



Rapporti ISTISAN

13/12



**Registro Nazionale della Procreazione
Medicalmente Assistita (PMA).
Attività nel 2007**



ISSN 1123-3117

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

www.iss.it

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

**Registro Nazionale della Procreazione
Medicalmente Assistita (PMA).
Attività nel 2007**

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

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

ISSN 1123-3117

**Rapporti ISTISAN
13/12**

Istituto Superiore di Sanità

Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA). Attività nel 2007.

Giulia Scaravelli, Roberto De Luca, Vincenzo Vigilano, Simone Bolli, José Miguel Mayorga, Roberta Spoletini, Simone Fiaccavento, Lucia Speziale, Paola D'Aloja
2013, iii, 58 p. Rapporti ISTISAN 13/12

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 2007 di tutti i centri attivi sul territorio nazionale (100%). Il numero di cicli di I livello eseguiti durante quest'anno è stato di 31.551 che sono stati applicati a 18.972 pazienti, da cui si sono ottenute 3.400 gravidanze, con una percentuale del 10,8% sul totale dei cicli iniziati. Dai 2.076 parti sono nati 2.337 bambini vivi. L'attività di II e III livello descritta è relativa a 33.169 pazienti trattati con tecniche a fresco, su cui sono stati effettuati 40.026 cicli di trattamento. Le gravidanze ottenute sono state 7.854, corrispondente al 19,6% di successo sui cicli iniziati. Inoltre sono stati eseguiti 3.703 cicli da scongelamento di ovociti o di embrioni da cui sono state ottenute 431 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 5.437 e 6.800 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 2007.

Giulia Scaravelli, Roberto De Luca, Vincenzo Vigilano, Simone Bolli, José Miguel Mayorga, Roberta Spoletini, Simone Fiaccavento, Lucia Speziale, Paola D'Aloja
2013, iii, 58 p. Rapporti ISTISAN 13/12 (in Italian)

The Italian Assisted Reproduction Techniques (ART) was established at the National Institute of Health (Istituto Superiore di Sanità, ISS) after the promulgation of law 40/2004 which regulates all ART procedures. This report shows the results of the activity carried out by all ART Italian centres in 2007. During this year 18.972 patients received 31.551 IntraUterine Insemination (IUI) cycles resulting in 3.400 pregnancies. The pregnancy rate per cycle was 10,8%. Moreover, the reported deliveries were 2.076 resulting in 2.337 baby alive. Regarding ART activity, 40.026 "fresh cycles" were carried out. During the period 33.169 patients received treatment using fresh oocytes resulting in 7.854 pregnancies, with 19.6% pregnancy rate per initiated cycles. With regard to freezing/thawing procedures, 3.703 oocytes and embryos cycles were performed resulting in 431 pregnancies. The reported ART deliveries were 5.437 resulting in 6.800 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.

Il rapporto è accessibile online dal sito di questo Istituto: www.iss.it.

Citare questo documento come segue:

Scaravelli G, De Luca R, Vigilano V, Bolli S, Mayorga JM, Spoletini R, Fiaccavento S, Speziale L, D'Aloja P. *Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA). Attività nel 2007*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2013. (Rapporti ISTISAN 13/12).

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

Premessa	iii
1. Il Registro Nazionale della PMA	1
1.1. Struttura del Registro Nazionale	1
1.2. Raccolta dei dati e sito web	1
1.3. Relazione al Ministro	3
2. Organizzazione dei Servizi della PMA in Italia	4
2.1. Iscrizione al Registro della PMA	4
2.2. Accessibilità ai servizi di PMA	5
3. Risultati dell'applicazione delle tecniche della PMA	7
3.1. Tecniche di I livello	7
3.1.1. Adesione dei centri	7
3.1.1.1. Centri, pazienti trattati e cicli effettuati	7
3.1.2. Gravidanze	12
3.1.3. Monitoraggio delle gravidanze	14
3.1.3.1. Parti e nati	14
3.1.3.2. Persi al follow-up ed esiti negativi delle gravidanze	16
3.2. Tecniche di II e III livello	17
3.2.1. Adesione dei centri	17
3.2.1.1. Centri, pazienti trattati, cicli effettuati e prelievi eseguiti	18
3.2.1.2. Cicli di trattamento iniziati da tecniche a fresco	19
3.2.1.3. Crioconservazione e cicli di trattamento iniziati da tecniche di scongelamento	28
3.2.1.4. Trasferimenti di embrioni	31
3.2.2. Gravidanze	33
3.2.3. Monitoraggio delle gravidanze	37
3.2.3.1. Parti e nati	37
3.2.3.2. Persi al follow-up ed esiti negativi delle gravidanze	39
4. Considerazioni conclusive	42
Bibliografia	44
Appendice	
Schede di raccolta dati per tutti i centri di PMA. Anno 2007	45

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) (1) 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) (2). 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 figure professionali e istituzioni diverse.

1. IL 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 (2) dotato di autonomia scientifica e operativa (Decreto del Presidente dell'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 altri 33 Paesi europei (3).

Il Registro si avvale di uno staff multidisciplinare con competenze in epidemiologia, statistica, ginecologia, informatica, bioetica, sociologia, biologia e psicologia.

Lo staff del Registro dedica parte del proprio lavoro alla realizzazione e alla promozione di progetti di ricerca sulle cause patologiche, psicologiche, ambientali e sociali dell'infertilità, nonché alle tecniche di crioconservazione dei gameti.

Di grande utilità divulgativa sui temi della salute riproduttiva è lo strumento internet. A tal fine il sito del Registro è stato recentemente riprogettato e 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 (*Intracytoplasmic 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) nel portale dell'ISS, al cui interno i centri di PMA hanno la possibilità di inserire, direttamente online, 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 2007 ed è stata effettuata dal 7 maggio 2008 al 7 luglio 2008. Per raggiungere la rispondenza totale è stata prorogata la data di scadenza fino al 31 luglio 2008 e i centri non adempienti sono stati contattati telefonicamente. A questa attività è stato dedicato il lavoro di quattro membri dello staff del Registro per tutta la durata della proroga. Una ulteriore proroga al 15 ottobre 2008 si è resa necessaria per avere la totalità di adesione a questa fase della raccolta dati riferita all'attività dei centri e ai risultati ottenuti nell'anno 2007.

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

- è stata aggiunta la variabile "fattore genetico", all'elenco della distribuzione dei pazienti secondo il principale fattore di indicazione alle tecniche di PMA;
- le variabili riguardanti il numero di ovociti inseminati e ovociti fecondati sono state divise secondo la tecnica utilizzata in seguito per ottenere la fecondazione (FIVET, ICSI);
- nella variabile riguardante il numero di ovociti congelati è stato chiesto di specificare il numero di ovociti congelati con la tecnica di vitrificazione;
- nella variabile riguardante il numero di ovociti scartati è stato chiesto di specificare il numero di ovociti in metafase II scartati;
- tutte le variabili riguardanti la tecnica di scongelamento di ovociti (FO), sono state suddivise in scongelamento di ovociti con protocollo di congelamento lento (FO-Lento) e in scongelamento di ovociti con protocollo di congelamento mediante vitrificazione (FO-Vitri).

La *seconda fase* della raccolta, invece, ha riguardato le informazioni sugli esiti delle gravidanze ottenute da trattamenti di PMA iniziati nell'anno 2007 ed è stata eseguita dal 15 ottobre 2008 al 15 dicembre 2008. Per raggiungere la rispondenza totale è stata prorogata la data

di inserimento dati fino al 31 Gennaio 2009 e 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 2007.

La modalità di inserimento dei dati ha seguito una procedura oramai validata e standardizzata, realizzata mediante schede informatizzate. I campi previsti dalle schede sono stati realizzati per controllare la coerenza e la congruità dei dati inseriti. La procedura ha seguito queste fasi: in primo luogo i centri sono stati accreditati dalle Regioni che hanno inviato gli elenchi dei centri autorizzati all'ISS. L'ISS ha provveduto a confrontare i dati provenienti dagli elenchi forniti dalle Regioni con le domande di iscrizione al Registro e a verificare la congruità e la l'ammissibilità. Contemporaneamente l'elenco dei centri autorizzati viene inserito sulla home page del sito Internet.

Terminata questa fase è stato possibile consegnare ai centri la password e il codice identificativo per accedere al sito e completare la registrazione. 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.

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

In Italia, nel 2007, i centri che applicavano le tecniche di PMA di I livello (inseminazione semplice) e di II e III livello (GIFT, FIVET, ICSI e altre tecniche) erano 342 di cui 140 esclusivamente di I livello e 202 di II e III livello. Il 100% dei centri pubblici, privati convenzionati e privati avevano aderito all'iscrizione al Registro Nazionale e svolgevano la loro attività sulla base di un'autorizzazione regionale, con l'unica eccezione della Regione Lazio dove i 55 centri presenti erano ancora in attesa di autorizzazione, in quanto la normativa Regionale 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) è stata deliberata solamente l'8 febbraio 2008, e pubblicata sul *Bollettino Ufficiale della Regione Lazio* n. 10, parte I, del 14 marzo 2008, ma la Regione tuttora non ha ancora elaborato l'elenco con i centri autorizzati ad applicare tecniche di PMA. La Tabella 1 mostra i centri che facevano attività di PMA nel 2007 secondo il tipo di servizio offerto.

Tabella 1. Centri di PMA secondo il tipo di servizio effettuato per area geografica e Regione (2007)

Area geografica Regione	Centri pubblici		Centri privati convenzionati		Centri privati		Totale	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Nord ovest	46	48,4	9	9,5	40	42,1	95	27,8
Piemonte	14	51,9	2	7,4	11	40,7	27	7,9
Valle d'Aosta	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Lombardia	27	44,3	7	11,5	27	44,3	61	17,8
Liguria	4	66,7	0	0,0	2	33,3	6	1,8
Nord est	37	55,2	3	4,5	27	40,3	67	19,6
PA Bolzano	4	80,0	0	0,0	1	20,0	5	1,5
PA Trento	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2	0,6
Veneto	15	45,5	2	6,1	16	48,5	33	9,6
Friuli-Venezia Giulia	5	71,4	1	14,3	1	14,3	7	2,0
Emilia Romagna	12	60,0	0	0,0	8	40,0	20	5,8
Centro	20	24,7	6	7,4	55	67,9	81	23,7
Toscana	7	33,3	4	19,0	10	47,6	21	6,1
Umbria	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Marche	2	50,0	0	0,0	2	50,0	4	1,2
Lazio	10	18,2	2	3,6	43	78,2	55	16,1
Sud e isole	30	30,3	3	3,0	66	66,7	99	28,9
Abruzzo	2	50,0	0	0,0	2	50,0	4	1,2
Molise	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Campania	12	30,8	0	0,0	27	69,2	39	11,4
Puglia	2	25,0	2	25,0	4	50,0	8	2,3
Basilicata	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	0,6
Calabria	1	20,0	0	0,0	4	80,0	5	1,5
Sicilia	7	19,4	0	0,0	29	80,6	36	10,5
Sardegna	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	1,2
Italia	133	38,9	21	6,1	188	55,0	342	100,0

PA: Provincia Autonoma

Si può notare come in Lombardia e nel Lazio svolgessero attività ben il 33,9% dei centri che erano attivi nel Paese. Se a queste Regioni sommiamo anche i centri della Campania, della Sicilia e del Veneto, si arrivava a 224 centri, che rappresentavano il 65,5% dei centri del Paese. La quota di centri pubblici o privati convenzionati in Italia era del 45,0% ma presentavano notevoli differenze nella distribuzione regionale: una prevalenza di centri pubblici nel Nord e una maggioranza di centri privati nel Centro e nel Sud Italia.

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 2007. Questo parametro viene rapportato con:

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

Nella Figura 1 il primo indicatore proposto 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), che, a livello nazionale era pari a 287 cicli iniziati, mentre, a livello europeo era di 350. L'eterogeneità del valore dell'indicatore tra le varie Regioni ci dà in qualche modo la misura di quale, tra queste, riveste un ruolo ricettivo, catalizzando la migrazione delle coppie che per effettuare trattamenti di PMA si spostano in Regioni differenti da quella di residenza.

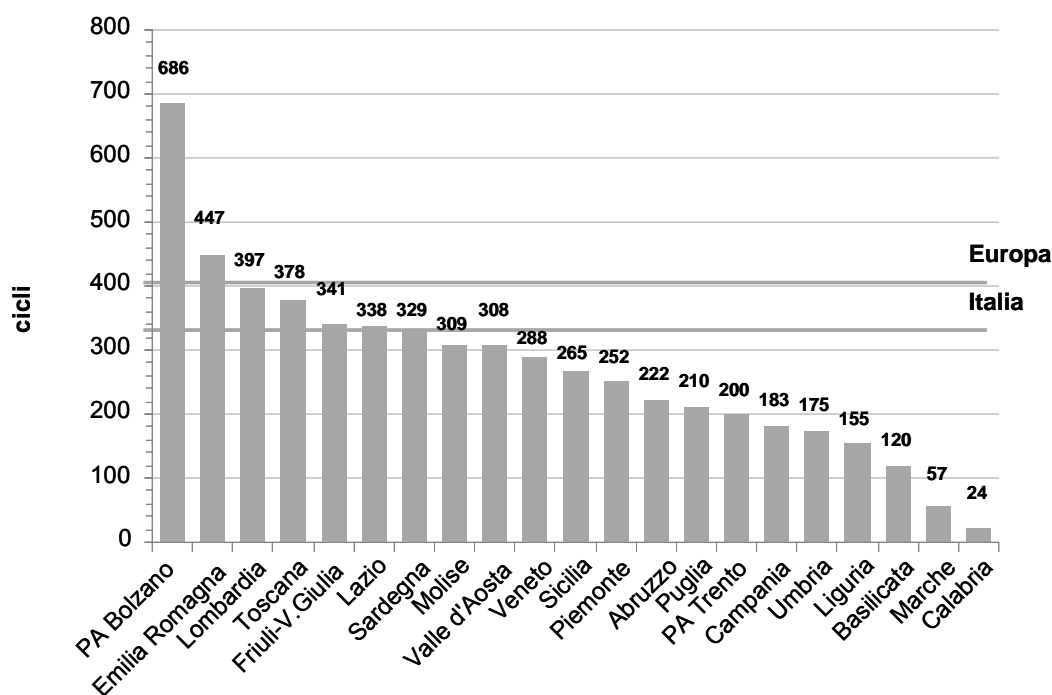


Figura 1. Cicli iniziati (n.) da tecniche a fresco per centomila donne in età feconda (15-49 anni), per Regione, per l'Italia e per l'Europa (2007)

Nella Tabella 2, invece, viene rappresentato il numero di cicli iniziati da tecniche a fresco (FIVET, ICSI) negli anni 2005, 2006 e 2007 per milione di abitanti (la popolazione di riferimento è quella media residente nell'anno, Fonte ISTAT).

Tabella 2. Cicli iniziati (n.) da tecniche a fresco (FIVET, ICSI) per milione di abitanti (popolazione media residente negli anni di riferimento, Fonte ISTAT) (2005-2007)

Area geografica Regione	Cicli a fresco iniziati per milione di abitanti		
	2005	2006	2007
Nord ovest	683	698	757
Piemonte	448	470	559
Valle d'Aosta	773	673	702
Lombardia	849	866	920
Liguria	336	321	324
Nord est	717	733	837
PA Bolzano	1700	1638	1648
PA Trento	74	209	463
Veneto	542	535	672
Friuli-Venezia Giulia	735	778	743
Emilia Romagna	873	901	1002
Centro	562	644	699
Toscana	718	708	841
Umbria	170	178	394
Marche	117	129	129
Lazio	647	819	813
Sud e isole	407	499	510
Abruzzo	356	434	521
Molise	252	459	715
Campania	564	656	464
Puglia	372	482	516
Basilicata	137	201	288
Calabria	7	12	60
Sicilia	473	551	647
Sardegna	394	591	810
Italia	568	624	674

PA: Provincia Autonoma

A livello nazionale il valore che l'indicatore assumeva era pari a 674 cicli iniziati per milione di abitanti nel 2007 e mostrava un trend in continua crescita a partire dal 2005, anno della prima rilevazione. Rispetto all'anno 2006 si è avuto un aumento netto di 50 cicli per milione di abitante, (+8%), questo dato è riscontrato in ognuna delle aree geografiche. In riferimento ai dati del Registro europeo, relativi all'anno 2007 che rilevavano 886 cicli a fresco ogni milione di abitanti, l'Italia si attestava su 674 cicli. Va rilevata la grande differenza che esisteva tra Regione e Regione. Si andava da Regioni che presentavano un'offerta di tecniche decisamente elevata, a Regioni in cui l'attività di PMA veniva praticata soltanto marginalmente.

È anche vero, però, che se calcoliamo l'indice di dispersione dalla media, indice che descrive la misura con la quale i valori di una distribuzione si discostano dal valore centrale, per gli anni 2006 e 2007, possiamo notare una diminuzione da 353,3 a 335,5 che ci lascia supporre una minore variabilità dei dati intorno al valore medio.

3. RISULTATI DELL'APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DELLA PMA

3.1. Tecniche di I livello

3.1.1. Adesione dei centri

Alla raccolta dati sull'applicazione delle tecniche di I livello hanno risposto tutti i centri. I centri che hanno partecipato alla raccolta dati erano 275.

3.1.1.1. Centri, pazienti trattati e cicli effettuati

La Tabella 3 mostra il numero di centri per Regione e area geografica che hanno trattato almeno una paziente applicando la tecnica di inseminazione semplice nell'anno 2007. Sono stati indicati, inoltre, il numero totale di pazienti trattati per area geografica e il numero di cicli iniziati.

Tabella 3. Centri, pazienti trattati e cicli iniziati di inseminazione semplice per area geografica e Regione (2007)

Area geografica Regione	Centri		Pazienti		Cicli iniziati (inclusi i cicli sospesi)	
	n.	%	n.	%	n.	%
Nord ovest	84	30,5	6.124	32,3	11.375	36,1
Piemonte	23	8,4	1.375	7,2	2.284	7,2
Valle d'Aosta	1	0,4	126	0,7	126	0,4
Lombardia	54	19,6	4.193	22,1	7.976	25,3
Liguria	6	2,2	430	2,3	989	3,1
Nord est	48	17,5	3.528	18,6	6.078	19,3
PA Bolzano	5	1,8	342	1,8	807	2,6
PA Trento	1	0,4	94	0,5	205	0,6
Veneto	24	8,7	1.525	8,0	2.588	8,2
Friuli-Venezia Giulia	5	1,8	296	1,6	669	2,1
Emilia Romagna	13	4,7	1.271	6,7	1.809	5,7
Centro	65	23,6	4.227	22,3	7.072	22,4
Toscana	19	6,9	1.284	6,8	2.178	6,9
Umbria	1	0,4	154	0,8	258	0,8
Marche	1	0,4	221	1,2	461	1,5
Lazio	44	16,0	2.568	13,5	4.175	13,2
Sud e isole	78	28,4	5.093	26,8	7.026	22,3
Abruzzo	3	1,1	631	3,3	637	2,0
Molise	-	-	-	-	-	-
Campania	29	10,5	1.628	8,6	2.506	7,9
Puglia	7	2,5	336	1,8	374	1,2
Basilicata	2	0,7	143	0,8	328	1,0
Calabria	3	1,1	135	0,7	172	0,5
Sicilia	30	10,9	1.677	8,8	1.998	6,3
Sardegna	4	1,5	543	2,9	1.011	3,2
Italia	275	100,0	18.972	100,0	31.551	100,0

PA: Provincia Autonoma

Le aree geografiche in cui la prevalenza numerica di centri era più importante sono il Nord Ovest e il Meridione. Nel Nord Ovest del Paese vi erano, infatti, 84 centri corrispondenti al 30,5% del totale dei centri partecipanti all'indagine. Nel Sud, isole comprese, avevano svolto attività 78 centri, che corrispondevano al 28,4% del totale. Le Regioni maggiormente rappresentate nell'analisi sono state la Lombardia con 54 centri (19,6%), il Lazio con 44 (16%), la Sicilia con 30 (10,9%) e la Campania con 29 (10,5%).

Sono state attivate procedure di inseminazione semplice su un totale di 18.972 coppie di pazienti. I cicli iniziati erano pari a 31.551, vale a dire circa 1.600 procedure in più rispetto al 2006 (+5,5%).

È da notare che il numero di cicli di inseminazione semplice effettuati nel Nord Ovest del Paese corrispondeva al 36,1% del totale, mentre nel meridione, a fronte di una presenza di centri pari al 28,4% del totale, veniva applicato il 22,3% dei cicli di inseminazione semplice iniziati in Italia. In particolare, un ciclo su quattro di inseminazione semplice era somministrato nella sola Regione Lombardia in cui ne iniziava il 25,3% del totale.

La Tabella 4, nella pagina seguente, prende in considerazione tale variabile distinguendo i residenti nella Regione in cui era stato effettuato il ciclo di inseminazione semplice da quelli residenti in altre Regioni.

Tabella 4. Pazienti trattati con inseminazione semplice per residenza secondo l'area geografica e la Regione (percentuali calcolate sul totale dei pazienti della Regione)* (2007)

Area geografica Regione	Totale pazienti*		Pazienti residenti in Regione		Pazienti residenti in altre Regioni	
	n.	n.	n.	%	n.	%
Nord ovest**	5.958	5.221	87,6		737	12,4
Piemonte*	1.209	913	75,5		296	24,5
Valle d'Aosta	126	114	90,5		12	9,5
Lombardia	4.193	3.793	90,5		400	9,5
Liguria	430	401	93,3		29	6,7
Nord est	3.528	2.928	83,0		600	17,0
PA Bolzano	342	224	65,5		118	34,5
PA Trento	94	90	95,7		4	4,3
Veneto	1.525	1.405	92,1		120	7,9
Friuli-Venezia Giulia	296	195	65,9		101	34,1
Emilia Romagna	1.271	1.014	79,8		257	20,2
Centro	4.227	3.738	88,4		489	11,6
Toscana	1.284	1.127	87,8		157	12,2
Umbria	154	100	64,9		54	35,1
Marche	221	199	90,0		22	10,0
Lazio	2.568	2.312	90,0		256	10,0
Sud e isole	5.093	4.804	94,3		289	5,7
Abruzzo	631	575	91,1		56	8,9
Molise	-	-	-		-	-
Campania	1.628	1.528	93,9		100	6,1
Puglia	336	296	88,1		40	11,9
Basilicata	143	115	80,4		28	19,6
Calabria	135	135	100,0		0	0,0
Sicilia	1.677	1.623	96,8		54	3,2
Sardegna	543	532	98,0		11	2,0
Italia*	18.806	16.691	88,8		2.115	11,2

* 1 Centro del Piemonte non ha l'informazione riguardo 166 pazienti; PA: Provincia Autonoma

In generale l'88,8% delle coppie di pazienti si sottoponeva a queste tecniche in centri ubicati nella propria Regione di residenza. L'11,2% delle coppie, invece, si recava in centri operanti in Regioni diverse da quella di residenza.

Le Regioni del Nord Est appaiono quelle a ricettività extraregionale maggiore: in quest'area geografica, infatti, il 17,0% delle coppie trattate risiedeva in Regioni differenti, di contro, nel Sud soltanto il 5,7% dei pazienti proveniva da fuori Regione. Vale la pena di segnalare, tra le Regioni più rappresentative, il caso del Piemonte, in cui ben il 24,5% delle coppie proveniva da fuori Regione, e quello del Friuli in cui questo valore arrivava al 34,1%.

Nella Tabella 5 è possibile osservare il numero di cicli iniziati in ciascuna Regione, distinti secondo il tipo di servizio offerto dai centri. Va rilevato che, a fronte di un numero di centri privati che rappresentavano il 53,8% e applicavano il 35,5% dei cicli di inseminazione semplice, i centri pubblici e privati convenzionati con il Servizio Sanitario Nazionale (46,1%) eseguivano un numero di procedure pari al 64,5% del totale. Esisteva, in questo senso, una differenza tra centri del Nord e i centri ubicati nel centro Sud del Paese. Nel Nord, infatti, la percentuale di cicli effettuati in centri privati era di poco superiore al 20,0%, nel centro Italia questo valore saliva sino al 50,5% e nel meridione al 52,1%. Se osserviamo le singole Regioni, notiamo che nel Lazio la percentuale di cicli in centri privati era del 69,4%, in Campania del 60,1%, in Sicilia del 87,4%.

Tabella 5. Cicli iniziati con inseminazione semplice per tipo di servizio secondo l'area geografica e la Regione (2007)

Area geografica Regione	Totale		Centri pubblici		Centri privati convenzionati		Centri privati	
	n.	n.	%	n.	%	n.	%	
Nord ovest	11.375	6.384	56,1	2.475	21,8	2.516	22,1	
Piemonte	2.284	1.394	61,0	270	11,8	620	27,1	
Valle d'Aosta	126	126	100,0	0	0,0	0	0,0	
Lombardia	7.976	4.018	50,4	2.205	27,6	1.753	22,0	
Liguria	989	846	85,5	0	0,0	143	14,5	
Nord est	6.078	4.306	70,8	324	5,3	1.448	23,8	
PA Bolzano	807	805	99,8	0	0,0	2	0,2	
PA Trento	205	205	100,0	0	0,0	0	0,0	
Veneto	2.588	1.496	57,8	306	11,8	786	30,4	
Friuli-Venezia Giulia	669	651	97,3	18	2,7	0	0,0	
Emilia Romagna	1.809	1.149	63,5	0	0,0	660	36,5	
Centro	7.072	3.028	42,8	471	6,7	3.573	50,5	
Toscana	2.178	1.076	49,4	426	19,6	676	31,0	
Umbria	258	258	100,0	0	0,0	0	0,0	
Marche	461	461	100,0	0	0,0	0	0,0	
Lazio	4.175	1.233	29,5	45	1,1	2.897	69,4	
Sud e isole	7.026	3.273	46,6	89	1,3	3.664	52,1	
Abruzzo	637	559	87,8	0	0,0	78	12,2	
Molise	-	-	-	-	-	-	-	
Campania	2.506	999	39,9	0	0,0	1.507	60,1	
Puglia	374	194	51,9	20	5,3	160	42,8	
Basilicata	328	328	100,0	0	0,0	0	0,0	
Calabria	172	0	0,0	0	0,0	172	100,0	
Sicilia	1.998	251	12,6	0	0,0	1.747	87,4	
Sardegna	1.011	942	93,2	69	6,8	0	0,0	
Italia	31.551	16.991	53,9	3.359	10,6	11.201	35,5	

PA: Provincia Autonoma

La Tabella 6 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. I centri di I livello, erano 110, ovvero il 40,0% di quelli coinvolti nell'indagine. In questi centri sono state trattate 4.729 coppie di pazienti, pari al 24,9% del totale, su cui sono state iniziate 9.204 procedure, cioè il 29,2% del totale delle inseminazioni, con una media di 1,9 procedure iniziate per coppia di pazienti. Nei 165 centri di II e III livello, quindi il restante 60,0% dei centri coinvolti, sono state trattate 14.243 coppie, ovvero il 75,1% del totale e su queste sono state intraprese 22.347 procedure di inseminazione semplice (70,8%), con una media di 1,6 procedure iniziate per coppia di pazienti. In totale hanno partecipato all'indagine 275 centri, le coppie trattate sono state 18.972 e i cicli iniziati 31.551, mediamente 1,7 procedure iniziate per coppia.

Tabella 6. Centri, pazienti trattati e cicli iniziati con inseminazione semplice secondo il livello del centro (2007)

Livello del centro	Centri		Pazienti		Cicli iniziati (inclusi i cicli sospesi)	
	n.	%	n.	%	n.	%
I livello	110	40,0	4.729	24,9	9.204	29,2
II e III livello	165	60,0	14.243	75,1	22.347	70,8
Totale	275	100,0	18.972	100,0	31.551	100,0

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.

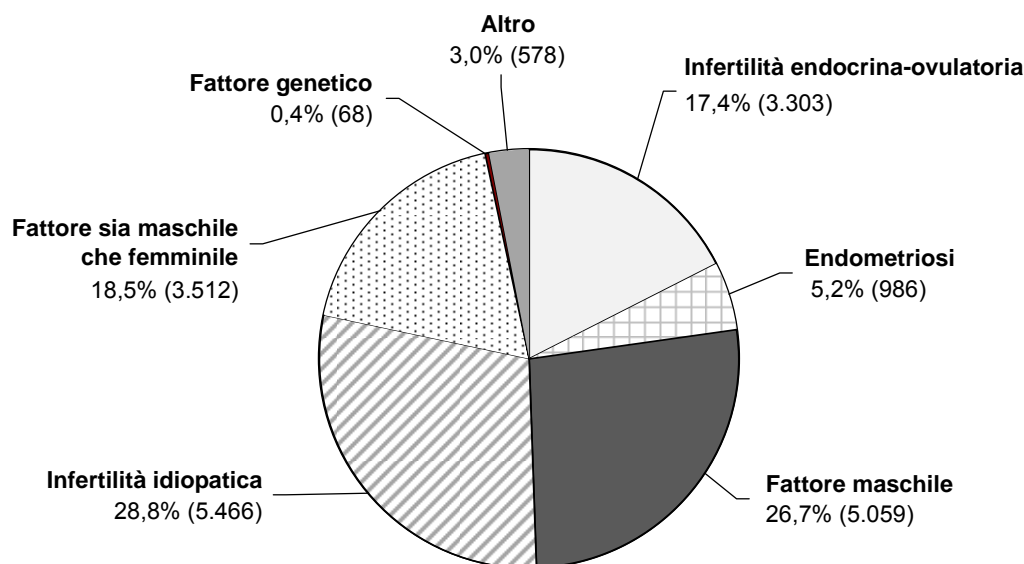


Figura 2. Distribuzione delle coppie trattate con inseminazione semplice, secondo le cause di infertilità (tra parentesi il numero di coppie in valore assoluto, totale pazienti 18.972) (2007)

Il fattore maschile era presente nel 26,7% delle coppie trattate: se a queste si aggiungono le coppie in cui interveniva sia un fattore maschile che uno femminile (18,5%), possiamo dire che il 45,2% delle coppie era affetta da un problema del partner maschile. Nel 2006 questa quota era pari al 42,8% (+2,4%). Nel 17,4% dei casi il principale fattore di indicazione all'inseminazione semplice era l'infertilità endocrina ovulatoria e nel 5,2% l'endometriosi. Troviamo un 28,8% di infertilità inspiegata e uno 0,4% di fattore genetico.

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 12,7% del totale dei cicli iniziati. Nel resto dei casi, cioè l'87,3% dei cicli, si ricorreva ad una stimolazione ovarica.

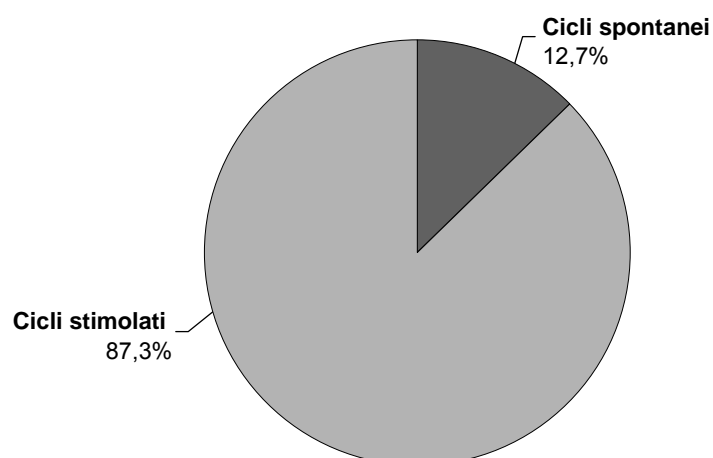


Figura 3. Cicli iniziati da inseminazione semplice secondo il tipo di stimolazione utilizzata (2007)

Nella Tabella 7 è rappresentata la distribuzione dei cicli secondo l'età delle pazienti espressa in classi. Ben il 57,8% dei cicli è stato effettuato su pazienti con età superiore o uguale a 35 anni. Nel 2006 questa quota era uguale al 58,1% (-0,3%). A differenza della precedente raccolta dati, l'informazione su questo tipo di dato era completa.

Tabella 7. Distribuzione dei cicli iniziati per classe di età delle pazienti da inseminazione semplice (2007)

Classe di età delle pazienti	Cicli iniziati		
	n.	%	% cumulata
≤ 29 anni	3.239	10,3	10,3
30-34 anni	10.082	32,0	42,2
35-39 anni	12.460	39,5	81,7
40-44 anni	5.372	17,0	98,7
40-42 anni	4.115	13,0	-
43 anni	796	2,5	-
44 anni	461	1,5	-
>45 anni	398	1,3	100,0
Totale	31.551	100,0	-

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 2007, sono stati sospesi 2.969 cicli, che corrispondevano al 9,4% dei cicli iniziati. Il 90,6% dei cicli iniziati era 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 8, vediamo che la quota dei cicli sospesi è strettamente correlata all'età delle pazienti. Si passa dall'11,1% di sospensioni sui cicli iniziati su pazienti con età minore o uguale a 29 anni, all'8,8% e all'8,3% 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 16,6% di quelli iniziati su pazienti con età maggiore o uguale a 45 anni.

Tabella 8. Cicli iniziati, cicli sospesi e inseminazioni, per classe di età delle pazienti (2007)

Classe di età	Cicli iniziati	Cicli sospesi		Inseminazioni	
		n.	%	n.	%
≤ 29 anni	3.239	359	11,1	2.880	88,9
30-34 anni	10.082	892	8,8	9.190	91,2
35-39 anni	12.460	1.040	8,3	11.420	91,7
40-44 anni	5.372	612	11,4	4.760	88,6
40-42 anni	4.115	424	10,3	3.691	89,7
43 anni	796	117	14,7	679	85,3
44 anni	461	71	15,4	390	84,6
>45 anni	398	66	16,6	332	83,4
Totale	31.551	2.969	9,4	28.582	90,6

Nella Tabella 9 è rappresentata la distribuzione dei cicli 2.969 sospesi secondo la motivazione della sospensione in rapporto al totale dei cicli iniziati. Il 4,0% dei cicli iniziati e poi sospesi era motivato da una mancata risposta alla stimolazione, e il 3,3% da una risposta eccessiva.

Tabella 9. Cicli sospesi da inseminazione semplice secondo il motivo della sospensione (2007)

Motivo della sospensione	Cicli sospesi	
	n.	%
Mancata risposta	1.260	4,0
Risposta eccessiva	1.035	3,3
Volontà della coppia	168	0,5
Altro	506	1,6
Totale	2.969	9,4

3.1.2. Gravidanze

Nel 2007 sono state ottenute, con la tecnica di inseminazione semplice, 3.400 gravidanze. Il 47,1% di queste (1.601 gravidanze), è stato conseguito in centri pubblici, l'11,0%, cioè 374, in centri privati convenzionati e il restante 41,9%, ovvero 1.425, in centri privati. La Tabella 10 mostra le percentuali di gravidanze per tipo di servizio offerto, sia rispetto al numero di pazienti che al numero di cicli iniziati.

Tabella 10. Gravidanze rispetto a pazienti trattati e cicli iniziati per tipologia del servizio (2007)

Tipologia del servizio	% gravidanze sul numero di pazienti trattati	% gravidanze su cicli iniziati
Pubblico	16,6	9,4
Privato convenzionato	18,4	11,1
Privato	19,5	12,7
Totale	17,9	10,8

In generale, rapportando le gravidanze ottenute nell'anno 2007 al numero di pazienti trattati, si osserva che tale valore ammontava al 17,9%. Se si considerano solo i centri privati, questa percentuale saliva al 19,5%. Se si prendono in esame le gravidanze rapportandole al numero di cicli iniziati, la loro percentuale si attestava al 10,8% del totale. Anche in questo caso, il valore del rapporto, appare maggiore nei centri privati piuttosto che in quelli pubblici (12,7% contro 9,4%).

La Tabella 11, mostra le percentuali di gravidanza sia su pazienti trattati che su cicli iniziati, distinte per il livello dei centri partecipanti all'indagine. I valori di queste percentuali sembrano mostrare una maggiore efficienza dei centri che applicavano esclusivamente l'inseminazione semplice. La percentuale di gravidanza dei centri di I livello era pari al 22,5% e all'11,5% rispettivamente ai pazienti trattati e ai cicli iniziati, mentre, nei centri di II e III livello, il valore assunto da questi tassi era rispettivamente pari al 16,4% e al 10,5%.

Tabella 11. Gravidanze da inseminazione semplice rispetto ai pazienti trattati e ai cicli iniziati secondo il livello del centro (2007)

Livello del centro	% gravidanze su numero di pazienti	% gravidanze sui cicli iniziati
I livello	22,5	11,5
II e III livello	16,4	10,5
Totale	17,9	10,8

Una caratteristica importante, nella determinazione della probabilità di ottenere una gravidanza, è data dall'età della paziente. Come mostrato nella Tabella 12, le percentuali di gravidanza subiscono un decremento più o meno lineare con l'aumentare dell'età.

Tabella 12. Gravidanza da inseminazione semplice, rispetto ai cicli iniziati per classi di età delle pazienti (2007)

Classe di età	n.	% di gravidanza sui cicli iniziati
≤ 29 anni	3.239	17,2
30-34 anni	10.082	13,0
35-39 anni	12.460	9,8
40-44 anni	5.372	5,5
40-42 anni	4.115	6,3
43 anni	796	3,9
44 anni	461	2,0
>45 anni	398	2,8
Totale	31.551	10,8

Nella Tabella 13 si osserva il genere delle gravidanze ottenute, secondo l'età delle pazienti. In totale sono state ottenute 294 gravidanze gemellari (8,6% del totale), 37 gravidanze trigemine (1,1%) e 11 gravidanze quaduple (0,3%). Il rischio di avere una gravidanza gemellare diminuisce con l'aumentare dell'età.

Tabella 13. Gravidanze singole, gemellari, trigemine e quaduple secondo l'età delle pazienti (2007)

Classe di età	Gravidanze singole		Gravidanze gemellari		Gravidanze trigemine		Gravidanze quaduple	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
≤ 29 anni	483	86,6	60	10,8	13	2,3	2	0,4
30-34 anni	1.165	89,1	124	9,5	14	1,1	4	0,3
35-39 anni	1.114	90,9	99	8,1	9	0,7	4	0,3
40-44 anni	285	95,6	11	3,7	1	0,3	1	0,3
40-42 anni	246	95,3	10	3,9	1	0,4	1	0,4
43 anni	30	96,8	1	3,2	0	0,0	0	0,0
44 anni	9	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>45 anni	11	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Totale	3.058	89,9	294	8,6	37	1,1	11	0,3

Nella Tabella 14, è illustrato il numero di complicanze e i motivi che le caratterizzavano, rapportato al numero delle inseminazioni effettuate. Si sono verificate 70 complicanze, ovvero lo 0,24% delle inseminazioni effettuate. Nonostante ciò, questi cicli non sono stati interrotti e hanno proceduto nel loro iter.

Tabella 14. Complicanze secondo il motivo in rapporto al totale delle inseminazioni (2007)

Motivo delle complicanze	Complicanze		% sul totale delle inseminazioni
	n.	%	
Iperstimolazione ovarica severa	42	60,0	0,15
Morte materna	0	0,0	0,00
Altri motivi	28	40,0	0,10
Totale	70	100,0	0,24

3.1.3. Monitoraggio delle gravidanze

Il numero di gravidanze monitorate nel 2007 è stato 2.703, il 79,5% delle gravidanze ottenute.

3.1.3.1. Parti e nati

Le 2.703 gravidanze monitorate sono esitate, nel 76,8% dei casi, in un parto. Questo si traduce in 2.076 parti, di cui 1.832 (88,2%) parti singoli, 222 (10,7%) parti gemellari, 20 (1%) parti trigemini e 2 parti con un numero di gemelli superiore a tre, corrispondenti allo 0,1% del totale dei parti: Questi dati sono esposti nella Tabella 15.

I parti multipli ammontavano quindi a 244, e rappresentavano l'11,8% del totale dei parti (-0,8% rispetto al 2006, dove il totale dei parti multipli era pari al 12,6%).

Tabella 15. Parti singoli, gemellari, trigemini e multipli in rapporto ai parti totali (2007)

N. parti	Parti singoli		Parti gemellari		Parti trigemini		Parti quadrupli	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
2.076	1.832	88,2	222	10,7	20	1,0	2	0,1

Da questi parti sono nati 2.344 bambini, di cui 7, lo 0,3% sono nati morti. Tra i bambini nati vivi 11 (0,5%) hanno evidenziato malformazioni alla nascita. Questi dati sono esposti in Tabella 16. Il 52,3% dei nati è di sesso maschile, e il 47,7% di sesso femminile.

Tabella 16. Nati morti e nati vivi malformati in rapporto ai nati totali (vivi + morti) (2007)

N. Nati (vivi + morti)	N. nati morti		N. nati vivi malformati	
	n.	%	n.	%
2.344	7	0,3	11	0,5

I bambini nati sottopeso, ovvero con peso inferiore ai 2.500 grammi, sono stati 407 e corrispondevano al 17,4% dei nati vivi.

Nella Tabella 17 la distribuzione dei bambini nati sottopeso è stata rappresentata secondo il genere di parto. L'incidenza dei nati sottopeso, aumentava in relazione alla gemellarità della gravidanza. Il 6,4% dei nati da parti singoli presentava un peso inferiore alla soglia dei due chili e mezzo. Nei parti gemellari la quota dei nati sottopeso era pari al 52,7%, nei parti trigemini all'84,7% e nei due parti quadrupli al 100%.

Se si considerano esclusivamente i nati da gravidanze singole, il valore era assimilabile al dato che faceva riferimento ai nati da gravidanze naturali, che secondo fonti ISTAT, era pari nel 2002 a 6,63%.

Tabella 17. Nati vivi sottopeso secondo il genere di nascita (2007)

Genere di parto	Parti	Nati vivi	Nati vivi sottopeso		Rischio Relativo (RR)	IC 95%	p
			n.	%			
Singolo	1.832	1.830	117	6,4	-	-	-
Gemellare	222	440	232	52,7	8,25	6,777-10,04	<0,01
Trigemino	20	59	50	84,7	13,26	10,79-16,29	<0,01
Quadruplo	2	8	8	100,0	7,82	4,648-13,16	<0,01
Totale	2.076	2.337	407	17,4	-	-	-

IC: Intervello di Confidenza

Lo stesso concetto può essere espresso per i nati pretermine. Infatti, anche l'incidenza di nati pretermine sul totale dei nati vivi, aumentava in relazione alla gemellarità, come mostrato nella Tabella 18. 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 pari al 7%, per i nati da parti gemellari al 54,3%, per i parti trigemini quest'incidenza arrivava all'74,6% e, per quelli quadrupli al 100%.

Tabella 18. Nati vivi pretermine secondo il genere di parto (2007)

Genere di parto	Parti	Nati vivi	Nati vivi sottopeso		Rischio Relativo (RR)	IC 95%	p
	n.	n.	n.	%			
Singolo	1.832	1.830	128	7,0	-	-	-
Gemellare	222	440	239	54,3	7,77	6,44-9,37	<0,01
Trigemino	20	59	44	74,6	10,66	8,52-13,34	<0,01
Quadruplo	2	8	8	100,0	7,15	4,26-12,00	<0,01
Totale	2.076	2.337	419	17,9	-	-	-

IC: Intervello di Confidenza

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

Nella raccolta dati 2007 sulle gravidanze ottenute grazie all'applicazione della tecnica di inseminazione semplice, la perdita d'informazioni risulta notevolmente più contenuta rispetto agli anni precedenti. Questo è stato sicuramente un risultato importante nell'ottica del buon funzionamento del Registro e nella validità delle analisi condotte.

Nella Tabella 19 sono rappresentati i centri in cui è stata ottenuta almeno una gravidanza, disposti in relazione al grado di perdita d'informazione espressa in percentuale sulle gravidanze ottenute. Il 60,7% (167 centri), forniva l'informazione completa delle gravidanze. Al contrario, 32 centri, pari all'11,6%, perdevano completamente l'informazione su tutte le gravidanze ottenute. Nel 2006 questa quota corrispondeva al 15,6% (-4,02%): in ogni caso, quasi il 20 % dei centri registrava ancora una perdita d'informazioni equivalente almeno alla metà delle gravidanze ottenute.

Tabella 19. Distribuzione dei centri che hanno ottenuto almeno una gravidanza, secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up (2007)

Gravidanze perse al follow-up	Centri	%	% cumulata
Tutte le gravidanze perse al follow-up (100%)	32	11,6	15,6
76-99%	5	1,8	17,4
51-75%	6	2,2	19,6
26-50%	19	6,9	26,5
11-25%	33	12,0	38,5
Fino al 10%	13	4,7	43,2
Nessuna gravidanza persa al follow-up (0%)	167	60,7	100,0
Totale	275	100,0	-

Le gravidanze di cui non si conosceva l'esito erano 697 e, la quota sul totale di gravidanze ottenute, era pari al 20,5%. Nel 2006 questa quota era del 28,3% (-7,8%). Sembra esserci una maggiore perdita d'informazioni nei centri privati piuttosto che in quelli pubblici (22,2% contro il 18,3%), anche se nei centri privati e convenzionati con il Servizio Sanitario Nazionale la perdita d'informazioni era pari al 23,5%. Questi dati sono riportati in Figura 4. Le gravidanze di cui è stato raccolto il follow-up ammontavano a 2.703, che, come già detto, rappresentavano il 79,5% di quelle ottenute.

Nella Tabella 20, sono indicati gli esiti negativi che si sono verificati nelle gravidanze monitorate. Si sono avuti 575 aborti spontanei, che costituivano il 21,3% delle gravidanze di cui si conosceva l'esito, 16 aborti terapeutici (0,6%), 3 morti intrauterine (0,1%) e 41 gravidanze ectopiche (1,5%).

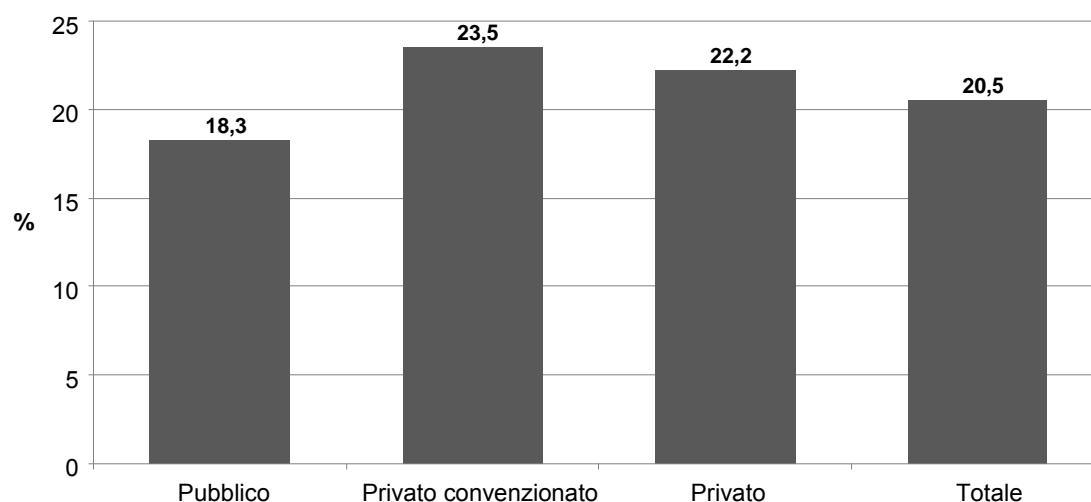


Figura 4. Gravidanze perse (%) al follow-up secondo la tipologia di servizio dei centri (2007)

Tabella 20. Esiti negativi secondo la tipologia dell'esito negativo in rapporto al totale delle gravidanze monitorate (2007)

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
	2.703	575	21,3	16	0,6	3	0,1	41	1,5	2

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 erano 181, su un totale di 202 iscritti al Registro Nazionale. 21 centri non avevano inviato i dati dichiarando di non aver trattato nessun paziente nell'arco del periodo di osservazione, cioè l'anno solare 2007. Di questi, 7 attestavano di non aver svolto l'attività per motivi di natura logistica. Come si era proceduto per i centri di I livello, si è provveduto a stratificare i centri che applicavano tecniche di II e III livello, secondo la mole di lavoro effettuata. I centri, quindi, sono stati suddivisi prendendo in esame il numero di coppie trattate nell'anno 2007. Le coppie considerate sono state soltanto quelle su cui sono state eseguite procedure a fresco, cioè senza l'utilizzo di embrioni e/o ovociti crioconservati.

La distribuzione dei centri secondo questa caratteristica è rappresentata nella Tabella 21.

Osserviamo che il 50,5% dei centri aveva applicato tecniche a fresco su un numero di coppie di pazienti superiore a 100, nel 2006 questo valore ammontava al 45,5% (+5,0%).

Nelle analisi successive verranno esclusi i 21 centri con zero pazienti. L'analisi dei dati sarà, quindi, svolta su un universo di 181 centri, ovvero 3 in meno rispetto al 2006.

Tabella 21. Distribuzione dei centri secondo il numero di coppie di pazienti trattati (2007)

Classi per numero di pazienti trattati	n.	%	% cumulata
Nessun paziente	21	10,4	10,4
Tra 1 e 20 pazienti	12	5,9	16,3
Tra 21 e 50 pazienti	30	14,9	31,2
Tra 51 e 100 pazienti	37	18,3	49,5
Tra 101 e 200 pazienti	46	22,8	72,3
Tra 201 e 500 pazienti	43	21,3	93,6
Più di 500 pazienti	13	6,4	100,0
Totale	202	100,0	-

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 43.729 cicli di PMA effettuati nel 2007, il 91,5% è stato eseguito con tecniche a fresco (GIFT, FIVET e ICSI), mentre nel 2006 tale valore era pari al 90,4% (+1,1%). Il 6,8% dei cicli è stato eseguito con tecniche da scongelamento di ovociti (FO), il restante 1,6% con tecniche da scongelamento di embrioni (FER) (Figura 5).

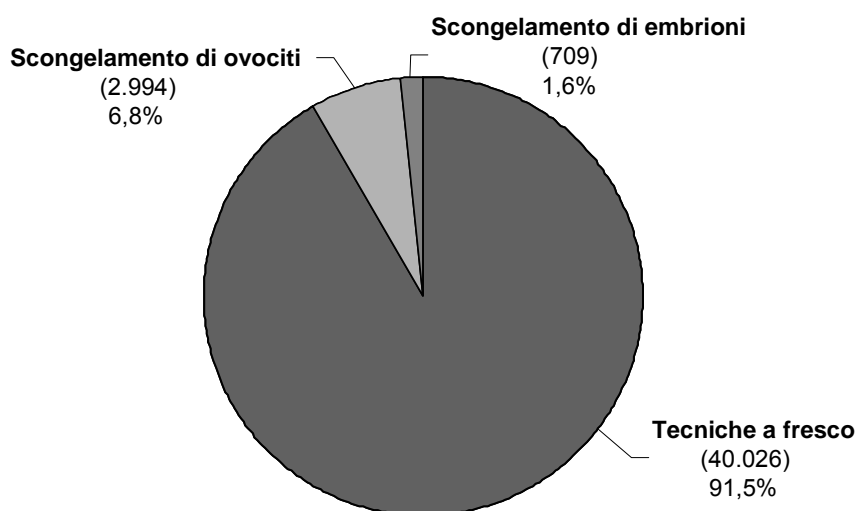


Figura 5. Tipologia delle tecniche di PMA utilizzate dai centri italiani (tra parentesi il numero dei cicli iniziati in valore assoluto) (2007)

3.2.1.2. Cicli di trattamento iniziati da tecniche a fresco

Nella Tabella 22 è stata rappresentata la distribuzione dei 181 centri partecipanti all'indagine secondo la Regione e l'area geografica di appartenenza. Nella stessa tabella sono stati indicati il numero di pazienti trattati e i cicli iniziati. Nel Paese sono state trattate 33.169 coppie di pazienti su cui sono state iniziate 40.026 procedure con tecniche a fresco di procreazione assistita.

Tabella 22. Centri, pazienti trattati e cicli di PMA iniziati con tecniche a fresco per area geografica e Regione (2007)

Area geografica Regione	Centri		Pazienti		Cicli iniziati	
	n.	%	n.	%	n.	%
Nord ovest	38	21,0	9.046	27,3	11.883	29,7
Piemonte	11	6,1	2.124	6,4	2.447	6,1
Valle d'Aosta	1	0,6	88	0,3	88	0,2
Lombardia	23	12,7	6.384	19,2	8.826	22,1
Liguria	3	1,7	450	1,4	522	1,3
Nord est	41	22,7	8.295	25,0	9.432	23,6
PA Bolzano	3	1,7	574	1,7	809	2,0
PA Trento	2	1,1	185	0,6	236	0,6
Veneto	23	12,7	2.836	8,6	3.227	8,1
Friuli-Venezia Giulia	3	1,7	754	2,3	904	2,3
Emilia Romagna	10	5,5	3.946	11,9	4.256	10,6
Centro	39	21,5	6.706	20,2	8.113	20,3
Toscana	13	7,2	2.521	7,6	3.075	7,7
Umbria	1	0,6	274	0,8	346	0,9
Marche	2	1,1	167	0,5	200	0,5
Lazio	23	12,7	3.744	11,3	4.492	11,2
Sud e isole	63	34,8	9.122	27,5	10.598	26,5
Abruzzo	3	1,7	666	2,0	686	1,7
Molise	1	0,6	162	0,5	229	0,6
Campania	18	9,9	2.422	7,3	2.693	6,7
Puglia	8	4,4	1.785	5,4	2.103	5,3
Basilicata	1	0,6	134	0,4	170	0,4
Calabria	4	2,2	121	0,4	121	0,3
Sicilia	24	13,3	3.000	9,0	3.250	8,1
Sardegna	4	2,2	832	2,5	1.346	3,4
Italia	181	100,0	33.169	100,0	40.026	100,0

PA: Provincia Autonoma

Rispetto al 2006, abbiamo circa 3.000 coppie di pazienti (+9,6%) e 3.000 procedure a fresco in più (+8,6%). Rapportando il numero di coppie trattate a quello di cicli iniziati, si ottiene la media di cicli iniziati per coppia di pazienti. Questo valore in Italia corrispondeva a 1,21 cicli iniziati ogni coppia di pazienti trattata.

Il maggior numero di centri era collocato nel Sud e nelle Isole. In quest'area geografica era ubicato il 34,8% dei centri italiani. Per ciò che concerne invece le singole Regioni, si osserva che la Lombardia, il Veneto, il Lazio con il 12,7%, la Campania (9,9%) e la Sicilia (13,3%) erano quelle con più centri. In totale in queste Regioni operavano ben 111 centri che rappresentavano il 61,3% dei centri del Paese.

Tra queste Regioni esisteva però una notevole differenza in termini di coppie trattate e di cicli a fresco effettuati. In alcune come il Veneto, il Lazio, la Sicilia e la Lombardia, che

avevano un numero simile di centri, veniva, infatti, eseguito un numero di trattamenti molto diverso. Si andava dal Veneto con l'8,1% di cicli eseguiti, al Lazio con l'11,2%, mentre in Lombardia venivano eseguiti il 22,1% dei cicli totali del Paese. La Lombardia si configurava, come la Regione in cui erano trattati più pazienti ed effettuate più procedure.

Gli stessi dati, relativi alle coppie trattate e ai cicli a fresco iniziati, vengono mostrati nella Tabella 23 suddividendo i centri rispetto al tipo di servizio offerto. Sono espressi in percentuale l'incidenza dei cicli svolti in centri pubblici, privati convenzionati o in centri privati, sul totale dei cicli iniziati. Il 50,3% dei centri che svolgeva attività in Italia offriva un servizio di tipo privato. In questi 91 centri, però, era effettuato il 32,7% del totale delle procedure di procreazione assistita. Viceversa, i 71 centri pubblici, che corrispondevano al 39,2% del totale, sembravano svolgere una mole di lavoro maggiore, in quanto, in questi centri, era iniziato il 42,7% delle procedure totali. Anche nei 19 centri privati, convenzionati con il Servizio Sanitario Nazionale (10,5%), veniva effettuato un numero elevato di procedure (24,5% del totale). Rispetto alla precedente rilevazione si nota quindi una flessione, sia in termini assoluti che percentuali (quasi 7 punti percentuali) del numero di pazienti trattati e di cicli iniziati nei centri privati.

Tabella 23. Centri, pazienti e cicli iniziati con tecniche a fresco per tipo di servizio (2007)

Tipologia del servizio	Centri		Pazienti		Cicli iniziati	
	n.	%	n.	%	n.	%
Pubblico	71	39,2	14.663	44,2	17.107	42,7
Privato convenzionato	19	10,5	7.364	22,2	9.816	24,5
Privato	91	50,3	11.142	33,6	13.103	32,7
Totale	181	100,0	33.169	100,0	40.026	100,0

Nella Tabella 24 i centri sono stati stratificati anche secondo la dimensione. Questa classificazione viene fatta classificando i centri in base al numero di cicli iniziati in un anno, considerando sia i cicli a fresco che quelli da scongelamento. Essa ci permette anche di confrontare i dati del Registro italiano con quelli del Registro europeo (*European IVF Monitoring*, EIM), che usa la medesima suddivisione basata sul carico di lavoro sostenuto. Il 37,6% dei centri svolgeva un numero di cicli inferiore a 100 e il 25,4% un numero di cicli compreso tra i 100 e i 200. I centri di media dimensione, ovvero che svolgono un numero di procedure comprese tra i 200 e i 400 cicli, rappresentavano il 23,8%, mentre quelli che svolgono un numero di cicli compreso tra i 500 e i 1000, erano il 9,9% del totale.

Tabella 24. Centri, pazienti e cicli iniziati con tecniche a fresco per dimensione dei centri (2007)

Dimensione dei Centri	Centri			Pazienti			Cicli iniziati		
	n.	%	% cumulata	n.	%	% cumulata	n.	%	% cumulata
<100 cicli	68	37,6	37,6	2.897	8,7	8,7	3.206	8,0	8,0
100-199 cicli	46	25,4	63,0	5.612	16,9	25,7	6.349	15,9	23,9
200-499 cicli	43	23,8	86,7	10.815	32,6	58,3	13.003	32,5	56,4
500-1000 cicli	18	9,9	96,7	8.648	26,1	84,3	10.628	26,6	82,9
>1000 cicli	6	3,3	100,0	5.197	15,7	100,0	6.840	17,1	100,0
Totale	181	100,0	-	33.169	100,0	-	40.026	100,0	-

Confrontando questi dati con quelli dell'anno precedente, si nota uno spostamento dei centri dalle categorie con una mole di lavoro ridotta, a quelle in cui l'attività è più intensa. La categoria dei centri più grandi, in altre parole di quelli che iniziano un numero di procedure superiore a 1.000, rimaneva invariata rispetto al 2006 ed era rappresentata da 6 centri (3,3%). Nella rilevazione riferita al 2006 era stata inserita la variabile relativa alla residenza delle pazienti sottoposte a tecniche di fecondazione assistita. Questa variabile fornisce la misura della "migrazione interregionale" delle coppie che si sottopongono a questo tipo di tecniche. In realtà, la variabile fornisce esclusivamente l'informazione relativa alla residenza entro la Regione o extra Regione. In qualche modo si ottiene quindi la misura della ricettività regionale. A differenza della raccolta 2006, in cui questo tipo di variabile aveva fatto registrare una perdita di informazioni pari al 23,8%, nel 2007 tutti i centri (tranne uno, che rappresenta lo 0,6% dei centri, e in cui sono state trattate 304 coppie di pazienti, cioè lo 0,9% del totale) avevano fornito l'informazione relativa alla residenza delle pazienti.

Queste informazioni sono raccolte nella Tabella 25 all'interno della quale notiamo che il 22,2% di tutti i pazienti trattati afferiva ad un centro che non faceva parte della sua Regione di residenza, e di questi, i due terzi si rivolgevano ad un centro pubblico o privato convenzionato.

Tabella 25. Pazienti trattati con tecniche a fresco per residenza secondo l'area geografica e la Regione, e per tipo servizio offerto dai centri (% calcolate sul totale dei pazienti della Regione) (2007)

Area geografica Regione	Totale pazienti*	Pazienti residenti in Regione		Pazienti residenti in altre Regioni			
				trattati in centri privati		trattati in centri pubblici e privati convenzionati	
		n.	%	n.	%	n.	%
Nord ovest	8.742	7.304	83,6	193	2,2	1.245	14,2
Piemonte	1.820	1.616	88,8	97	5,3	107	5,9
Valle d'Aosta	88	78	88,6	0	0,0	10	11,4
Lombardia	6.384	5.196	81,4	85	1,3	1.103	17,3
Liguria	450	414	92,0	11	2,4	25	5,6
Nord est	8.295	5.329	64,2	840	10,1	2.126	25,6
PA Bolzano	574	315	54,9	71	12,4	188	32,8
PA Trento	185	173	93,5	0	0,0	12	6,5
Veneto	2.836	2.280	80,4	72	2,5	484	17,1
Friuli-Venezia Giulia	754	338	44,8	0	0,0	416	55,2
Emilia Romagna	3.946	2.223	56,3	697	17,7	1.026	26,0
Centro	6.706	5.020	74,9	833	12,4	853	12,7
Toscana	2.521	1.815	72,0	27	1,1	679	26,9
Umbria	274	188	68,6	0	0,0	86	31,4
Marche	167	129	77,2	6	3,6	32	19,2
Lazio	3.744	2.888	77,1	800	21,4	56	1,5
Sud e isole	9.122	7.929	86,9	716	7,8	477	5,2
Abruzzo	666	564	84,7	64	9,6	38	5,7
Molise	162	87	53,7	0	0,0	75	46,3
Campania	2.422	2.178	89,9	202	8,3	42	1,7
Puglia	1.785	1.272	71,3	272	15,2	241	13,5
Basilicata	134	90	67,2	0	0,0	44	32,8
Calabria	121	121	100,0	0	0,0	0	0,0
Sicilia	3.000	2.807	93,6	178	5,9	15	0,5
Sardegna	832	810	97,4	0	0,0	22	2,6
Italia	32.865	25.582	77,8	2.582	7,9	4.701	14,3

*Dati mancanti: 1 centro in Piemonte con 304 pazienti; PA: Provincia Autonoma

Questo dato a livello nazionale sottende però ad una più variegata distribuzione per area geografica e regionale. Infatti, nelle Regioni del Nord Est, circa 3.000 pazienti (35,7% del totale) erano residenti fuori dalle Regioni interessate. In particolare, l'Emilia Romagna e la Lombardia, svolgevano in assoluto un ruolo accentratore con 1723 e 1188 pazienti provenienti da fuori Regione (rispettivamente il 43,7% e il 18,6% dei totali regionali e ben il 40% di tutti i pazienti che si spostano in Italia). In termini relativi, il Friuli era la Regione con la più alta percentuale di pazienti provenienti da altre Regioni (55,2%), dato però ridimensionato se si osserva il numero totale di pazienti extra-regionali trattati (416 pazienti che rappresentano solo il 5,7% di tutti i pazienti che migrano). A fronte di tale elevata attrazione extra-regionale delle Regioni del Nord-Est del Paese, in quelle nel Nord-Ovest, ma soprattutto in quelle nel Meridione, il numero di pazienti provenienti da territorio extraregionale era piuttosto ridotto (16,4% e 13,1% rispettivamente). Questo dato appare particolarmente rilevante nelle Regioni dove il numero di pazienti trattati era consistente, come la Campania (10,1% dei 2422 pazienti trattati) e soprattutto la Sicilia (6,4% dei 3000 pazienti).

Il dato più interessante, anche ai fini dell'impatto che può avere sui sistemi sanitari delle singole Regioni, è quello relativo ai pazienti residenti in altre Regioni che afferiscono ai soli centri pubblici e privati convenzionati. Questi 4.701 pazienti rappresentavano il 14,3% di tutti quelli trattati in Italia. I pazienti extraregionali in tutta Italia che accedevano al servizio pubblico si concentravano per circa la metà nelle sole Regioni Emilia Romagna e Lombardia, ma, mentre in Emilia Romagna essi rappresentavano il 26% dei pazienti, in Lombardia erano il 17,3% di tutti i pazienti trattati. In particolare, si deve far notare che la Lombardia aveva il più alto numero assoluto di pazienti extraregionali trattati in centri pubblici (1.103 pazienti), e che rappresentavano la quasi totalità dei pazienti extraregionali trattati nel Nord Est (92,8%). Altro dato interessante è quello che vede i pazienti extraregionali che si spostavano nel Lazio per accedere quasi esclusivamente ai centri privati presenti nella Regione (solo l'1,5% dei pazienti extraregionali afferiva a dei centri pubblici).

Nella Tabella 26 vengono riportati i cicli iniziati, secondo la Regione e l'area geografica per tipo di servizio offerto dai centri. Osservando i dati, si nota come la quota di cicli effettuati in regime privato era molto più elevata nelle Regioni del Centro e del Sud piuttosto che nelle Regioni del Nord Italia.

In generale il 32,7% dei cicli era effettuato in centri privati, il 42,7% in centri pubblici e il 24,5% in centri privati convenzionati con il Servizio Sanitario Nazionale. Nel Sud la quota dei cicli iniziati in centri privati corrispondeva al 53,8%, con punte dell'84,6% in Sicilia e del 70,2% in Campania. Nel Centro, la quota dei cicli eseguiti in centri privati era del 45,0%. Questa percentuale è il frutto della compensazione tra quanto avveniva in Toscana, dove soltanto il 3,3% dei cicli era svolto in centri privati e quanto avveniva nel Lazio, dove invece questa percentuale era pari al 78,4%. Nel Nord Est i cicli effettuati in centri privati erano il 24,9%, mentre nel Nord Ovest la percentuale scendeva all'11,7%, con comportamenti diversi e addirittura opposti in Piemonte (31,8%) e in Lombardia (6%).

Nella Figura 6 è stata rappresentata la distribuzione delle coppie di pazienti secondo il principale fattore di indicazione alla PMA. Il 34,3% 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 16,3% delle coppie, possiamo affermare che il 50,6% che iniziava una terapia in un centro di fecondazione assistita, era affetta da una patologia di tipo maschile.

Tabella 26. Cicli iniziati con tecniche a fresco per tipo di servizio per area geografica e Regione (2007)

Area geografica Regione	Cicli	Centri pubblici		Centri privati convenzionati		Centri privati	
		n.	%	n.	%	n.	%
Nord ovest	11.883	4.743	39,9	5.747	48,4	1.393	11,7
Piemonte	2.447	742	30,3	928	37,9	777	31,8
Valle d'Aosta	88	88	100,0	0	0,0	0	0,0
Lombardia	8.826	3.474	39,4	4.819	54,6	533	6,0
Liguria	522	439	84,1	0	0,0	83	15,9
Nord est	9.432	5.964	63,2	1.117	11,8	2.351	24,9
PA Bolzano	809	705	87,1	0	0,0	104	12,9
PA Trento	236	228	96,6	0	0,0	8	3,4
Veneto	3.227	1.632	50,6	726	22,5	869	26,9
Friuli-Venezia Giulia	904	513	56,7	391	43,3	0	0,0
Emilia Romagna	4.256	2.886	67,8	0	0,0	1.370	32,2
Centro	8.113	2.971	36,6	1.489	18,4	3.653	45,0
Toscana	3.075	1.486	48,3	1.489	48,4	100	3,3
Umbria	346	346	100,0	0	0,0	0	0,0
Marche	200	168	84,0	0	0,0	32	16,0
Lazio	4.492	971	21,6	0	0,0	3.521	78,4
Sud e isole	10.598	3.429	32,4	1.463	13,8	5.706	53,8
Abruzzo	686	419	61,1	0	0,0	267	38,9
Molise	229	229	100,0	0	0,0	0	0,0
Campania	2.693	802	29,8	0	0,0	1.891	70,2
Puglia	2.103	479	22,8	948	45,1	676	32,1
Basilicata	170	170	100,0	0	0,0	0	0,0
Calabria	121	0	0,0	0	0,0	121	100,0
Sicilia	3.250	499	15,4	0	0,0	2.751	84,6
Sardegna	1.346	831	61,7	515	38,3	0	0,0
Italia	40.026	17.107	42,7	9.816	24,5	13.103	32,7

PA: Provincia Autonoma

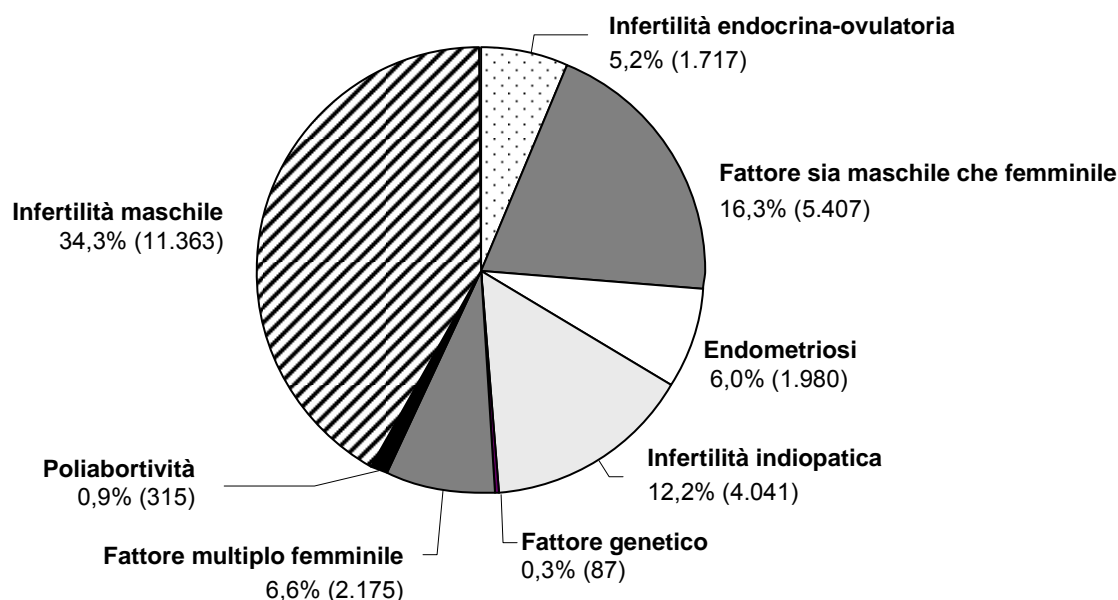


Figura 6. Distribuzione delle coppie secondo il principale fattore di indicazione alla PMA per le tecniche a fresco di II e III livello (2007)

Il 78,0% dei cicli era effettuato con l'applicazione della tecnica ICSI, il 22,0% con la tecnica FIVET e lo 0,1% (21 cicli), con l'applicazione della tecnica GIFT, che da adesso in poi non verrà più considerato nell'analisi dei risultati ottenuti con l'applicazione delle tecniche. Le gravidanze ottenute con l'applicazione della tecnica GIFT (7) saranno prese in esame nella sezione relativa al monitoraggio delle gravidanze. Nel 2006 la tecnica ICSI veniva applicata nel 76,4% dei casi. La tendenza all'aumento di impiego di questa tecnica continua, quindi, anche nel 2007. Prendendo in considerazione solo i centri privati, risulta che l'impiego della ICSI era ancora più marcato, e si attestava all'84,8% (+2,2% rispetto al 2006) (Tabella 27).

Tabella 27. Cicli iniziati secondo le tecniche a fresco per tipo di servizio (2007)

Tipologia del servizio	Cicli iniziati	FIVET		ICSI	
		n.	%	n.	%
Pubblico	17.107	4.586	26,8	12.521	73,2
Privato convenzionato	9.816	2.221	22,6	7.595	77,4
Privato	13.082	1.985	15,2	11.097	84,8
Totale	40.005	8.792	22,0	31.213	78,0

Nella Tabella 28 è indicato il numero di cicli iniziati secondo l'età delle pazienti espressa in classi. Il 66,6% dei cicli iniziati era stato effettuato su pazienti con età compresa tra i 30 e i 39 anni, e il 65,1% su pazienti con età superiore ai 34 anni.

In Italia, le pazienti arrivano in età piuttosto avanzata ad una diagnosi di infertilità. L'età della paziente e le probabilità di ottenere una gravidanza grazie ad un trattamento di procreazione assistita, sono strettamente collegate, e inversamente proporzionali. Inoltre, il 25,3% dei cicli era stato eseguito su pazienti con età maggiore o uguale ai 40 anni.

Tabella 28. Cicli iniziati con tecniche a fresco (FIVET-ICSI) per classi di età delle pazienti (2007)

Classi di età	Cicli iniziati	
	Totale	%
≤29	3.234	8,1
30-34	10.740	26,8
35-39	15.940	39,8
40-44	9.427	23,6
40-42 anni	7.322	18,3
43 anni	1.362	3,4
44 anni	743	1,9
≥45	664	1,7
Totale	40.005	100,0

Nella Figura 7 sono rappresentate sia la composizione dei cicli a fresco iniziati secondo l'età delle pazienti espressa in classi, sia il calcolo dell'età media delle pazienti per ciclo iniziato, negli anni 2005, 2006 e 2007. È importante considerare che il Registro Nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

Si può osservare come aumenti la frequenza dei cicli sulle pazienti di età elevata (+4,5% nella classe 40-45 anni dal 2005 al 2007) e diminuisca la frequenza dei cicli in cui l'età delle pazienti è più bassa (-2,0% per cicli su pazienti con meno di 30 anni e -2,4% per la classe di età

30-34 anni). Questo comporta un aumento dell'età media delle pazienti trattate, che passa dai 35,4 anni del 2005 ai 36,0 del 2007. Va evidenziato che l'età media delle pazienti che in Italia si sottopongono a terapie di procreazione assistita è più elevata rispetto a quanto si osserva in altri Paesi europei. Applicando lo stesso tipo di calcolo dell'età media ai dati del Registro europeo, otteniamo, infatti, per il 2005 un'età media di 33,8 anni.

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.

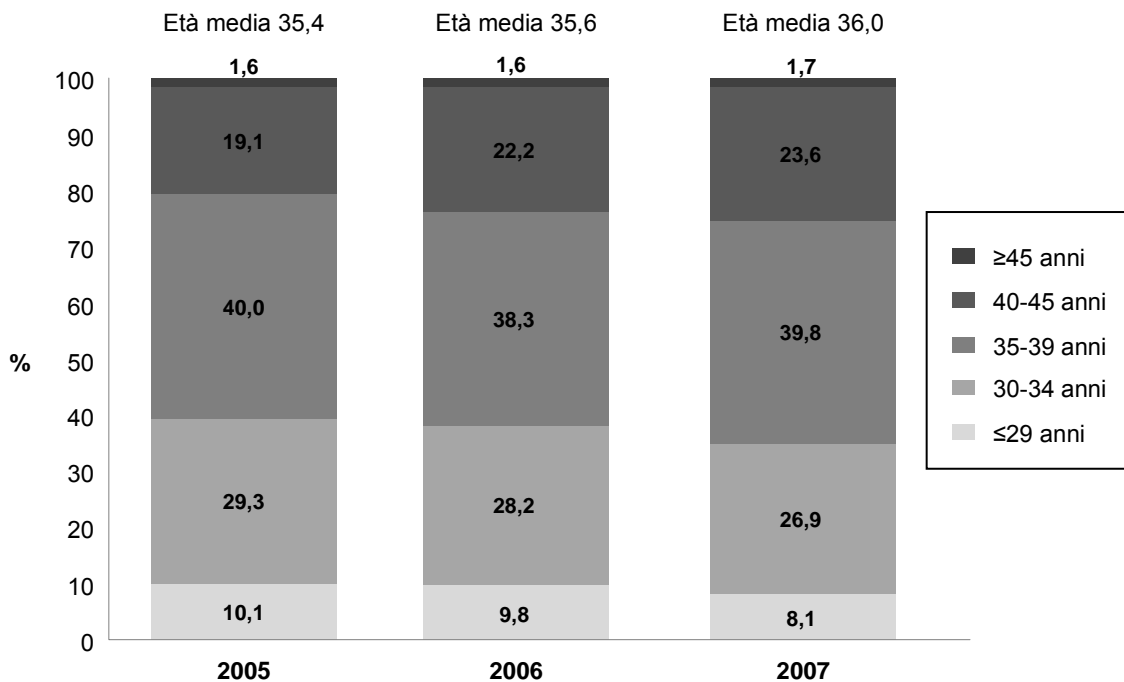


Figura 7. Distribuzione dei cicli a fresco per classi di età delle pazienti (2005, 2006 e 2007)

Un ciclo di PMA con tecniche a fresco ha inizio quando la paziente assume farmaci per indurre le ovaie a produrre più ovociti, oppure, in assenza di stimolazione farmacologica, da quando le ovaie della donna vengono tenute sotto controllo attraverso ecografie e/o prelievo del sangue in attesa dell'ovulazione naturale. Una volta prelevato, l'ovocita viene messo a contatto con lo/gli spermatozoo/i in laboratorio. Se la fecondazione ha successo utilizzando una delle due tecniche (FIV, oppure ICSI), nella maggior parte dei casi l'embrione prodotto viene trasferito nell'utero della donna attraverso la cervice (ET). Se l'embrione trasferito si impianta nell'utero, con la relativa formazione della camera gestazionale, il ciclo evolve in una gravidanza clinica. Nella tecnica GIFT vengono trasferiti l'ovocita e gli spermatozoi nelle Tube di Falloppio. Se avviene la fecondazione e l'embrione si impianta nell'utero, con la relativa formazione della camera gestazionale, il ciclo evolve in una gravidanza clinica. Il ciclo così descritto può essere interrotto/sospeso durante ogni sua fase per sopraggiunti motivi medici o per volontà della coppia:

- un ciclo si definisce "sospeso" nella fase precedente al prelievo ovocitario;
- un ciclo è "interrotto" nella fase tra il prelievo ovocitario e il trasferimento dell'embrione in utero.

Nella Tabella 29 è indicata la distribuzione percentuale dei cicli sospesi nel 2007, secondo il motivo della sospensione. In totale i cicli sospesi ammontavano a 4.360, ovvero il 10,9% del totale dei cicli a fresco iniziati. La quota maggiore di sospensione era da attribuire ad una mancata risposta alla stimolazione (7,5% del totale di cicli iniziati).

Come si può osservare nella Tabella 30, la quota di cicli interrotti tra la fase del prelievo e quella del trasferimento era pari al 13,6% dei prelievi effettuati (4.865 cicli). Si osserva anche che la percentuale dei cicli interrotti nel 2007 era leggermente più elevata nella tecnica FIVET che nella tecnica ICSI. L'86,4% dei prelievi era giunta quindi alla fase del trasferimento embrionario.

Tabella 29. Cicli iniziati e cicli sospesi secondo il motivo della sospensione con tecniche a fresco (FIVET, ICSI) (2007)

Motivo della sospensione	Cicli sospesi	
	n.	% su cicli iniziati
Mancata risposta alla stimolazione	3.004	7,5
Risposta eccessiva alla stimolazione	724	1,8
Volontà della coppia	80	0,2
Altro	552	1,4
Totale	4.360	10,9

Tabella 30. Prelievi e cicli interrotti con tecniche a fresco (FIVET, ICSI) per tecnica applicata (2007)

Tecnica utilizzata	Prelievi		Cicli con mancato trasferimento	
	n.	%	n.	% su prelievi effettuati
FIVET	7.570	21,2	1.047	13,8
ICSI	28.075	78,8	3.818	13,6
Totale	35.645	100,0	4.865	13,6

Nella Tabella 31 è invece, rappresentata la distribuzione di cicli interrotti secondo il motivo dell'interruzione. La causa principale delle interruzioni tra il prelievo e il trasferimento era data dalla mancata fertilizzazione degli ovociti (6,2% dei prelievi). In 1.409 casi (4,0% dei prelievi), invece, non era stato prelevato nessun ovocita, quindi la stimolazione ovarica non aveva sortito effetti.

Tabella 31. Motivi delle interruzioni tra il prelievo e il trasferimento (2007)

Motivo dell'interruzione	Cicli con mancato trasferimento	
	n.	%
Nessun ovocita prelevato	1.409	4,0
Totalità degli ovociti immaturi	601	1,7
Tutti gli ovociti congelati per rischio OHSS*	102	0,3
Tutti gli zigoti/embrioni congelati per rischio OHSS	261	0,7
Mancata fertilizzazione	2.222	6,2
Paziente non disponibile	107	0,3
Altro	163	0,5
Totale	4.865	13,6

* OHSS Ovarian HyperStimulation Syndrome

Inoltre, i casi in cui si era verificata una condizione di rischio a causa della sindrome da iperstimolazione ovarica severa (*Ovarian HyperStimulation Syndrome*, OHSS) ammontavano a 363 (1,0% dei prelievi): in 102 casi erano stati congelati tutti gli ovociti prelevati e in 261 casi erano stati congelati gli embrioni o gli zigoti prodotti. In 601 casi (1,7% sul totale dei prelievi) non si era proceduto 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, quelli congelati, quelli scartati perché immaturi e quelli scartati in Metafase II (M II).

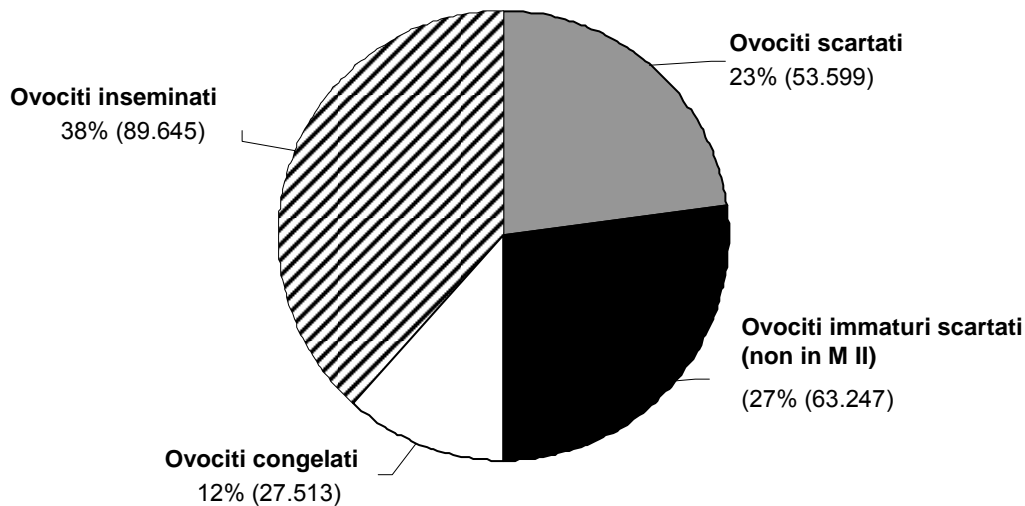


Figura 8. Ovociti prelevati, inseminati, congelati e scartati (2007)

Nei 35.645 prelievi ovocitari effettuati (si ricorda che sono stati esclusi i 21 prelievi effettuati con la tecnica GIFT) sono stati raccolti 234.004 ovociti, con una media di 6,6 ovociti per prelievo. Di questi il 38,3%, ovvero 89.645, sono stati inseminati, con una media per prelievo pari a 2,5 ovociti, l'11,8%, cioè 27.513 sono stati congelati, in media 0,8 per ciclo, e il 49,9% (116.846 ovociti), sono stati scartati, con una media di 3,3 ovociti scartati per ciclo. Nel 2006 la quota di ovociti scartati era leggermente inferiore (48,3%). È importante rilevare che la quota di ovociti congelati era diminuita passando dal 12,9% all'11,8%. In realtà, gli ovociti scartati perché immaturi erano 63.274 (27% di quelli prelevati), con una media di 1,8 per prelievo.

Il numero di ovociti scartati in Metafase II (M II) fornisce, sia pur indirettamente, la misura del numero di quelli che avrebbe potuto essere fecondato, ma che, per i limiti imposti dalle norme vigenti, non è stato possibile fecondare. Questi ammontavano a 53.599 e rappresentavano il 22,9% degli ovociti prelevati, con una media di 1,5 ovociti per prelievo. Di questi 53.599 ovociti scartati in Metafase II 15.615 (29,1% del totale) sono stati scartati da centri che non effettuavano nessun congelamento ovocitario.

Un'altra variabile introdotta nella raccolta dati relativa all'applicazione delle tecniche nell'anno 2007 è quella relativa al numero di ovociti fecondati. Grazie al rapporto tra ovociti fecondati e ovociti inseminati si ottiene il tasso di fecondazione.

La Tabella 32 mostra la percentuale di ovociti fecondati sul totale di quelli inseminati, a seconda della tecnica utilizzata. Il tasso di fecondazione era pari in generale all'80,6%: per quanto concerne l'applicazione della tecnica FIVET al 78,6% e per la tecnica ICSI era dell'81,2%.

Tabella 32. Ovociti inseminati, fecondati e tasso di fecondazione per tecniche a fresco FIVET e ICSI secondo la tipologia del servizio (2007)

Tipologia del servizio	Ovociti inseminati da			Ovociti fecondati da			Tasso di fecondazione%		
	Totale	FIVET	ICSI	Totale	FIVET	ICSI	Totale	FIVET	ICSI
Pubblico	37.542	10.243	27.299	29.887	7.990	21.897	79,6	78,0	80,2
Privato convenzionato	22.936	5.267	17.669	17.770	4.100	13.670	77,5	77,8	77,4
Privato	29.167	4.562	24.605	24.618	3.690	20.928	84,4	80,9	85,1
Totale	89.645	20.072	69.573	72.275	15.780	56.495	80,6	78,6	81,2

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 era stato effettuato il congelamento di ovociti in relazione ai prelievi effettuati, in 74 centri, corrispondenti al 40,9% del totale, non era stato effettuato nessun congelamento ovocitario. In altri 21 centri era stato realizzato il congelamento ovocitario in non più del 5,0% dei prelievi, e soltanto in 4 centri si era superato il tetto del 50,0% di congelamenti ovocitari rispetto ai prelievi effettuati.

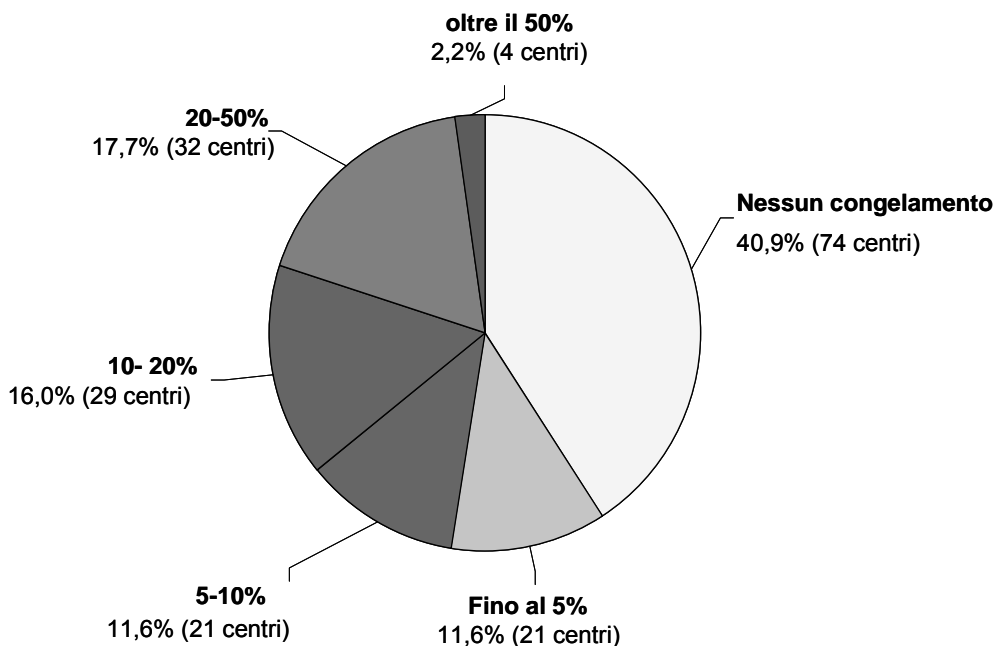


Figura 9. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti rispetto ai prelievi effettuati (totale 181 centri) (2007)

Nella Tabella 33, è rappresentata la distribuzione per Regione e area geografica della quota di cicli in cui si era eseguito il congelamento di ovociti, sul totale dei prelievi effettuati. Come è facile osservare, il congelamento di ovociti, e di conseguenza le tecniche di scongelamento, erano impiegate in modo consistente solo in alcune Regioni e aree geografiche. È il caso del Nord Est e in particolare dell'Emilia Romagna, dove in più di un prelievo su quattro si congelavano ovociti. Viceversa nelle Regioni del Sud soltanto nel 6,1% dei prelievi effettuati venivano congelati ovociti. Questa spiccata territorialità fa sì che la media nazionale (12,5%) era il frutto di situazioni molto differenti.

Tabella 33. Cicli in cui si è effettuato il congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati per area geografica e Regione (2007)

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
Nord ovest	10.411	1.348	12,9
Piemonte	2.212	327	14,8
Valle d'Aosta	79	23	29,1
Lombardia	7.684	960	12,5
Liguria	436	38	8,7
Nord est	8.452	1.829	21,6
PA Bolzano	710	101	14,2
PA Trento	222	9	4,1
Veneto	2.883	469	16,3
Friuli-Venezia Giulia	859	158	18,4
Emilia Romagna	3.778	1.092	28,9
Centro	7.258	685	9,4
Toscana	2.664	104	3,9
Umbria	298	8	2,7
Marche	181	40	22,1
Lazio	4.115	533	13,0
Sud e isole	9.545	581	6,1
Abruzzo	664	60	9,0
Molise	198	0	0,0
Campania	2.316	141	6,1
Puglia	1.947	59	3,0
Basilicata	137	22	16,1
Calabria	113	2	1,8
Sicilia	2.972	254	8,5
Sardegna	1.198	43	3,6
Italia	35.666	4.443	12,5

PA: Provincia Autonoma

Nella Tabella 34, invece, si osserva la stessa caratteristica, secondo la dimensione dei centri. Anche in questo caso si osserva un certo trend. I centri di dimensione maggiore congelavano ovociti in modo decisamente più massiccio di quanto non avvenisse nei centri di dimensione minore.

Nell'analisi dei dati del 2007 sono state prese in esame alcune nuove variabili per quanto concerne le tecniche di crioconservazione. In primo luogo, visto lo sviluppo della nuova tecnica di congelamento di ovociti attraverso il processo di vitrificazione, si è deciso di suddividere la tecnica di FO, in FO lento, che è il congelamento di ovociti secondo il protocollo di congelamento lento – processo fin qui usato – e in FO Vitrif, che rappresenta il congelamento di ovociti tramite la tecnica di vitrificazione.

Tabella 34. Cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati, per dimensione dei centri (2007)

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	2872	258	9,0
100-199 cicli	5718	545	9,5
200-499 cicli	11490	825	7,2
500-1000 cicli	9513	1683	17,7
>1000 cicli	6073	1132	18,6
Totale	35.666	4.443	12,5

Nelle Tabelle 35 e 36 è rappresentato il numero di cicli di scongelamenti diviso nelle varie tecniche. Nell'anno 2007 sono state iniziate 709 procedure che prevedevano lo scongelamento di embrioni (FER) e 2.994 procedure che prevedevano lo scongelamento di ovociti (FO), precedentemente crioconservati. Queste procedure sono state applicate su 3.296 coppie di pazienti, di cui il 43,1% in centri privati, il 28,8% in centri pubblici e il 28,1% in centri privati convenzionati. Quando parliamo di scongelamento di embrioni, ci riferiamo a cicli in cui la crioconservazione era avvenuta prima dell'entrata in vigore della L. 40/2004 o di cicli in cui il congelamento è previsto dalla stessa legge.

Tabella 35. Cicli iniziati con scongelamento di embrioni per tecnica di congelamento utilizzata (2007)

Totale di cicli iniziati con FER	% di cicli iniziati con FER			
	FER-FIVET		FER-ICSI	
	n.	%	n.	%
709	185	26,1	524	73,9

Tabella 36. Cicli iniziati con scongelamento di ovociti per tecnica di congelamento utilizzata (2007)

Totale di cicli iniziati con FO	% di cicli iniziati con FO			
	FO-LENTO		FO-VITRIF	
	n.	%	n.	%
2.994	2.426	81,0	568	19,0

Dei 709 scongelamenti di embrioni, nel 26,1% dei casi, questi erano stati ottenuti dall'applicazione della tecnica FIVET, mentre nel 73,9% del totale di scongelamenti, gli embrioni erano stati ottenuti grazie all'applicazione della tecnica ICSI.

In queste 709 procedure sono stati scongelati 1.825 embrioni: il 23,5% non è sopravvissuto, mentre i restanti 1.397, corrispondenti al 76,5%, sono stati trasferiti in utero.

Dei 2.994 scongelamenti di ovociti, nel 19,0% dei casi questi erano stati ottenuti dall'applicazione della tecnica FO Vitrif, mentre nell'81,0% da cicli di scongelamento di ovociti congelati con la tecnica FO lento.

Non tutti i centri effettuavano cicli di scongelamento di ovociti.

La Tabella 37 fornisce la misura della diffusione delle tecniche FO. Si è utilizzata la distinzione secondo il tipo di congelamento degli ovociti, che come già detto, può essere rappresentato da un congelamento lento o da una vitrificazione.

I centri che hanno effettuato almeno un ciclo di scongelamento ovociti ottenuti con la tecnica FO-Lento sono stati 85 (47,0% del totale), mentre quelli che eseguivano procedure con la tecnica FO-Vitrif erano 30 (16,6% del totale). Ovviamente un centro può utilizzare, nell'arco di un anno, queste tecniche contemporaneamente. I centri che hanno eseguito almeno un ciclo di scongelamento utilizzando una di queste tecniche sono stati 105 e rappresentavano il 58,0% dei centri operanti sul territorio nazionale.

Tabella 37. Centri che hanno effettuato cicli di scongelamento di ovociti per tecnica di congelamento utilizzata (2007)

Centri che hanno effettuato cicli con	n.	% sul totale dei centri
FO-Lento	85	47,0
FO-Vitrif	30	16,6
Almeno un ciclo con una delle due tecniche	105	58,0

Nella Tabella 38 si osserva che, riguardo ai 14.890 ovociti scongelati, nel 49,6% dei casi si era potuto procedere all'inseminazione, mentre nel restante 50,4% gli ovociti avevano subito un processo di degenerazione. Anche se la tecnica di vitrificazione era ancora poco usata nei centri italiani, si osserva come, applicando questa tecnica, la sopravvivenza degli ovociti allo scongelamento sia più elevata. Infatti, congelando gli ovociti con il congelamento lento, la percentuale di sopravvivenza allo scongelamento risultava pari al 47,8%, mentre con la tecnica di vitrificazione la percentuale di ovociti con i quali si poteva procedere all'inseminazione, saliva sino al 59,1%.

Tabella 38. Ovociti scongelati, inseminati e degenerati ottenuti da tecniche di scongelamento di ovociti (FO)(2007)

Ovociti scongelati	Ovociti inseminati		Ovociti degenerati	
	n.	%	n.	%
14.890	7.378	49,6	7.512	50,4

3.2.1.4. Trasferimenti di embrioni

Nella Tabella 39 sono riportate le distribuzioni dei trasferimenti secondo la tecnica applicata.

In totale sono stati effettuati 33.869 (77,5%) trasferimenti di embrioni, comprendendo sia le tecniche a fresco che le tecniche da scongelamento. Il 19,3% dei trasferimenti è stato eseguito utilizzando embrioni ottenuti con la tecnica FIVET, il 71,6% con la ICSI, il restante 9,1% con lo scongelamento di embrioni (FER) e il 7,2% scongelando ovociti (FO).

Tabella 39. Trasferimenti per tecnica (FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti) (2007)

Totale dei trasferimenti	FIVET		ICSI		FER		FO	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
33.869	6.523	19,3	24.257	71,6	661	2,0	2.428	7,2

La distribuzione dei trasferimenti secondo il tipo di tecnica applicata è stata rappresentata anche per la dimensione dei centri. Nella Tabella 40 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 40. Trasferimenti eseguiti secondo la tecnica utilizzata per dimensione dei centri (2007)

Dimensione dei centri	Totale trasferimenti		% trasferimenti			
	n.	%	FIVET	ICSI	FER	FO
<100 cicli	2.664	7,9	19,0	75,5	1,8	3,8
100-199 cicli	5.551	16,4	20,2	73,2	1,8	4,8
200-499 cicli	10.594	31,3	18,7	76,5	0,9	3,9
500-1000 cicli	9.305	27,5	21,7	63,9	3,2	11,1
>1000 cicli	5.755	17,0	15,5	71,9	2,0	10,7
Totale	33.869	100,0	19,3	71,6	2,0	7,2

La Tabella 41 mostra la distribuzione dei trasferimenti secondo le tecniche utilizzate, per Regione e area geografica. Questa Tabella risulta importante per osservare la variazione dei comportamenti, in termini di applicazione delle tecniche, da Regione a Regione.

Tabella 41. Trasferimenti eseguiti secondo la tecnica utilizzata per area geografica e Regione (2007)

Area geografica Regione	Totale dei trasferimenti		% trasferimenti con			
	n.	%	FIVET	ICSI	FER	FO
Nord ovest	9.837	29,0	20,8	69,3	1,4	8,5
Piemonte	2.084	6,2	38,4	52,1	1,7	7,8
Valle d'Aosta	71	0,2	28,2	71,8	0,0	0,0
Lombardia	7.260	21,4	16,4	73,3	1,4	8,9
Liguria	422	1,2	8,8	85,1	0,0	6,2
Nord est	8.499	25,1	25,9	59,6	2,8	11,7
PA Bolzano	684	2,0	29,8	63,6	0,9	5,7
PA Trento	204	0,6	10,8	87,3	0,0	2,0
Veneto	2.868	8,5	28,9	59,8	3,0	8,2
Friuli-Venezia Giulia	839	2,5	31,2	59,2	0,7	8,8
Emilia Romagna	3.904	11,5	22,7	57,3	3,7	16,4
Centro	6.654	19,6	12,4	79,9	2,0	5,8
Toscana	2.462	7,3	21,4	75,9	1,0	1,7
Umbria	281	0,8	0,0	96,4	2,5	1,1
Marche	188	0,6	9,6	77,7	1,6	11,2
Lazio	3.723	11,0	7,4	81,5	2,6	8,5
Sud e isole	8.879	26,2	16,4	79,5	1,7	2,5
Abruzzo	690	2,0	5,2	87,1	2,0	5,7
Molise	191	0,6	15,7	84,3	0,0	0,0
Campania	2.203	6,5	18,7	78,8	0,8	1,7
Puglia	1.784	5,3	22,3	76,3	0,9	0,5
Basilicata	148	0,4	25,0	62,8	1,4	10,8
Calabria	111	0,3	25,2	74,8	0,0	0,0
Sicilia	2.714	8,0	12,6	80,5	3,5	3,4
Sardegna	1.038	3,1	16,3	80,7	0,5	2,5
Italia	33.869	100,0	19,3	71,6	2,0	7,2

PA: Provincia Autonoma

In primo luogo appare confermato quanto precedentemente sostenuto. L'applicazione della tecnica FO era attuata in modo importante solo in alcune Regioni, in particolare in Emilia Romagna, in cui il 16,4% del totale dei trasferimenti faceva riferimento a questa tecnica, e in altre Regioni del Nord Italia. Nelle Regioni del Centro e del Sud, probabilmente ad esclusione del Lazio, la tecnica di crioconservazione degli ovociti appariva ancora scarsamente usata.

Osservando invece i trasferimenti eseguiti con le tecniche definite a fresco, si nota un gradiente Nord-Centro Sud, per ciò che concerne l'applicazione della tecnica FIVET, che in generale appariva maggiormente eseguita nei centri del Nord Italia piuttosto che in quelli che operavano nel resto del Paese.

Il dato rappresentato nella Tabella 42 mostra i trasferimenti da tecniche a fresco secondo il numero di embrioni trasferiti contemporaneamente. Complessivamente il 20,4% dei trasferimenti è stato effettuato con un unico embrione, il 30,5% con due embrioni, e il restante 49,1% con tre embrioni. Rispetto al 2006 si evidenzia un aumento dei trasferimenti con un embrione (18,7% nel 2006) a discapito di quelli con tre (50,9% nel 2006).

Tabella 42. Trasferimenti eseguiti con tecniche a fresco secondo il numero di embrioni trasferiti per tecniche utilizzate (2007)

Trasferimenti	FIVET		ICSI		Totale dei trasferimenti	
	n.	%	n.	%	n.	%
Con 1 embrione	1.140	17,5	5.145	21,2	6.285	20,4
Con 2 embrioni	1.918	29,4	7.470	30,8	9.388	30,5
Con 3 embrioni	3.465	53,1	11.642	48,0	15.107	49,1
Totale	6.523	100,0	24.257	100,0	30.780	100,0

Osservando la distribuzione dei trasferimenti secondo la tecnica applicata, si nota una percentuale più alta di trasferimenti con tre embrioni quando si utilizza la tecnica FIVET (53,1% contro 48,0% della tecnica ICSI), e specularmente un'incidenza maggiore dei trasferimenti con un unico embrione quando si utilizza la tecnica ICSI.

3.2.2. Gravidanze

Nell'anno di attività 2007 sono state ottenute 8.285 gravidanze grazie all'applicazione di tecniche di II e III livello. Il 94,8% di queste, pari a 7.854 sono state ottenute con l'applicazione delle tecniche a fresco, mentre il 5,2%, cioè 431, con l'applicazione delle tecniche da scongelamento. Nella Figura 10 è rappresentata la distribuzione delle percentuali di gravidanza secondo le differenti tecniche applicate.

Dall'elaborazione delle percentuali di gravidanza per le tecniche a fresco sono state escluse le 7 gravidanze ottenute e i 21 cicli effettuati con tecnica GIFT.

Con l'applicazione delle tecniche a fresco nell'anno 2007 sono state ottenute 19,6 gravidanze ogni 100 cicli iniziati. La percentuale di gravidanze rispetto ai trasferimenti è del 25,5%.

Quindi, rispetto al 2006, è stato registrato un aumento dei successi. Ricordiamo, infatti, che nel 2006 l'applicazione delle tecniche portava a delle percentuali di gravidanze pari al 18,9% e al 24,5% relativamente ai cicli iniziati e ai trasferimenti effettuati.

Per quanto riguarda le tecniche da scongelamento, osserviamo che la percentuale di gravidanza per la tecnica FER era pari, al 14,7% quando le gravidanze venivano rapportate ai cicli di scongelamento, e al 15,7% quando erano rapportate ai trasferimenti.

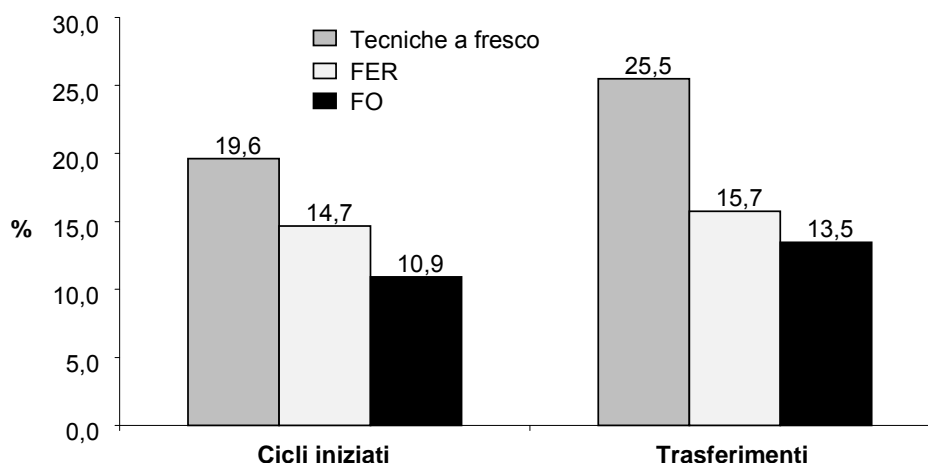


Figura 10. Gravidanze ottenute (%) da cicli iniziati (sia a fresco che da scongelamento) e trasferimenti (eseguiti secondo le tecniche applicate: a fresco, FER, FO) (2007)

Confrontando questi valori con quelli del 2006 si nota una riduzione della percentuale di gravidanza sia rispetto agli scongelamenti che ai trasferimenti, infatti, questi valori erano pari al 16,0% e al 17,0% rispettivamente. Infine, per la tecnica di scongelamento di ovociti, la percentuale di gravidanza rispetto agli scongelamenti era pari al 10,9% mentre rispetto ai trasferimenti del 13,5%. Nel confronto con i dati del 2006 l'efficacia della tecnica sembra consolidarsi. Nella rilevazione 2006, infatti, i valori della percentuale di gravidanza della tecnica FO erano pari al 10,0% relativamente agli scongelamenti e al 12,6% rispetto ai trasferimenti. Nel 2007 è stata adottata un'ulteriore suddivisione della variabile del congelamento ovocitario che indicava il diverso protocollo di congelamento effettuato (lento o vitrificazione). L'esiguità del numero di cicli di vitrificazione non ha permesso valutazioni definitive anche se sono state ottenute percentuali di gravidanza lievemente superiori, ma non statisticamente significative, sia se rapportate al numero di scongelamenti (10,5% da FO-Lento e 12,9% da FO-Vitrif), sia se rapportate al numero di trasferimenti (13,1% da FO-Lento e 15,1% da FO-Vitrif).

La Tabella 43 mostra, per le sole tecniche a fresco FIVET e ICSI, le percentuali di gravidanza per classi di età delle pazienti, rispetto ai cicli iniziati.

Tabella 43. Gravidanze (%) sui cicli iniziati da tecniche a fresco (FIVET, ICSI), secondo la tecnica utilizzata per classi di età delle pazienti (2007)

Classi di età	Cicli iniziati		Gravidanze		% di gravidanza	
	FIVET	ICSI	FIVET	ICSI	FIVET	ICSI
≤29	644	2.590	175	788	27,2	30,4
30-34	2.432	8.308	621	2.221	25,5	26,7
35-39	3.623	12.317	700	2.457	19,3	19,9
40-44	1.966	7.461	166	707	8,4	9,5
40-42 anni	1.581	5.741	152	618	9,6	10,8
43 anni	263	1.099	12	58	4,6	5,3
44 anni	122	621	2	31	1,6	5,0
≥45	127	537	4	8	3,1	1,5
Totale	8.792	31.213	1.666	6.181	18,9	19,8

È evidente come la probabilità di ottenere una gravidanza diminuisca con il crescere dell'età della paziente. Queste probabilità si dimezzano nel passaggio tra la classe di età 35-39 anni a quella 40-44 anni. Soprattutto dopo il quarantaduesimo anno di età le percentuali di gravidanza diventano particolarmente basse. Queste considerazioni valgono per entrambe le tecniche, anche se, in generale, sembra che la tecnica ICSI fornisca risultati migliori rispetto alla FIVET (19,8% contro 18,9%).

Nella Tabella 44 è riportata la distribuzione delle gravidanze secondo il genere, divise per tecnica applicata. Le gravidanze gemellari rappresentavano complessivamente il 18,5% (1.532 casi), e quelle trigemine il 3,3%, (277 gravidanze), esattamente in linea con quanto accaduto nel 2006. Nonostante l'elevato numero di trasferimenti effettuati con tre embrioni, la percentuale totale di gravidanze gemellari e trigemine era complessivamente pari al 21,8%.

Tabella 44. Distribuzione del genere delle gravidanze (singole, gemellari, trigemine o quaduple) ottenute da tecniche applicate secondo la tecnica utilizzata (2007)

Tipo di gravidanza	FIVET %	ICSI %	FER %	FO %	Totale %
Gravidanze singole	76,4	78,2	90,4	82,3	78,1
Gravidanze gemellari	19,6	18,4	8,7	16,2	18,5
Gravidanze trigemine	4,0	3,3	1,0	1,5	3,3
Gravidanze quaduple	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Ricordiamo che in Italia, all'epoca, dovevano essere trasferiti tutti gli embrioni prodotti senza compiere alcuna selezione basata sul loro potenziale evolutivo. Esiste comunque una grande variabilità tra centro e centro, relativamente all'incidenza delle gravidanze gemellari e soprattutto trigemine sul totale delle gravidanze ottenute. Se si escludono i centri che avevano ottenuto meno di 10 gravidanze, la percentuale di trigemine variava tra lo 0,0% e il 12,0%.

Osservando la distribuzione secondo la tecnica applicata, si nota come il rischio di ottenere una gravidanza gemellare era più alto con le tecniche a fresco piuttosto che con l'applicazione delle tecniche da scongelamento.

Nella Tabella 45, è rappresentata la distribuzione delle gravidanze secondo il genere e la classe di età delle pazienti.

Tabella 45. Distribuzione del genere delle gravidanze (singole, gemellari, trigemine o quaduple) secondo le classi di età delle pazienti (2007)

Classi di età	Totale delle gravidanze n.	Gravidanze singole %	Gravidanze gemellari %	Gravidanze trigemine %	Gravidanze quaduple %
≤29	1.063	71,6	23,0	5,4	0,1
30-34	3.006	73,8	21,9	4,3	0,1
35-39	3.297	80,6	16,8	2,5	0,0
40-44	908	90,7	8,3	1,0	0,0
40-42 anni	797	90,0	8,9	1,1	0,0
43 anni	80	96,3	3,8	0,0	0,0
44 anni	31	96,8	3,2	0,0	0,0
≥45	11	100,0	0,0	0,0	0,0
Totale	8.285	78,1	18,5	3,3	0,0

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 23,0%, e in particolare del 5,4% 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.

La Tabella 46 mostra, nonostante il ciclo sia proseguito nel suo iter, le complicanze che si sono verificate nell'applicazione delle tecniche durante l'anno in esame. Si sono verificate in totale, 363 complicanze contro le 303 del 2006.

Le complicanze per OHSS sono state 212, che rappresentavano lo 0,53% dei cicli iniziati. Nel 2006 erano 161 corrispondenti allo 0,44% dei cicli iniziati. Dagli ultimi dati disponibili del Registro Europeo, si rileva che le complicanze per iperstimolazione ovarica, sono state pari all'1,02% dei cicli iniziati.

Per ciò che concerne le complicanze al prelievo, si sono verificati 136 casi di sanguinamento e 15 casi di infezione, corrispondenti rispettivamente allo 0,34% e allo 0,04% sul totale dei prelievi.

Tabella 46. Complicanze verificatesi nell'applicazione delle tecniche a fresco per tipologia della complicanza (totale 363) (2007)

OHSS		Sanguinamento		Infezione	
n.	% su cicli	n.	% su prelievi	n.	% su prelievi
212	0,53	136	0,34	15	0,04

La Tabella 47 mostra infine uno schema riassuntivo dei cicli effettuati con tecniche a fresco, in cui vengono riportati il numero di cicli iniziati, dei prelievi effettuati, dei trasferimenti eseguiti e delle gravidanze ottenute, separatamente per la tecnica FIVET e ICSI. Questo schema riassume i dati nazionali che vengono riportati al Registro europeo EIM.

Tabella 47. Cicli iniziati, prelievi effettuati, trasferimenti eseguiti e gravidanze ottenute, secondo le tecniche utilizzate (2007)

Attività	FIVET	ICSI	FER	FO	Totale
Cicli iniziati	8.792	31.213	709	2.994	43.708
Prelievi effettuati	7.570	28.075	-	-	35.645
Trasferimenti	6.523	24.257	661	2.428	33.869
<i>con 1 embrione</i>	1.140	5.145	146	542	6.973
<i>con 2 embrioni</i>	1.918	7.470	294	978	10.660
<i>con 3 embrioni</i>	3.465	11.642	221	908	16.236
Gravidanze	1.666	6.181	104	327	8.278
% di gravidanze su cicli iniziati/scongelamenti	18,9	19,8	14,7	10,9	-

3.2.3. Monitoraggio delle gravidanze

La percentuale di gravidanze monitorate nel 2007 è notevolmente aumentata. In totale si conosceva l'esito di 7.181 gravidanze sul totale delle 8.285 ottenute grazie all'applicazione delle tecniche di II e III livello.

Queste gravidanze sono state ottenute in 180 centri, poiché in uno dei centri partecipanti all'indagine, non è stata ottenuta alcuna gravidanza

3.2.3.1. Parti e nati

La Tabella 48 mostra la distribuzione dei parti secondo il genere e la tecnica con cui è stata ottenuta la gravidanza. Delle 7.181 gravidanze monitorate conseguite con l'applicazione delle tecniche di II e III livello, il 75,7% pari a 5.437, esitavano in un parto. I parti singoli sono stati 4.187 (77%) del totale. I parti gemellari 1.103 ovvero il 20,3% del totale dei parti e del 20,6% se calcolato solo su tecniche a fresco, quelli trigemini 147, cioè il 2,7% del totale dei parti e del 2,8% se calcolato solo su tecniche a fresco. Non si era registrato nessun parto multiplo (superiore a tre gemelli).

Tabella 48. Parti ottenuti secondo la tecnica utilizzata e secondo il genere di parto (2007)

Tipo di parto	GIFT		FIVET		ICSI		FER		FO		Totale	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Parti singoli	4	57,1	862	75,0	3.088	77,0	54	91,5	179	84,0	4.187	77,0
Parti multipli	3	42,9	287	25,0	921	23,0	5	8,5	34	16,0	1.250	23,0
<i>gemellari</i>	3	42,9	246	21,4	818	20,4	4	6,8	32	15,0	1.103	20,3
<i>trigemini</i>	0	0,0	41	3,6	103	2,6	1	1,7	2	0,9	147	2,7
Totale	7	100,0	1.149	100,0	4.009	100,0	59	100,0	213	100,0	5.437	100,0

In generale la gemellarità era pari al 23,0%, contro il 23,5% dell'anno 2006. Nella popolazione generale, questo valore si attestava all'1,4% (dati CEDAP 2004, Ministero della Salute).

Osservando la differenza tra le tecniche applicate, si registrava un rischio di gemellarità più alta con l'applicazione delle tecniche a fresco rispetto a quanto avveniva quando erano utilizzate le tecniche da scongelamento. In particolare la FIVET faceva registrare una quota di parti trigemini pari al 3,6%, a fronte del 2,6% della ICSI. Con l'applicazione della tecnica FO la quota di parti gemellari era pari al 15,0%, mentre quella di parti trigemini dello 0,9%. I valori relativi alla tecnica GIFT risultavano assai poco significativi, vista la scarsità di applicazione della tecnica.

Il numero di nati vivi da tecniche di II e III livello era 6.800. Il 50,1% di questi era di sesso maschile e il 49,9% di sesso femminile. Il 73,6%, (5.005 bambini), è nato grazie all'applicazione della tecnica ICSI (73,6%), mentre 1.471 bambini sono nati grazie all'applicazione della tecnica FIVET (21,6%) e 249 bambini con la tecnica FO (3,7%). In generale con l'uso delle tecniche da scongelamento sono nati 314 bambini pari al 4,7% del totale. Questi dati sono espressi in Tabella 49.

Il numero di nati morti era pari a 34, e rappresentava lo 0,5% del totale dei nati. Tale fenomeno si è avuto unicamente in gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco.

Tabella 49. Nati vivi da PMA secondo le tecniche applicate (2007)

Tecnica applicata	Nati vivi	
	n.	%
GIFT	10	0,1
FIVET	1.471	21,6
ICSI	5.005	73,6
FER	65	1,0
<i>FER-FIVET</i>	17	0,3
<i>FER-ICSI</i>	47	0,7
FO	249	3,7
Totale	6.800	100,0

La distribuzione dei nati vivi con malformazioni, rispetto al numero di nati vivi, è rappresentata in Tabella 50, secondo la tecnica applicata. In generale si sono avuti 73 nati vivi con malformazioni, che rappresentavano l'1,1% del totale dei nati vivi. Nella popolazione generale, gli ultimi dati disponibili sono riferiti all'anno 1996, e la percentuale di nati vivi con malformazioni rispetto al numero di nati vivi era pari allo 0,4%.

Tabella 50. Nati malformati in rapporto ai nati vivi da PMA secondo le tecniche applicate (2007)

Tecnica applicata	Nati vivi		%
	n.	n.	
GIFT	10	0	0,0
FIVET	1.471	15	1,0
ICSI	5.005	54	1,1
FER	65	0	0,0
FO	249	4	1,6
Totale	6.800	73	1,1

Nella Tabella 51 viene riportata la distribuzione dei nati sottopeso, ovvero dei bambini che alla nascita pesavano meno di 2.500 grammi, per il genere di parto. La quota di bambini nati sottopeso era pari al 28,5% del totale dei nati, corrispondente a 1.937 bambini. Limitatamente ai parti singoli l'incidenza dei nati sottopeso era dell'8,5%. Nei soli parti gemellari questa quota saliva sino al 54,7% e nei parti trigemini sino all'87,4%. Risulta quindi evidente il legame tra bambini nati sottopeso e genere di parto. Il rischio di nascere sottopeso per un bambino nato vivo da parto gemellare nel 2007, era circa 6,5 volte maggiore dello stesso rischio per un bambino nato vivo da parto singolo; lo stesso rischio era circa 10 volte più grande per un bambino nato vivo da parto trigemino.

Dai dati del 2002 del Ministero della Salute, è possibile ottenere il numero di nati vivi sottopeso, rapportati al numero dei nati vivi. Questo valore era pari a 6,6%. Il valore di questa percentuale, tra i bambini nati da gravidanze ottenute con tecniche di procreazione assistita, è pari al 28,5%. Questo risultato è dovuto anche all'elevato numero di parti gemellari. Se, però osserviamo il dato, limitatamente ai parti singoli (8,5%), il valore appare molto più simile a quello riferito ai nati da gravidanze naturali.

Tabella 51. Nati sottopeso in rapporto ai nati vivi da PMA secondo le tecniche applicate e per genere di parto (2007)

Genere di parto	Nati vivi n.	Nati vivi sottopeso		Rischio Relativo (RR)	IC 95%	p
		n.	%			
Parti singoli	4.167	354	8,5	-	-	-
Parti multipli	2.633	1.583	60,1	-	-	-
Parti gemellari	2.198	1.203	54,7	6,44	5,79-7,17	0,0000
Parti trigemini	435	380	87,4	10,28	9,25-11,43	0,0000
Totale	6.800	1.937	28,5	-	-	-

IC: Intervello di Confidenza

Vengono definiti nati vivi pretermine, i bambini nati prima dell'inizio della 37^o settimana di gestazione. Nella Tabella 52, sono riportate le incidenze, sul totale dei nati vivi, secondo il genere di parto. Anche in questo caso si nota una corrispondenza tra nati pretermine e genere di parto. In generale la quota dei nati prima della 37^o settimana era pari al 29,1% del totale dei nati vivi. Questa quota nei parti singoli era del 10,2%, nei parti gemellari del 53,5% e nei parti trigemini dell'86,4%. Il rischio di nascere prematuramente per un bambino nato vivo da parto gemellare nel 2007 era circa 5 volte maggiore dello stesso rischio per un bambino nato vivo da parto singolo mentre era quasi 8,5 volte più grande per un bambino nato vivo da parto trigemino.

Nella popolazione generale, dai dati del Ministero della Salute relativi all'anno 2004, si osserva che la percentuale di parti pretermine, rispetto al totale dei parti, era pari al 6,6%. La percentuale di parti pretermine, in gravidanze ottenute con l'applicazione delle tecniche di procreazione assistita, era del 29,1%.

Tabella 52. Nati pretermine in rapporto ai nati vivi da PMA secondo le tecniche applicate e per genere di parto (2007)

Genere di parto	Nati vivi n.	Nati vivi pretermine		Rischio Relativo (RR)	IC 95%	p
		n.	%			
Parti singoli	4.167	426	10,2	-	-	-
Parti multipli	2.633	1.552	58,9	-	-	-
Parti gemellari	2.198	1.176	53,5	5,23	4,74-5,77	0,0000
Parti trigemini	435	376	86,4	8,45	7,67-9,32	0,0000
Totale	6.800	1.978	29,1	-	-	-

IC: Intervello di Confidenza

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

Nella Tabella 53 è riportata la distribuzione dei centri secondo la perdita di informazioni relativamente agli esiti delle gravidanze.

I centri che non hanno fornito alcun follow-up delle gravidanze ottenute sono stati 14 e rappresentano il 7,7% della totalità dei centri, quelli che invece hanno dato informazioni su tutte le gravidanze ottenute sono stati 86, cioè il 47,5% dei centri. Rispetto al 2006 è stata ridotta la quota dei centri con tutte le gravidanze perse al follow-up, tale valore, infatti, era del 10,6% nel 2006 contro il 7,7% nel 2007, mentre la quota dei centri con il follow-up delle gravidanze completo è aumentata passando dal 42,2% nel 2006 al 47,5% nel 2007.

Tabella 53. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up (2007)

Gravidanze perse al follow-up	N. centri	Valori %	% cumulata
Tutte le gravidanze perse al follow-up (100%)	14	7,7	7,7
76-99%	1	0,6	8,3
51-75%	10	5,5	13,8
26-50%	14	7,7	21,5
11-25%	26	14,4	35,9
Fino al 10%	30	16,6	52,5
Nessuna gravidanza persa al follow-up (0%)	86	47,5	100,0
Totale	181	100,0	

Nel 2007 il 64,1% (116 centri) dei centri, infine, si sono mantenuti al di sotto della soglia del 10% di perdita di informazioni, quota che definisce il livello standard accettato dal Registro europeo EIM. Nel 2006 i centri che si mantenevano al di sotto di questa soglia erano pari al 61,1% del totale.

La Tabella 54 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 54. Gravidanze perse al follow-up, per area geografica e Regione (2007)

Area geografica Regioni	Gravidanze perse al follow-up	
	n.	%
Nord ovest	221	9,5
Piemonte	14	2,4
Valle d'Aosta	0	0,0
Lombardia	207	12,9
Liguria	0	0,0
Nord est	68	3,6
PA Bolzano	6	4,7
PA Trento	0	0,0
Veneto	57	8,6
Friuli Venezia Giulia	0	0,0
Emilia Romagna	5	0,6
Centro	336	19,3
Toscana	42	6,4
Umbria	4	6,1
Marche	5	14,3
Lazio	285	29,1
Sud e isole	479	20,5
Abruzzo	17	8,5
Molise	57	90,5
Campania	160	24,7
Puglia	114	25,3
Basilicata	0	0,0
Calabria	0	0,0
Sicilia	72	10,0
Sardegna	59	27,8
Italia	1.104	13,3

PA: Provincia Autonoma

In generale, la perdita di informazioni è stata pari al 13,3%, mentre nel 2005 e 2006 era pari rispettivamente al 41,3% e al 21,5%. Nel Nord Est la perdita di informazioni è stata praticamente azzerata, passando dal 35,6% del 2005 al 3,6% del 2007. In tutte le altre ripartizioni geografiche era quasi dimezzata ma restava, tuttavia, la caratteristica della territorialità. Nel Nord del Paese era, infatti, decisamente più contenuta che nel Centro e nel Sud, in cui si registravano ancora delle perdite di informazioni pari circa ad un terzo delle gravidanze ottenute. La perdita di informazioni risultava particolarmente differenziata quando si prendevano in considerazione le Regioni. In alcune di esse, infatti, la percentuale di gravidanze perse al follow-up era ancora molto elevata. È stato il caso soprattutto del Lazio in cui nel 29,1% delle gravidanze ottenute, si era persa l'informazione sull'esito.

L'obiettivo che il Registro Nazionale si pone, è quello di arrivare ad una percentuale di gravidanze perse al follow-up che si avvicini agli standard qualitativi raggiunti da altri registri nazionali europei.

Nella Tabella 55 è riportata la distribuzione degli esiti negativi delle gravidanze secondo le tecniche applicate. Le percentuali sono state calcolate al netto delle gravidanze di cui non si conosceva l'esito. Si sono avuti 1.552 aborti spontanei, pari al 21,6% delle gravidanze di cui si conosceva l'esito. A questi vanno aggiunti 67 aborti terapeutici (pari all'0,9%), 24 morti intrauterine (0,3%) e 135 gravidanze ectopiche (1,9%). Dai dati del Ministero della Salute, relativi all'anno 2005, si vede come, in generale, la percentuale di aborti spontanei registrati sul totale delle gravidanze era pari al 9,7%. Questo dato, che si riferisce alle gravidanze naturali, appare certamente più contenuto rispetto alle gravidanze ottenute con tecniche di PMA nelle quali questo valore si attestava al 21,6%. La maggiore incidenza di aborti spontanei nell'applicazione delle tecniche di PMA, può in parte dipendere dall'elevato tasso di gravidanze multiple, che, come noto, inducono una serie di complicanze nella gestione della gravidanza.

La quota di aborti spontanei appare più contenuta quando è stata applicata la tecnica FIVET rispetto all'utilizzo della tecnica ICSI, (19,5% contro 21,7%). Quando invece si tratta di gravidanze ottenute con scongelamento di ovociti la quota di aborti spontanei risultava pari al 26,7%.

Tabella 55. Esiti negativi, secondo la tipologia dell'esito negativo in rapporto al totale delle gravidanze monitorate (2007)

Totale gravidanze monitorate	Aborti				Morti intrauterine		Gravidanze ectopiche	
	spontanei		terapeutici		n.	% su gravidanze	n.	% su gravidanze
	n.	% su gravidanze	n.	% su gravidanze				
7.181	1.552	21,6	67	0,9	24	0,3	135	1,9

4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il sistema di raccolta dati, realizzato dallo staff del Registro Nazionale, per l'anno 2007, ha raccolto le informazioni di tutti i centri attivi sul territorio. In questo modo è stato possibile descrivere l'intero fenomeno della procreazione assistita, includendo tutta l'attività e i risultati conseguiti, nell'arco dell'anno 2007.

Esso ha mostrato un'evoluzione positiva: oltre a confermare l'adesione totale dei centri, infatti, è stato possibile diminuire ulteriormente la perdita di informazioni relativa al monitoraggio delle gravidanze ottenute grazie all'applicazione delle tecniche di fecondazione assistita. Si è avuto un recupero di informazioni rispetto all'anno precedente, passando dal 21,5% di gravidanze di cui non si conosceva l'esito, al 13,3% della presente indagine. Questo risultato ha reso più vicino il conseguimento dell'obiettivo di contenere la perdita di informazioni sugli esiti delle gravidanze entro i limiti del 5-10%, valori soglia definiti dal Registro europeo EIM.

Inoltre, l'implementazione delle schede di raccolta dati con alcune nuove variabili ha consentito ulteriori analisi e approfondimenti.

L'impiego del protocollo di congelamento di ovociti tramite il processo di vitrificazione, sta trovando, in questi ultimi anni, una diffusa applicazione. Per questo è risultato interessante rilevare tutte le informazioni relative a questa particolare tecnica, scindendo la variabile sulla tecnica di crioconservazione degli ovociti (FO), in FO con congelamento lento e FO con vitrificazione.

Anche nella variabile riguardante il numero di ovociti congelati, è stato chiesto di specificare il numero di ovociti congelati con il processo di vitrificazione.

Un'altra innovazione importante è stata quella relativa al numero di ovociti scartati in metafase II. Questo dato ci ha fornito la misura degli ovociti utilizzabili che i centri hanno scartato, in quanto come già visto, non tutti i centri procedono al congelamento di ovociti.

Nelle variabili relative al tipo di infertilità delle coppie di pazienti, è stata inserita la modalità "fattore genetico", rendendo più complete le indicazioni.

Inoltre, le variabili riguardanti il numero ovociti inseminati e ovociti fecondati sono state divise secondo la tecnica utilizzata (FIVET, ICSI);

Anche per l'anno di attività del 2007 valgono alcune considerazioni fatte per l'anno precedente:

Nel nostro Paese continuavano a svolgere attività un elevato numero di centri, anche dopo l'applicazione della L. 40/2004, e molti di essi eseguivano un numero ridotto di procedure nell'arco di un anno.

Proseguiva l'aumento dell'offerta dei cicli rispetto alla popolazione per milione di abitanti.

Tuttavia, l'offerta appariva ancora inadeguata e particolarmente eterogenea in termini di distribuzione regionale.

Ancora una volta si nota una notevole differenza nella distribuzione dei cicli effettuati in centri pubblici piuttosto che in centri privati. Nel Nord, la proporzione di cicli iniziati presso centri privati era notevolmente ridotta rispetto a quanto avveniva nelle Regioni del Sud e del Centro.

L'applicazione della tecnica ICSI, continuava ad aumentare, a discapito della tecnica FIVET, e si registrava un decremento dei trasferimenti embrionari effettuati con tre embrioni, a vantaggio dei trasferimenti effettuati con un solo embrione.

Dal 2005 al 2007 si rileva un aumento dell'età delle pazienti trattate, lieve ma costante.

Questo aumento si inserisce in un quadro in cui l'età delle pazienti risulta già piuttosto elevata. 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.



Le percentuali di gravidanze ottenute nel 2007 appaiono in crescita rispetto ai valori ottenuti nei due anni precedenti. Questo incremento si presenta come la logica evoluzione di un fenomeno in cui l'innovazione tecnica e il miglioramento delle procedure svolgono un ruolo costante, che si rispecchia nei risultati conseguiti e nella sicurezza per le pazienti.

BIBLIOGRAFIA

1. 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.
2. Italia. Legge del 19 febbraio 2004, n. 40. Norme in materia di PMA. *Gazzetta Ufficiale* n. 45 del 24 febbraio 2004.
3. de Mouzon J, Goossens V, Bhattacharya S, Castilla JA, Ferraretti AP, Korsak V, Kupka M, Nygren KG, Andersen AN; European IVF-Monitoring (EIM); Consortium for the European Society on Human Reproduction and Embryology (ESHRE). Assisted reproductive technology in Europe, 2007: results generated from European registers by ESHRE. *Human Reproduction* 2012;27(4):954-66.
4. Italia. Decreto ministeriale 11 aprile 2008. Linee guida in materia di procreazione medicalmente assistita. *Gazzetta Ufficiale* n. 101 del 30 aprile 2008.
5. Boldrini R, Di Cesare M, Tamburini C. *Certificato di Assistenza al parto (CeDAP). Analisi dell'evento nascita – Anno 2006*. Roma: Ministero della Salute; 2009. Disponibile all'indirizzo: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1120_allegato.pdf; ultima consultazione 08/11/2012.

APPENDICE
Schede di raccolta dati per tutti i centri di PMA
Anno 2007

A1. Scheda di raccolta dati per l'attività e i risultati riguardanti le tecniche di I livello (2007)

	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 Via Giano della Bella, 34 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324		
Attività e risultati - Inseminazione semplice			
Codice Centro:		Data inserimento:	
Periodo di inserimento:		Data ultima modifica:	
Livello Centro:			
Pazienti			
Numero pazienti trattati con Inseminazione semplice: Numero pazienti trattati residenti nella regione: Numero pazienti trattati residenti in altra regione:			
Pazienti secondo il principale fattore di indicazione alla Inseminazione semplice			
Solo infertilità endocrina-ovulatoria: Solo endometriosi: Solo fattore maschile: Infertilità inspiegata: Fattore sia maschile che femminile: Fattore genetico: Altro:			
Cicli			
	Cicli iniziati	Cicli sospesi	Inseminazioni
Totale cicli:			
Cicli per classi di età delle pazienti			
	Cicli iniziati	Cicli sospesi	Inseminazioni
<= 29 anni:			
30 - 34 anni:			
35 - 39 anni:			
40 - 42 anni:			
43 anni:			
44 anni:			
>= 45 anni:			
Stimolazione			
Cicli spontanei: Cicli stimolati:			
Modulo AR-IS rev. 3.0.1 - giu. 2008			
Pagina 1 di 2			



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 (2007)

	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 Via Giano della Bella, 34 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324				
Monitoraggio delle gravidanze - Inseminazione semplice					
Codice Centro:	Data inserimento:				
Periodo di inserimento:	Data ultima modifica:				
Livello Centro:					
Gravidanze ottenute da Inseminazione semplice					
Numero totale di gravidanze:					
Esiti negativi gravidanza e rilevazioni perse al follow-up					
Gravidanze perse al follow-up (informazioni sull'esito non reperibili)	Aborti		Morti intrauterine (dopo la 24 ^a settimana)	Gravidanze ectopiche	Altro
	spontanei	terapeutici			
Parti					
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:					
Nati					
<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:					
Modulo MG-IS rev. 3.0.0 - ott. 2008			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
Via Gianlo della Bella, 34 - 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^a settimana)	
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)	

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.

A3. Scheda di raccolta dati per l'attività e i risultati riguardanti le tecniche di II e III livello (2007)

 <p>PMA 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 Via Gianlo della Bella, 34 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324</p>					
Attività e risultati - Tecniche di II e III livello						
Codice Centro:		Data inserimento:				
Periodo di inserimento:		Data ultima modifica:				
Livello Centro:						
Pazienti						
Numero pazienti trattati con Tecniche di II e III livello: Numero pazienti trattati residenti nella regione: Numero pazienti trattati residenti in altra regione:						
Pazienti secondo il principale fattore di indicazione alle tecniche di II e III livello						
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:						
Cicli "a fresco"						
Numero di cicli a fresco per tecnica						
	Cicli iniziati	Cicli sospesi	Cicli giunti al prelievo			
da GIFT:						
da FIVET:						
da ICSI:						
Cicli a fresco per classi di età delle pazienti e tecnica						
	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. 3.0.0 - mag. 2008			Pagina 1 di 5			



Cicli a fresco sospesi

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

Prelievo ovocitario e inseminazione

Prelievi effettuati

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

Totale di ovociti prelevati:			
	con FIVET	con ICSI	Totale
Ovociti inseminati:			
	con FIVET	con ICSI	Totale
Ovociti fecondati:			
Ovociti congelati:	Totale ovociti congelati	Ovociti congelati con vitrificazione	
Ovociti scartati:	Totale ovociti scartati	Ovociti scartati in Metafase II	

Totale cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti:



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
 Via Giano della Bella, 34 - 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:

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:			



Trasferimento (sia a fresco che da scongelamento):								
Numero di trasferimenti effettuati per tecnica:								
	FIVET	ICSI	FER (FIVET)	FER (ICSI)	FO-Lento	FO-Vitrif	Totale	
con 1 embrione:								
con 2 embrione:								
con 3 embrione:								
Totale per tecnica:								
Numero di embrioni trasferiti								
Totale embrioni trasferiti:								
Complicanze (sia a fresco che da scongelamenti):								
Sindrome da iperstimolazione ovarica severa:								
Complicanze al prelievo:								
Sanguinamento:								
Infezione:								
Morte materna:								
Gravidanze								
Gravidanze ottenute (sia a fresco che da scongelamenti) - (vedi specifiche a fine report)								
	da GIFT	da FIVET	da ICSI	da FER (FIVET)	da FER (ICSI)	da FO-Lento	da FO-Vitrif	
Numero totale di gravidanze per tecnica:								
Gravidanze ottenute per classi di età delle pazienti (solo su cicli a fresco)								
	GIFT		FIVET		ICSI			
<= 29 anni:								
30 - 34 anni:								
35 - 39 anni:								
40 - 42 anni:								
43 anni:								
44 anni:								
>= 45 anni:								
Gravidanze ottenute per genere e Tecnica utilizzata								
	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
 Via Giano della Bella, 34 - 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 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 (2007)

	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 Via Glauco della Bella, 34 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324																																																																	
Monitoraggio delle gravidanze - Tecniche di II e III Livello																																																																		
Codice Centro: Periodo di inserimento: Livello Centro:	Data inserimento: Data ultima modifica:																																																																	
Gravidanze ottenute da Tecniche di II e III livello																																																																		
da GIFT da FIVET da ICSI da FER (FIVET) da FER (ICSI) da FO-Lento da FO-Vitref																																																																		
Esiti negativi gravidanza e rilevazioni perse al follow-up																																																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Gravidanze perse al follow-up (informazioni sull'esito non reperibili)</th> <th colspan="2">Aborti</th> <th rowspan="2">Morti Intrauterine (dopo la 24^a settimana)</th> <th rowspan="2">Gravidanze ectopiche</th> <th rowspan="2">Altro</th> </tr> <tr> <th>spontanei</th> <th>terapeutici</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>da GIFT:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>da FIVET:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>da ICSI:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>da FER (FIVET):</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>da FER (ICSI):</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>da FO-Lento:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>da FO-Vitref:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Totale:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Gravidanze perse al follow-up (informazioni sull'esito non reperibili)	Aborti		Morti Intrauterine (dopo la 24 ^a settimana)	Gravidanze ectopiche	Altro	spontanei	terapeutici	da GIFT:							da FIVET:							da ICSI:							da FER (FIVET):							da FER (ICSI):							da FO-Lento:							da FO-Vitref:							Totale:						
	Gravidanze perse al follow-up (informazioni sull'esito non reperibili)			Aborti					Morti Intrauterine (dopo la 24 ^a settimana)	Gravidanze ectopiche	Altro																																																							
		spontanei	terapeutici																																																															
da GIFT:																																																																		
da FIVET:																																																																		
da ICSI:																																																																		
da FER (FIVET):																																																																		
da FER (ICSI):																																																																		
da FO-Lento:																																																																		
da FO-Vitref:																																																																		
Totale:																																																																		
Parti																																																																		
Numero totale di parti da Tecniche di II e III livello:																																																																		
Parti spontanei: Parti con taglio cesareo:																																																																		
Modulo MG-PMA rev. 3.0.0 - ott. 2008 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
 Via Giano della Bella, 34 - 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:

--- 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:

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)



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
Via Gianlorenzo da Novati, 34 - 00161 Roma - Tel. 0649904317/4313 - Fax 0649904324



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)

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, luglio-settembre 2013 (n. 3) 3° Suppl.