraggio delle gravidanze riguardanti le tecniche di I livello (2008)

	<b>ISTITUTO SUPERIORE di SANITA'</b> Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute Centro Operativo Adempimenti della Legge 40/2004 Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita Viale Regina Elena 299 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324			
	<b>Monitoraggio delle gravidanze - Inseminazione semplice</b>			
<b>Codice Centro:</b> <b>Periodo di inserimento:</b> <b>Livello Centro:</b>	<b>Data inserimento:</b> <b>Data ultima modifica:</b>			
<b>Gravidanze ottenute da Inseminazione semplice</b>				
Numero totale di gravidanze:				
<b>Esiti negativi gravidanza e rilevazioni perse al follow-up</b>				
Gravidanze perse al follow-up (informazioni sull'esito non reperibili)	<b>Aborti</b>		Morti intrauterine (dopo la 24 <sup>a</sup> settimana)	Gravidanze ectopiche
<input type="text"/>	spontanei	terapeutici	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Parti</b>				
Numero totale di parti da Inseminazione semplice:				
Parti singoli: Parti gemellari: Parti trigemini: Parti multipli: (superiore a tre gemelli)				
Parti spontanei: Parti con taglio cesareo:				
<b>Nati</b>				
<i>Si riferisce a tutti i nati da cicli iniziati nell'anno</i>				
Numero di nati vivi da Inseminazione semplice:		Numero di nati morti da Inseminazione semplice:		
Maschi: Femmine:				
<b>Mortalità neonatale (vedi specifiche a fondo pagina)</b>				
Numero morti neonatale:		Totale parti in cui almeno un bambino è nato vivo:		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
Modulo MG-IS rev. 1.0.0 - ott. 2009		Pagina 1 di 2		



ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'  
Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute  
Centro Operativo Adempimenti della Legge 40/2004  
Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita  
Viale Regina Elena 299 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324



--- Dettaglio nati vivi ---

**Numero di nati VIVI con malformazioni (vedi specifiche a fondo pagina)**

Totale malformati:

Maschi:

Femmine:

**Numero di nati VIVI con peso inferiore a 2500 grammi**

Totale nati sottopeso:

Maschi:

Femmine:

Numero nati per Parti singoli:

Numero nati per Parti gemellari:

Numero nati per Parti trigemini:

Numero nati per Parti multipli:

(superiore a tre gemelli)

**Numero di nati VIVI pretermine (prima della 37<sup>a</sup> settimana)**

Totale nati pretermine:

Maschi:

Femmine:

Numero nati per Parti singoli:

Numero nati per Parti gemellari:

Numero nati per Parti trigemini:

Numero nati per Parti multipli:

(superiore a tre gemelli)

**Mortalità neonatale**

Nati vivi, morti entro il 28<sup>o</sup> giorno di vita.

**Malformazioni maggiori**

Il registro raccoglie solo i dati aggregati sulle malformazioni maggiori.



Per la suddivisione delle malformazioni fare riferimento alla classificazione internazionale in uso presso il registro

europeo delle anomalie congenite (EUROCAT)

all'indirizzo <http://www.eurocat.ulster.ac.uk/pdf/Q-Chapter.pdf>.

L'elenco delle malformazioni minori per l'esclusione è scaricabile in lingua inglese alla pagina 82 della Guida del registro europeo.

### A3. Scheda di raccolta dati per l'attività e i risultati riguardanti le tecniche di II e III livello (2008)

	ISTITUTO SUPERIORE di SANITA' Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute Centro Operativo Adempimenti della Legge 40/2004 Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita Viale Regina Elena 299 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324					
<b>Attività e risultati - Tecniche di II e III livello</b>						
<b>Codice Centro:</b>		<b>Data inserimento:</b>				
<b>Periodo di inserimento:</b>		<b>Data ultima modifica:</b>				
<b>Livello Centro:</b>						
<b>Pazienti</b>						
Numero pazienti trattati con Tecniche di II e III livello: Numero pazienti trattati residenti nella regione: Numero pazienti trattati residenti in altra regione:						
<b>Pazienti secondo il principale fattore di indicazione alle tecniche di II e III livello</b>						
Solo fattore tubarico: Solo infertilità endocrina-ovulatoria: Solo endometriosi: Solo ridotta riserva ovarica: Solo poliabortività: Solo infertilità maschile: Infertilità idiopatica: Fattore sia maschile che femminile: Fattore multiplo femminile: Fattore genetico:						
<b>Cicli "a fresco" (inclusi IVM)</b>						
<b>Numero di cicli a fresco per tecnica</b>						
	Cicli iniziati	Cicli sospesi	Cicli giunti al prelievo			
da GIFT:						
da FIVET:						
da ICSI:						
<b>Cicli a fresco per classi di età delle pazienti e tecnica</b>						
	Cicli iniziati			Cicli sospesi		
	GIFT	FIVET	ICSI	GIFT	FIVET	ICSI
<= 29 anni:						
30 - 34 anni:						
35 - 39 anni:						
40 - 42 anni:						
43 anni:						
44 anni:						
>= 45 anni:						
Modulo AR-PMA rev. 1.0.0 / P2008 - mag. 2009			Pagina 1 di 5			



ISTITUTO SUPERIORE di SANITA'  
 Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute  
 Centro Operativo Adempimenti della Legge 40/2004  
 Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita  
 Viale Regina Elena 299 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324



**Cicli a fresco sospesi**

Totale cicli sospesi:  
 per Mancata risposta:  
 per Risposta eccessiva:  
 per Volontà della coppia:  
 Altro:

**Prelievo oocitario e inseminazione**

**Prelievi effettuati**

Totale cicli giunti al prelievo:  
 per GIFT:  
 per FIVET:  
 per ICSI:

Totale di oociti prelevati:

	con FIVET	con ICSI	Totale
Ovociti inseminati:			

	con FIVET	con ICSI	Totale
Ovociti fecondati:			

Ovociti congelati:	Totale ovociti congelati di cui	congelati con vitrificazione
--------------------	------------------------------------	------------------------------

Ovociti scartati:	Totale ovociti scartati di cui	scartati in Metafase II
-------------------	-----------------------------------	-------------------------

Totale cicli in cui si è effettuato congelamento di oociti:



ISTITUTO SUPERIORE di SANITA'  
 Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute  
 Centro Operativo Adempimenti della Legge 40/2004  
 Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita  
 Viale Regina Elena 299 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324



**Interruzioni tra il prelievo e il trasferimento** (vedi specifiche a fine report)

Totale cicli interrotti:

**Cicli interrotti per:**

nessun ovocita prelevato:

totalità degli ovociti non idonei  
 (immaturi, degenerati):  
 tutti gli ovociti congelati per rischio  
 OHSS:

mancanza di spermatozoi:

mancato clivaggio:

mancata fertilizzazione:

tutti gli zigoti/embrioni congelati per  
 rischio OHSS:  
 paziente non disponibile:

Totale embrioni congelati:

**Cicli da scongelamento**

Totale pazienti da scongelamento:

Totale cicli iniziati con scongelamento:

Cicli iniziati con scongelamento di  
 embrioni da FIVET:  
 Cicli iniziati con scongelamento di  
 embrioni da ICSI  
 Cicli iniziati con scongelamento lento di  
 ovociti (FO-Lento):  
 Cicli iniziati con scongelamento di  
 ovociti con vitrificazione (FO-Vitrif):

**Cicli iniziati con scongelamento di embrioni**

Embrioni scongelati:  
 Embrioni trasferiti:

**Cicli iniziati con scongelamento di ovociti**

	da FO-Lento	da FO-Vitrif	Totale da FO
Ovociti scongelati:			
Ovociti inseminati:			
Ovociti scartati:			



<b>Trasferimento (sia a fresco che da scongelamento):</b>								
<b>Numero di trasferimenti effettuati per tecnica:</b>								
	FIVET	ICSI	FER (FIVET)	FER (ICSI)	FO-Lento	FO-Vitrif	Totale trasferimenti	
con 1 embrione:								
con 2 embrione:								
con 3 embrione:								
Totale per tecnica:								
<b>Numero di embrioni trasferiti</b>								
Totale embrioni trasferiti:								
<b>Complicanze (sia a fresco che da scongelamenti):</b>								
Sindrome da iperstimolazione ovarica severa:								
Complicanze al prelievo:								
Sanguinamento:								
Infezione:								
Morte materna:								
<b>Gravidanze</b>								
<b>Gravidanze ottenute (sia a fresco che da scongelamenti) - (vedi specifiche a fine report)</b>								
	da GIFT	da FIVET	da ICSI	da FER (FIVET)	da FER (ICSI)	da FO-Lento	da FO-Vitrif	
Numero totale di gravidanze per tecnica:								
<b>Gravidanze ottenute per classi di età delle pazienti (solo su cicli a fresco)</b>								
	GIFT	FIVET	ICSI					
<= 29 anni:								
30 - 34 anni:								
35 - 39 anni:								
40 - 42 anni:								
43 anni:								
44 anni:								
>= 45 anni:								
<b>Gravidanze ottenute per genere e Tecnica utilizzata</b>								
	da GIFT	da FIVET	da ICSI	da FER (FIVET)	da FER (ICSI)	da FO-Lento	da FO-Vitrif	Totale
Singole								
Gemellari								
Trigemine								
Multiple								
Totale								



ISTITUTO SUPERIORE di SANITA'  
 Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute  
 Centro Operativo Adempimenti della Legge 40/2004  
 Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita  
 Viale Regina Elena 299 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324



**Gravidanze ottenute per genere e classi di età delle pazienti**

	Singole	Gemellari	Trigemine	Multiple
<= 29 anni				
30 - 34 anni				
35 - 39 anni				
40 - 42 anni				
43 anni				
44 anni				
>= 45 anni				
Totale				

**Cicli con tecnica IVF (maturazione in vitro degli ovociti)**

Cicli iniziati	Prelievi effettuati	Trasferimenti eseguiti	Gravidanze ottenute
----------------	---------------------	------------------------	---------------------

**Cicli iniziati**

Cicli in cui è stata iniziata la stimolazione.

**Cicli sospesi**

Cicli in cui è stata iniziata la stimolazione ma sono stati interrotti prima dell'esecuzione del prelievo ovocitario.

**Cicli interrotti**

Cicli di PMA nei quali è stata effettuata l'aspirazione follicolare (anche se con esito negativo), ma non si è proceduto con il trasferimento in utero.

**Definizione di gravidanza**



Usare la definizione WHO di gravidanza clinica:

visualizzazione di camere gestazionali con o senza BCF.

Sono da includere nel conteggio anche le gravidanze ectopiche.

La presenza di camere gestazionali multiple in una paziente deve essere conteggiata come una sola gravidanza.

**A4. Scheda di raccolta dati per il monitoraggio delle gravidanze riguardanti le tecniche di II e III livello (2008)**

 <p><b>PMA</b> Procreazione Medicalmente Assistita REGISTRO NAZIONALE</p>	<p>ISTITUTO SUPERIORE di SANITA' Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute Centro Operativo Adempimenti della Legge 40/2004 Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita Viale Regina Elena 299 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324</p>							
<b>Monitoraggio delle gravidanze - Tecniche di II e III Livello</b>								
<b>Codice Centro:</b>		<b>Data inserimento:</b>						
<b>Periodo di inserimento:</b>		<b>Data ultima modifica:</b>						
<b>Livello Centro:</b>								
<b>Gravidanze ottenute da Tecniche di II e III livello</b>								
da GIFT	da FIVET	da ICSI	da FER (FIVET)	da FER (ICSI)	da FO-Lento	da FO-Vitriif		
<b>Esiti negativi gravidanza e rilevazioni perse al follow-up</b>								
	Gravidanze perse al follow-up (Informazioni sull'esito non reperibili)	Aborti		Morti Intrauterine (dopo la 24 <sup>a</sup> settimana)	Gravidanze ectopiche			
		spontanei	terapeutici					
da GIFT:								
da FIVET:								
da ICSI:								
da FER (FIVET):								
da FER (ICSI):								
da FO-Lento:								
da FO-Vitriif:								
<b>Totale:</b>								
<b>Parti</b>								
	da GIFT	da FIVET	da ICSI	da FER (FIVET)	da FER (ICSI)	da FO-Lento	da FO-Vitriif	Totale
Parti singoli:								
Parti gemellari:								
Parti trigemini:								
Parti multipli: (superiore a tre gemelli)								
<b>Totale:</b>								
Numero totale di parti da Tecniche di II e III livello:								
Parti spontanei:								
Parti con taglio cesareo:								
Modulo MG-PMA rev. 1.0.0 - ott. 2009							Pagina 1 di 3	





ISTITUTO SUPERIORE di SANITA'  
 Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute  
 Centro Operativo Adempimenti della Legge 40/2004  
 Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita  
 Viale Regina Elena 299 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324



### Nati

*Si riferisce a tutti i nati da cicli iniziati nell'anno*

Numero di nati vivi da  
 Tecniche di II e III livello:

Numero di nati morti da  
 Tecniche di II e III livello:

Maschi:

Femmine:

da GIFT:

da FIVET:

da ICSI:

da FER (FIVET):

da FER (ICSI):

da FO-Lento:

da FO-VitriF:

da GIFT:

da FIVET:

da ICSI:

da FER (FIVET):

da FER (ICSI):

da FO-Lento:

da FO-VitriF:

### Mortalità neonatale (vedi specifiche a fondo pagina)

Numero morti neonatale da  
 Tecniche di II e III livello:

Totale parti in cui almeno un  
 bambino è nato vivo da  
 Tecniche di II e III livello:

da GIFT:

da FIVET:

da ICSI:

da FER (FIVET):

da FER (ICSI):

da FO-Lento:

da FO-VitriF:

da GIFT:

da FIVET:

da ICSI:

da FER (FIVET):

da FER (ICSI):

da FO-Lento:

da FO-VitriF:

--- Dettaglio nati vivi ---

### Numero di nati VIVI con malformazioni (vedi specifiche a fondo pagina)

Totale malformati:

Maschi:

Femmine:

da GIFT:

da FIVET:

da ICSI:

da FER (FIVET):

da FER (ICSI):

da FO-Lento:

da FO-VitriF:



ISTITUTO SUPERIORE di SANITA'  
Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute  
Centro Operativo Adempimenti della Legge 40/2004  
Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita  
Viale Regina Elena 299 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324



**Numero di nati VIVI con peso inferiore a 2500 grammi**

Totale nati sottopeso:

Maschi:

Femmine:

Numero nati per Parti singoli:

Numero nati per Parti gemellari:

Numero nati per Parti trigemini:

Numero nati per Parti multipli:

(superiore a tre gemelli)

**Numero di nati VIVI pretermine (prima della 37ª settimana)**

Totale nati pretermine:

Maschi:

Femmine:

Numero nati per Parti singoli:

Numero nati per Parti gemellari:

Numero nati per Parti trigemini:

Numero nati per Parti multipli:

(superiore a tre gemelli)

**Mortalità neonatale**

Nati vivi, morti entro il 28° giorno di vita.

**Malformazioni maggiori**

Il registro raccoglie solo i dati aggregati sulle malformazioni maggiori.

Per la suddivisione delle malformazioni fare riferimento alla classificazione internazionale in uso presso il registro europeo delle anomalie congenite (EUROCAT)

all'indirizzo <http://www.eurocat.ulster.ac.uk/pdf/Q-Chapter.pdf>.

L'elenco delle malformazioni minori per l'esclusione è scaricabile in lingua inglese alla pagina 92 della Guida del registro europeo.

*Stampato da Ugo Quintily SpA  
Viale Enrico Ortolani 149/151, 00125 Roma*

*Roma, ottobre-dicembre 2013 (n. 4) 2° Suppl.*