

# 3° REPORT

---

## ATTIVITÀ DEL REGISTRO NAZIONALE ITALIANO DELLA PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA

---

**Dati 2007**

AUTORI

**G. Scaravelli, V. Vigilano, S. Bolli, J.M. Mayorga, R. De Luca, P. D'Aloja, S. Fiaccavento,  
R. Spoletini, M. Bucciarelli, E. Mancini**

*Istituto Superiore di Sanità*

*Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute*

*Centro operativo adempimenti Legge 40/2004*

*Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita*



# Premessa

*Siamo alla terza edizione del Report annuale che presenta in modo analitico l'attività dei centri di procreazione medicalmente assistita in Italia. Appuntamento, questo, che offre come sempre, l'occasione per una riflessione sul lavoro svolto e sui risultati raggiunti.*

*Sono particolarmente lieta di poter confermare la piena adesione dei centri alla raccolta dati, che anche per l'anno 2007 ha raggiunto la copertura completa a dimostrazione della grande collaborazione e responsabilità di tutti gli operatori. Inoltre, l'introduzione di nuovi parametri nelle schede di raccolta dati ha consentito una più accurata analisi statistica dei dati raccolti.*

*Sono altresì lieta di sottolineare il raggiungimento dell'obiettivo della drastica riduzione della percentuale di gravidanze perse al follow-up che si è attestato al 15,4% complessivo, valore assai vicino alla media europea. Questo risultato, frutto della sinergia con i centri e di un intenso lavoro da parte dello staff del Registro, segna una tappa di fondamentale importanza per la valutazione della sicurezza e dell'efficacia delle tecniche di procreazione assistita e, di conseguenza, per la tutela della salute dei cittadini: ci auguriamo che venga mantenuto nel tempo.*

*Ringrazio tutti coloro che hanno reso possibile con il loro lavoro e la loro collaborazione questo risultato e quanti con i loro suggerimenti e osservazioni critiche hanno contribuito in questi anni al miglioramento della nostra attività. Grazie anche alle Regioni, alle istituzioni, agli istituti scientifici, alle associazioni dei pazienti, per il proficuo scambio di informazioni e per le iniziative comuni, e non ultimo ai cittadini che raccontandoci la loro esperienza ci hanno permesso una più diretta conoscenza del vissuto dell'infertilità.*

*Certa oramai della vostra futura collaborazione, un grazie ancora.*

*Giulia Scaravelli*



# INDICE

Quando è stato istituito il Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA)	9
Come funziona e chi ci lavora	10
La raccolta dei dati	12
Il sito web del Registro	15
<b>CAPITOLO 1</b>	
<b>ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI PMA IN ITALIA</b>	17
1.1 Iscrizione al Registro della Procreazione Medicalmente Assistita - Situazione aggiornata al 31 gennaio 2009	19
1.2 Accessibilità ai servizi di Procreazione Medicalmente Assistita - Attività svolta dai centri nell'anno 2007	26
<b>CAPITOLO 2</b>	
<b>SINTESI DEI RISULTATI DELL'APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI PMA NELL'ANNO 2007</b>	29
2.1 Attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per l'anno 2007: punti salienti	31
2.2 Attività del Registro Nazionale.	32
2.2.1 Quanti sono i centri che aderiscono alla raccolta dati del Registro Nazionale?	32
2.2.2 Quanto è efficiente il sistema di rilevazione del Registro Nazionale?	32
2.3 Tecniche di I livello (Inseminazione Semplice).	34
2.3.1 Quali sono le cause di infertilità delle coppie che eseguono un trattamento di Inseminazione Semplice?	34
2.3.2 Quali sono i passaggi che vengono eseguiti in un ciclo di Inseminazione Semplice e come è cambiata l'applicazione di questa tecnica negli anni?	35
2.4 Tecniche di secondo e terzo livello.	36
2.4.1 Quali tipi di tecniche di PMA di II e III livello sono state utilizzate in Italia nel 2007?	36
2.4.2 Quali sono le cause di infertilità delle coppie che utilizzano tecniche di PMA a fresco?	37
2.4.3 Quali sono i passaggi che vengono eseguiti per un ciclo a fresco e come è cambiata l'applicazione negli anni?	38

2.4.4	Come vengono applicate le tecniche a fresco dai centri italiani?	39
2.4.5	In quanti cicli di trattamento vengono crioconservati gli ovociti?	40
2.4.6	Quanti cicli a fresco non arrivano al trasferimento embrionario?	41
2.4.7	Quanti embrioni vengono normalmente trasferiti nei cicli a fresco di PMA?	42
2.4.8	Quali sono le percentuali di gravidanze ottenute sui cicli iniziati, sui prelievi effettuati e sui trasferimenti eseguiti per le diverse tecniche (FIVET e ICSI) di PMA?	43
2.5	Tecniche da scongelamento di secondo e terzo livello.	44
2.5.1	Quali sono le percentuali di gravidanze ottenute nei cicli da scongelamento di embrioni e di ovociti?	44
2.6	Andamento nel tempo.	45
2.6.1	Come sono variate, negli anni, le percentuali di gravidanza ottenute?	45
2.6.2	Quale è la percentuale di parti gemellari e trigemini ottenuti con l'applicazione di tecniche a fresco?	47
2.7	Monitoraggio delle gravidanze.	48
2.7.1	Quante gravidanze di quelle ottenute giungono al parto?	48
2.8	Analisi per classi di età delle pazienti delle tecniche di PMA.	49
2.8.1	Quale è la distribuzione per età delle pazienti che eseguono cicli a fresco?	49
2.8.2	Il rischio che il ciclo venga sospeso dopo la stimolazione ovarica varia con l'età delle pazienti?	50
2.8.3	La probabilità di ottenere una gravidanza varia con l'aumentare dell'età della paziente?	51
2.8.4	La possibilità di avere una gravidanza multipla cambia al variare dell'età della paziente?	52

### **CAPITOLO 3**

#### **TRATTAMENTI ED ESITI DELLE TECNICHE DI PMA DI I LIVELLO (INSEMINAZIONE SEMPLICE) NELL'ANNO 2007**

3.1	Adesione alla raccolta dati	55
3.2	Efficacia delle tecniche di primo livello (Inseminazione Semplice)	57
3.2.1	Centri, pazienti trattati e cicli effettuati	57
3.2.2	Gravidanze	64
3.3	Monitoraggio delle gravidanze ottenute da tecniche di primo livello	68
3.3.1	Parti e nati	68
3.3.2	Persi al follow-up ed esiti negativi delle gravidanze	70

## **CAPITOLO 4**

### **TRATTAMENTI ED ESITI DELLE TECNICHE DI PMA DI II E III LIVELLO NELL'ANNO 2007**

73

4.1 Adesione alla raccolta dati	75
4.2 Efficacia delle tecniche di secondo e terzo livello	76
4.2.1 Centri, pazienti trattati, cicli effettuati e prelievi eseguiti	76
4.2.2 Crioconservazione e cicli di trattamento iniziati da tecniche di scongelamento.	90
4.2.3 Trasferimenti	92
4.2.4 Gravidanze	95
4.3 Monitoraggio delle gravidanze ottenute da tecniche di secondo e terzo livello	99
4.3.1 Parti e nati	99
4.3.2 Persi al follow-up ed esiti negativi delle gravidanze	102

<b>DISCUSSIONE</b>	105
--------------------	-----

<b>RINGRAZIAMENTI</b>	107
-----------------------	-----



## **Il Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA)**

Il Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita raccoglie i dati dalle strutture autorizzate all'applicazione delle tecniche di PMA, degli embrioni formati e dei nati con tecniche di PMA. E' stato istituito con decreto del Ministro della Salute del 7 ottobre 2005 (G.U. n. 282 del 3 dicembre 2005) presso l'Istituto Superiore di Sanità, in attuazione di quanto previsto dall'articolo 11 comma 1 della Legge 40/2004 (G.U. n.45 del 24 febbraio 2004). Il decreto prevede che "l'Istituto Superiore di Sanità raccolga e diffonda, in collaborazione con gli osservatori epidemiologici regionali, le informazioni necessarie al fine di consentire la trasparenza e la pubblicità delle tecniche di procreazione medicalmente assistita adottate e dei risultati conseguiti".

La finalità del Registro è quella di "censire le strutture operanti sul territorio Nazionale e consentire la trasparenza e la pubblicità delle tecniche di procreazione medicalmente assistita 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 ed organizzativi, relativi alle strutture pubbliche e private che applicano le tecniche di procreazione medicalmente assistita;
- 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 ed ai nati a seguito delle medesime tecniche, nonché agli altri eventi indicati nell'allegato 2 al presente 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'Istituto Superiore di Sanità è quello di redigere una relazione annuale da inviare al Ministro della Salute, che renda conto dell'attività dei centri di PMA, e che consenta di valutare, sotto il profilo epidemiologico, le tecniche utilizzate e gli interventi effettuati.

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

## Come funziona e chi ci lavora

Il Registro Nazionale PMA svolge la sua attività nell'ambito del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS) dell'Istituto Superiore di Sanità. Si configura come Centro Operativo per gli adempimenti della Legge 40/2004 dotato di autonomia scientifica e operativa (Decreto ISS del 18 dicembre 2006). Il Registro italiano, inoltre, è formalmente collegato al Registro Europeo delle tecniche di riproduzione assistita (European IVF Monitoring Consortium – EIM), che raccoglie i dati dei Registri di altri 32 paesi europei. Tramite l'EIM stesso, successivamente, i dati del Registro Italiano affluiscono anche al Registro Mondiale ICMART (International Committee Monitoring Assisted Reproduction Technologies). L'attività del Registro sin dal suo primo anno è stata valutata dal Prof. Karl-Gösta Nygren, Professore Associato di Ostetricia e Ginecologia presso il “Queen Sophia Hospital” di Stoccolma - Chairman ICMART - Senior advisor for EIM Consortium / ESHRE (European Society on Human Reproduction and Embryology). Il Prof. Nygren ha avuto modo, grazie ad una visita presso il nostro Registro, di valutare le procedure di raccolta, analisi, audit e monitoraggio dei dati. La sua valutazione sull'attività del Registro, ha evidenziato l'alto standard di qualità raggiunto in merito alle informazioni fornite riguardo a varie aree di competenza e responsabilità, quali l'accessibilità ai servizi di PMA e l'efficacia delle tecniche applicate.

La perdita di informazioni sul decorso delle gravidanze e sui nati è passata dal 21,5% del 2006 al 13,3% del 2007.

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

Strumento di raccolta dei dati sull'attività dei centri è il sito del Registro ([www.iss.it/rpma](http://www.iss.it/rpma)) creato nel portale dell'ISS, al cui interno è presente un'area, con accesso riservato, dedicata ai centri. Ogni centro al momento dell'iscrizione al Registro viene dotato di un codice identificativo e di una password per inserire i propri dati. I centri censiti alla data del 31 gennaio 2009 e inseriti nel Registro sono 341 di cui 142 di primo livello (I livello) e 199 di secondo e terzo livello (II e III livello). I centri pubblici, privati convenzionati e privati svolgono la loro attività sulla base di una autorizzazione regionale. L'unica eccezione è rappresentata dalla Regione Lazio i cui 53 centri che svolgono attività sono ancora in attesa di autorizzazione: infatti la Regione pur avendo emanato l'8 febbraio 2008 la delibera numero 66 che definisce i “requisiti minimi strutturali, tecnologici ed organizzativi, in favore delle strutture eroganti prestazioni di PMA” (L.40/2004 - art.10 - comma 1 e comma 2) (la delibera è stata pubblicata sul bollettino Ufficiale della Regione Lazio- n.10 . parte I del 14 marzo 2008), non ha ancora elaborato l'elenco con i centri autorizzati ad applicare le tecniche di PMA.

Lo Staff del Registro dedica parte del proprio lavoro alla realizzazione e alla promozione di pro-

getti di ricerca sulle cause patologiche, psicologiche, ambientali e sociali dell'infertilità, nonché alle tecniche di crioconservazione dei gameti.

Tra i progetti di ricerca attualmente in corso, ricordiamo i seguenti: Uno studio che ha lo scopo di creare un database basato sulla logica del singolo trattamento di PMA, per studiare le relazioni di causa effetto tra patologie delle coppie trattate, tipologie di tecniche applicate e risultati ottenuti in termini di efficacia e sicurezza; uno studio sulla qualità dei gameti utilizzati nei trattamenti di PMA; un progetto per la divulgazione della cultura riproduttiva, che prevede azioni informative e preventive dell'infertilità nella popolazione giovanile italiana; una ricerca inerente l'esposizione acuta e cronica a sostanze d'abuso, come fumo, alcool e agenti dopanti in una popolazione di coppie infertili; uno studio multicentrico relativo alla crioconservazione di ovociti e al follow-up dei nati a seguito dell'applicazione di tali tecniche; un progetto per la conservazione della fertilità in pazienti oncologici; un progetto per il mantenimento e la tutela della salute sessuale e riproduttiva rivolto ai giovani, che viene svolto in collaborazione con gli operatori dei consultori della regione Emilia Romagna; uno studio sull'incidenza delle coppie italiane che si rivolgono a centri esteri per l'applicazione di tecniche di PMA, un progetto di informazione e formazione rispetto ai temi correlati alla fertilità attraverso l'ideazione e realizzazione di uno spot televisivo. Lo staff del Registro, inoltre, si occupa del continuo aggiornamento del censimento degli embrioni crioconservati prima dell'entrata in vigore della Legge 40, dichiarati in stato di abbandono.

Vengono inoltre, promosse e realizzate attività finalizzate all'informazione e alla prevenzione dei fenomeni dell'infertilità e della sterilità. Di grande utilità divulgativa sui temi della salute riproduttiva è lo strumento internet. A tal fine il sito 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.

## La raccolta dei dati

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: una riguardante l'applicazione della tecnica di I livello, ossia l'Inseminazione Semplice, IUI (Intra Uterine Insemination) e una seconda riguardante le altre tecniche di II e III livello: il trasferimento intratubarico dei gameti o GIFT (Gamete Intra-Fallopian Transfer), la fecondazione in vitro con trasferimento dell'embrione o FIVET (Fertilization In Vitro Embryo Transfer), la tecnica di fecondazione che prevede l'iniezione nel citoplasma dell'ovocita di un singolo spermatozoo o ICSI (Intracytoplasmatic Sperm Injection), il trasferimento di embrioni crioconservati, FER (Frozen Embryo Replacement), il trasferimento di embrioni ottenuti da ovociti crioconservati, FO (Frozen Oocyte), la crioconservazione degli embrioni e degli ovociti e tutte le tecniche chirurgiche di prelievo degli spermatozoi. I centri di I livello, cioè quelli che applicano solamente l'Inseminazione Semplice e la crioconservazione del liquido seminale, hanno l'obbligo di compilare solamente la prima scheda. I centri di II e III livello, ovvero quelli che oltre ad applicare l'Inseminazione Semplice applicano anche altre tecniche, hanno l'obbligo di compilare entrambe le schede.

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

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

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

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

La prima fase della raccolta ha riguardato l'attività svolta e i risultati ottenuti nel 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 ed 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-Vitrif).

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 effettuata 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 ed i centri non adempienti sono stati di nuovo contattati telefonicamente. A questa attività è stato dedicato il lavoro di quattro membri dello staff del Registro per tutta la durata della proroga. Anche in questo caso si è raggiunta la totalità di adesione alla raccolta dati relativa al monitoraggio delle gravidanze ottenute dall'applicazione delle tecniche di PMA eseguite nell'anno 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'Istituto Superiore di Sanità. L'Istituto Superiore di Sanità, ha provveduto a confrontare i dati provenienti dagli elenchi forniti dalle Regioni con le domande di iscrizione al Registro e a 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 ed 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.

### *La relazione al Ministro*

Come previsto dalla Legge 40/2004 (art.15) "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.

Il presente rapporto è composto da 4 capitoli:

Nel primo capitolo è spiegata l'organizzazione dei servizi relativi alla procreazione assistita in Italia, l'accessibilità ai servizi e l'accreditamento dei centri presso il Registro Nazionale della PMA. Nella seconda parte è esposta, attraverso numerosi grafici, una sintesi dei principali risultati relativi all'applicazione delle tecniche di fecondazione assistita conseguite nell'anno 2007. In particolare in questo capitolo è descritta: l'attività del Registro Nazionale, i principali indicatori di efficacia relativi alle tecniche di I livello e a quelle di II e III livello, l'andamento nel tempo di questi indicatori, l'efficienza del sistema di monitoraggio delle gravidanze e l'analisi dell'applicazione delle tecniche per classi di età delle pazienti.

Nel terzo capitolo è trattata approfonditamente l'attività svolta ed i risultati ottenuti con l'applicazione della tecnica di inseminazione semplice nell'anno 2007.

Nel quarto e ultimo capitolo sono descritti l'attività, i risultati ottenuti ed il monitoraggio delle gravidanze ottenute con l'applicazione delle tecniche di II e III livello.

## Il sito web del Registro

Il sito <http://www.iss.it/rpma> è il principale strumento di lavoro del Registro, nonché di contatto e di scambio con le istituzioni, i centri, le società scientifiche, le associazioni, i cittadini.

Il sito web è strutturato sulla base di quattro differenti livelli informativi, diretti a diverse tipologie di utenti:

1. i centri, che hanno accesso ai dati riguardanti esclusivamente la propria attività;
2. le Regioni, che accedono ai dati dei centri che operano nel loro territorio;
3. l'Istituto Superiore di Sanità e il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, che possono visionare i dati nazionali;
4. i cittadini, che possono trovare nel sito informazioni sulla localizzazione, sul livello, le caratteristiche e le prestazioni offerte dai centri esistenti.

Oltre alla parte dedicata ai centri, che godono di un accesso riservato, il sito offre numerose pagine di informazione su tutti i temi correlati all'infertilità. Lo scopo è quello di offrire un'informazione completa e facilmente fruibile sulle risorse biomediche, scientifiche, culturali che possano essere di aiuto alle coppie con problemi di fertilità. E' stata creata un'area di approfondimento sui fattori epidemiologicamente e socialmente più rilevanti dell'infertilità, con una analisi dettagliata dei fattori di rischio e delle strategie di prevenzione e di tutela della fertilità. E' presente anche un'area dedicata soprattutto ai più giovani, dove è contenuta la descrizione dell'apparato riproduttivo maschile e femminile e la fisiologia del meccanismo della riproduzione, dalla fecondazione all'impianto dell'embrione nell'utero. E' stato realizzato anche un questionario-gioco di auto valutazione delle proprie conoscenze in tema di riproduzione e fertilità.

Nella stessa area, inoltre, il sito contiene un glossario dei principali termini utilizzati, che viene aggiornato costantemente in ragione delle esigenze degli utenti e del progresso scientifico.

Di grande utilità sono anche le pagine dedicate alla segnalazione di iniziative scientifiche o culturali sui temi dell'infertilità e la presenza di articoli a carattere scientifico pubblicati da riviste specializzate.

Costantemente aggiornato e ampliato, infine, è il collegamento ai siti delle associazioni dei pazienti, delle società scientifiche e delle istituzioni al fine di creare una rete di diffusione di informazioni e di esperienze provenienti da tutto il mondo della PMA.

Il sito del Registro è inserito, insieme a quello di altri 32 paesi europei, nel sito dell'EIM (European IVF Monitoring Consortium) e valutato costantemente nei contenuti e nella trasparenza delle informazioni da organismi di controllo a livello europeo.



# CAPITOLO 1

ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI PMA IN ITALIA



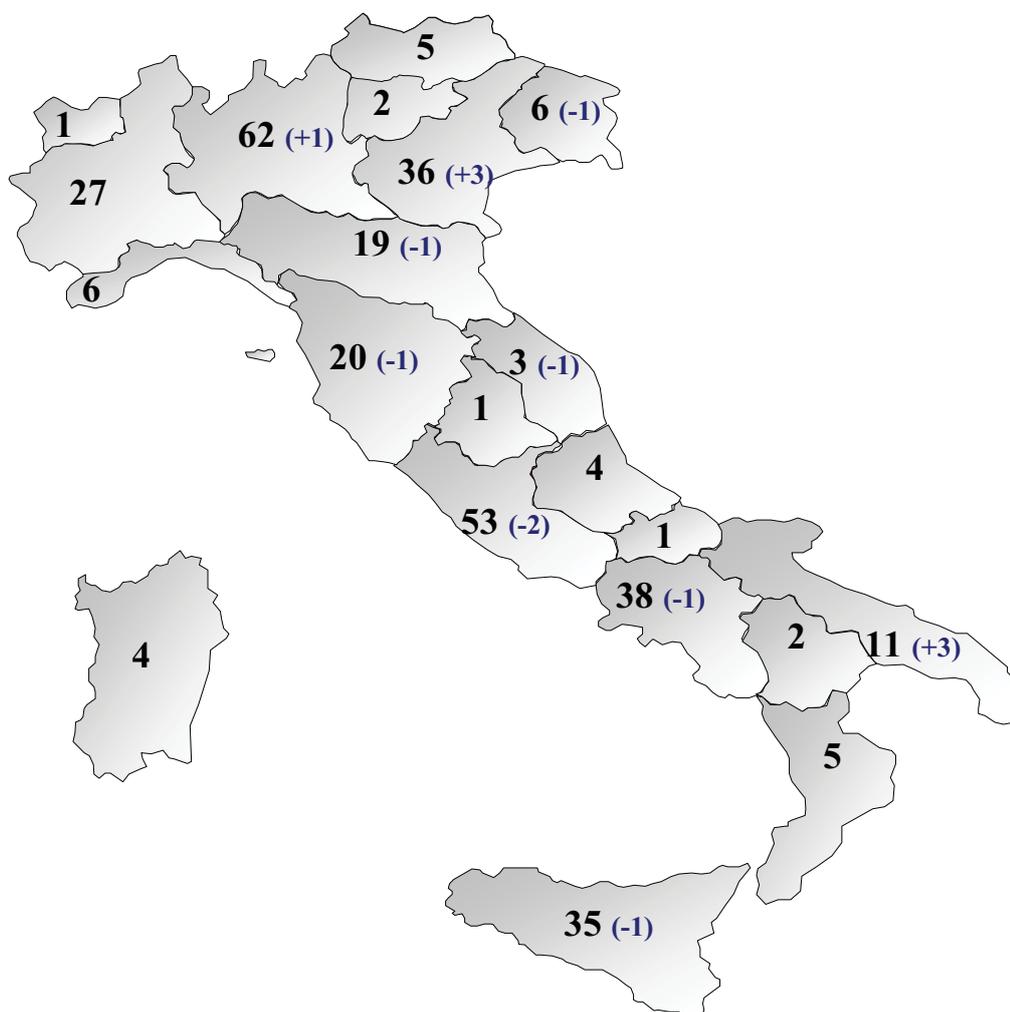
## 1.1 Iscrizione al Registro della Procreazione Medicalmente Assistita

### Situazione aggiornata al 31 gennaio 2009

I centri che in Italia applicano le tecniche di PMA di I livello (Inseminazione Semplice) e di secondo e terzo livello (GIFT, FIVET, ICSI ed altre tecniche) ed iscritti al Registro Nazionale, alla data del 31 Gennaio 2009 sono **341** distribuiti sul territorio nazionale come rappresentato nella **Figura 1.1**.

Nella regione Lazio svolgono attività 53 centri, che sono ancora in attesa di autorizzazione, in quanto, come si è detto, la normativa regionale che definisce i “*requisiti minimi strutturali, tecnologici ed organizzativi, in favore delle strutture eroganti prestazioni di procreazione medicalmente assistita*” (L.40/2004 - art.10 - comma 1 e comma 2) è stata deliberata il giorno 8 Febbraio 2008 e pubblicata sul bollettino Ufficiale della Regione Lazio - n.10 parte I del 14 marzo 2008, ma a tutt’oggi non si è ancora proceduto alla fase di accreditamento dei centri.

**Figura 1.1** Distribuzione regionale dei centri (I, II e III Livello) che applicano tecniche di PMA – **TOTALE 341** (tra parentesi è indicata la differenza in rapporto ai centri attivi al 31 Gennaio 2008)



I 341 centri sono raggruppati nella **Tabella 1.1** secondo la regione e l'area geografica, in cui svolgono la propria attività, e secondo il tipo di servizio offerto.

Le regioni in cui la presenza di centri di PMA, è più alta, sono la Lombardia (62 centri), il Lazio (53 centri), la Campania (38 centri), il Veneto (36 centri) e la Sicilia (35 centri). Tra Lombardia e Lazio operano 115 centri che rappresentano il 33,7% dei centri attivi nel paese.

**Tab. 1.1: Numero di centri secondo il tipo di servizio per regione ed area geografica TOTALE 341**

Regioni ed aree geografiche	Tipo di servizio							
	Pubblici		Privati convenzionati		Privati		Totale	
	N° centri	%	N° centri	%	N° centri	%	N° centri	%
Piemonte	15	55,6	2	7,4	10	37,0	27	7,9
Valle d'Aosta	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Lombardia	27	43,5	8	12,9	27	43,5	62	18,2
Liguria	4	66,7	0	0,0	2	33,3	6	1,8
<b>Nord ovest</b>	<b>47</b>	<b>49,0</b>	<b>10</b>	<b>10,4</b>	<b>39</b>	<b>40,6</b>	<b>96</b>	<b>28,2</b>
P.A. Bolzano	4	80,0	0	0,0	1	20,0	5	1,5
P.A. Trento	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2	0,6
Veneto	15	41,7	2	5,6	19	52,8	36	10,6
Friuli Venezia Giulia	5	83,3	1	16,7	0	0,0	6	1,8
Emilia Romagna	11	57,9	0	0,0	8	42,1	19	5,6
<b>Nord est</b>	<b>36</b>	<b>52,9</b>	<b>3</b>	<b>4,4</b>	<b>29</b>	<b>42,6</b>	<b>68</b>	<b>19,9</b>
Toscana	7	35,0	5	25,0	8	40,0	20	5,9
Umbria	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Marche	2	66,7	0	0,0	1	33,3	3	0,9
Lazio	8	15,1	2	3,8	43	81,1	53	15,5
<b>Centro</b>	<b>18</b>	<b>23,4</b>	<b>7</b>	<b>9,1</b>	<b>52</b>	<b>67,5</b>	<b>77</b>	<b>22,6</b>
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	31,6	0	0,0	26	68,4	38	11,1
Puglia	2	18,2	4	36,4	5	45,5	11	3,2
Basilicata	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	0,6
Calabria	0	0,0	0	0,0	5	100,0	5	1,5
Sicilia	7	20,0	1	2,9	27	77,1	35	10,3
Sardegna	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	1,2
<b>Sud e isole</b>	<b>29</b>	<b>29,0</b>	<b>6</b>	<b>6,0</b>	<b>65</b>	<b>65,0</b>	<b>100</b>	<b>29,3</b>
<b>Totale</b>	<b>130</b>	<b>38,1</b>	<b>26</b>	<b>7,6</b>	<b>185</b>	<b>54,3</b>	<b>341</b>	<b>100,0</b>

I centri pubblici sono 130, quindi il 38,1% del totale, a questi possiamo aggregare i centri privati che operano in regime convenzionato, che sono 26 (7,6%). In totale, quindi, operano 156 centri, che rappresentano il 45,7% della totalità dei centri, e che offrono prestazioni a carico del Sistema Sanitario Nazionale. I rimanenti 185 centri sono di tipo privato e rappresentano il restante 54,3% dei centri attivi.

La composizione percentuale che distingue i centri privati da quelli pubblici o privati convenzionati, è molto differente da regione e regione. Nel Nord Italia infatti il numero di centri privati si attesta intorno al 40% (40,6% per il Nord Ovest e 42,6% per il Nord Est), nel centro la quota di centri privati è del 67,5% mentre nel meridione è del 65,0%. In particolare nel Lazio la quota dei centri privati è dell'81,1%, in Campania del 68,4% e in Sicilia del 77,1%.

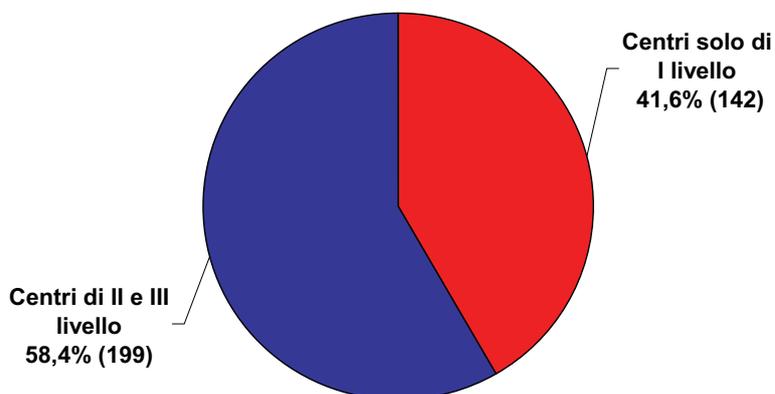
I **341** centri che applicano tecniche di PMA, vengono classificati in base alla complessità delle procedure adottate. In base a questo, i centri si definiscono come di I e di II e III livello.

Nei centri di **I livello** vengono applicate soltanto procedure di Inseminazione Semplice e crioconservazione dei gameti maschili.

Nei centri di **II e III livello**, oltre all'Inseminazione Semplice, vengono praticate le tecniche di procreazione assistita più complesse (GIFT, FIVET e ICSI), le tecniche di prelievo chirurgico di spermatozoi (es. MESA, TESE) e le tecniche che prevedono la crioconservazione dei gameti sia maschili che femminili. Questi centri hanno anche la possibilità di crioconservare embrioni qualora non fosse possibile l'immediato trasferimento in utero nei casi previsti dalla legge 40.

In Italia 142 centri (41,6%) applicano esclusivamente la tecnica di Inseminazione Semplice e sono quindi di primo livello, mentre 199 centri, pari al 58,4% del totale, oltre all'Inseminazione Semplice applicano anche le tecniche di secondo e terzo livello, come rappresentato nella **Figura 1.2**.

**Figura 1.2** Distribuzione dei centri secondo il livello delle tecniche applicate – TOTALE 341



Nella **Tabella 1.2** è rappresentata la distribuzione dei centri secondo il livello delle tecniche utilizzate, divisi per regione e area geografica.

**Tab. 1.2: Numero di centri secondo il livello, per regione ed area geografica TOTALE 341**

Regioni ed aree geografiche	Livello dei centri			
	I Livello		II-III Livello	
	N° centri	%	N° centri	%
Piemonte	17	12,0	10	5,0
Valle d'Aosta	0	0,0	1	0,5
Lombardia	36	25,4	26	13,1
Liguria	3	2,1	3	1,5
<b>Nord ovest</b>	<b>56</b>	<b>39,4</b>	<b>40</b>	<b>20,1</b>
P.A. Bolzano	2	1,4	3	1,5
P.A. Trento	0	0,0	2	1,0
Veneto	12	8,5	24	12,1
Friuli Venezia Giulia	3	2,1	3	1,5
Emilia Romagna	8	5,6	11	5,5
<b>Nord est</b>	<b>25</b>	<b>17,6</b>	<b>43</b>	<b>21,6</b>
Toscana	7	4,9	13	6,5
Umbria	0	0,0	1	0,5
Marche	0	0,0	3	1,5
Lazio	24	16,9	29	14,6
<b>Centro</b>	<b>31</b>	<b>21,8</b>	<b>46</b>	<b>23,1</b>
Abruzzo	0	0,0	4	2,0
Molise	0	0,0	1	0,5
Campania	15	10,6	23	11,6
Puglia	1	0,7	10	5,0
Basilicata	1	0,7	1	0,5
Calabria	1	0,7	4	2,0
Sicilia	12	8,5	23	11,6
Sardegna	0	0,0	4	2,0
<b>Sud e isole</b>	<b>30</b>	<b>21,1</b>	<b>70</b>	<b>35,2</b>
<b>Totale</b>	<b>142</b>	<b>100,0</b>	<b>199</b>	<b>100,0</b>

Nelle regioni del Nord Ovest si registra il maggior numero di centri di primo livello, ben 56, che rappresenta il 39,4% del totale di centri di primo livello attivi in Italia. Nelle regioni del Sud, invece, si registra il numero più elevato di centri di secondo e terzo livello, 70 centri, che rappresenta il 35,2% della totalità dei centri che svolgono attività di secondo e terzo livello.

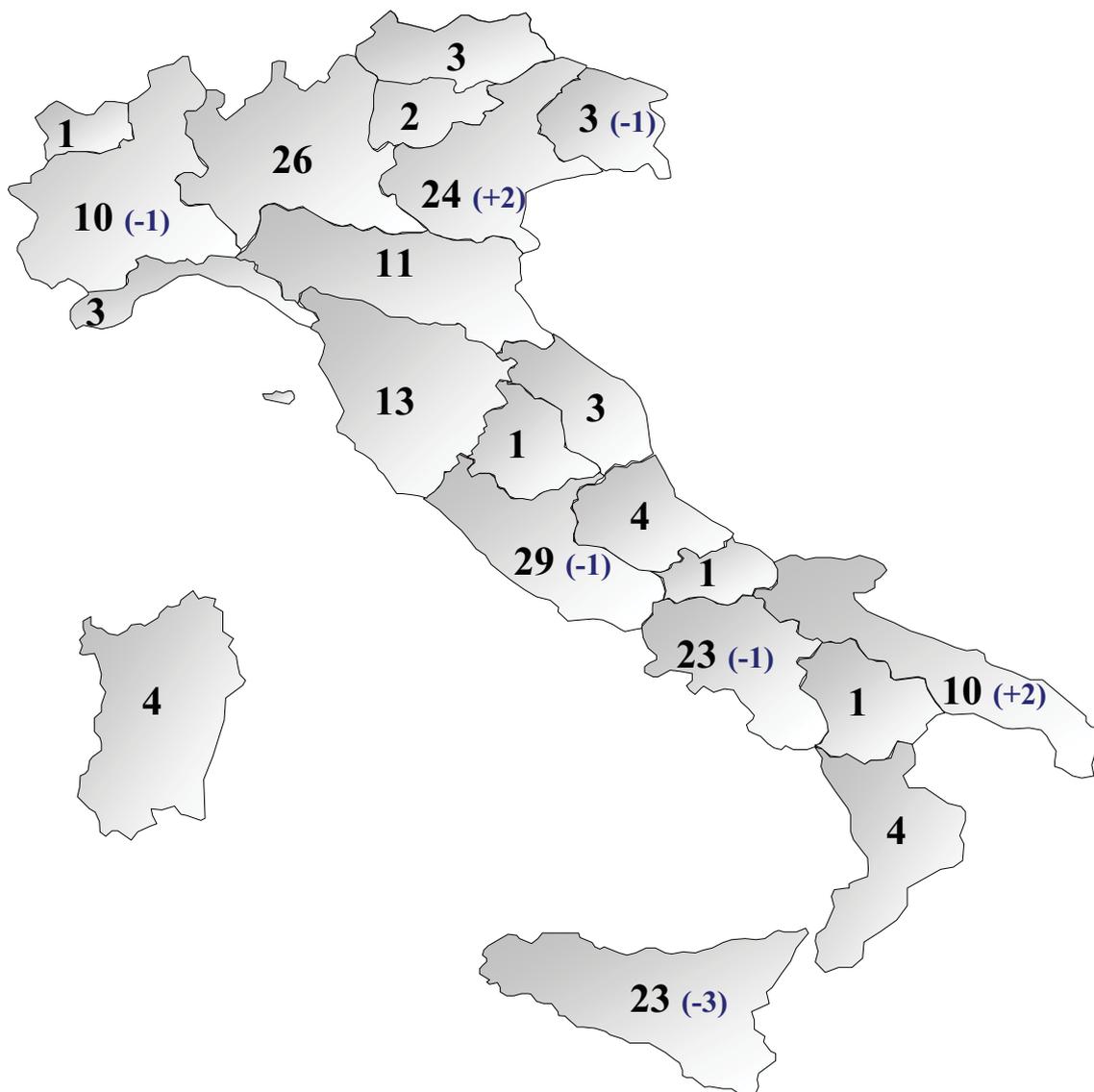
La **Tabella 1.3** mostra la distribuzione dei centri secondo il livello ed il tipo di servizio offerto. Nel nostro paese svolgono attività 142 centri di I livello, di cui 49 pubblici, 4 privati convenzionati e 89 privati. I centri di II e III livello sono invece 199 distribuiti in 81 pubblici, 22 privati convenzionati e 96 privati.

**Tab. 1.3: Numero di centri secondo il tipo di servizio ed il livello, per regione ed area geografica TOTALE 341**

Regioni ed aree geografiche	Centri di I livello						Centri di II e III livello					
	Pubblici		Privati convenzionati		Privati		Pubblici		Privati convenzionati		Privati	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Piemonte	11	22,4	0	0,0	6	6,7	4	4,9	2	9,1	4	4,2
Valle d'Aosta	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,2	0	0,0	0	0,0
Lombardia	13	26,5	1	25,0	22	24,7	14	17,3	7	31,8	5	5,2
Liguria	2	4,1	0	0,0	1	1,1	2	2,5	0	0,0	1	1,0
<b>Nord ovest</b>	<b>26</b>	<b>53,1</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>29</b>	<b>32,6</b>	<b>21</b>	<b>25,9</b>	<b>9</b>	<b>40,9</b>	<b>10</b>	<b>10,4</b>
P.A. Bolzano	2	4,1	0	0,0	0	0,0	2	2,5	0	0,0	1	1,0
P.A. Trento	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,2	0	0,0	1	1,0
Veneto	5	10,2	1	25,0	6	6,7	10	12,3	1	4,5	13	13,5
Friuli Venezia Giulia	3	6,1	0	0,0	0	0,0	2	2,5	1	4,5	0	0,0
Emilia Romagna	5	10,2	0	0,0	3	3,4	6	7,4	0	0,0	5	5,2
<b>Nord est</b>	<b>15</b>	<b>30,6</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>9</b>	<b>10,1</b>	<b>21</b>	<b>25,9</b>	<b>2</b>	<b>9,1</b>	<b>20</b>	<b>20,8</b>
Toscana	3	6,1	0	0,0	4	4,5	4	4,9	5	22,7	4	4,2
Umbria	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,2	0	0,0	0	0,0
Marche	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	2,5	0	0,0	1	1,0
Lazio	0	0,0	1	25,0	23	25,8	8	9,9	1	4,5	20	20,8
<b>Centro</b>	<b>3</b>	<b>6,1</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>27</b>	<b>30,3</b>	<b>15</b>	<b>18,5</b>	<b>6</b>	<b>27,3</b>	<b>25</b>	<b>26,0</b>
Abruzzo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	2,5	0	0,0	2	2,1
Molise	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,2	0	0,0	0	0,0
Campania	3	6,1	0	0,0	12	13,5	9	11,1	0	0,0	14	14,6
Puglia	0	0,0	1	25,0	0	0,0	2	2,5	3	13,6	5	5,2
Basilicata	1	2,0	0	0,0	0	0,0	1	1,2	0	0,0	0	0,0
Calabria	0	0,0	0	0,0	1	1,1	0	0,0	0	0,0	4	4,2
Sicilia	1	2,0	0	0,0	11	12,4	6	7,4	1	4,5	16	16,7
Sardegna	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	3,7	1	4,5	0	0,0
<b>Sud e isole</b>	<b>5</b>	<b>10,2</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>24</b>	<b>27,0</b>	<b>24</b>	<b>29,6</b>	<b>5</b>	<b>22,7</b>	<b>41</b>	<b>42,7</b>
<b>Totale</b>	<b>49</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>89</b>	<b>100,0</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>

Nella **Figura 1.3** viene mostrata la numerosità, in ciascuna regione geografica, dei centri che svolgono attività di secondo e terzo livello.

**Figura. 1.3** Distribuzione regionale dei centri che applicano tecniche di PMA di II e III livello alla data del 31 gennaio 2009- TOTALE 199 centri (tra parentesi è indicata la differenza in rapporto ai centri attivi al 31 gennaio 2008)



1.4 viene mostrata la numerosità, in ciascuna regione geografica, dei centri che svolgono attività di secondo e terzo livello in regime pubblico o convenzionato con il Sistema Sanitario Nazionale. Questa distribuzione dà la misura della disponibilità di centri in cui è possibile sottoporsi a trattamenti di PMA offerti dal Servizio Sanitario Nazionale.

**Figura. 1.4** Distribuzione dei centri di II e III livello che operano in regime pubblico o privato convenzionato alla data del 31 gennaio 2009 – TOTALE 103 centri (tra parentesi è indicata la differenza in rapporto ai centri attivi al 31 gennaio 2008)



## 1.2 Accessibilità ai servizi di Procreazione Medicalmente Assistita - Attività svolta dai centri nell'anno 2007

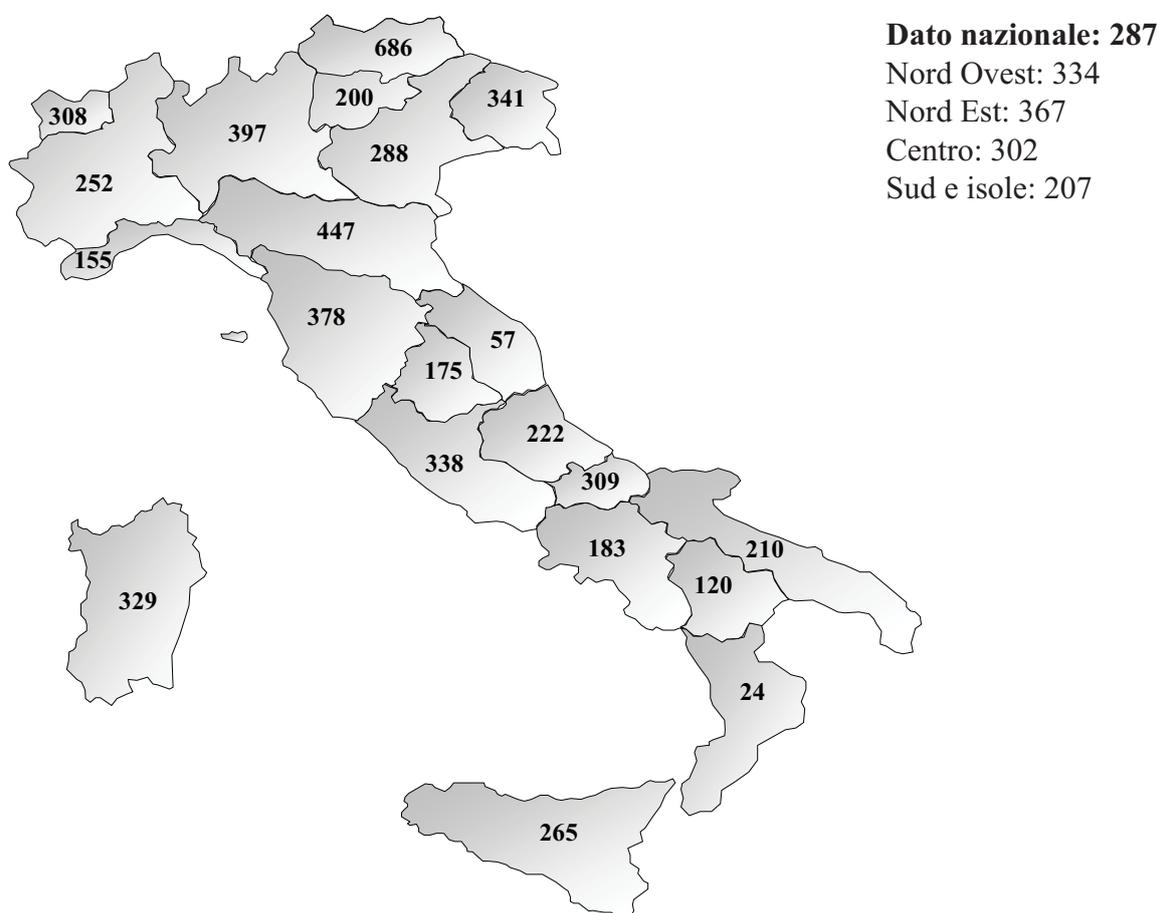
Un indicazione utile per misurare l'adeguatezza dell'offerta rispetto all'esigenza nazionale è dato dal numero di cicli da tecniche a fresco (FIVET ed ICSI) iniziati in un determinato anno. Il riferimento per i cicli iniziati è l'attività svolta dai centri di PMA nel 2007. Questo parametro può essere messo in relazione con differenti informazioni quali:

- numero di donne in età feconda
- popolazione residente in generale

Nella **Figura 1.5** è visualizzata la distribuzione secondo la regione dei cicli di trattamenti di PMA iniziati nel 2007 per 100.000 donne in età feconda.

A livello nazionale l'indicatore è pari a 287 cicli iniziati ogni centomila donne in età feconda residenti in Italia. L'eterogeneità del valore dell'indicatore tra le varie regioni ci dà in qualche modo la misura di quale, tra queste, riveste un ruolo recettivo, catalizzando la migrazione delle coppie che per effettuare trattamenti di PMA si spostano in regioni differenti da quella di residenza.

**Figura 1.5** Numero di cicli iniziati da tecniche a fresco (FIVET – ICSI) nell'anno 2007 secondo la regione per 100.000 donne in età feconda (15-49 anni, popolazione femminile media nell'anno 2007, fonte ISTAT)



Nella **Tabella 1.4**, 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). A livello nazionale il valore che l'indicatore assume è pari a 674 cicli iniziati per milione di abitanti nel 2007 e mostra un trend in continua crescita a partire dal 2005, anno della prima rilevazione. Rispetto all'anno precedente si è avuto un aumento netto di 50 cicli per milione di abitante, (+8,0%), questo dato è riscontrato in ognuna delle aree geografiche. Rispetto agli ultimi dati disponibili del Registro europeo relativi all'anno 2004, quando venivano praticati 1.095 cicli a fresco ogni milione di abitanti, l'Italia si attesta su valori piuttosto bassi. Va sottolineata la grande differenza che esiste tra regione e regione. Si va da regioni che presentano un'offerta di tecniche decisamente elevata, a regioni in cui l'attività di PMA viene 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.

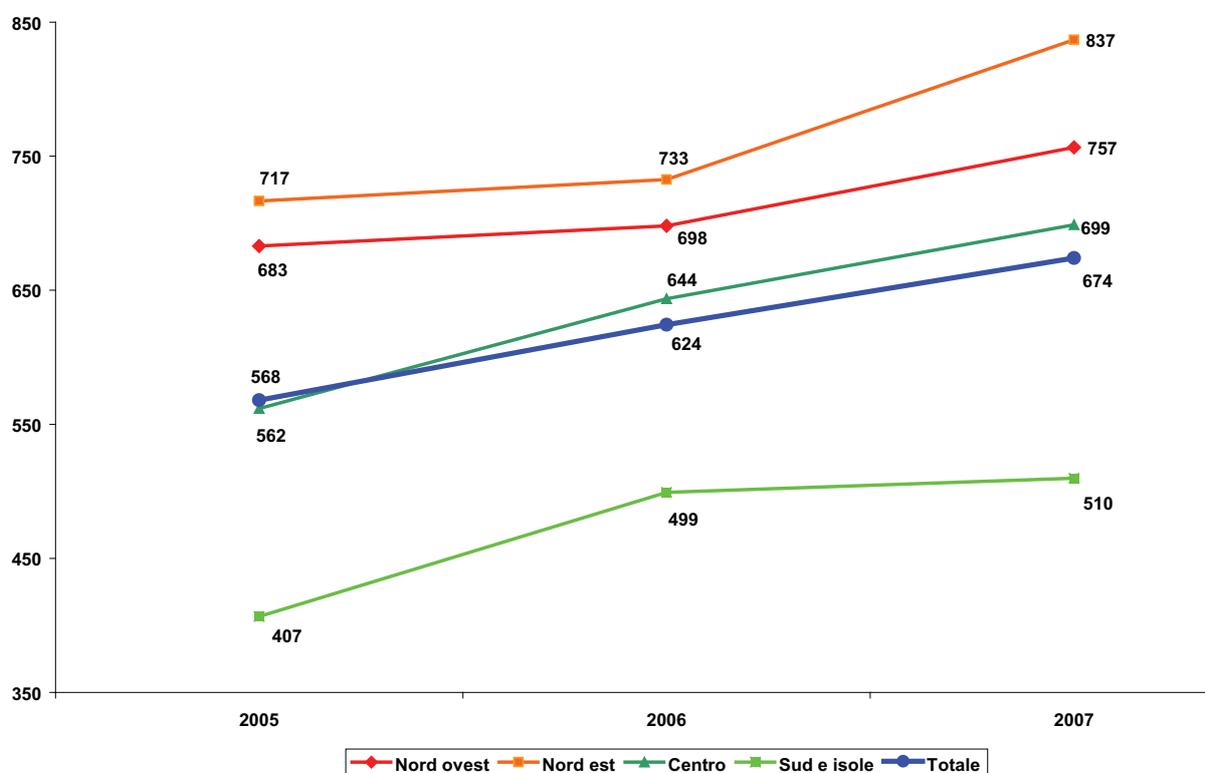
**Tab. 1.4: Numero di cicli iniziati da tecniche a fresco (FIVET – ICSI) negli anni 2005 - 2007 per milione di abitanti** (popolazione media residente negli anni di riferimento, Fonte ISTAT)

Regioni ed Aree geografiche	Cicli a fresco iniziati per milione di abitanti		
	2005	2006	2007
Piemonte	448	470	559
Valle D'Aosta	773	673	702
Lombardia	849	866	920
Liguria	336	321	324
<b>Nord ovest</b>	<b>683</b>	<b>698</b>	<b>757</b>
P.A. Bolzano	1700	1638	1648
P.A. Trento	74	209	463
Veneto	542	535	672
Friuli Venezia Giulia	735	778	743
Emilia Romagna	873	901	1002
<b>Nord est</b>	<b>717</b>	<b>733</b>	<b>837</b>
Toscana	718	708	841
Umbria	170	178	394
Marche	117	129	129
Lazio	647	819	813
<b>Centro</b>	<b>562</b>	<b>644</b>	<b>699</b>
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
<b>Sud e isole</b>	<b>407</b>	<b>499</b>	<b>510</b>
<b>Totale</b>	<b>568</b>	<b>624</b>	<b>674</b>

Nella **Figura 1.6**, è posto in evidenza l'andamento dell'indicatore appena esposto, relativamente alle aree geografiche nazionali.

Nel grafico è posto in evidenza come, per l'attività di procreazione assistita, le aree del Nord del paese assumano un ruolo trainante, mentre nel Sud la quota di cicli offerti per milione di abitanti, risulti decisamente al di sotto della media nazionale. Nel 2005 l'area del Centro era al di sotto del valore medio nazionale, a partire dal 2006 il numero di cicli effettuati su milione di abitanti in queste regioni è più elevato rispetto alla media nazionale.

**Figura 1.6** Numero di cicli iniziati da tecniche a fresco (FIVET – ICSI) negli anni 2005 - 2007 per milione di abitanti per aree geografiche (popolazione media residente negli anni di riferimento, Fonte ISTAT)



# CAPITOLO 2

SINTESI DEI RISULTATI DELL'APPLICAZIONE DELLE  
TECNICHE DI PMA NELL'ANNO 2007



## 2.1 Attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per l'anno 2007:

### TOTALE TECNICHE APPLICATE

➤ In **342 Centri di PMA** nel 2007 sono state trattate con tecniche di procreazione medicalmente assistita di primo, secondo e terzo livello **55.437 Coppie** e sono stati iniziati **75.280 Cicli di trattamento**. Sono state ottenute **11.685 Gravidanze**, di queste ne sono state **monitorate 9.884** dalle quali sono **Nati Vivi 9.137 bambini** (1.801 gravidanze, corrispondenti al 15,4% sono state perse al follow-up).

### TECNICHE DI PRIMO LIVELLO

➤ In **342 Centri di PMA** nel 2007 sono state trattate con la tecnica di **Inseminazione Semplice**, **18.972 Coppie** e sono stati iniziati **31.551 Cicli di trattamento**. Sono state ottenute **3.400 Gravidanze**, di queste ne sono state **monitorate 2.703** dalle quali sono **Nati Vivi 2.337 bambini** (697 gravidanze, corrispondenti al 20,5% sono state perse al follow-up).

### TECNICHE DI SECONDO E TERZO LIVELLO

➤ In **202 Centri di PMA** nel 2007 sono stati iniziati con **Tecniche di II e III livello 43.729 Cicli di trattamento**. Sono state ottenute **8.285 Gravidanze**. Di queste ne sono state **monitorate 7.181**, dalle quali sono **Nati Vivi 6.800 bambini** (1.104 gravidanze corrispondenti al 13,3% sono state perse al follow-up).

In particolare, nell'ambito delle tecniche di II e III livello sono state trattate con **Tecniche a Fresco 33.169 Coppie** e sono stati iniziati **40.026 Cicli di trattamento**. Sono state ottenute **7.854 Gravidanze**. Di queste ne sono state **monitorate 6.793** dalle quali sono **Nati Vivi 6.486 bambini** (1.061 gravidanze corrispondenti al 13,5% sono state perse al follow-up).

Inoltre, sempre nell'ambito delle tecniche di II e III livello sono state trattate con **Tecniche da Scongelamento 3.296 Coppie** e sono stati iniziati **3.703 Cicli di scongelamento**. Con l'applicazione di queste tecniche sono state ottenute **431 Gravidanze**. Dalle **388 Gravidanze Monitorate** sono **Nati Vivi 314 bambini** (43 gravidanze corrispondenti al 10,0% sono state perse al follow-up).

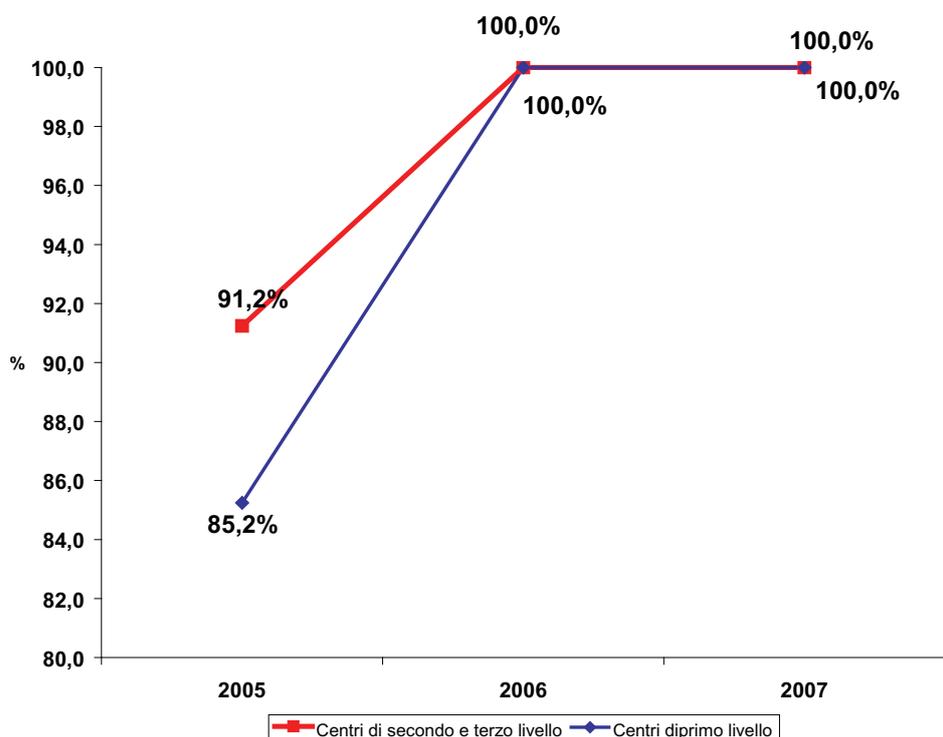
## 2.2 Attività del Registro Nazionale.

### 2.2.1 Quanti sono i centri che aderiscono alla raccolta dati del Registro Nazionale?

Nella **Figura 2.1** è rappresentata l'adesione dei centri alla raccolta dati, espressa in percentuale, sul totale dei centri attivi, negli anni che vanno dal 2005 al 2007.

Il primo anno di attività in cui l'adesione alla raccolta dati effettuata dal Registro Nazionale è diventata obbligatoria in termini di legge, è quello riferito all'attività del 2005. Il 2005 sarà, quindi, il primo riferimento temporale utile per i successivi confronti negli anni. Nel 2005 la rispondenza dei centri è stata pari al 91,2% per i centri di secondo e terzo livello e all'85,2% per i centri di primo livello. La rispondenza dei centri italiani è quindi aumentata sino a coprire l'attività di tutti i centri a partire dalla raccolta dati riferita al 2006. Anche per l'anno di attività 2007, l'adesione dei centri si è confermata al 100%.

**Figura 2.1** Percentuale di centri partecipanti alle indagini del Registro Nazionale per l'attività negli anni 2005, 2006 e 2007



### 2.2.2 Quanto è efficiente il sistema di rilevazione del Registro Nazionale?

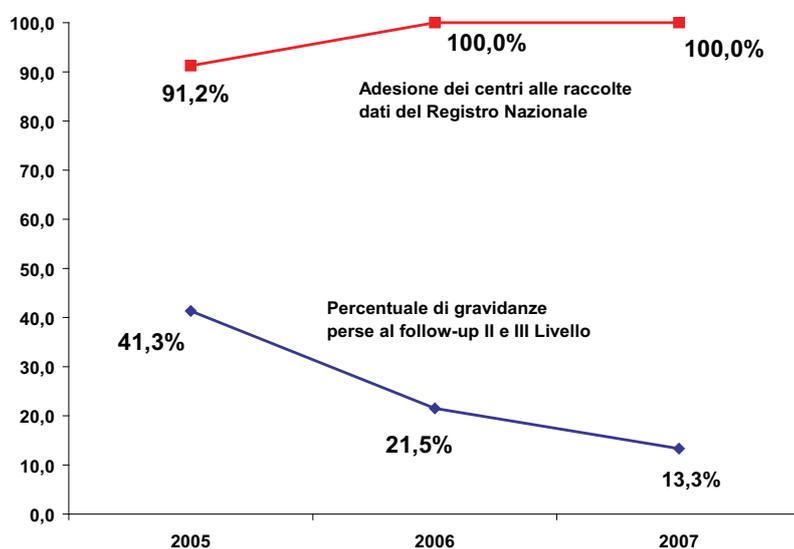
La **Figura 2.2** mostra, relativamente agli anni 2005, 2006 e 2007, rispetto alle tecniche di secondo e terzo livello, l'adesione alle tre raccolte dati del Registro Nazionale e la perdita di informazione sugli esiti delle gravidanze, espressa in percentuale sul totale di quelle ottenute.

Il livello di adesione dei centri alle indagini del Registro Nazionale, rappresenta il primo e imprescindibile strumento di efficienza del sistema di rilevazione dei dati. Soltanto ottenendo una copertura totale dell'attività dei centri è possibile fotografare l'evolvere del fenomeno della Procreazione Assistita nel paese, altrimenti, qualsiasi considerazione o analisi non può che assumere un carattere quantomeno parziale. Il Registro Nazionale, nelle ultime due indagini, cioè quelle riferite agli anni 2006 e 2007, ha ottenuto informazioni complete sulla totalità dei cicli effettuati e sulle gravidanze ottenute in Italia.

Un'altro punto importante per il funzionamento del sistema di rilevazione dati è rappresentato dal follow-up delle gravidanze ottenute nei vari centri di PMA. Soltanto limitando la quota delle gravidanze di cui non si conosce l'esito è possibile elaborare delle considerazioni in termini di efficacia e sicurezza dell'applicazione delle tecniche. Spesso però l'attività dei centri termina nel momento in cui la paziente ottiene una gravidanza. Il recupero dell'informazione relativa all'esito della gravidanza stessa è un'attività complessa che non tutti i centri riescono a svolgere al cento per cento.

Nel grafico esposto, l'efficienza del sistema di rilevazione dati è tanto maggiore quanto maggiore è la distanza tra i punti delle due rette, in ciascuno degli anni rappresentato. Nel primo anno di raccolta dati ufficiale del Registro, la perdita di informazioni ha raggiunto quote molto elevate e l'adesione alla raccolta dati non ha coperto l'intero universo dei centri attivi nel paese. Nella raccolta dati relativa al 2006 la perdita di informazioni è tornata a livelli più accettabili, anche se ancora non ottimali, e la copertura dell'indagine è stata totale. Nell'ultima raccolta dati, quella relativa al 2007, la copertura dell'indagine è rimasta costante, coprendo l'intero universo dei centri, mentre la perdita di informazioni sugli esiti delle gravidanze è ulteriormente diminuita attestandosi al 13,3%. L'obiettivo da perseguire nei prossimi anni sarà quello di limitare la perdita di informazioni relativa ai follow-up delle gravidanze al di sotto del 10%, dato comparabile con gli altri registri europei.

**Figura 2.2** Efficienza del sistema di rilevazione dati negli anni 2005, 2006 e 2007.



## 2.3 Tecniche di I livello (Inseminazione Semplice).

### 2.3.1 Quali sono le cause di infertilità delle coppie che eseguono un trattamento di Inseminazione Semplice?

La **Figura 2.3** mostra le cause di infertilità attribuite alle coppie che nel 2007 si sono sottoposte alla tecnica di Inseminazione Semplice. I fattori di infertilità variano da quelli riferiti al singolo partner maschile o femminile fino a quelli riferiti ad entrambi i componenti della coppia.

#### *L'infertilità Femminile è suddivisa in:*

- **Infertilità endocrina ovulatoria** quando le ovaie non producono ovociti. In questa categoria sono incluse la sindrome dell'ovaio policistico e le cisti multiple ovariche.
- **Endometriosi** quando si ha la presenza di tessuto simile al rivestimento interno dell'utero in posizione anomala. Questo può inficiare sia la qualità ovocitaria, che la capacità dello spermatozoo di fertilizzare l'ovocita per una interazione con il liquido follicolare ovocitario alterato. Può ridurre anche la possibilità di impianto dell'embrione.

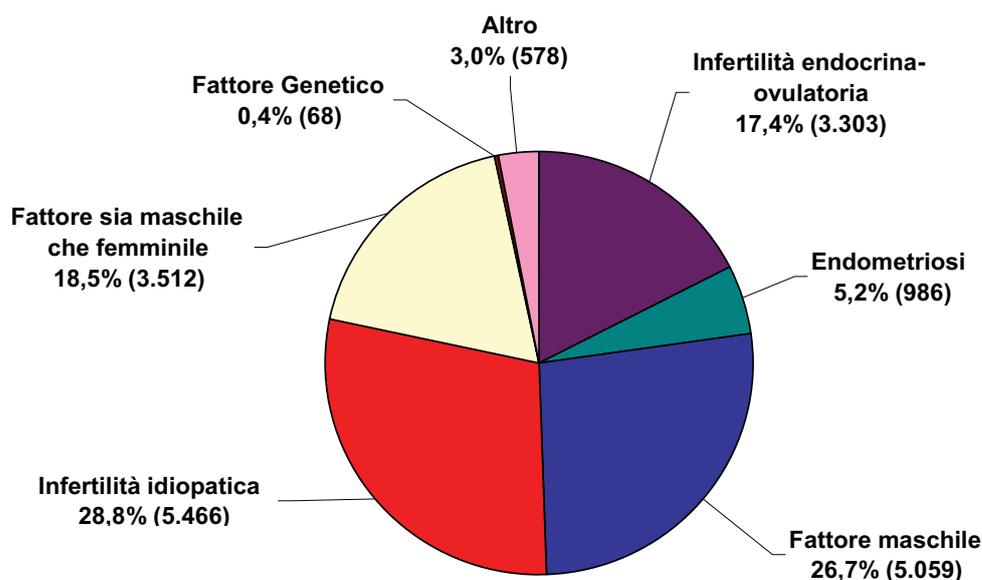
**Infertilità maschile** quando è basso il numero degli spermatozoi sani o quando si hanno problemi con la funzionalità spermatica tali da rendere difficile la fertilizzazione dell'ovocita in condizioni normali.

**Fattore sia maschile che femminile** quando una o più cause di infertilità femminile ed infertilità maschile vengono diagnosticate contemporaneamente alla coppia.

- **Fattori genetici** possono essere sia maschili che femminili. Possono essere dovuti ad alterazioni cromosomiche (numeriche e/o strutturali), come ad esempio la sindrome di Klinefelter (47, XXY) o ad alterazioni geniche, come ad esempio microdelezioni del cromosoma Y e la fibrosi cistica.

**Infertilità idiopatica** nel caso in cui non si riescano a determinare delle cause femminili o maschili che possano spiegare l'infertilità della coppia.

**Figura 2.3** Distribuzione delle coppie trattate con Inseminazione Semplice, secondo le cause di infertilità (in parentesi è espresso il numero di coppie in valore assoluto)  
Totale Pazienti: 18.972



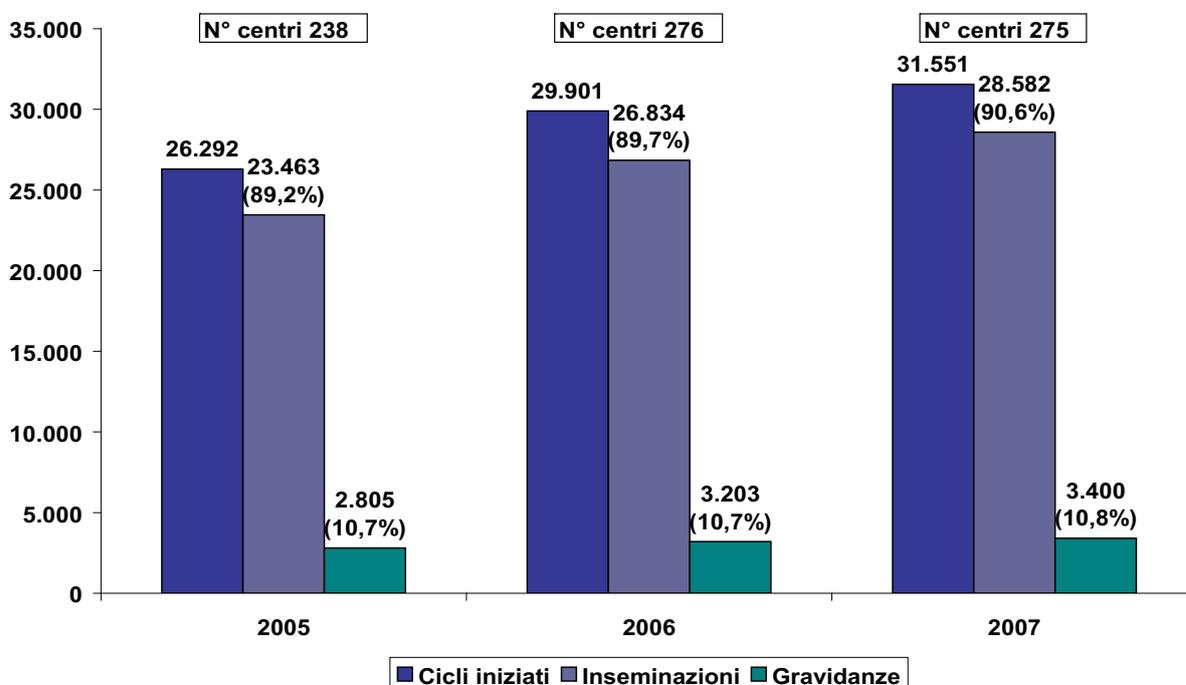
### 2.3.2 Quali sono i passaggi che vengono eseguiti in un ciclo di Inseminazione Semplice e come è cambiata l'applicazione di questa tecnica negli anni?

Un ciclo di Inseminazione Semplice ha inizio:

- quando la donna assume farmaci per indurre le ovaie a produrre più ovociti (stimolazione), oppure in assenza di stimolazione farmacologica, quando le ovaie della donna vengono tenute sotto controllo attraverso ecografie e/o prelievo del sangue per i dosaggi ormonali, in attesa dell'ovulazione naturale. Una volta ottenuta l'ovulazione, si procede con l'inseminazione intrauterina (IUI), che prevede l'introduzione del liquido seminale all'interno della cavità uterina. In questo tipo di inseminazione è necessaria una idonea preparazione del liquido seminale. Se uno o più ovociti vengono fertilizzati e si sviluppano degli embrioni con la relativa formazione di camere gestazionali, il ciclo evolve in una gravidanza clinica.
- Il ciclo così descritto può essere interrotto durante ogni sua fase per sopraggiunti motivi medici o per volontà della coppia. La percentuale di gravidanze ottenute sul totale dei cicli iniziati è del 10,8%, e rappresenta un indicatore di efficacia dell'Inseminazione Semplice.

Nella **Figura 2.4** è rappresentata l'evoluzione della tecnica di Inseminazione Semplice dal 2005 al 2007. E' possibile notare come il numero di cicli effettuati con tale tecnica sia aumentato, mentre la percentuale di gravidanze ottenute è rimasta invariata.

**Figura 2.4** Cicli iniziati, inseminazioni effettuate e gravidanze ottenute per cicli di Inseminazione Semplice (IUI) negli anni 2005, 2006 e 2007.



## 2.4 Tecniche di secondo e terzo livello.

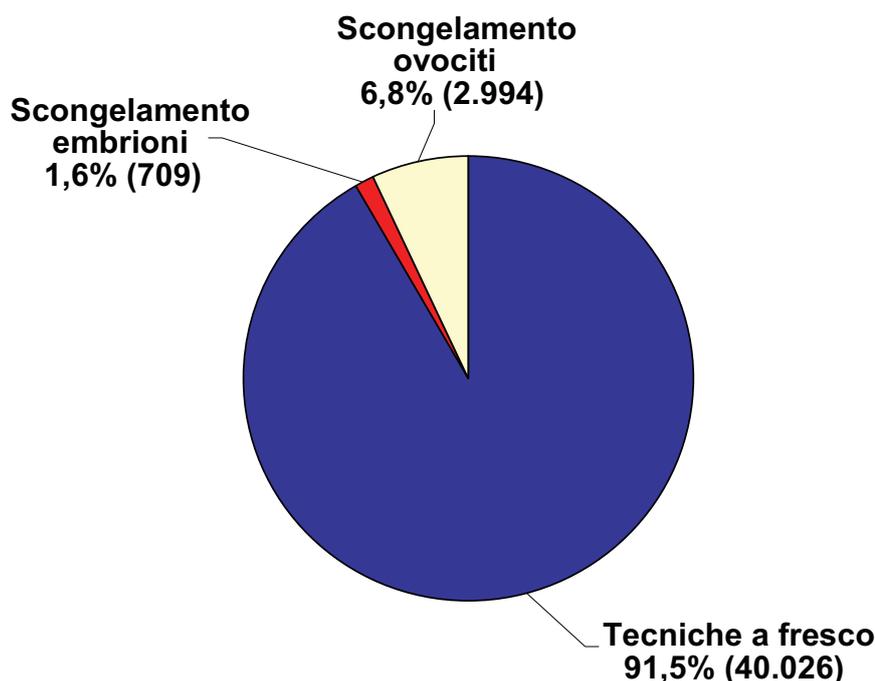
### 2.4.1 Quali tipi di tecniche di PMA di II e III livello sono state utilizzate in Italia nel 2007?

La **FIVET** (Fertilization In Vitro Embryo Transfer): tecnica di PMA nella quale si fanno incontrare l'ovulo e gli spermatozoi in un mezzo esterno al corpo della donna, e una volta fecondato l'ovocita, se si sviluppa un embrione, questo viene trasferito in utero.

La **GIFT** (Gamete Intra-Fallopian Transfer): tecnica di PMA nella quale entrambi i gameti (ovulo e spermatozoi) vengono trasferiti nelle tube di Falloppio per favorirne l'incontro spontaneo.

La **ICSI** (IntraCyttoplasmatic Sperm Injection): tecnica di PMA che utilizza l'inseminazione in vitro dove, in particolare, un singolo spermatozoo viene iniettato attraverso la zona pellucida all'interno dell'ovocita; una volta fecondato l'ovocita, viene trasferito l'embrione ottenuto in utero. Tutte queste tecniche possono essere applicate in cicli definiti **"a fresco"**, quando nella procedura si utilizzano sia ovociti che embrioni non crioconservati, o altrimenti in cicli definiti **"da scongelamento"** quando nella procedura si utilizzano ovociti crioconservati oppure embrioni crioconservati e nei 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 ed 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 (Frozen Oocyte, **FO**), il restante 1,6% con tecniche da scongelamento di embrioni (Frozen Embryo Replacement, **FER**).

**Figura 2.5** Tipologia delle tecniche di PMA utilizzate dai centri italiani – cicli iniziati nell'anno 2007 (in parentesi è indicato, in valore assoluto, il numero di cicli iniziati)



## 2.4.2 Quali sono le cause di infertilità delle coppie che utilizzano tecniche di PMA di II e III livello a fresco?

La **Figura 2.6** mostra le cause di infertilità attribuite alle coppie che nel 2007 si sono sottoposte a tecniche di PMA con cicli a fresco. I fattori di infertilità variano da quelli riferiti al singolo partner maschile o femminile fino a quelli riferiti a entrambi i componenti della coppia.

### **Infertilità Femminile suddivisa in:**

- **Fattore tubarico** quando le tube di Falloppio sono bloccate o danneggiate, rendendo difficile sia la fertilizzazione dell'ovocita che/o l'arrivo dell'ovocita fertilizzato nell'utero.
- **Infertilità endocrina ovulatoria** quando le ovaie non producono ovociti. In questa categoria sono incluse la sindrome dell'ovaio policistico e le cisti multiple ovariche.
- **Endometriosi** quando si ha la presenza di tessuto simile al rivestimento interno dell'utero in posizione anomala. Questo può inficiare sia la qualità ovocitaria, che la capacità dello spermatozoo di fertilizzare l'ovocita per una interazione con il liquido follicolare ovocitario alterato. Può ridurre anche la possibilità di impianto dell'embrione.
- **Ridotta riserva ovarica** quando la capacità delle ovaie di produrre ovociti è ridotta. Questo può avvenire per cause congenite, mediche, chirurgiche o per età avanzata.
- **Poliabortività** quando si sono verificati due o più aborti spontanei senza alcuna gravidanza a termine intercorsa.
- **Fattore multiplo femminile** quando più cause di infertilità femminile vengono diagnosticate contemporaneamente.

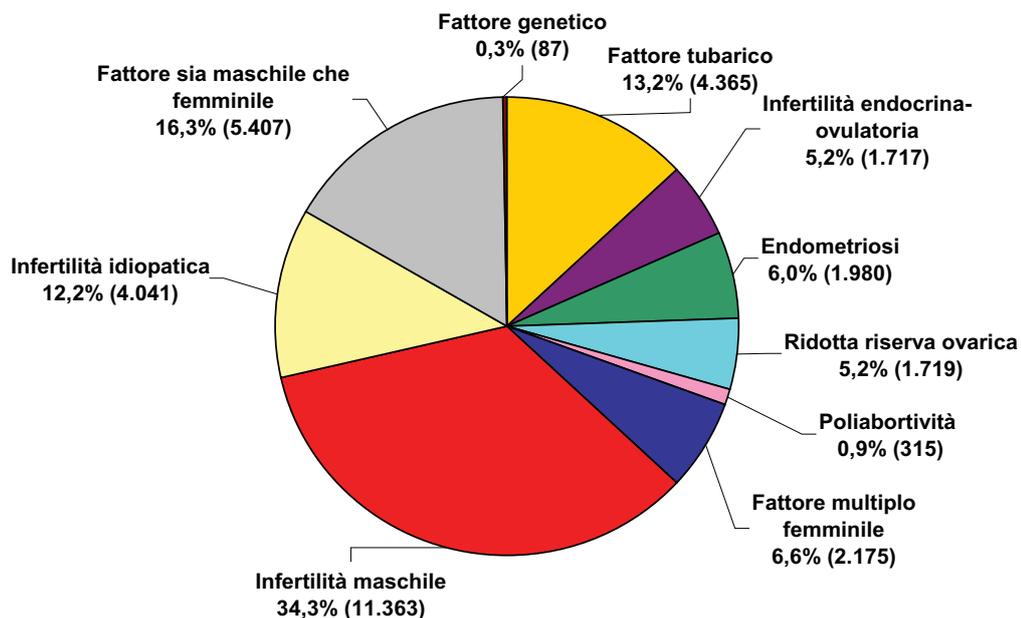
**Infertilità maschile** quando è basso il numero degli spermatozoi sani o quando si hanno problemi con la funzionalità spermatica tali da rendere difficile la fertilizzazione dell'ovocita in condizioni normali.

**Fattore sia maschile che femminile** quando una o più cause di infertilità femminile ed infertilità maschile vengono diagnosticate contemporaneamente alla coppia.

- **Fattori genetici** possono essere sia maschili che femminili. Possono essere dovuti ad alterazioni cromosomiche (numeriche e/o strutturali), come ad esempio la sindrome di Klinefelter (47,XXY) o ad alterazioni geniche, come ad esempio microdelezioni del cromosoma Y e la fibrosi cistica.

**Infertilità idiopatica** nel caso in cui non si riescano a determinare delle cause femminili o maschili che possano spiegare l'infertilità della coppia.

**Figura 2.6** Distribuzione delle coppie trattate con cicli a fresco, secondo le cause di infertilità (in parentesi è espresso il numero di coppie in valore assoluto)  
Totale Pazienti: 33.169



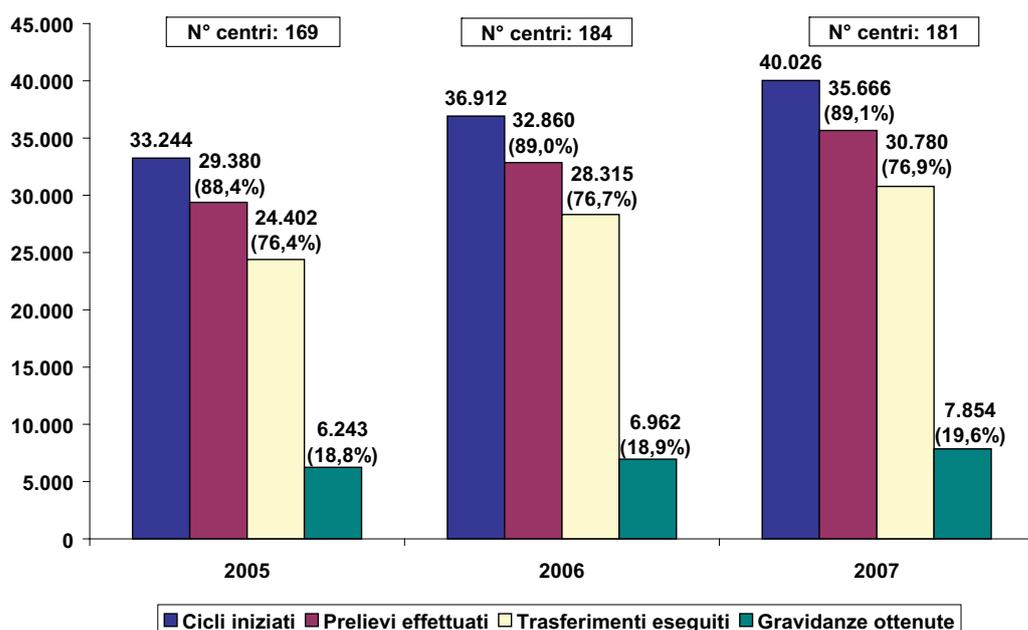
### 2.4.3 Quali sono i passaggi che vengono eseguiti per un ciclo a fresco e come è cambiata l'applicazione negli anni?

- Un ciclo di PMA con tecniche a fresco ha inizio quando la donna assume farmaci per indurre le ovaie a produrre più ovociti (stimolazione), oppure in assenza di stimolazione farmacologica, da quando le ovaie della donna vengono tenute sotto controllo attraverso ecografie e/o prelievo del sangue per i dosaggi ormonali, 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 con le tecniche FIVET o ICSI, l'embrione prodotto viene **trasferito** nell'utero della donna attraverso la cervice. 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 invece, vengono trasferiti direttamente i gameti, 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; **interrotto** nella fase tra il prelievo ovocitario ed il trasferimento dell'embrione in utero.

Nel 2007 la percentuale di gravidanze calcolata sul totale dei cicli iniziati è pari al 19,6%, e rappresenta un indicatore di efficacia delle tecniche applicate.

Nella **Figura 2.7** è rappresentata l'evoluzione dell'applicazione delle tecniche a fresco dal 2005 al 2007. E' possibile notare come l'applicazione della tecnica sia cresciuta, infatti si è passati dall'analisi di 33.244 cicli del 2005, all'analisi dei 40.026 cicli del 2007. Nel 2005 i prelievi ovocitari erano pari a 29.380 e le gravidanze ottenute a 6.243, nel 2007, invece, si parla di 35.666 prelievi ovocitari e 7.854 gravidanze ottenute da tecniche a fresco.

**Figura 2.7** Cicli iniziati, prelievi effettuati, trasferimenti eseguiti e gravidanze ottenute, su tecniche a fresco di II e III livello (FIVET e ICSI) negli anni 2005, 2006 e 2007.



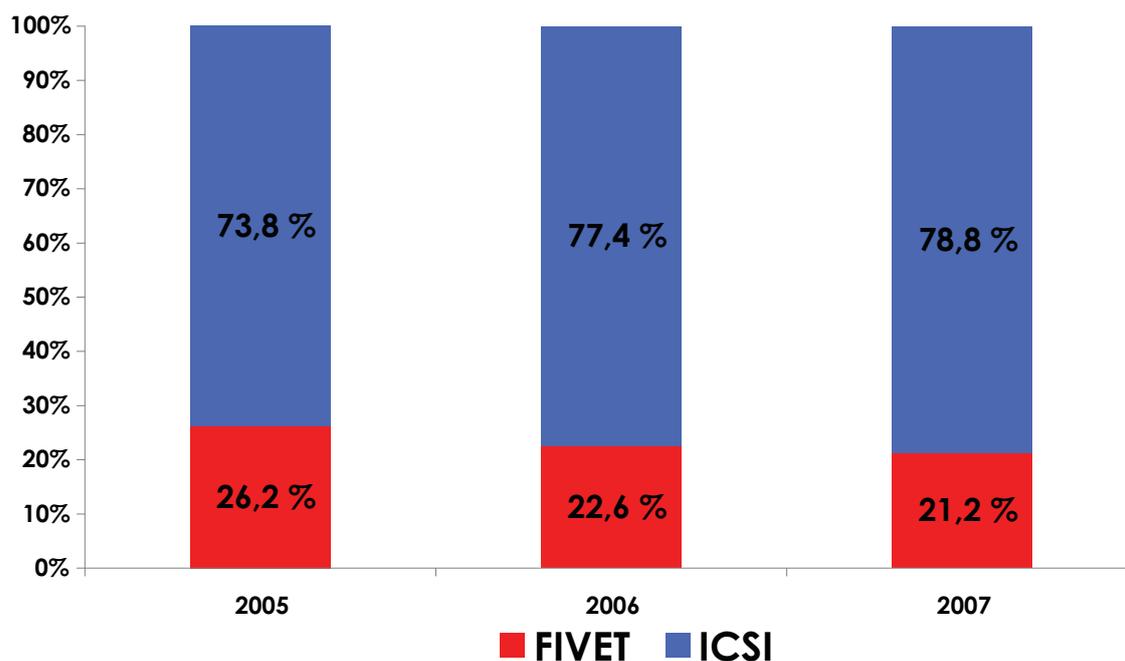
#### 2.4.4 Come vengono applicate le tecniche a fresco dai centri italiani?

Nella **Figura 2.8** è rappresentata l'evoluzione dell'applicazione delle tecniche FIVET ed ICSI, rispetto al totale dei prelievi effettuati, dal 2005 al 2007.

Nella rappresentazione grafica prodotta sono stati utilizzati i prelievi effettuati anziché i cicli iniziati. Questo dato è più rispondente alla realtà, giacché nel numero totale dei cicli iniziati vengono considerati anche i cicli sospesi.

Si nota come nei tre anni di rilevazione dati del Registro Nazionale, l'applicazione della tecnica ICSI sia cresciuta rispetto all'applicazione della tecnica FIVET. Si è passati infatti dal 73,8% di applicazione della tecnica ICSI nel 2005 al 78,8% del 2007. In quest'ultimo anno soltanto nel 21,2% dei prelievi è stata utilizzata la tecnica FIVET.

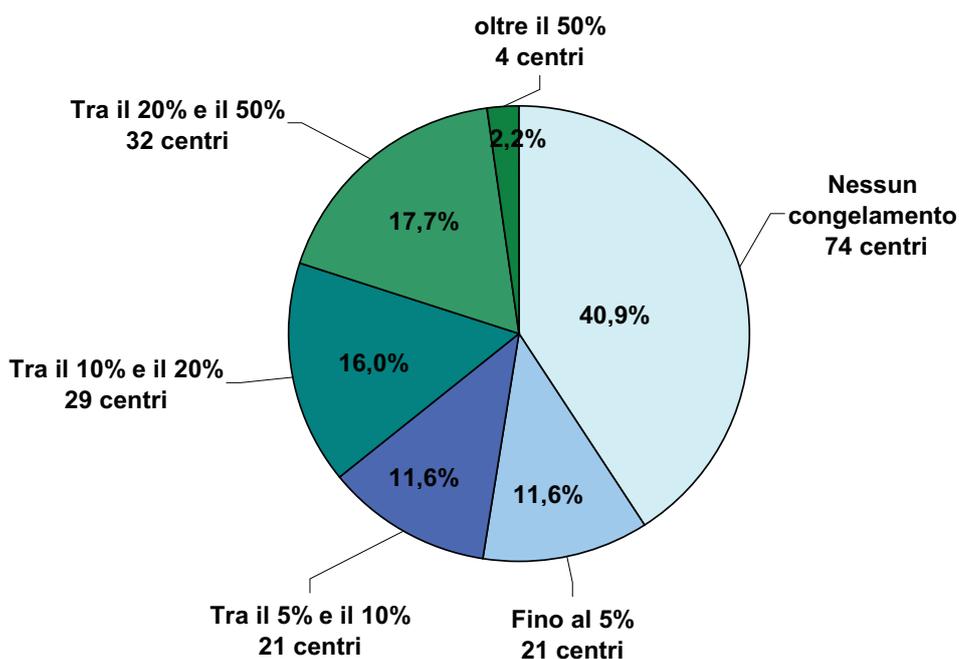
**Figura 2.8** Percentuale di tecniche a fresco applicate (FIVET – ICSI), dai centri italiani rispetto al numero di prelievi effettuati negli anni 2005, 2006 e 2007



### 2.4.5 In quanti cicli di trattamento vengono crioconservati gli ovociti?

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 2.9**, in cui è rappresentata la distribuzione della percentuale di cicli in cui è stato effettuato il congelamento di ovociti in relazione ai prelievi effettuati, in 74 centri, corrispondenti al 40,9% del totale, non è stato effettuato nessun congelamento ovocitario. In altri 21 centri è stato effettuato il congelamento ovocitario in non più del 5% dei prelievi, e soltanto in 4 centri si è superato il tetto del 50% di congelamenti ovocitari rispetto ai prelievi effettuati.

**Figura 2.9** Distribuzione dei centri secondo la percentuale di cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti rispetto ai prelievi effettuati, nell'anno 2007  
Totale 181 centri



## 2.4.6 Quanti cicli a fresco non arrivano al trasferimento embrionario?

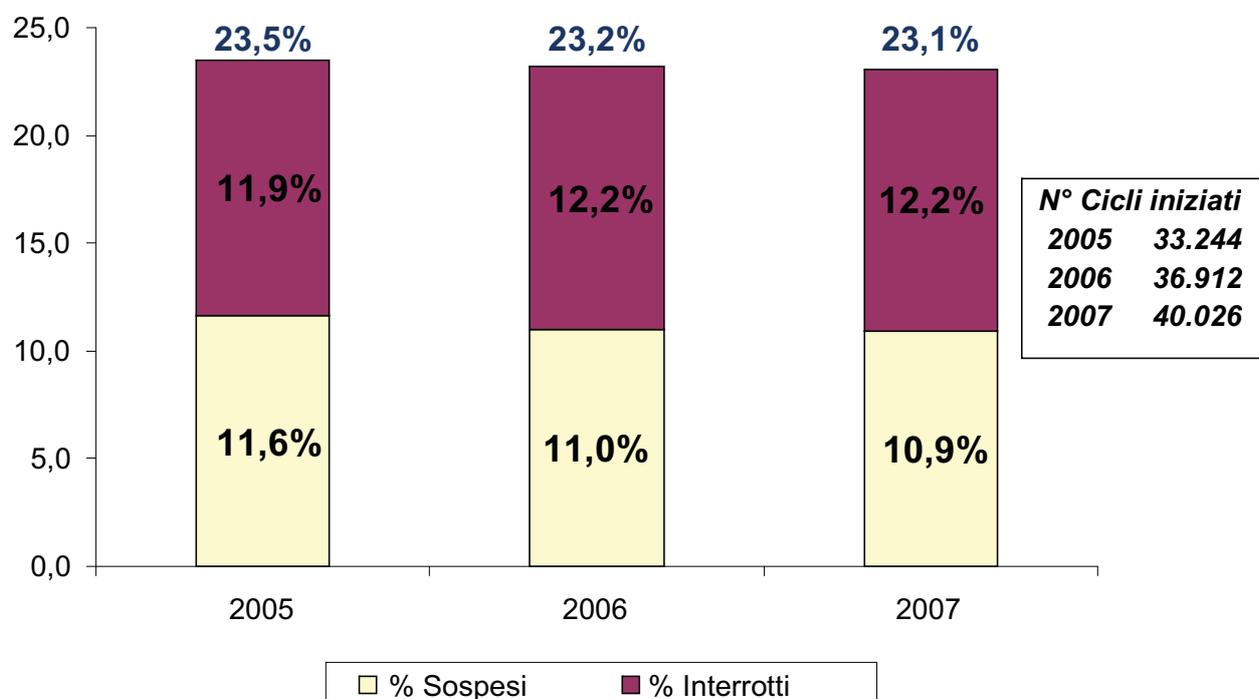
I cicli annullati sono quelli che non giungono al trasferimento e sono suddivisi in:

- Cicli sospesi: ovvero i cicli che vengono annullati prima della fase del prelievo ovocitario;
- Cicli interrotti: cioè quelli annullati dopo il prelievo e prima del trasferimento.

Negli anni 2005, 2006 e 2007, rispettivamente sono stati annullati 7.807, 8.558, 9.225 cicli iniziati. La **Figura 2.10** mostra nel dettaglio l'incidenza dei cicli annullati rispetto ai cicli iniziati. Nel 2007 si è registrato un 23,1% di cicli annullati (-0,4%rispetto al 2005) sul totale di quelli iniziati, di cui il 10,9% sospesi prima del prelievo e il 12,2% interrotti prima del trasferimento.

La causa più rilevante per la sospensione del ciclo è dovuta alla mancata risposta alla stimolazione ovarica, che essendosi verificata, per l'anno 2007 in 3.004 casi, incide sul 7,5% dei cicli iniziati. Altre 724 sospensioni (1,8% dei cicli iniziati), sono da attribuirsi ad una risposta eccessiva alla stimolazione. Per quanto concerne i cicli interrotti, la causa più rilevante è la mancata fertilizzazione degli ovociti prelevati, che avviene in 2.222 casi, ovvero nel 5,6% dei cicli iniziati. In 1.409 cicli interrotti cioè il 3,5% dei cicli iniziati, la causa è data dal fatto che non è stato prelevato alcun ovocita.

**Figura 2.10** Percentuale dei cicli annullati prima del trasferimento sui cicli a fresco iniziati divisi per cicli sospesi e cicli interrotti – attività anni 2005, 2006 e 2007

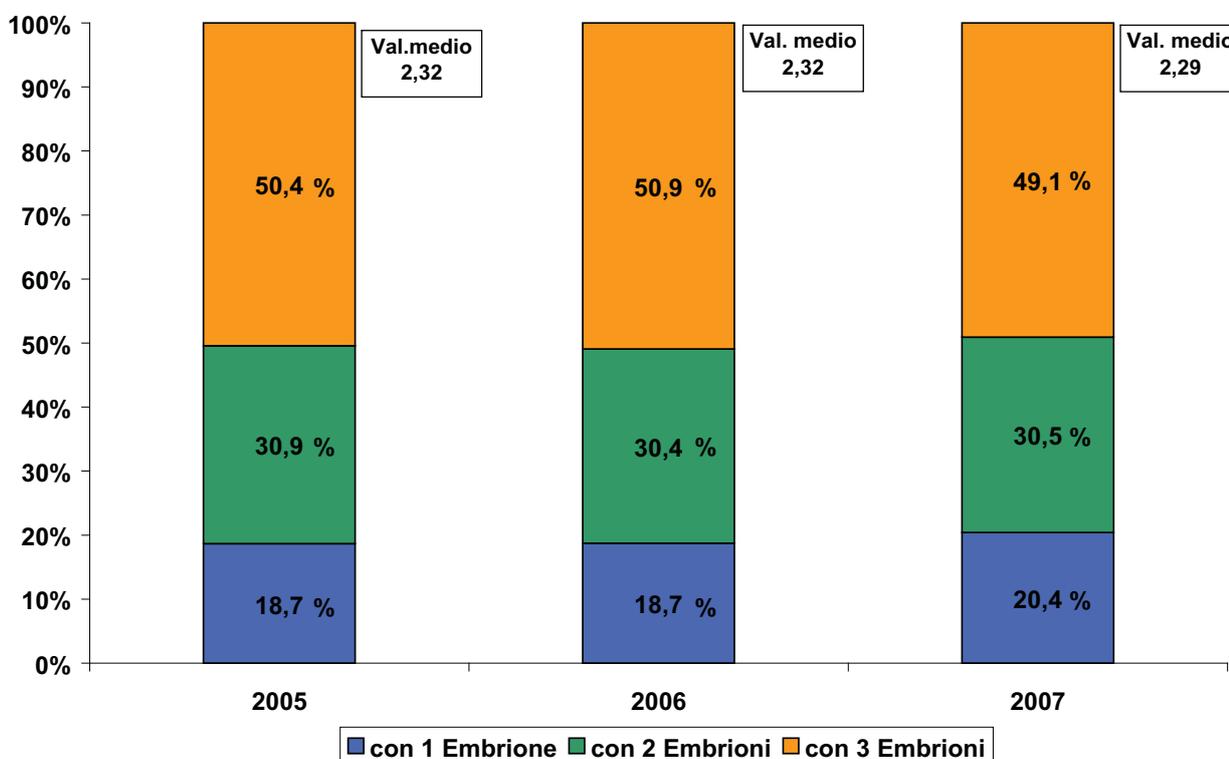


### 2.4.7 Quanti embrioni vengono normalmente trasferiti nei cicli a fresco di PMA?

Nella **Figura 2.11** è rappresentata l'evoluzione dei trasferimenti negli anni di rilevazione del Registro Nazionale, secondo il numero di embrioni trasferiti in utero.

Nel 2007 su 30.780 cicli a fresco che arrivano alla fase del trasferimento, nel 49,1% dei casi vengono trasferiti in utero tre embrioni. Nel 30,5% dei casi vengono trasferiti 2 embrioni e nel restante 20,4% del totale si trasferisce un solo embrione. Osservando il grafico si nota come nel 2007 sembra esserci una tendenza all'aumento dei trasferimenti effettuati con un solo embrione.

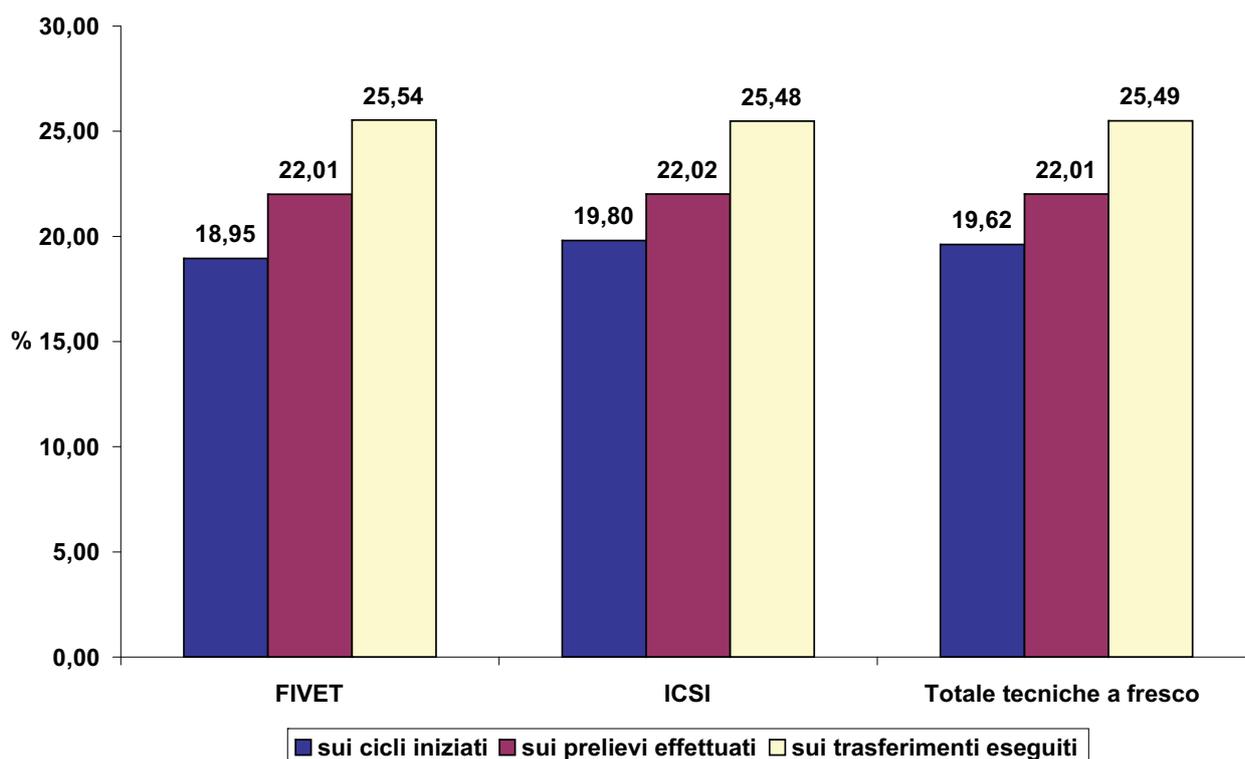
**Figura 2.11** Distribuzione percentuale dei trasferimenti in cicli a fresco secondo il numero di embrioni trasferiti negli anni 2005, 2006 e 2007



### 2.4.8 Quali sono le percentuali di gravidanze ottenute sui cicli iniziati, sui prelievi effettuati e sui trasferimenti eseguiti per le diverse tecniche (FIVET e ICSI) di PMA?

La **Figura 2.12** mostra le percentuali di gravidanze calcolate rispetto ai cicli iniziati, ai prelievi effettuati e per i trasferimenti eseguiti a seconda delle diverse tecniche a fresco utilizzate (FIVET e ICSI). Le percentuali di gravidanze per ciclo iniziato sono pari rispettivamente al 18,95% per la FIVET e 19,80% per la ICSI, mentre per il prelievo ovocitario sono pari rispettivamente al 22,01% e al 22,02%, e per i trasferimenti eseguiti si attestano al 25,54% per la FIVET e 25,48% per la ICSI. Osserviamo che la percentuale di gravidanze, sia sui cicli che sui prelievi effettuati che sui trasferimenti, è uguale per le diverse tecniche utilizzate.

**Figura 2.12** Percentuali di gravidanze ottenute sui cicli iniziati, sui prelievi effettuati e sui trasferimenti eseguiti, secondo le diverse tecniche a fresco utilizzate (FIVET e ICSI)



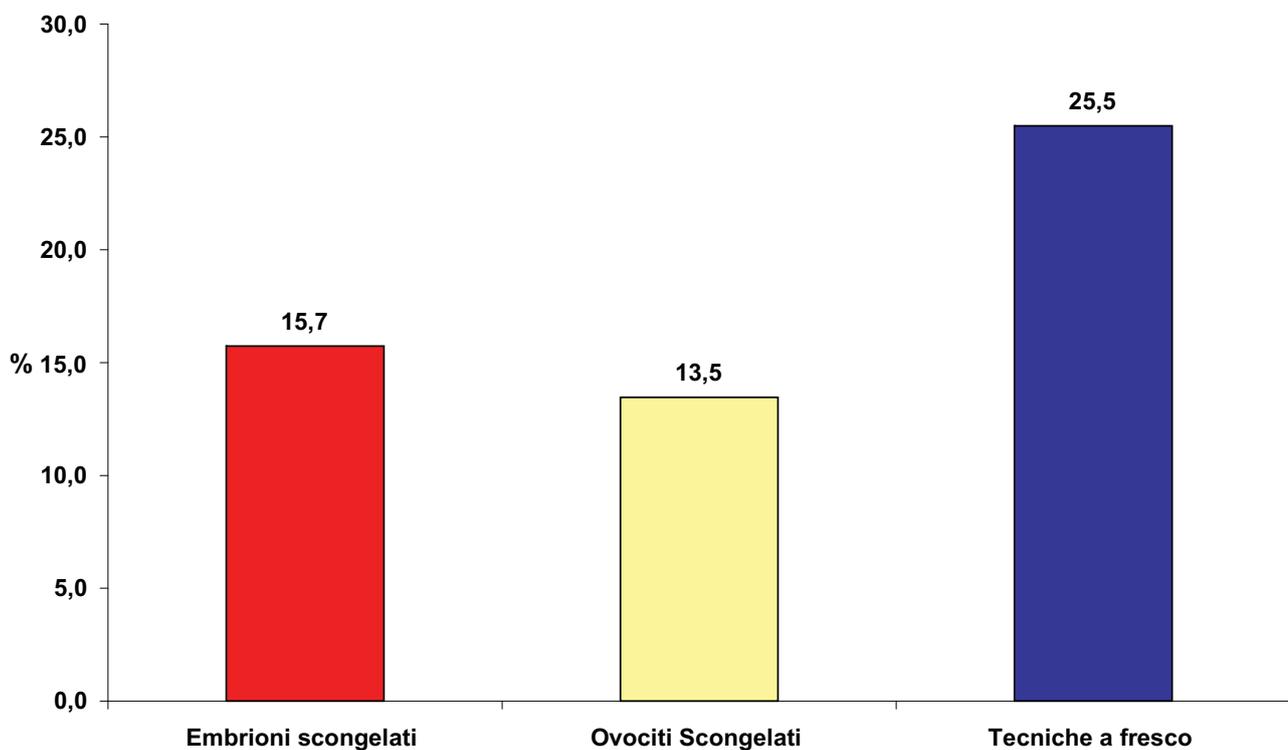
## 2.5 Tecniche da scongelamento di secondo e terzo livello.

### 2.5.1 Quali sono le percentuali di gravidanze ottenute nei cicli da scongelamento di embrioni e di ovociti?

Nel 2007 i cicli di trattamento, che hanno utilizzato embrioni crioconservati sono stati 709 pari al 1,6% del totale dei cicli iniziati ed i cicli che hanno utilizzato ovociti crioconservati sono stati 2.994 pari al 6,8% del totale dei cicli iniziati.

La **Figura 2.13** compara le percentuali di gravidanza ottenute sui trasferimenti effettuati da cicli con scongelamento di embrioni, da cicli con scongelamento di ovociti, con la percentuale di gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco.

**Figura 2.13** Percentuali di gravidanze ottenute sui trasferimenti eseguiti da tecniche di scongelamento e da tecniche a fresco nell'anno 2007



## 2.6 Andamento nel tempo.

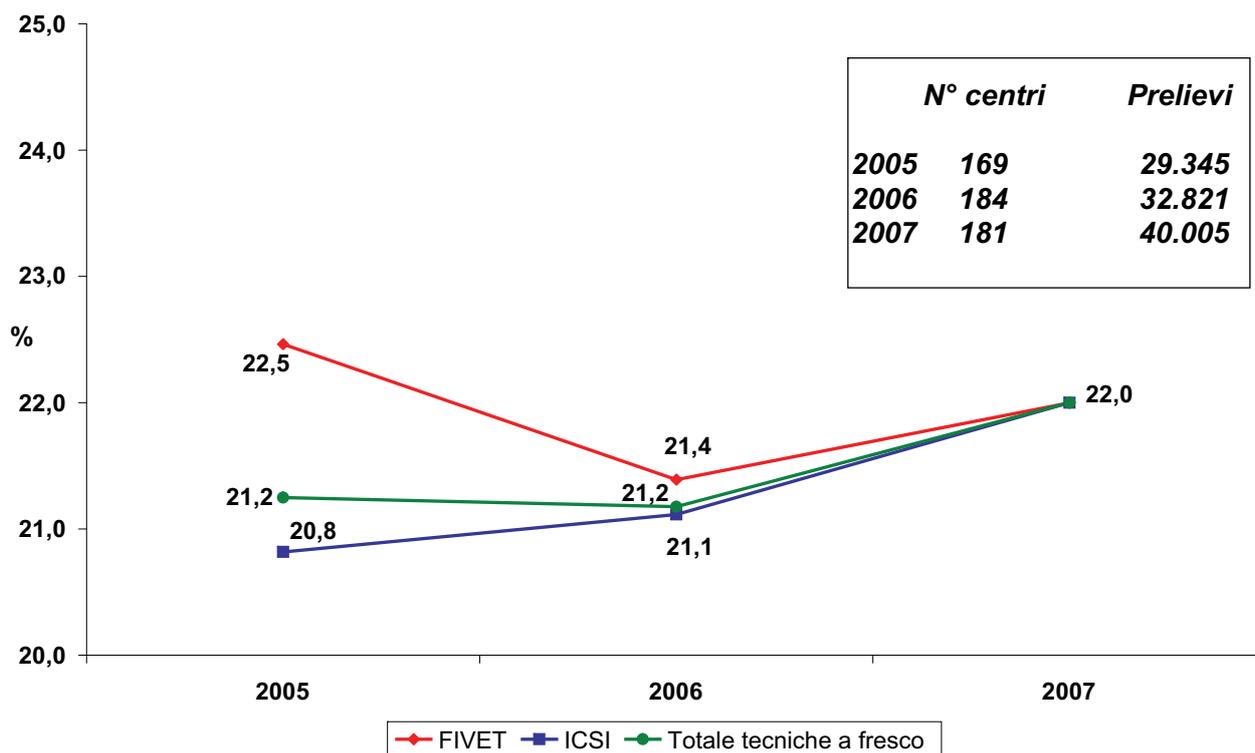
### 2.6.1 Come sono variate, negli anni, le percentuali di gravidanza ottenute?

Le **Figure 2.14** e **2.15** (nella pagina seguente), mostrano come si sono modificate le percentuali di gravidanze ottenute da tecniche a fresco negli anni dal 2005 al 2007.

Nella **Figura 2.14** sono rappresentate le percentuali di gravidanza ottenute con tecniche a fresco sui prelievi effettuati dal 2005 al 2007.

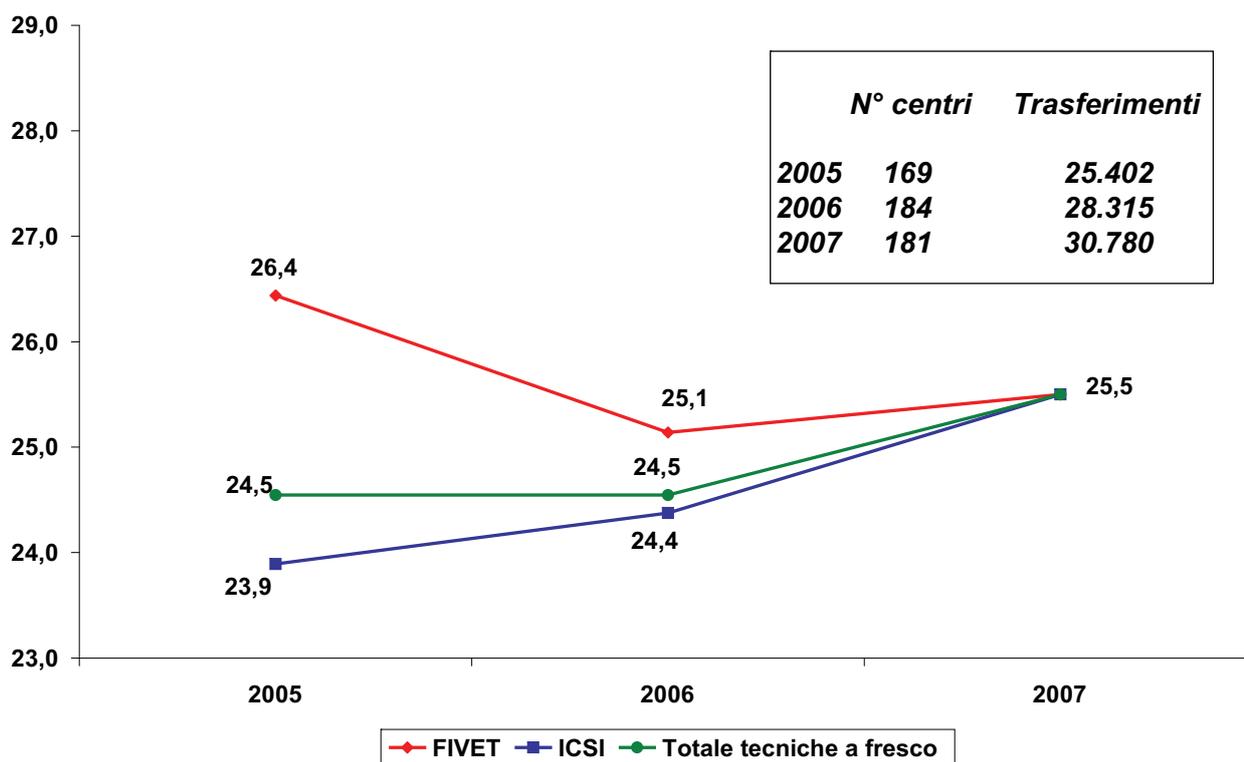
Sia per la tecnica FIVET che per la ICSI si registra un aumento nel 2007 rispetto all'anno precedente. Nell'ultimo anno sono praticamente scomparse le differenze tra le due tecniche, in termini di risultati ottenuti.

**Figura 2.14** Percentuali di gravidanza ottenute con tecniche a fresco (FIVET e ICSI) su prelievi effettuati negli anni 2005, 2006 e 2007.



La **Figura 2.15** mostra le percentuali di gravidanza ottenute con tecniche a fresco nei tre periodi precedentemente menzionati, ma questa volta rapportate ai trasferimenti di embrioni eseguiti. Anche in questo caso valgono le considerazioni fatte precedentemente: non si apprezzano differenze nell'utilizzo della FIVET o della ICSI per quest'ultimo anno.

**Figura 2.15** Percentuali di gravidanza ottenute con tecniche a fresco (FIVET e ICSI) sui trasferimenti eseguiti negli anni 2005, 2006 e 2007.



## 2.6.2 Quale è la percentuale di parti gemellari e trigemini ottenuti con l'applicazione di tecniche a fresco?

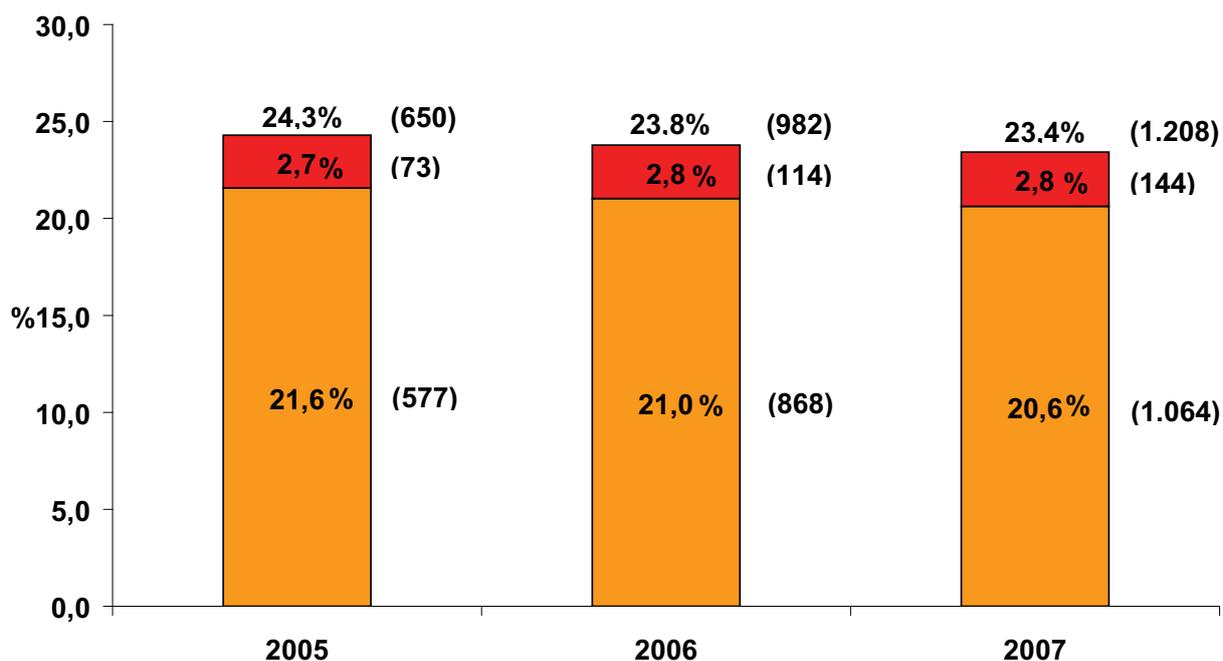
La **Figura 2.16** mostra la percentuale di parti multipli, divisi in gemellari e trigemini, sul totale di quelli ottenuti con l'applicazione delle tecniche a fresco.

Nel passaggio dal 2005 al 2007 sembra esserci stata una leggera diminuzione della percentuale di parti multipli in generale (-0,9%). Questa diminuzione è da attribuirsi, però, soltanto ad una lieve flessione dei parti gemellari, in quanto la percentuale di parti trigemini appare costante nei tre anni. Mentre la percentuale di parti gemellari è più o meno allineata alla media Europea nel 2005 che è del 21,0%, (dati European Society of Human Reproduction and Embriology - ESHRE), la percentuale di parti trigemini, che in Italia nel 2007 è pari al 2,8%, appare molto superiore a quella Europea che mostra un costante trend decrescente che va dall'1,3% allo 0,8%, (dati ESHRE 2002-2005).

Esiste una grande varietà tra centro e centro nella distribuzione dei parti secondo il genere. Pur analizzando soltanto i centri che ottengono almeno 10 parti, la percentuale di parti trigemini varia da un minimo dello 0,0% ad un massimo del 13,3%.

Questi dati possono risultare condizionati dalla perdita di informazioni sugli esiti delle gravidanze soprattutto per quanto riguarda gli anni 2005 e 2006, mentre nell'ultima raccolta dati la perdita di informazioni è stata contenuta al 13,3%, e questo rende più solide le informazioni riportate.

**Figura 2.16** Percentuale del genere di parto ottenuto con l'applicazione delle tecniche a fresco negli anni 2005, 2006 e 2007



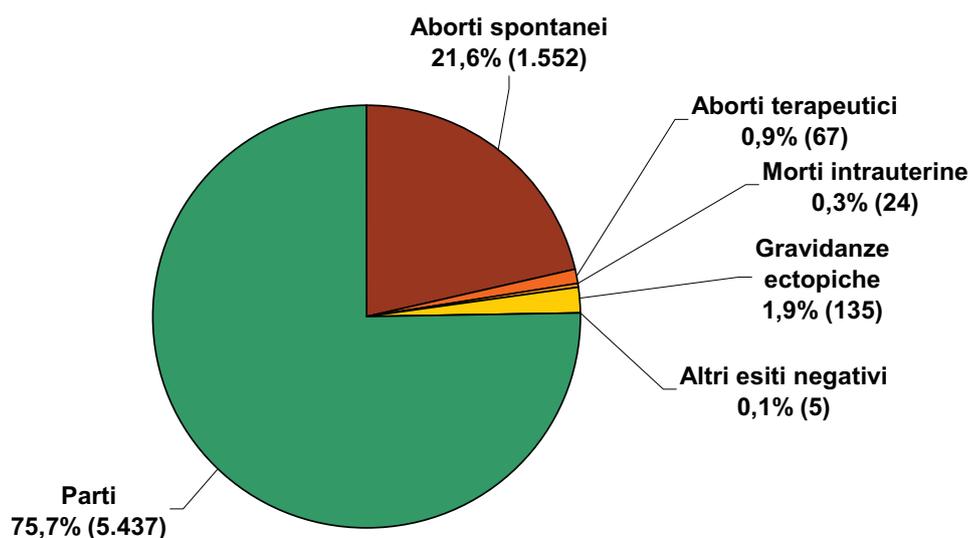
## 2.7 Monitoraggio delle gravidanze.

### 2.7.1 Quante gravidanze di quelle ottenute giungono al parto?

Le gravidanze ottenute dall'applicazione delle tecniche di PMA di secondo e terzo livello, sia a fresco che da scongelamento, nel 2007 sono 8.285. Delle 7.181 gravidanze monitorate il 75,7% giunge al parto, come si può osservare dalla **Figura 2.17**. Il 21,6% esita in un aborto spontaneo e lo 0,9% in aborti terapeutici. Si perdono le informazioni relativamente a 1.104 gravidanze che rappresentano il 13,3% del totale.

Dai 5.437 parti nascono vivi 6.800 bambini. I nati morti ammontano a 34 e rappresentano lo 0,5% del totale dei nati.

**Figura 2.17** Esiti delle gravidanze monitorate ottenute da tecniche a fresco e da tecniche di scongelamento, nell'anno 2007 (in parentesi è espresso il numero di gravidanze in valore assoluto)



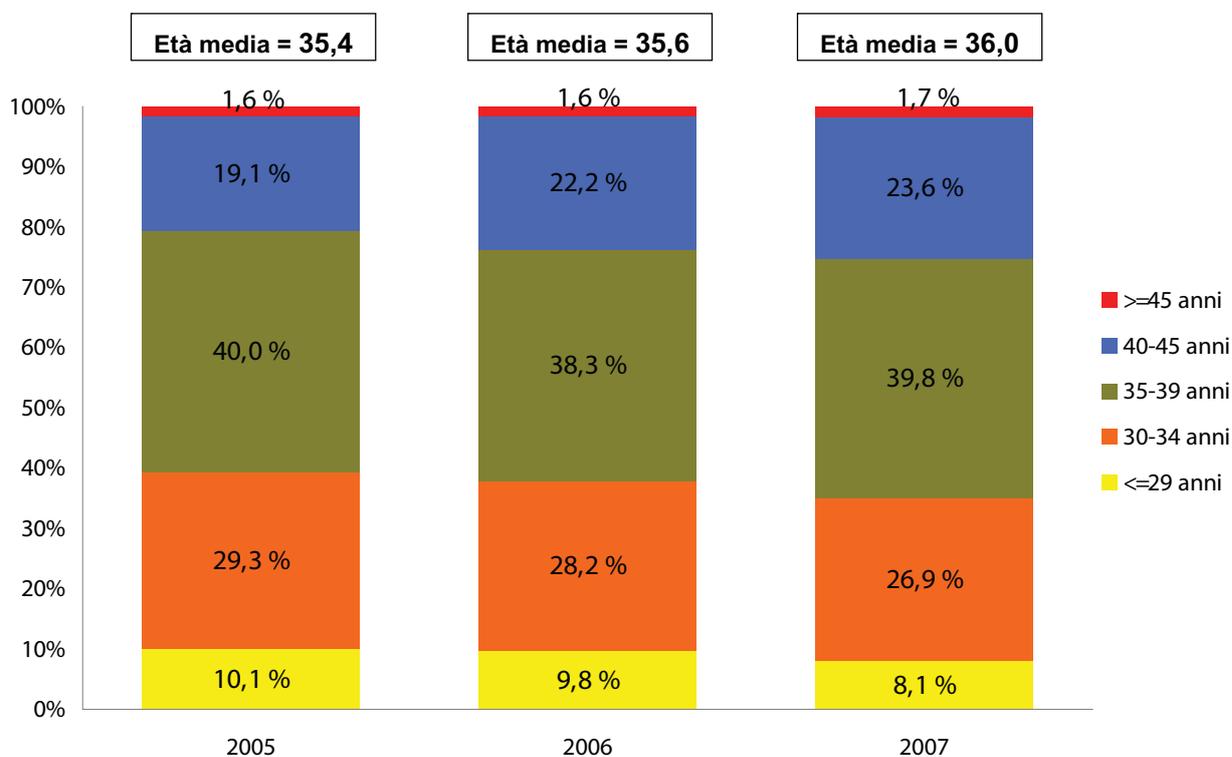
## 2.8 Analisi per classi di età delle pazienti delle tecniche di PMA.

### 2.8.1 Quale è la distribuzione per età delle pazienti che eseguono cicli a fresco?

Nella **Figura 2.18** 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. E' 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.

**Figura 2.18** Distribuzione dei cicli a fresco per classi di età delle pazienti negli anni 2005, 2006 e 2007

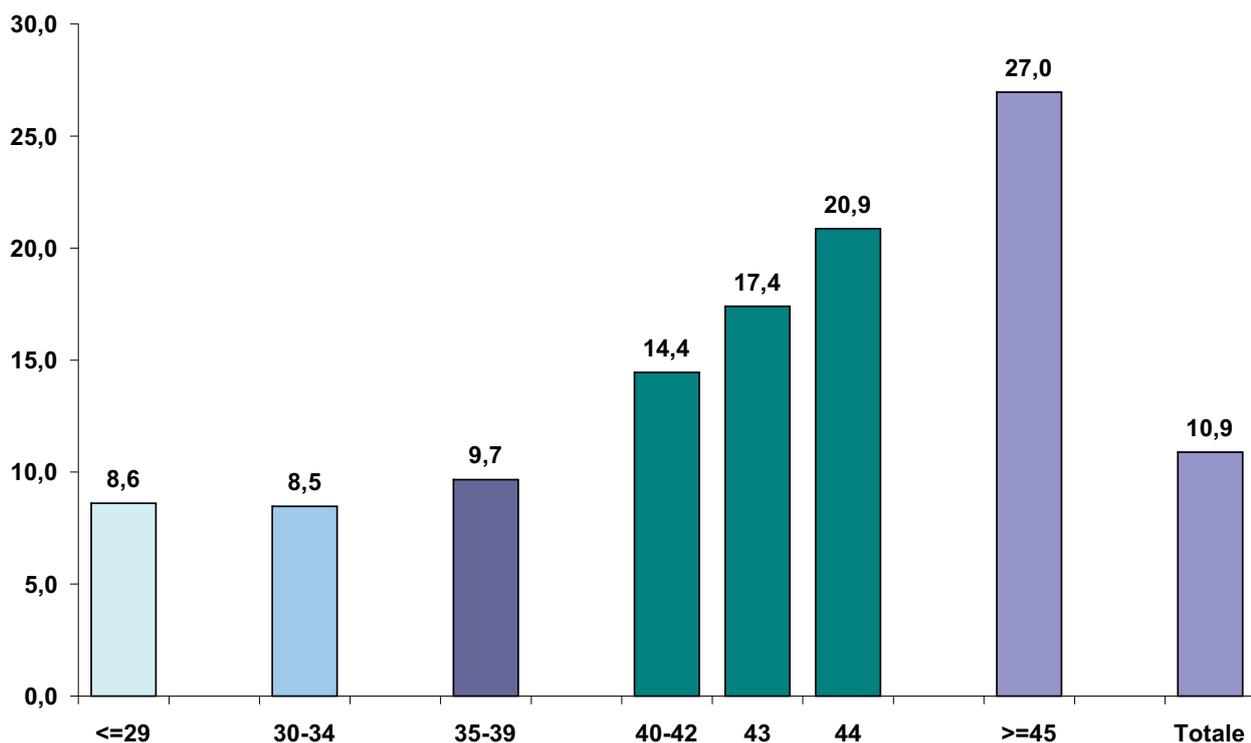


### 2.8.2 Il rischio che il ciclo venga sospeso dopo la stimolazione ovarica varia con l'età delle pazienti?

Dopo la stimolazione ovarica esiste la possibilità che il ciclo venga sospeso, prima di giungere alla fase del prelievo ovocitario. Questa sospensione può dipendere da vari fattori, può infatti subentrare una risposta eccessiva o una mancata risposta alla stimolazione ovarica.

Il rischio che possa verificarsi una sospensione del trattamento, è connesso all'aumentare dell'età delle pazienti, come rappresentato nella **Figura 2.19**. Se, infatti, nelle classi di età fino a 39 anni il rischio di sospensione di un ciclo prima del prelievo si mantiene più o meno costante, a partire da 40 anni, questo rischio aumenta col crescere dell'età delle pazienti, fino a raddoppiare a 44 anni e a triplicare per le donne dai 45 anni in su.

**Figura 2.19** Distribuzione della percentuale di cicli sospesi sul totale di quelli iniziati nell'anno 2007, secondo la classe di età delle pazienti

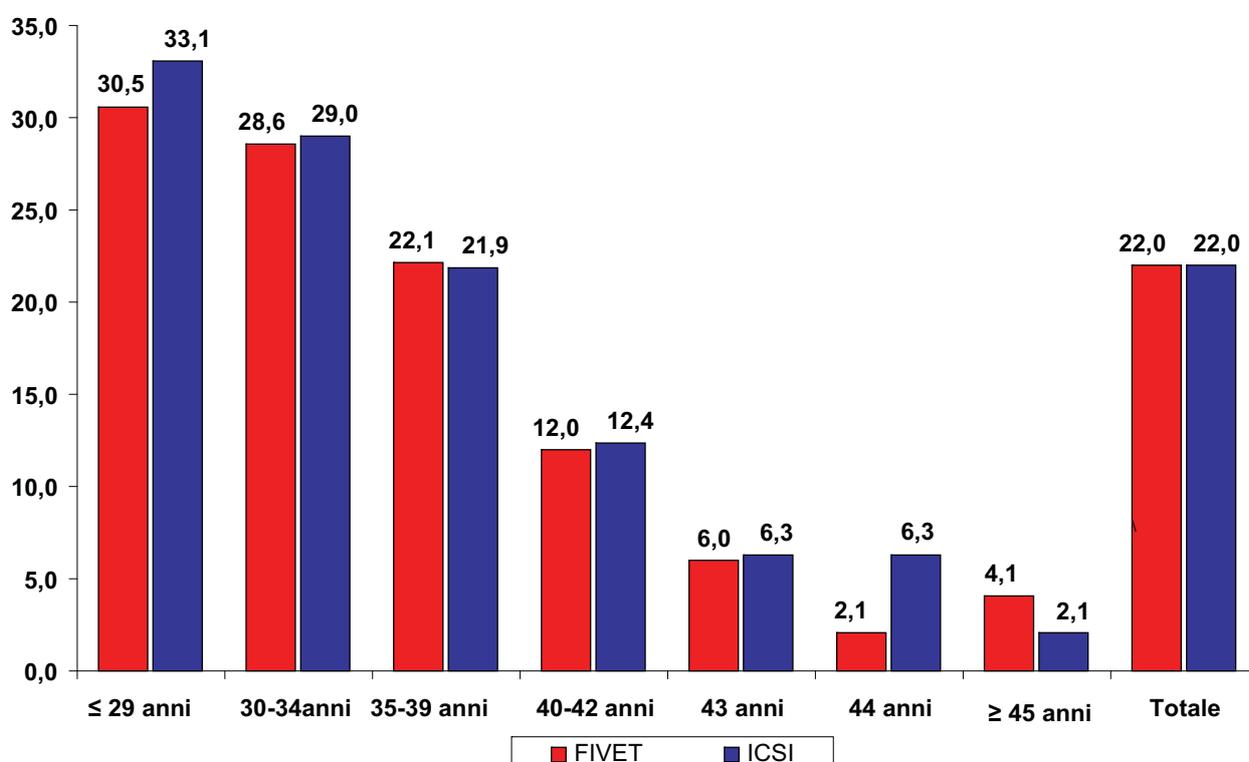


### 2.8.3 La probabilità di ottenere una gravidanza varia con l'aumentare dell'età della paziente?

Una delle variabili che maggiormente influisce sul buon esito dell'applicazione delle tecniche di fecondazione assistita, e quindi sulla probabilità di ottenere una gravidanza, è l'età della paziente. Le percentuali di gravidanza rappresentate in **Figura 2.20**, secondo la classe di età delle pazienti, sono calcolate sul numero di prelievi effettuati.

Risulta evidente l'esistenza di una relazione inversamente proporzionale tra l'età e le percentuali di gravidanza ottenute. All'aumentare dell'età, infatti, il rapporto tra gravidanze ottenute e prelievi effettuati subisce una progressiva flessione. E se, dai dati raccolti, si evince che, in pazienti con meno di 29 anni, su cento cicli iniziati si ottengono tra le 30 e le 33 gravidanze a seconda della tecnica adottata, è anche vero che, in pazienti con 45 anni o più, su cento cicli iniziati si ottengono tra le 2 e le 4 gravidanze, sempre a seconda della tecnica impiegata.

**Figura 2.20** Percentuali di gravidanza sui prelievi da tecniche a fresco nell'anno 2007 per classi di età delle pazienti

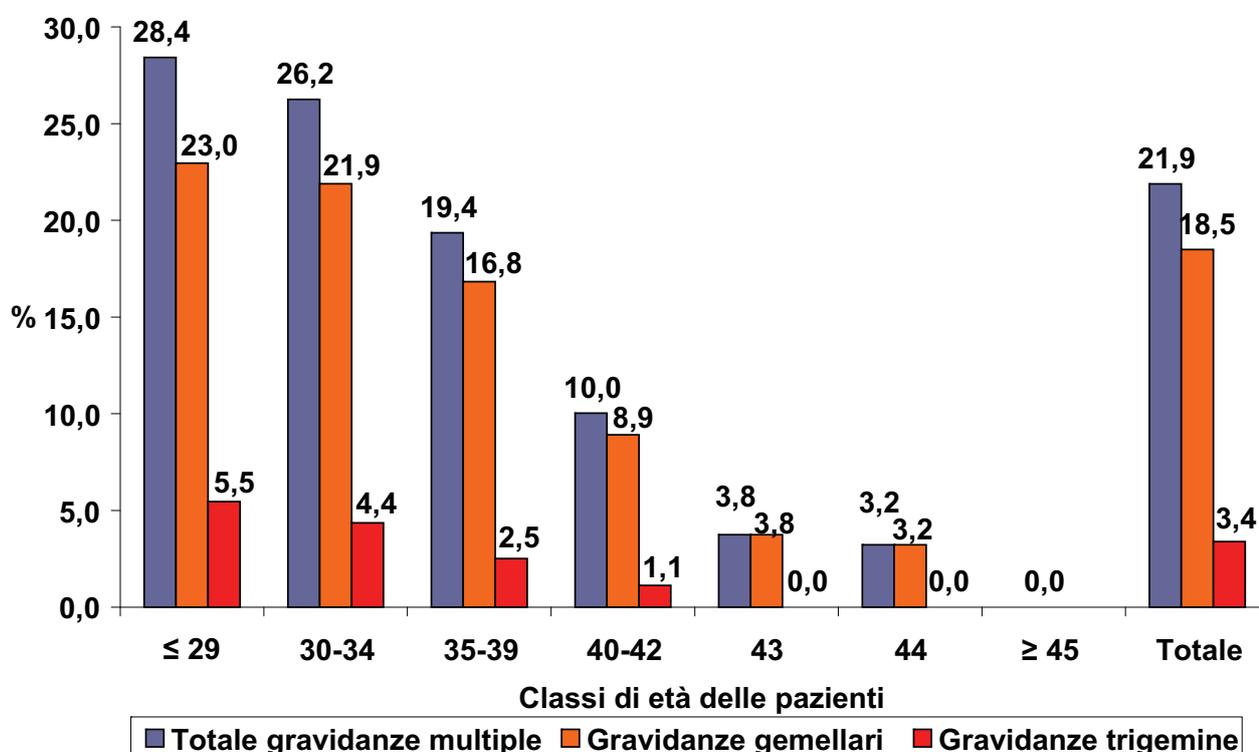


### 2.8.4 La possibilità di avere una gravidanza multipla cambia al variare dell'età della paziente?

Come si può osservare nella **Figura 2.21**, la probabilità di ottenere una gravidanza gemellare o trigemina, diminuisce all'aumentare dell'età delle pazienti. In generale sul totale delle gravidanze ottenute da tecniche di secondo e terzo livello, sia a fresco che da scongelamento, le gravidanze multiple sono pari al 21,9%, di cui il 18,5% risultano gemellari, e nel restante 3,4% si parla di gravidanze trigemine, in cui per comodità di esposizione sono state incluse anche quattro gravidanze quaduple.

Nella classe di età più bassa, ovvero quella che include le pazienti sino a 29 anni, la percentuale di gravidanze multiple è pari al 28,4%. Il rischio di ottenere una gravidanza multipla decresce linearmente sino al 19,4% nella classe che comprende le pazienti con età compresa tra i 30 e i 34 anni. Da i 34 anni in poi la diminuzione della percentuale di gravidanze multiple è molto più marcata, sino ad annullarsi completamente a partire dal quarantacinquesimo anno di età.

**Figura 2.21** Percentuali di gravidanze multiple, suddivise in gemellari e trigemine, sul totale delle gravidanze ottenute secondo le classi di età delle pazienti nell'anno 2007



# CAPITOLO 3

TRATTAMENTI ED ESITI DELLE TECNICHE DI PMA  
DI I LIVELLO (INSEMINAZIONE SEMPLICE)  
NELL'ANNO 2007



### 3.1 Adesione alla raccolta dati

Alla raccolta dati relativa all'applicazione della tecnica di Inseminazione Semplice, hanno partecipato 275 centri su un totale di 342 iscritti al Registro ed autorizzati dalle regioni. I centri che non hanno inviato i dati sono 67. Questi hanno dichiarato di non aver svolto alcuna attività di Inseminazione Semplice nel 2007. In 19 casi (28,4%), l'attività non è stata svolta per sopraggiunti problemi logistici, mentre nei restanti 48 casi (71,6%), nonostante il centro fosse aperto, non è stato trattato alcun paziente. E' stata, in entrambi i casi, fornita la documentazione relativa al mancato svolgimento di attività.

Anche nella raccolta dati di quest'anno è stata raggiunta la completa adesione all'indagine del Registro Nazionale. L'analisi valuterà, quindi, l'intera attività di Inseminazione Semplice praticata nel paese.

La tecnica di Inseminazione Semplice viene applicata sia dai centri di I livello che da quelli di II e III livello. Spesso nell'analisi sarà distinta l'attività dei 110 centri di I livello e quella dei 165 centri di II e III livello.

La **Tabella 3.1** mostra il numero di centri, divisi per livello, che hanno effettivamente inviato i propri dati al Registro Nazionale, il numero di quelli tenuti all'invio dei dati e il numero di centri che nel 2007 non hanno svolto attività.

**Tab. 3.1: Centri partecipanti all'indagine del Registro Nazionale relativa all'Inseminazione Semplice per l'anno 2007 secondo il livello dei centri.**

Livello dei centri	Centri tenuti all'invio di dati	Centri partecipanti all'indagine	Centri che non hanno svolto attività nel 2007
I Livello	140	110	30
II e III Livello	202	165	37
<b>Totale</b>	<b>342</b>	<b>275</b>	<b>67</b>

Nel nostro paese pratica attività di fecondazione assistita un cospicuo numero di centri che effettuano un numero non elevato di cicli di trattamento. In altri paesi europei operano meno centri che in Italia, ma svolgono una mole di attività più elevata.

Nella **Tabella 3.2** vengono classificati i 140 centri di I livello, ovvero quelli che applicano soltanto l'Inseminazione Semplice, tenuti all'invio dei dati, secondo il numero di pazienti trattati nell'anno 2007.

**Tab. 3.2: Distribuzione dei centri secondo il numero di pazienti trattati con Inseminazione Sem-  
plice nell'anno 2007**

<b>Pazienti trattati</b>	<b>Numero centri</b>	<b>Percentuale</b>	<b>Percentuale cumulata</b>
Nessun paziente	30	21,4	21,4
Tra 1 e 20 pazienti	39	27,9	49,3
Tra 21 e 50 pazienti	44	31,4	80,7
Tra 51 e 100 pazienti	19	13,6	94,3
Più di 100 pazienti	8	5,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>140</b>	<b>100,0</b>	-

Come possiamo osservare, esistono 30 centri di I livello in cui non sono stati trattati pazienti. Ovviamente questi centri verranno esclusi dalle analisi successive. I centri che hanno svolto la propria attività su un numero di coppie non superiore a 20 sono 39 e rappresentano il 27,9% della totalità dei centri. I centri che trattano fino a 50 coppie di pazienti in un anno sono l'80,7% del totale. I centri che trattano un numero di coppie superiore a 100 sono solo 8 e rappresentano il 5,7% dei centri di primo livello.

## 3.2 Efficacia delle tecniche di primo livello (Inseminazione Semplice).

### 3.2.1 Centri, pazienti trattati e cicli effettuati

In **Tabella 3.3** è riportato il numero di centri in cui è stato iniziato almeno un trattamento di Inseminazione Semplice durante l'anno 2007, il numero di pazienti trattati e di cicli iniziati, secondo la regione e l'area geografica.

**Tab. 3.3: Numero di centri, di pazienti trattati e di cicli iniziati con Inseminazione Semplice secondo la regione ed area geografica nell'anno 2007**

Regioni ed aree geografiche	Numero di centri		Numero di pazienti		Numero di cicli iniziati (inclusi i cicli sospesi)	
	N°	%	N°	%	N°	%
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
<b>Nord ovest</b>	<b>84</b>	<b>30,5</b>	<b>6.124</b>	<b>32,3</b>	<b>11.375</b>	<b>36,1</b>
P.A. Bolzano	5	1,8	342	1,8	807	2,6
P.A. 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
<b>Nord est</b>	<b>48</b>	<b>17,5</b>	<b>3.528</b>	<b>18,6</b>	<b>6.078</b>	<b>19,3</b>
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
<b>Centro</b>	<b>65</b>	<b>23,6</b>	<b>4.227</b>	<b>22,3</b>	<b>7.072</b>	<b>22,4</b>
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
<b>Sud e isole</b>	<b>78</b>	<b>28,4</b>	<b>5.093</b>	<b>26,8</b>	<b>7.026</b>	<b>22,3</b>
<b>Totale</b>	<b>275</b>	<b>100,0</b>	<b>18.972</b>	<b>100,0</b>	<b>31.551</b>	<b>100,0</b>

I centri che hanno partecipato alla raccolta dati sono 275. Le aree geografiche in cui la prevalenza numerica di centri è più importante sono il Nord Ovest ed il Meridione. Nel Nord Ovest del paese vi sono infatti 84 centri corrispondenti al 30,5% del totale dei centri partecipanti all'indagine. Nel Sud, isole comprese, hanno svolto attività 78 centri, che corrispondono al 28,4% del totale.

Le regioni maggiormente rappresentate nell'analisi sono la Lombardia con 54 centri (19,6%), il Lazio con 44 (16,0%), 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 sono pari a 31.551, vale a dire circa 1.600 procedure in più rispetto al 2006 (+5,5%). E' da notare che il numero di cicli di Inseminazione Semplice effettuati nel Nord Ovest del paese corrisponde al 36,1% del totale, mentre nel meridione, a fronte di una presenza di centri pari al 28,4% del totale, viene applicato il 22,3% dei cicli di Inseminazione Semplice iniziati in Italia. In particolare un ciclo su quattro di Inseminazione Semplice viene somministrato nella sola regione Lombardia in cui viene iniziato il 25,3% del totale dei cicli di Inseminazione Semplice.

Nella precedente raccolta dati era stata inserita l'informazione riguardante la residenza dei pazienti, chiedendo ad ogni centro il numero di pazienti residenti fuori regione per poter analizzare il fenomeno della "migrazione interregionale" delle coppie.

Nella precedente rilevazione la perdita di informazione riguardo a questo tipo di dato, era stata particolarmente elevata, pari cioè all'11,0%, con punte, in alcune regioni superiore al 36,0% delle coppie di pazienti trattate. In questa raccolta dati, invece, l'informazione è mancante in un solo centro, con 166 coppie di pazienti.

La **Tabella 3.4** prende in considerazione tale variabile distinguendo i residenti nella regione in cui è stato effettuato il ciclo di Inseminazione Semplice da quelli residenti in altre regioni.

In generale l'88,8% delle coppie di pazienti si sottopone a tecniche di Inseminazione Semplice in centri ubicati nella propria regione di residenza. L'11,2% delle coppie, invece, si sottopone a cicli di Inseminazione Semplice in centri operanti in regioni diverse da quella di residenza.

Le regioni del Nord Est appaiono quelle a ricettività extraregionale maggiore: in quest'aria geografica infatti il 17,0% delle coppie trattate risiede in regioni differenti, di contro, nel sud soltanto il 5,7% dei pazienti proviene 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 proviene da fuori regione, e il caso del Friuli in cui questo valore arriva al 34,1%.

Tab.3.4: Numero di pazienti trattati con Inseminazione Semplice nell'anno 2007 per residenza secondo la regione e l'area geografica (percentuali calcolate sul totale dei pazienti della regione)\*

Regioni ed aree geografiche	Totale dei pazienti*	Pazienti residenti in regione		Pazienti residenti in altre regioni	
	N	N	%	N	%
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
<b>Nord ovest*</b>	<b>5.958</b>	<b>5.221</b>	<b>87,6</b>	<b>737</b>	<b>12,4</b>
P.A. Bolzano	342	224	65,5	118	34,5
P.A. 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
<b>Nord est</b>	<b>3.528</b>	<b>2.928</b>	<b>83,0</b>	<b>600</b>	<b>17,0</b>
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
<b>Centro</b>	<b>4.227</b>	<b>3.738</b>	<b>88,4</b>	<b>489</b>	<b>11,6</b>
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
<b>Sud e isole</b>	<b>5.093</b>	<b>4.804</b>	<b>94,3</b>	<b>289</b>	<b>5,7</b>
<b>Totale*</b>	<b>18.806</b>	<b>16.691</b>	<b>88,8</b>	<b>2.115</b>	<b>11,2</b>

\* 1 Centro del Piemonte non ha l'informazione riguardo 166 pazienti

Nella **Tabella 3.5** è possibile osservare il numero di cicli iniziati nel 2007 in ciascuna regione, distinti secondo il tipo di servizio offerto dai centri.

Va osservato che a fronte di un numero di centri privati che rappresentano il 53,8% che applicano il 35,5% dei cicli di Inseminazione Semplice, i centri pubblici e privati convenzionati con il Servizio Sanitario Nazionale che rappresentano il 46,1% applicano un numero di procedure pari al 64,5% del totale.

Esiste, 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 è di poco superiore al 20%, nel centro Italia questo valore sale 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 è del 69,4%, in Campania del 60,1%, in Sicilia del 87,4%.

**Tab.3.5: Numero di cicli iniziati con Inseminazione Semplice nell'anno 2007, per tipo di servizio secondo la regione e l'area geografica**

Regioni ed aree geografiche	Totale	Centri pubblici		Centri privati convenzionati		Centri privati	
	N°	N°	%	N°	%	N°	%
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
<b>Nord ovest</b>	<b>11.375</b>	<b>6.384</b>	<b>56,1</b>	<b>2.475</b>	<b>21,8</b>	<b>2.516</b>	<b>22,1</b>
P.A. Bolzano	807	805	99,8	0	0,0	2	0,2
P.A. 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
<b>Nord est</b>	<b>6.078</b>	<b>4.306</b>	<b>70,8</b>	<b>324</b>	<b>5,3</b>	<b>1.448</b>	<b>23,8</b>
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
<b>Centro</b>	<b>7.072</b>	<b>3.028</b>	<b>42,8</b>	<b>471</b>	<b>6,7</b>	<b>3.573</b>	<b>50,5</b>
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
<b>Sud e isole</b>	<b>7.026</b>	<b>3.273</b>	<b>46,6</b>	<b>89</b>	<b>1,3</b>	<b>3.664</b>	<b>52,1</b>
<b>Totale</b>	<b>31.551</b>	<b>16.991</b>	<b>53,9</b>	<b>3.359</b>	<b>10,6</b>	<b>11.201</b>	<b>35,5</b>

La **Tabella 3.6** 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, sono 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 secondo e terzo 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 iniziate 22.347 procedure di Inseminazione Semplice, cioè il 70,8%, con una media di 1,6 procedure iniziate per coppia di pazienti.

In totale, quindi, 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.

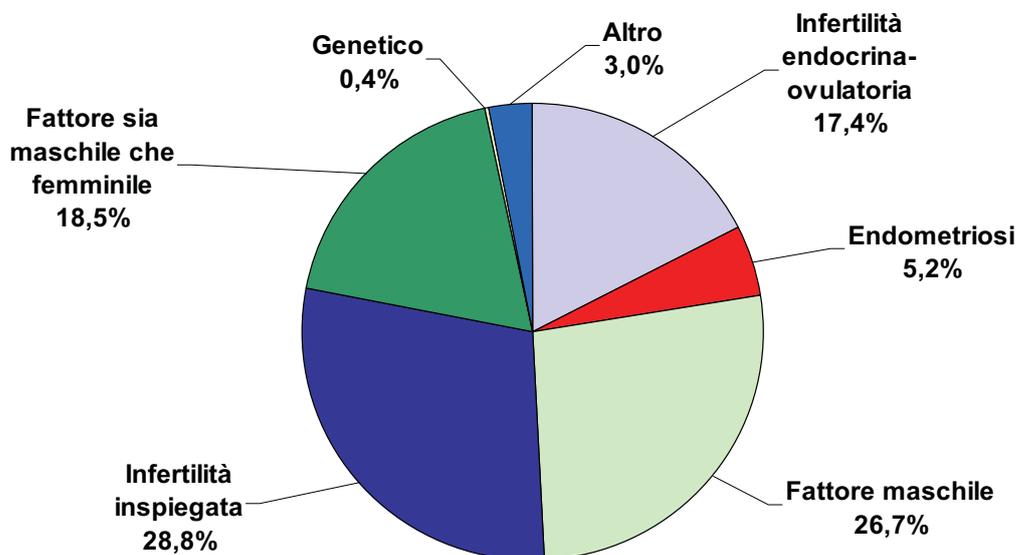
**Tab.3.6: Numero di centri, di pazienti trattati e di cicli iniziati con Inseminazione Semplice nell'anno 2007 secondo il livello del centro, nell'anno 2007**

Livello del centro	Numero di centri		Numero di pazienti		Numero di 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
<b>Totale</b>	<b>275</b>	<b>100,0</b>	<b>18.972</b>	<b>100,0</b>	<b>31.551</b>	<b>100,0</b>

Nella **Figura 3.1** è illustrata la distribuzione delle coppie di pazienti, su cui è stato effettuato almeno un ciclo di Inseminazione Semplice, secondo il principale fattore di infertilità.

Il fattore maschile è presente nel 26,7% delle coppie trattate: se a queste si aggiungono le coppie in cui è presente sia un fattore maschile che uno femminile, che sono pari al 18,5%, possiamo dire che il 45,2% delle coppie è 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 è l'infertilità endocrina ovulatoria e nel 5,2% l'endometriosi. Troviamo un 28,8% di infertilità inspiegata e uno 0,4% di fattore genetico.

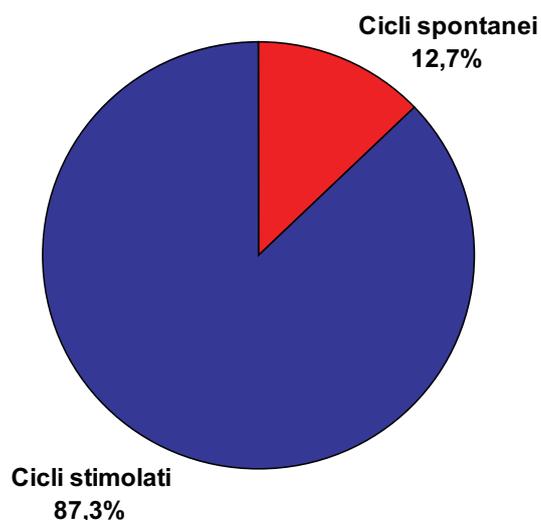
Figura 3.1: Pazienti secondo il principale fattore di indicazione di infertilità per i trattamenti di Inseminazione Semplice, nell'anno 2007



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 3.2** rappresenta la proporzione dei cicli spontanei e dei cicli stimolati, sul totale dei cicli iniziati.

La quota dei cicli spontanei è pari al 12,7% del totale dei cicli iniziati. Nel resto dei casi, cioè l'87,3% dei cicli, si ricorre ad una stimolazione ovarica.

Figura 3.2: Cicli iniziati da Inseminazione Semplice nell'anno 2007, secondo il tipo di stimolazione utilizzata



Nella **Tabella 3.7** è rappresentata la distribuzione dei cicli secondo l'età delle pazienti espressa in classi.

Ben il 57,8% dei cicli è effettuato su pazienti con età superiore o uguale a 35 anni. Nel 2006 questa quota era pari a 58,1% (-0,3%). A differenza della precedente raccolta dati, l'informazione su questo tipo di dato è completa.

**Tab. 3.7 Distribuzione dei cicli iniziati per classi di età delle pazienti da Inseminazione Semplice nell'anno 2007**

Classi di età	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
<i>40-42 anni</i>	<i>4.115</i>	<i>13,0</i>	-
<i>43 anni</i>	<i>796</i>	<i>2,5</i>	-
<i>44 anni</i>	<i>461</i>	<i>1,5</i>	-
>45 anni	398	1,3	100,0
<b>Totale</b>	<b>31.551</b>	<b>100,0</b>	-

Come già detto in precedenza, un ciclo di Inseminazione Semplice può essere sospeso dopo la stimolazione ovarica e prima di giungere alla fase dell'inseminazione.

Nel 2007, sono stati sospesi 2.969 cicli, che corrispondono al 9,4% dei cicli iniziati. Quindi il restante 90,6% dei cicli iniziati giunge 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 3.8**, vediamo che la quota dei cicli sospesi è strettamente correlato 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.

**Tab. 3.8: Cicli iniziati, cicli sospesi e inseminazioni eseguite nell'anno 2007, secondo le classi di età delle pazienti**

Classi 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
<i>40-42 anni</i>	<i>4.115</i>	<i>424</i>	<i>10,3</i>	<i>3.691</i>	<i>89,7</i>
<i>43 anni</i>	<i>796</i>	<i>117</i>	<i>14,7</i>	<i>679</i>	<i>85,3</i>
<i>44 anni</i>	<i>461</i>	<i>71</i>	<i>15,4</i>	<i>390</i>	<i>84,6</i>
>45 anni	398	66	16,6	332	83,4
<b>Totale</b>	<b>31.551</b>	<b>2.969</b>	<b>9,4</b>	<b>28.582</b>	<b>90,6</b>

Nella **Tabella 3.9** 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 è motivato da una mancata risposta alla stimolazione, e il 3,3% da una risposta eccessiva.

**Tab. 3.9: Totale dei cicli sospesi da Inseminazione Semplice nell'anno 2007, secondo il motivo della sospensione**

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
<b>Totale</b>	<b>2.969</b>	<b>9,4</b>

### 3.2.2 Gravidanze

Nel 2007 sono state ottenute, con la tecnica di Inseminazione Semplice 3.400 gravidanze. Il 47,1% di queste, ovvero 1.601 gravidanze, è stato ottenuto in centri pubblici, l'11,0%, cioè 374, in centri privati convenzionati e il restante 41,9%, ovvero 1.425, in centri privati.

Un indicatore di efficienza delle tecniche applicate è dato dalle percentuali di gravidanza calcolate rispetto ai pazienti trattati, ai cicli iniziati e alle inseminazioni effettuate.

Nella **Tabella 3.10** è rappresentato il valore delle percentuali di gravidanza ottenute con la tecnica di Inseminazione Semplice, per tipo di servizio offerto, sia rispetto al numero di pazienti trattati che al numero di cicli iniziati.

In totale la percentuale di gravidanza rispetto ai pazienti trattati è pari al 17,9% e rispetto ai cicli iniziati al 10,8%. Nel 2006 questi tassi erano rispettivamente pari al 17,4% (+0,5%) e al 10,7% (+0,1%).

I risultati ottenuti dai centri privati sembrano migliori di quelli ottenuti nei centri pubblici. Rispetto ai pazienti trattati la percentuale di gravidanza ottenuta dai centri privati è pari al 19,5%, mentre quella ottenuta dai centri pubblici è pari a 16,6%. Rispetto ai cicli effettuati invece nei centri privati si ottiene un tasso pari al 12,7% e nei centri pubblici pari al 9,4%.

**Tab. 3.10: Percentuali di gravidanza da Inseminazione Semplice nell'anno 2007, rispetto ai pazienti trattati e ai cicli iniziati, secondo la tipologia del servizio**

Tipologia del servizio	Percentuali di gravidanza su numero di pazienti trattati	Percentuali di gravidanza su cicli iniziati
Pubblico	16,6	9,4
Privato convenzionato	18,4	11,1
Privato	19,5	12,7
<b>Totale</b>	<b>17,9</b>	<b>10,8</b>

La tecnica di Inseminazione Semplice viene applicata sia dai centri di I livello che da quelli di II e III livello, ovvero i centri in cui vengono applicate anche tecniche di fecondazione artificiale più complesse.

La **Tabella 3.11**, mostra le percentuali di gravidanza sia su pazienti trattati che su cicli iniziati, distinte per il livello dei centri partecipanti all'indagine.

I valori dei tassi distinti per livello di centro mostrano un risultato lievemente migliore per i centri che applicano esclusivamente l'Inseminazione Semplice. La percentuale di gravidanza dei centri di I livello è 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 è rispettivamente pari al 16,4% e al 10,5%.

**Tab. 3.11: Percentuali di gravidanza da Inseminazione Semplice nell'anno 2007, rispetto ai pazienti trattati e ai cicli iniziati secondo il livello del centro**

Livello del centro	Percentuali di gravidanza sul numero di pazienti trattati	Percentuali di gravidanza sui cicli iniziati
I Livello	22,5	11,5
II e III Livello	16,4	10,5
<b>Totale</b>	<b>17,9</b>	<b>10,8</b>

Una caratteristica importante, nella determinazione della probabilità di ottenere una gravidanza è data dall'età della paziente. Come mostrato nella **Tabella 3.12**, le percentuali di gravidanza subiscono un decremento più o meno lineare con l'aumentare dell'età.

**Tab. 3.12: Percentuali di gravidanza da Inseminazione Semplice nell'anno 2007, rispetto ai cicli iniziati per classi di età delle pazienti**

Classi di Età	N°	Percentuali 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
<i>40-42 anni</i>	<i>4.115</i>	<i>6,3</i>
<i>43 anni</i>	<i>796</i>	<i>3,9</i>
<i>44 anni</i>	<i>461</i>	<i>2,0</i>
>45 anni	398	2,8
<b>Totale</b>	<b>31.551</b>	<b>10,8</b>

La **Tabella 3.13** mostra la distribuzione delle gravidanze secondo il genere e per classi di età delle pazienti. In totale sono state ottenute 294 gravidanze gemellari, che corrispondono all'8,6% del totale delle gravidanze, 37 gravidanze trigemine, cioè l'1,1% e 11 gravidanze multiple, corrispondenti allo 0,3% del totale. Il rischio di ottenere una gravidanza gemellare diminuisce con l'aumentare dell'età.

Anche rispetto a questa informazione, la perdita di dati verificata nella precedente rilevazione è stata azzerata.

**Tab. 3.13: Numero delle gravidanze singole, gemellari, trigemine e quaduple ottenute da Inseminazione Semplice nell'anno 2007, secondo le classi di età delle pazienti**

Classi di età	Numero di gravidanze singole		Numero di gravidanze gemellari		Numero di gravidanze trigemine		Numero di 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
<i>40-42 anni</i>	<i>246</i>	<i>95,3</i>	<i>10</i>	<i>3,9</i>	<i>1</i>	<i>0,4</i>	<i>1</i>	<i>0,4</i>
<i>43 anni</i>	<i>30</i>	<i>96,8</i>	<i>1</i>	<i>3,2</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>
<i>44 anni</i>	<i>9</i>	<i>100,0</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>
>45 anni	11	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Totale</b>	<b>3.058</b>	<b>89,9</b>	<b>294</b>	<b>8,6</b>	<b>37</b>	<b>1,1</b>	<b>11</b>	<b>0,3</b>

Nell'applicazione delle tecniche di Inseminazione Semplice dell'anno 2007, si sono verificate 70 complicanze, ovvero lo 0,24% delle inseminazioni effettuate. Nonostante si verificassero delle complicanze, questi cicli non sono stati interrotti e hanno proceduto nel loro iter.

Questi dati sono rappresentati in **Tabella 3.14**.

**Tab. 3.14: Numero delle complicanze verificatesi nell'applicazione dell'Inseminazione Semplice nell'anno 2007, secondo la tipologia della complicanza (totale 70)**

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
<b>Totale</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>	<b>0,24</b>

### 3.3 Monitoraggio delle gravidanze ottenute da tecniche di primo livello

Le gravidanze monitorate, quelle cioè di cui si conosce l'esito, ottenute grazie all'applicazione della tecnica di Inseminazione Semplice sono state 2.703 (79,5% delle gravidanze totali ottenute).

#### 3.3.1 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, cioè l'88,2% in parti singoli, 222 cioè il 10,7% in parti gemellari, 20 parti trigemini, ovvero l'1,0% e 2 parti con un numero di gemelli superiore a tre, che rappresentano lo 0,1% del totale dei parti: questi dati sono esposti nella **Tabella 3.15**.

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

**Tab. 3.15: Numero di parti singoli, gemellari, trigemini e quadrupli ottenuti da Inseminazione Semplice nell'anno 2007, in rapporto ai parti totali**

N° parti	Parti singoli		Parti gemellari		Parti trigemini		Parti quadrupli	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>2.076</b>	<b>1.832</b>	<b>88,2</b>	<b>222</b>	<b>10,7</b>	<b>20</b>	<b>1,0</b>	<b>2</b>	<b>0,1</b>

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 3.16**. Il 52,3% dei nati è di sesso maschile, e il 47,7% di sesso femminile.

**Tab. 3.16: Numero di nati morti e numero di nati vivi malformati da Inseminazione Semplice nell'anno 2007, in rapporto ai nati totali (vivi + morti)**

N° Nati (vivi + morti)	N° nati morti		N° nati vivi malformati	
	N°	%	N°	%
<b>2.344</b>	<b>7</b>	<b>0,3</b>	<b>11</b>	<b>0,5</b>

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

Nella **Tabella 3.17** la distribuzione dei bambini nati sottopeso è rappresentata secondo il genere di parto. L'incidenza dei nati sottopeso, aumenta in relazione alla gemellarità della gravidanza. Il 6,4% dei nati da parti singoli presenta un peso inferiore alla soglia dei due chili e mezzo. Nei parti gemellari la quota dei nati sottopeso è pari al 52,7%, nei parti trigemini all'84,7% e nei due parti quadrupli al 100,0%.

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

**Tab. 3.17: Numero di nati vivi sottopeso da Inseminazione Semplice nell'anno 2007 secondo il genere di parto**

Genere di parto	Numero di parti	Numero di nati vivi	N° di nati vivi sottopeso	
			N°	%
Parti singoli	1.832	1.830	117	6,4
Parti gemellari	222	440	232	52,7
Parti trigemini	20	59	50	84,7
Parti quadrupli	2	8	8	100,0
<b>Totale</b>	<b>2.076</b>	<b>2.337</b>	<b>407</b>	<b>17,4</b>

Lo stesso concetto può essere espresso per i nati pretermine. Infatti anche l'incidenza di nati pretermine sul totale dei nati vivi aumenta in relazione alla gemellarità, come mostrato nella **Tabella 3.18**. In generale, l'incidenza dei nati pretermine, che corrispondono a 419 sul totale dei nati vivi, è pari al 17,9%.

Per i nati da parti singoli, infatti, l'incidenza dei nati pretermine è pari al 7,0%, per i nati da parti gemellari è pari al 54,3%, per i parti trigemini quest'incidenza arriva all'74,6% e per i parti quadrupli al 100,0%.

**Tab. 3.18: Numero di nati vivi pretermine da Inseminazione Semplice nell'anno 2007, secondo il genere di parto**

Genere di parto	Numero di parti	Numero di nati vivi	N° di nati vivi pretermine	
			N°	%
Parti singoli	1.832	1.830	128	7,0
Parti gemellari	222	440	239	54,3
Parti trigemini	20	59	44	74,6
Parti quadrupli	2	8	8	100,0
<b>Totale</b>	<b>2.076</b>	<b>2.337</b>	<b>419</b>	<b>17,9</b>

### 3.3.2 Persi al follow-up ed esiti negativi delle gravidanze

Nell'ambito del buon funzionamento del Registro e nella determinazione della qualità dell'informazione fornita è importante valutare la quota di perdita di informazione, relativamente al monitoraggio delle gravidanze.

Per ciò che riguarda le gravidanze ottenute grazie all'applicazione della tecnica di Inseminazione Semplice, la perdita di informazioni, nell'attuale raccolta dati, risulta più contenuta rispetto agli anni precedenti.

Nella **Tabella 3.19** sono rappresentati i centri in cui è stata ottenuta almeno una gravidanza, disposti in relazione al grado di perdita di informazione espressa in percentuale sulle gravidanze ottenute. Il 60,7% cioè, 167 centri fornisce l'informazione completa delle gravidanze. Al contrario 32 centri, pari all'11,6% perdono completamente l'informazione su tutte le gravidanze ottenute. Nel 2006 questa quota era pari al 15,6% (-4,02%): in ogni caso, quasi il 20 % dei centri registra ancora una perdita di informazioni pari almeno alla metà delle gravidanze ottenute.

**Tab. 3.19: Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up, nell'anno 2007**

Gravidanze perse al follow-up	Numero di centri	Valori percentuali	Percentuale cumulata
Tutte le gravidanze perse al follow-up	32	11,6	15,6
> 75% e < 100%	5	1,8	17,4
> 50% e <= 75%	6	2,2	19,6
> 25% e >= 50%	19	6,9	26,5
> 10% e <= 25%	33	12,0	38,5
Fino al 10%	13	4,7	43,2
Nessuna gravidanza persa al follow-up	167	60,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>275</b>	<b>100,0</b>	-

Le gravidanze di cui non si conosce l'esito sono 697, e la quota sul totale di gravidanze ottenute è pari al 20,5%. Nel 2006 questa quota era pari al 28,3% (-7,8%). Sembra esserci una maggiore perdita di informazioni nei centri privati piuttosto che in quelli pubblici: il 22,2% contro il 18,3%, anche se nei centri privati e convenzionati con il Sistema Sanitario Nazionale la perdita di informazioni è pari al 23,5%.

Le gravidanze di cui è stato raccolto il follow-up ammontano a 2.703, che come già detto, rappresentano il 79,5% di quelle ottenute.

Nella **Tabella 3.20**, sono indicati gli esiti negativi che si sono verificati nelle gravidanze monitorate. Si sono avuti 575 aborti spontanei, che costituiscono il 21,3% delle gravidanze di cui si conosce l'esito, 16 aborti terapeutici (0,6%), 3 morti intrauterine (0,1%) e 41 gravidanze ectopiche (1,5%).

**Tab. 3.20: Numero di esiti negativi nell'anno 2007, secondo la tipologia dell'esito negativo in rapporto al totale delle gravidanze monitorate**

Totale delle gravidanze monitorate	Aborti				Morti intrauterine		Gravidanze ectopiche		Altri esiti negativi	
	Spontanei		Terapeutici		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	0,1



# CAPITOLO 4

TRATTAMENTI ED ESITI DELLE TECNICHE DI PMA DI  
II E III LIVELLO NELL'ANNO 2007



## 4.1 Adesione alla raccolta dati

I centri partecipanti alla raccolta dati relativa alle tecniche di secondo e terzo livello nell'anno 2007 sono 181, su un totale di 202 iscritti al Registro Nazionale ed autorizzati dalle rispettive regioni, tranne per la Regione Lazio i cui centri sono ancora in attesa di autorizzazione. I centri che non hanno inviato i dati, e che ammontano a 21, hanno dichiarato la propria inattività (dovuta a motivi di varia natura) nell'arco del periodo di osservazione, cioè l'anno solare 2007. I centri che hanno dichiarato di non aver svolto attività per problemi di natura logistica, sono 7. I restanti 14 centri hanno, invece, dichiarato di non aver trattato alcun paziente, nonostante la struttura fosse in grado di svolgere attività.

Così come si era proceduto per i centri di primo livello, si è provveduto a stratificare i centri che applicano tecniche di secondo e terzo livello, secondo la mole di lavoro effettuata. I centri, quindi, sono stati suddivisi secondo il numero di coppie trattate nell'anno 2007. Le coppie considerate sono soltanto quelle su cui vengono 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 4.1**. In ben 21 centri (10,4% del totale), non è stata trattata alcuna coppia di pazienti. Se a questi aggiungiamo i 12 centri in cui vengono applicate procedure su non più di 20 coppie di pazienti (5,9%), e i centri in cui sono state trattate un numero di coppie compreso tra 21 e 50 (14,9%), possiamo affermare che in Italia il 31,2% dei centri svolge la propria attività su un numero di coppie non superiore a 50.

Il 50,5% dei centri ha 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.**

**Tab. 4.1: Distribuzione dei centri secondo il numero di coppie di pazienti trattati nell'anno 2007**

Pazienti trattati	Numero di centri	Percentuale	Percentuale 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
<b>Totale</b>	<b>202</b>	<b>100,0</b>	-

## 4.2 Efficacia delle tecniche di secondo e terzo livello

### 4.2.1 Centri, pazienti trattati, cicli effettuati e prelievi eseguiti

Nella **Tabella 4.2** è rappresentata la distribuzione dei 181 centri partecipanti all'indagine secondo la regione e l'area geografica di appartenenza. Nella stessa tabella sono indicati il numero di pazienti trattati e i cicli iniziati nell'anno 2007. 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. Rispetto al 2006 abbiamo quindi circa 3.000 coppie di pazienti (+9,6%) e 3.000 procedure a fresco in più (+8,6%). Rapportando il numero di coppie trattate al numero di cicli iniziati, si ottiene la media di cicli iniziati per coppia di pazienti. Questo valore in Italia corrisponde a 1,21 cicli iniziati ogni coppia di pazienti trattata.

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

Tra queste regioni esiste però una notevole differenza in termini di coppie trattate e di cicli a fresco effettuati. In alcune regioni come il Veneto, il Lazio, la Sicilia e la Lombardia, che hanno un numero simile di centri, viene, infatti, eseguito un numero di trattamenti molto diverso. Si va dal Veneto con l'8,1% di cicli eseguiti, alla Sicilia con l'8,1%, al Lazio con l'11,2%, mentre in Lombardia vengono eseguiti il 22,1% dei cicli totali del paese. La Lombardia si configura, quindi, come la regione in cui vengono trattati più pazienti e effettuate più procedure.

Tab. 4.2: Numero di centri, di pazienti e di cicli iniziati con tecniche a fresco nell'anno 2007 per regione ed area geografica

Regioni ed aree geografiche	Numero di centri		Numero di pazienti		Numero di cicli iniziati	
	N°	%	N°	%	N°	%
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
<b>Nord ovest</b>	<b>38</b>	<b>21,0</b>	<b>9.046</b>	<b>27,3</b>	<b>11.883</b>	<b>29,7</b>
P.A. Bolzano	3	1,7	574	1,7	809	2,0
P.A. 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
<b>Nord est</b>	<b>41</b>	<b>22,7</b>	<b>8.295</b>	<b>25,0</b>	<b>9.432</b>	<b>23,6</b>
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
<b>Centro</b>	<b>39</b>	<b>21,5</b>	<b>6.706</b>	<b>20,2</b>	<b>8.113</b>	<b>20,3</b>
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
<b>Sud e isole</b>	<b>63</b>	<b>34,8</b>	<b>9.122</b>	<b>27,5</b>	<b>10.598</b>	<b>26,5</b>
<b>Totale</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>	<b>33.169</b>	<b>100,0</b>	<b>40.026</b>	<b>100,0</b>

Gli stessi dati, relativi alle coppie trattate e ai cicli a fresco iniziati, vengono mostrati nella **Tabella 4.3** suddividendo i centri rispetto al tipo di servizio offerto.

Il 50,3% dei centri che svolge attività in Italia offre un servizio di tipo privato. In questi 91 centri, però, viene effettuato il 32,7% del totale delle procedure di procreazione assistita. Viceversa, i 71 centri pubblici, che corrispondono al 39,2% del totale, sembrano svolgere una mole di lavoro maggiore, in quanto, in questi centri, viene iniziato il 42,7% delle procedure totali. Anche nei 19 centri privati, convenzionati con il Sistema Sanitario Nazionale (10,5%), viene effettuato un numero

elevato di procedure, cioè pari al 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.

**Tab. 4.3: Numero di centri, di pazienti e di cicli iniziati con tecniche a fresco per tipo di servizio nell'anno 2007**

Tipologia del servizio	Numero di centri		Numero di pazienti		Numero di 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
<b>Totale</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>	<b>33.169</b>	<b>100,0</b>	<b>40.026</b>	<b>100,0</b>

I centri sono stati stratificati anche secondo la dimensione. Questa classificazione viene fatta in base alla mole di lavoro svolto, classificando cioè i centri in base al numero di cicli iniziati in un anno, considerando sia i cicli a fresco che quelli da scongelamento. Questa classificazione 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.

Nella **Tabella 4.4** è rappresentata la distribuzione dei centri secondo questa classificazione. Il 37,6% dei centri svolge 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, rappresentano il 23,8%, mentre quelli che svolgono un numero di cicli compreso tra i 500 e i 1000, sono il 9,9% del totale. Confrontando questi dati con quelli dell'anno precedente, si nota uno spostamento dei centri dalle categorie con una mole di lavoro ridotta, a categorie in cui l'attività è più intensa. La categoria dei centri più grandi, ovvero di quelli che iniziano un numero di procedure superiore a 1.000, rimane invariata rispetto al 2006 ed è rappresentata da 6 centri (3,3%).

Inoltre vengono mostrati i cicli iniziati e le coppie trattate dai centri, sempre divisi in base alla loro dimensione. Quelli che svolgono un carico di lavoro minore, cioè quelli rappresentati nelle prime due categorie, rappresentano insieme, il 63,0% del totale dei centri. Questi però, svolgono il 23,9% dei cicli iniziati. Il 59,1% delle procedure viene invece effettuato nei 61 centri (33,7% del totale) di dimensione media e medio grande, (200-499 cicli e 500-1.000 cicli). Il restante 17,1% dei cicli viene effettuato nei centri di dimensione più grande, che svolgono più di 1.000 procedure in un anno e che rappresentano il 3,3% del totale dei centri di PMA in Italia.

Tab. 4.4: Numero di centri, di pazienti e di cicli iniziati con tecniche a fresco per dimensione dei centri nell'anno 2007

Dimensione dei centri	Numero di centri			Numero di pazienti			Numero di 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
<b>Totale</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>	<b>33.169</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>	<b>40.026</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>

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.

Nella relazione del 2006 questo tipo di variabile aveva fatto registrare una perdita di informazioni pari al 23,8%. In questa raccolta dati 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) hanno fornito l’informazione relativa alla residenza delle pazienti.

Queste informazioni sono raccolte nella **Tabella 4.5**. Da questa tabella notiamo che il 22,2% di tutti i pazienti trattati afferisce ad un centro che non fa parte della sua regione di residenza, e di questi, i due terzi si rivolgono ad un centro pubblico o privato convenzionato. 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) sono residenti fuori dalle regioni interessate. In particolare l’Emilia Romagna e la Lombardia svolgono in assoluto un ruolo accentratore con 1.723 e 1.188 pazienti provenienti da fuori regione (rispettivamente il 43,7% ed il 18,6% dei totali regionali e ben il 40% di tutti i pazienti che si spostano in Italia). In termini relativi, il Friuli è la regione con la più alta percentuale di pazienti provenienti da altre regioni (55,2% dei pazienti), 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 questa 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 è piuttosto ridotto (16,4% e 13,1% rispettivamente). Questo dato appare particolarmente rilevante nelle regioni dove il numero di pazienti trattati è consistente, come la Campania (10,1% dei 2.422 pazienti trattati) e soprattutto la Sicilia (6,4% dei 3.000 pazienti).

Tab. 4.5: Numero di pazienti trattati con tecniche a fresco per residenza secondo la regione e l'area geografica, e per tipo servizio offerto dai centri nell'anno 2007 (percentuali calcolate sul totale dei pazienti della regione)

Regioni ed aree geografiche	Totale dei pazienti*	Pazienti residenti in regione		Pazienti residenti in altre regioni trattati in centri privati		Pazienti residenti in altre regioni trattati in centri pubblici e privati convenzionati	
	N°	N°	%	N°	%	N°	%
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	11	2,4	25	5,6
<b>Nord ovest</b>	<b>8.742</b>	<b>7.304</b>	<b>83,6</b>	<b>193</b>	<b>2,2</b>	<b>1.245</b>	<b>14,2</b>
P.A. Bolzano	574	315	54,9	71	12,4	188	32,8
P.A. 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
<b>Nord est</b>	<b>8.295</b>	<b>5.329</b>	<b>64,2</b>	<b>840</b>	<b>10,1</b>	<b>2.126</b>	<b>25,6</b>
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
<b>Centro</b>	<b>6.706</b>	<b>5.020</b>	<b>74,9</b>	<b>833</b>	<b>12,4</b>	<b>853</b>	<b>12,7</b>
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
<b>Sud e isole</b>	<b>9.122</b>	<b>7.929</b>	<b>86,9</b>	<b>716</b>	<b>7,8</b>	<b>477</b>	<b>5,2</b>
<b>Totale</b>	<b>32.865</b>	<b>25.582</b>	<b>77,8</b>	<b>2.582</b>	<b>7,9</b>	<b>4.701</b>	<b>14,3</b>

\*Dati mancanti: 1 centro in Piemonte con 304 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 rappresentano il 14,3% di tutti quelli trattati in Italia. I pazienti extraregionali in tutta Italia che accedono al servizio pubblico si concentrano per circa la metà nelle sole regioni Emilia Romagna e Lombardia, ma mentre in Emilia Romagna essi rappresentano il 26,0% dei pazienti, in Lombardia essi sono il 17,3% di tutti i pazienti trattati. In particolare, si deve far notare che la Lombardia ha il più alto numero assoluto di pazienti extraregionali trattati in centri pubblici (1.103 pazienti), e che rappresentano la quasi totalità dei pazienti extraregionali trattati nel Nord Est (92,8%). Altro dato interessante è quello che vede i pazienti extraregionali che si spostano nel Lazio per accedere quasi esclusivamente ai centri privati presenti

nella regione (solo l'1,5% dei pazienti extraregionali afferisce a dei centri pubblici).

Nella **Tabella 4.6** 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 sia molto più elevata nelle regioni del Centro e del Sud piuttosto che nelle regioni del Nord Italia.

In generale il 32,7% dei cicli viene effettuato in centri privati, il 42,7% in centri pubblici e il 24,5% in centri privati convenzionati con il Sistema Sanitario Nazionale. Nel Sud la quota dei cicli iniziati in centri privati corrisponde 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 è del 45,0%. Questa percentuale è il frutto della compensazione tra quanto avviene in Toscana, dove soltanto il 3,3% dei cicli è svolto in centri privati e quanto avviene nel Lazio dove invece la quota dei cicli effettuata presso centri privati è pari al 78,4%. Nel Nord Est i cicli effettuati in centri privati sono pari al 24,9%, mentre nel Nord Ovest la percentuale scende al 11,7%, con comportamenti diversi e addirittura opposti in Piemonte (31,8%) e in Lombardia (6,0%).

Tab. 4.6: Numero di cicli iniziati con tecniche a fresco per tipo di servizio secondo la regione e l'area geografica nell'anno 2007

Regioni ed aree geografiche	Totale dei cicli	Cicli in centri pubblici		Cicli in centri privati convenzionati		Cicli in centri privati	
	N°	N°	%	N°	%	N°	%
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
<b>Nord ovest</b>	<b>11.883</b>	<b>4.743</b>	<b>39,9</b>	<b>5.747</b>	<b>48,4</b>	<b>1.393</b>	<b>11,7</b>
P.A. Bolzano	809	705	87,1	0	0,0	104	12,9
P.A. 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
<b>Nord est</b>	<b>9.432</b>	<b>5.964</b>	<b>63,2</b>	<b>1.117</b>	<b>11,8</b>	<b>2.351</b>	<b>24,9</b>
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
<b>Centro</b>	<b>8.113</b>	<b>2.971</b>	<b>36,6</b>	<b>1.489</b>	<b>18,4</b>	<b>3.653</b>	<b>45,0</b>
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
<b>Sud e isole</b>	<b>10.598</b>	<b>3.429</b>	<b>32,4</b>	<b>1.463</b>	<b>13,8</b>	<b>5.706</b>	<b>53,8</b>
<b>Totale</b>	<b>40.026</b>	<b>17.107</b>	<b>42,7</b>	<b>9.816</b>	<b>24,5</b>	<b>13.103</b>	<b>32,7</b>

Nella **Figura 2.6 a pag. 30 del Capitolo 2** del rapporto è rappresentata la distribuzione delle coppie di pazienti secondo il principale fattore di indicazione alla PMA.

Il 34,3% delle coppie ha come principale causa di infertilità un fattore di tipo maschile. Se a queste aggiungiamo le coppie che presentano un fattore congiunto di tipo sia maschile che femminile, che è riscontrabile nel 16,3% delle coppie, possiamo affermare che il 50,6%, quindi la metà delle coppie che inizia una terapia in un centro di fecondazione assistita, è affetta da una patologia di tipo maschile.

La distribuzione dei cicli iniziati secondo il tipo di tecnica applicata e il tipo di servizio offerto, è raffigurato nella **Tabella 4.7**.

Il 78,0% dei cicli viene 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 è ancora più marcato, e si attesta all'84,8% (+2,2% rispetto al 2006).

**Tab. 4.7: Numero di cicli iniziati con tecniche a fresco (FIVET-ICSI) nell'anno 2007, per il tipo di servizio**

Tipologia del servizio	Numero di 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
<b>Totale</b>	<b>40.005</b>	<b>8.792</b>	<b>22,0</b>	<b>31.213</b>	<b>78,0</b>

L'età delle pazienti al momento dell'applicazione delle terapie di fecondazione assistita è una informazione determinante per valutare le possibilità di ottenere una gravidanza. Questa informazione è riportata nella **Tabella 4.8**.

La maggior parte dei cicli viene somministrata a pazienti con età compresa tra i 35 e i 39 anni (39,8%). Probabilmente, nel nostro paese le pazienti giungono ad una diagnosi di infertilità in età abbastanza avanzata. L'età della paziente e le probabilità di ottenere una gravidanza grazie ad un trattamento di PMA, sono strettamente collegate ed inversamente proporzionali.

Il 25,3% dei cicli è effettuato su pazienti con età superiore ai 40 anni e l'età media calcolata sulle classi di età passa da 35,6 del 2006 a 36,0 anni del 2007, denotando un trend in aumento evidenziato dai dati in nostro possesso a partire dall'attività del 2003.

Relativamente all'età delle pazienti, la circolazione delle informazioni legate alla prevenzione dell'infertilità, al fine di facilitare ed accelerare l'accesso alle tecniche, qualora questo si rendesse necessario, acquista un significato strategico in tema di massimizzazione dell'efficienza ed efficacia delle tecniche di fecondazione assistita applicate nel nostro paese.

**Tab. 4.8: Cicli iniziati con tecniche a fresco (FIVET-ICSI) nell'anno 2007 per classi di età delle pazienti**

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
<b>Totale</b>	<b>40.005</b>	<b>100,0</b>

Non tutti i cicli iniziati arrivano alla fase del prelievo. Per motivi di varia natura, il ciclo può essere sospeso dopo la fase della stimolazione.

Nella **Tabella 4.9** è riportata la distribuzione dei cicli sospesi e di quelli arrivati al prelievo, secondo l'età delle pazienti divisa in classi.

**Tab. 4.9: Cicli di iniziati e di cicli sospesi con tecniche a fresco (FIVET-ICSI) nell'anno 2007, per classi di età delle pazienti**

Classi di età	Cicli iniziati	Cicli sospesi	
		N°	%
<=29	3.234	279	8,6
30-34	10.740	911	8,5
35-39	15.940	1.541	9,7
40-44	9.427	1.450	15,4
40-42 anni	7.322	1.058	14,4
43 anni	1.362	237	17,4
44 anni	743	155	20,9
>=45	664	179	27,0
<b>Totale</b>	<b>40.005</b>	<b>4.360</b>	<b>10,9</b>

Nel 2007 il 10,9% dei cicli iniziati (4.360) viene sospeso e soltanto l'89,1% (35.645) giunge al prelievo ovocitario. La quota di cicli sospesi sul totale di quelli iniziati rimane invariata rispetto all'anno precedente, in cui questa quota si attestava all'10,9%.

Risulta evidente dai dati esposti nella **Tabella 4.9**, come l'aumento dei cicli sospesi prima del prelievo ovocitario è progressivo al crescere dell'età della paziente. Inoltre la quota dei cicli sospesi aumenta decisamente soprattutto dopo il compimento del quarantesimo anno di età.

E' interessante osservare, come già riportato a **pag. 33 del Capitolo 2**, che si sono verificati 3.004 casi di sospensione per mancata risposta alla stimolazione, corrispondente al 7,5% dei cicli iniziati, e 724 sospensioni per risposta eccessiva (1,8%). Infine va evidenziato il fatto che la quota di cicli sospesi è maggiore nella tecnica FIVET che nell'applicazione della tecnica ICSI (13,9% contro 10,1%).

Anche tra la fase del prelievo e quella del trasferimento esiste la possibilità che il ciclo venga interrotto. Dei 35.645 prelievi 30.780 giungono alla fase del trasferimento (86,4%) e 4.865 vengono interrotti (13,6%).

Nella **Tabella 4.10** è rappresentata la distribuzione dei prelievi e dei cicli con mancato trasferimento divisi secondo le tecniche utilizzate. Si nota che tra la tecnica FIVET e la tecnica ICSI non esiste molta differenza in termini di cicli con mancato trasferimento (13,8% contro 13,6%).

**Tab. 4.10: Prelievi e cicli interrotti con tecniche a fresco (FIVET-ICSI) nell'anno 2007, secondo la tecnica utilizzata**

Tecnica utilizzata	Prelievi		Cicli con mancato trasferimento	
	N°	%	N°	%
FIVET	7.570	21,2	1.047	13,8
ICSI	28.075	78,8	3.818	13,6
<b>Totale</b>	<b>35.645</b>	<b>100,0</b>	<b>4.865</b>	<b>13,6</b>

Il motivo per cui, in alcuni cicli, dopo aver effettuato un prelievo non è stato eseguito nessun trasferimento, è riportato nella **Tabella 4.11**.

La causa principale delle interruzioni tra il prelievo e il trasferimento è data dalla mancata fertilizzazione degli ovociti (6,2% dei prelievi). In 1.409 casi (4,0% dei prelievi), invece, non è stato prelevato nessun ovocita, quindi la stimolazione ovarica non ha sortito effetti.

Inoltre, i casi in cui si è verificata una condizione di rischio a causa della sindrome da iperstimolazione ovarica severa ammontano a 363 (1,0% dei prelievi): in 102 casi sono stati congelati tutti gli ovociti prelevati e in 261 casi sono stati congelati gli embrioni o gli zigoti prodotti. In 601 casi (1,7% sul totale dei prelievi) non si è proceduto al trasferimento, perché la totalità degli ovociti prelevati è risultata immatura.

Tab. 4.11: Motivi dell'interruzione tra il prelievo e il trasferimento nell'anno 2007

Motivo dell'interruzione	Numero di cicli con mancato trasferimento	
	N°	% su prelievi
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
<b>Totale</b>	<b>4.865</b>	<b>13,6</b>

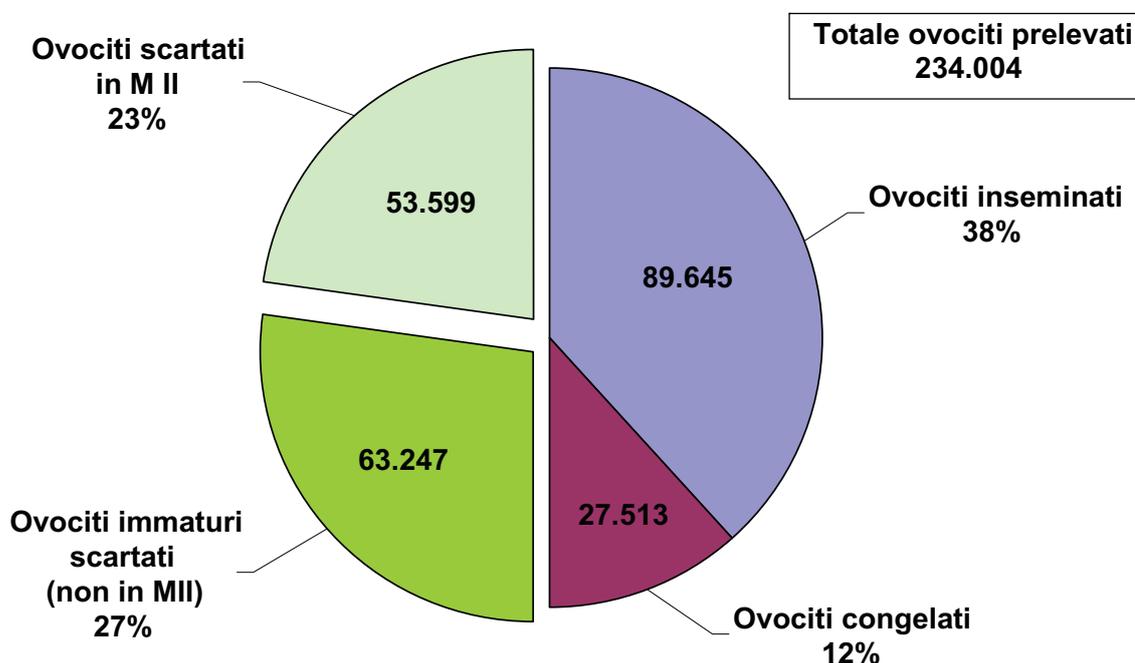
La **Figura 4.1**, nella pagina seguente, riporta il numero di ovociti prelevati in tutti i centri partecipanti all'indagine, il numero di ovociti inseminati, di quelli congelati, di quelli scartati perché immaturi e di quelli scartati in Metafase II (M II).

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% cioè 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, pari cioè al 48,3%. E' importante rilevare che la quota di ovociti congelati è diminuita passando dal 12,9% all'11,8%.

In realtà gli ovociti scartati perché immaturi sono 63.274, cioè il 27,0% 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 ovociti che avrebbe potuto essere fecondato, ma che, per i limiti imposti dalle norme vigenti, non è stato possibile fecondare. Questi ammontano a 53.599 e rappresentano 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 effettuano nessun congelamento ovocitario.

Figura 4.1: Percentuale e numero di ovociti prelevati, inseminati, congelati e scartati nell'anno 2007



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

**Tab. 4.12: Numero di ovociti inseminati, fecondati e tasso di fecondazione per tecniche a fresco FIVET e ICSI nell'anno 2007 secondo la tipologia del servizio**

Tipologia del servizio	Ovociti inseminati			Ovociti fecondati			Tasso di fecondazione		
	Totale	da FIVET	da ICSI	Totale	da FIVET	da ICSI	% Totale	% da FIVET	% da 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
<b>Totale</b>	<b>89.645</b>	<b>20.072</b>	<b>69.573</b>	<b>72.275</b>	<b>15.780</b>	<b>56.495</b>	<b>80,6</b>	<b>78,6</b>	<b>81,2</b>

Nella **Tabella 4.13**, è rappresentata la distribuzione per regione ed area geografica della quota di cicli in cui si è effettuato il congelamento di ovociti, sul totale dei prelievi effettuati. Come è facile osservare, il congelamento di ovociti, e di conseguenza le tecniche di scongelamento, vengono impiegate in modo consistente solo in alcune regioni ed aree geografiche. E' il caso del Nord Est ed in particolare dell'Emilia Romagna, dove in più di un prelievo su quattro si congelano ovociti. Vi-

ceversa nelle regioni del Sud soltanto nel 6,1% dei prelievi effettuati vengono congelati ovociti. Questa spiccata territorialità fa sì che la media nazionale (12,5%) sia il frutto di situazioni molto differenti.

**Tab. 4.13: Percentuale di cicli in cui si è effettuato il congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati nell'anno 2007, per regione ed area geografica**

Regioni ed aree geografiche	Prelievi effettuati	Cicli con congelamento di ovociti	% di cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati
Piemonte	2.212	327	14,8
Valle d'Aosta	79	23	29,1
Lombardia	7.684	960	12,5
Liguria	436	38	8,7
<b>Nord ovest</b>	<b>10.411</b>	<b>1.348</b>	<b>12,9</b>
P.A. Bolzano	710	101	14,2
P.A. 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
<b>Nord est</b>	<b>8.452</b>	<b>1.829</b>	<b>21,6</b>
Toscana	2.664	104	3,9
Umbria	298	8	2,7
Marche	181	40	22,1
Lazio	4.115	533	13,0
<b>Centro</b>	<b>7.258</b>	<b>685</b>	<b>9,4</b>
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
<b>Sud e isole</b>	<b>9.545</b>	<b>581</b>	<b>6,1</b>
<b>Totale</b>	<b>35.666</b>	<b>4.443</b>	<b>12,5</b>

Regioni ed aree geografiche      Prelievi effettuati      Cicli con congelamento di ovociti      % di  
cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati

Nella **Tabella 4.14**, 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 congelano ovociti in modo decisamente più massiccio di quanto non avvenga nei centri di dimensione minore.

**Tab. 4.14: Percentuale di cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati nell'anno 2007, per dimensione dei centri**

Dimensione dei centri	Prelievi effettuati	Cicli con congelamento di ovociti	% di cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati
<100 Cicli	2.872	258	9,0
100-199 Cicli	5.718	545	9,5
200-499 Cicli	11.490	825	7,2
500-1000 Cicli	9.513	1.683	17,7
>1000 Cicli	6.073	1.132	18,6
<b>Totale</b>	<b>35.666</b>	<b>4.443</b>	<b>12,5</b>

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

In questa ultima relazione 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 (Frozen Oocyte), 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.

Nelle **Tabella 4.15 e Tabella 4.16** 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 (Frozen Embryo Replacement, **FER**) e 2.994 procedure che prevedevano lo scongelamento di ovociti (Frozen Oocytes, **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.

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.

**Tab. 4.15: Numero di cicli iniziati con scongelamento di embrioni nell'anno 2007, secondo la tecnica di fecondazione utilizzata**

Totale di cicli iniziati con scongelamento di embrioni (FER)	Percentuale di cicli iniziati con scongelamento di embrioni (FER)			
	FER-FIVET		FER- ICSI	
	N°	%	N°	%
709	185	26,1	524	73,9

**Tab. 4.16: Numero di cicli iniziati con scongelamento di ovociti nell'anno 2007, secondo la tecnica di congelamento utilizzata**

Totale di cicli iniziati con scongelamento di ovociti (FO)	Percentuale di cicli iniziati con scongelamento di ovociti (FO)			
	FO-LENTO		FO-VITRIF	
	N°	%	N°	%
2.994	2.426	81,0	568	19,0

Non tutti i centri effettuano cicli di scongelamento di ovociti.

La **Tabella 4.17** 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 85 (47,0% del totale), mentre quelli che eseguono procedure con la tecnica FO-Vitrif sono 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 105 e rappresentano il 58,0% dei centri operanti sul territorio nazionale. Di conseguenza, i centri che hanno applicato esclusivamente tecniche a fresco sono 76, ovvero il 42,0% del totale.

**Tab. 4.17: Numero di centri che hanno effettuato cicli di scongelamento di ovociti nell'anno 2007, secondo la tecnica di congelamento utilizzata**

FO-Lento		FO-Vitrif		Almeno un ciclo con una delle due tecniche	
N°	% sul totale dei centri	N°	% sul totale dei centri	N°	% sul totale dei centri
85	47,0	30	16,6	105	58,0

Nella **tabella 4.18** si osserva che, riguardo ai 14.890 ovociti scongelati, nel 49,6% dei casi si è potuto procedere all'inseminazione, mentre nel restante 50,4% gli ovociti hanno subito un processo di degenerazione.

Anche se la tecnica di vitrificazione è 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 risulta pari al 47,8%, mentre con la tecnica di vitrificazione la percentuale di ovociti con i quali si può procedere all'inseminazione, sale sino al 59,1%.

**Tab. 4.18: Numero di ovociti scongelati, inseminati e degenerati ottenuti da tecniche di scongelamento di ovociti (FO) nell'anno 2007**

Ovociti scongelati	Ovociti inseminati		Ovociti degenerati	
	N°	%	N°	%
14.890	7.378	49,6	7.512	50,4

### 4.2.3 Trasferimenti

Dei 43.729 cicli iniziati (40.026 cicli a fresco e 3.703 cicli da scongelamento), giungono alla fase del trasferimento 33.869 cicli, ovvero il 77,5%.

Nella **Tabella 4.19** è rappresentata la distribuzione dei trasferimenti secondo la tecnica applicata. Il 19,3% dei trasferimenti viene effettuato con la tecnica FIVET ed il 71,6% con la tecnica ICSI. Il 90,9% dei trasferimenti fa quindi riferimento a tecniche a fresco. Il restante 9,1% riguarda l'applicazione delle tecniche da scongelamento: in particolare il 2,0% dei trasferimenti totali riguarda embrioni prodotti con la tecnica FER e il 7,2% embrioni prodotti con l'applicazione della tecnica FO.

**Tab. 4.19: Numero di trasferimenti eseguiti nell'anno 2007, secondo tecnica utilizzata (FIVET, ICSI, FER e FO)**

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 4.20** si osserva che l'applicazione della tecnica FO trova 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.

**Tab. 4.20: Numero di trasferimenti eseguiti nell'anno 2007, secondo la tecnica utilizzata (FIVET, ICSI, FER e FO) per dimensione dei centri**

Dimensione dei centri	Totale dei trasferimenti		% trasferimenti con FIVET	% trasferimenti con ICSI	% trasferimenti con FER	% trasferimenti con FO
	N°	%				
<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
<b>Totale</b>	<b>33.869</b>	<b>100,0</b>	<b>19,3</b>	<b>71,6</b>	<b>2,0</b>	<b>7,2</b>

La **Tabella 4.21** mostra la distribuzione dei trasferimenti secondo le tecniche utilizzate, per regione ed area geografica. Questa tabella risulta importante per osservare la variazione dei comportamenti, in termini di applicazione delle tecniche, da regione a regione.

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

Osservando invece i trasferimenti eseguiti con le tecniche definite a fresco, si osserva un gradiente Nord-Centro Sud, per ciò che concerne l'applicazione della tecnica FIVET, che in generale appare maggiormente eseguita nei centri che operano nelle regioni del Nord Italia piuttosto che nei centri che operano nel resto del paese.

**Tab. 4.21: Numero di trasferimenti eseguiti nell'anno 2007, secondo la tecnica utilizzata (FIVET, ICSI, FER e FO) per regione ed area geografica**

Regioni ed aree geografiche	Totale dei trasferimenti		% trasferimenti con FIVET	% trasferimenti con ICSI	% trasferimenti con FER	% trasferimenti con FO
	N°	%				
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
<b>Nord ovest</b>	<b>9.837</b>	<b>29,0</b>	<b>20,8</b>	<b>69,3</b>	<b>1,4</b>	<b>8,5</b>
P.A. Bolzano	684	2,0	29,8	63,6	0,9	5,7
P.A. 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
<b>Nord est</b>	<b>8.499</b>	<b>25,1</b>	<b>25,9</b>	<b>59,6</b>	<b>2,8</b>	<b>11,7</b>
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
<b>Centro</b>	<b>6.654</b>	<b>19,6</b>	<b>12,4</b>	<b>79,9</b>	<b>2,0</b>	<b>5,8</b>
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
<b>Sud e isole</b>	<b>8.879</b>	<b>26,2</b>	<b>16,4</b>	<b>79,5</b>	<b>1,7</b>	<b>2,5</b>
<b>Totale</b>	<b>33.869</b>	<b>100,0</b>	<b>19,3</b>	<b>71,6</b>	<b>2,0</b>	<b>7,2</b>

Il dato rappresentato nella **Tabella 4.22** mostra i trasferimenti da tecniche a fresco secondo il numero di embrioni trasferiti contemporaneamente.

Complessivamente il 20,4% dei trasferimenti è effettuato con un unico embrione, il 30,5% con due embrioni, e il restante 49,1% con tre embrioni. Rispetto al 2006 si nota un aumento dei trasferimenti con un embrione (18,7% nel 2006) a discapito dei trasferimenti con tre embrioni (50,9% nel 2006). 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.

**Tab. 4.22: Numero di trasferimenti eseguiti con tecniche a fresco secondo il numero di embrioni trasferiti per tecniche utilizzate**

Numero di embrioni trasferiti	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
<b>Totale</b>	<b>6.523</b>	<b>100,0</b>	<b>24.257</b>	<b>100,0</b>	<b>30.780</b>	<b>100,0</b>

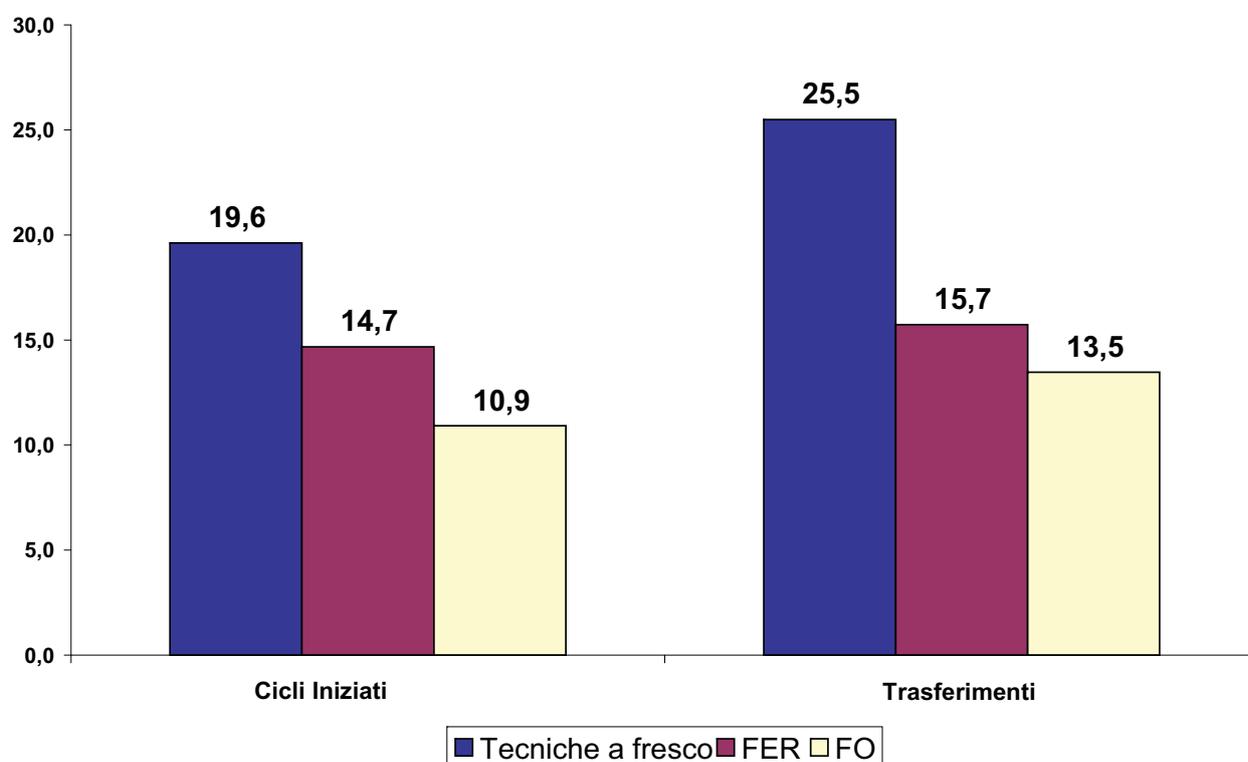
#### 4.2.4 Gravidanze

Nell'anno di attività 2007 sono state ottenute 8.285 gravidanze grazie all'applicazione di tecniche di secondo e terzo 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 4.2** 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 ed i 21 cicli effettuati con tecnica GIFT.

**Figura 4.2: Percentuali di gravidanza ottenute sui cicli iniziati o scongelamenti e trasferimenti eseguiti nell'anno 2007, secondo le tecniche applicate (a fresco, FER e da FO)**



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, si è 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 è pari, al 14,7% quando le gravidanze vengono rapportate ai cicli di scongelamento, e al 15,7% quando vengono rapportate ai trasferimenti. Confrontando questi valori con quelli del 2006 si nota una riduzione della percentuale di gravidanza sia rispetto agli scongelamenti che ai tra-

sferimenti, 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 è pari al 10,9% mentre rispetto ai trasferimenti è del 13,5%. Nel confronto con i dati del 2006 l'efficacia della tecnica sembra consolidarsi. Nella scorsa rilevazione, 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. E' stata adottata una ulteriore suddivisione della variabile del congelamento oocitario che indica il diverso protocollo di congelamento effettuato (lento o vitrificazione). L'esiguità del numero di cicli di vitrificazione non permette 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 4.23** mostra, per le sole tecniche a fresco FIVET e ICSI, le percentuali di gravidanza per classi di età delle pazienti, rispetto ai cicli iniziati.

E' 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%).

**Tabella 4.23: Percentuali di gravidanza sui cicli iniziati da tecniche a fresco (FIVET – ICSI), secondo la tecnica utilizzata per classi di età delle pazienti nell'anno 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
<b>Totale</b>	<b>8.792</b>	<b>31.213</b>	<b>1.666</b>	<b>6.181</b>	<b>18,9</b>	<b>19,8</b>

Nella **Tabella 4.24** è riportata la distribuzione delle gravidanze secondo il genere, divise per tecnica applicata. Le gravidanze gemellari rappresentano complessivamente il 18,5%, pari cioè a 1.532 casi, e quelle trigemine il 3,3%, corrispondenti a 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 risulta complessivamente pari al 21,8%. Ri-

cordiamo che in Italia vengono trasferiti tutti gli embrioni prodotti senza effettuare 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 hanno ottenuto meno di 10 gravidanze, la percentuale di trigemine varia 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 sia più alta con le tecniche a fresco piuttosto che con l'applicazione delle tecniche da scongelamento.

**Tab. 4.24: Distribuzione del genere delle gravidanze (singole, gemellari, trigemine o quaduple) ottenute da tecniche applicate nell'anno 2007 secondo la tecnica utilizzata**

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
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Nella **Tabella 4.25**, è rappresentata la distribuzione delle gravidanze secondo il genere e la classe di età delle pazienti. Nelle classi di età più basse il rischio di ottenere una gravidanza gemellare è decisamente più alta. 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 è 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.

**Tab. 4.25: Distribuzione del genere delle gravidanze (singole, gemellari, trigemine o quaduple) secondo le classi di età delle pazienti ottenute da tecniche applicate nell'anno 2007**

Classi di età	Totale delle gravidanze	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 %
<i>40-42 anni</i>	<i>797</i>	<i>90,0 %</i>	<i>8,9 %</i>	<i>1,1 %</i>	<i>0,0 %</i>
<i>43 anni</i>	<i>80</i>	<i>96,3 %</i>	<i>3,8 %</i>	<i>0,0 %</i>	<i>0,0 %</i>
<i>44 anni</i>	<i>31</i>	<i>96,8 %</i>	<i>3,2 %</i>	<i>0,0 %</i>	<i>0,0 %</i>
>=45	11	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
<b>Totale</b>	<b>8.285</b>	<b>78,1%</b>	<b>18,5 %</b>	<b>3,3 %</b>	<b>0,0%</b>

La **Tabella 4.26** mostra, nonostante il ciclo sia proseguito nel suo iter, le complicanze che si sono verificate nell'applicazione delle tecniche durante l'anno 2007. Si sono verificate in totale, 363 complicanze contro le 303 del 2006.

Le complicanze per iperstimolazione ovarica (OHSS), sono risultate 212, che rappresentano lo 0,53% dei cicli iniziati. Nel 2006 erano 161 e rappresentavano lo 0,44% dei cicli iniziati. Dagli ultimi dati disponibili del Registro Europeo, si rileva che le complicanze per iperstimolazione ovarica, sono risultate 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.

**Tab.4.26: Numero delle complicanze verificatesi nell'applicazione delle tecniche a fresco secondo la tipologia della complicanza, nell'anno 2007 (totale 363)**

OHSS		Sanguinamento		Infezione	
N°	% su cicli	N°	% su prelievi	N°	% su prelievi
212	0,53	136	0,34	15	0,04

La **Tabella 4.27** 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 ed ICSI. Questo schema riassume i dati nazionali che vengono riportati al Registro Europeo (EIM).

**Tab. 4.27: Numero di cicli iniziati, di prelievi effettuati, di trasferimenti eseguiti e di gravidanze ottenute nell'anno 2007, secondo le tecniche utilizzate**

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

### 4.3 Monitoraggio delle gravidanze ottenute da tecniche di secondo e terzo livello

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

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

#### 4.3.1 Parti e nati

La **Tabella 4.28** mostra la distribuzione dei parti secondo il genere e la tecnica con cui è stata ottenuta la gravidanza.

Delle 7.181 gravidanze monitorate ottenute con l'applicazione delle tecniche di secondo e terzo livello, il 75,7% pari a 5.437, esitano in un parto.

I parti singoli sono 4.187, cioè il 77,0% 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 è registrato nessun parto multiplo (superiore a tre gemelli).

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

Osservando la differenza tra le tecniche applicate, si registra un rischio di gemellarità più alta con l'applicazione delle tecniche a fresco rispetto a quanto avviene quando vengono utilizzate le tecniche da scongelamento. In particolare la FIVET fa registrare un 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 è pari al 15,0%, mentre quella di parti trigemini è dello 0,9%. I valori relativi alla tecnica GIFT risultano assai poco significativi, vista la scarsità di applicazione della tecnica.

**Tab. 4.28: Numero di parti ottenuti nell'anno 2007, secondo la tecnica utilizza e secondo il genere di parto**

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>Parti gemellari</i>	3	42,9	246	21,4	818	20,4	4	6,8	32	15,0	1.103	20,3
<i>Parti trigemini</i>	0	0,0	41	3,6	103	2,6	1	1,7	2	0,9	147	2,7
<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>1.149</b>	<b>100</b>	<b>4.009</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>100</b>	<b>213</b>	<b>100</b>	<b>5.437</b>	<b>100</b>

Il numero di nati vivi da tecniche di secondo e terzo livello è 6.800. Il 50,1% di questi è di sesso maschile e il 49,9% di sesso femminile. Il 73,6%, quindi ben 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 sono nati grazie all'applicazione della tecnica FO (3,7%). In generale con l'applicazione delle tecniche da scongelamento sono nati 314 bambini pari al 4,7% del totale. Questi dati sono espressi in **Tabella 4.29**.

**Tab. 4.29: Numero di nati vivi da tecniche applicate nell'anno 2007, secondo le tecniche utilizzate**

Tecnica utilizzata	Numero di 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>	<i>17</i>	<i>0,3</i>
<i>FER-ICSI</i>	<i>47</i>	<i>0,7</i>
FO	249	3,7
<b>Totale</b>	<b>6.800</b>	<b>100,0</b>

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

La distribuzione dei nati vivi con malformazioni, rispetto al numero di nati vivi, è rappresentata in **Tabella 4.30**, secondo la tecnica applicata. In generale si sono avuti 73 nati vivi con malformazioni, che rappresentano 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 è pari allo 0,4%.

**Tab. 4.30: Numero di nati malformati in rapporto ai nati vivi da tecniche applicate nell'anno 2007, secondo le tecniche utilizzate**

Tecnica utilizzata	Numero di nati vivi	N° di nati vivi malformati
GIFT	10	0
FIVET	1.471	15
ICSI	5.005	54
FER	65	0
FO	249	4
<b>Totale</b>	<b>6.800</b>	<b>73</b>

Nella **Tabella 4.31** viene riportata la distribuzione dei nati sottopeso, ovvero dei bambini che alla nascita pesano meno di 2.500 grammi, per il genere di parto. La quota di bambini nati sottopeso è pari al 28,5% del totale dei nati, corrispondente a 1.937 bambini. Limitatamente ai parti singoli l'incidenza dei nati sottopeso è pari all'8,5%. Nei soli parti gemellari questa quota sale 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. 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 è 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.

**Tab. 4.31: Numero di nati sottopeso in rapporto ai nati vivi da tecniche applicate nell'anno 2007, secondo il genere di parto**

Genere di parto	Numero di nati vivi	N° di nati vivi sottopeso	
		frequenza	percentuale
Parti singoli	4.167	354	8,5
Parti multipli	2.633	1.583	60,1
<i>Parti gemellari</i>	<i>2.198</i>	<i>1.203</i>	<i>54,7</i>
<i>Parti trigemini</i>	<i>435</i>	<i>380</i>	<i>87,4</i>
<b>Totale</b>	<b>6.800</b>	<b>1.937</b>	<b>28,5</b>

Vengono definiti nati vivi pretermine, i bambini nati prima dell'inizio della 37° settimana di gestazione. Nella **Tabella 4.32**, vengono 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° settimana è pari al 29,1% del totale dei nati vivi. Questa quota nei parti singoli è del 10,2%, nei parti gemellari è del 53,5% e nei parti trigemini è pari all'86,4%. 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, è pari al 6,6%. La percentuale di parti pretermine, in gravidanze ottenute con l'applicazione delle tecniche di procreazione assistita, è pari al 29,1%.

**Tab. 4.32: Numero di nati pretermine in rapporto ai nati vivi da tecniche applicate nell'anno 2007, secondo il genere di parto**

Genere di parto	Numero di nati vivi	N° di nati vivi pretermine	
		N°	%
Parti singoli	4.167	426	10,2
Parti multipli	2.633	1.552	58,9
<i>Parti gemellari</i>	<i>2.198</i>	<i>1.176</i>	<i>53,5</i>
<i>Parti trigemini</i>	<i>435</i>	<i>376</i>	<i>86,4</i>
<b>Totale</b>	<b>6.800</b>	<b>1.978</b>	<b>29,1</b>

### 4.3.2 Persi al follow-up ed esiti negativi delle gravidanze

Nella **Tabella 4.33** è riportata la distribuzione dei centri secondo la perdita di informazioni relativamente agli esiti delle gravidanze.

I centri che non forniscono alcun follow-up delle gravidanze ottenute sono 14 e rappresentano il 7,7% della totalità dei centri, quelli che invece forniscono informazioni su tutte le gravidanze ottenute sono 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.

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

**Tab. 4.33: Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up, nell'anno 2007**

Gravidanze perse al follow-up	Numero di centri	Valori percentuali	Percentuale cumulata
Tutte le gravidanze perse al follow-up	14	7,7	7,7
> 75% e < 100%	1	0,6	8,3
> 50% e <= 75%	10	5,5	13,8
> 25% e >= 50%	14	7,7	21,5
> 10% e <= 25%	26	14,4	35,9
Fino al 10%	30	16,6	52,5
Nessuna gravidanza persa al follow-up	86	47,5	100,0
<b>Totale</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>	

La **Tabella 4.34** alla pagina successiva, 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.

In generale, la perdita di informazioni è 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 è quasi dimezzata ma resta, tuttavia, la caratteristica della territorialità. Nel Nord del paese è infatti decisamente più contenuta che nel Centro e nel Sud, in cui si fanno registrare ancora delle perdite di informazioni pari circa ad un terzo delle gravidanze ottenute. La perdita di informazioni risulta particolarmente differenziata quando vengono prese in considerazione le regioni. In alcune di esse,

infatti, la percentuale di gravidanze perse al follow-up è ancora molto elevata. E' il caso soprattutto del Lazio in cui nel 29,1% delle gravidanze ottenute, viene persa l'informazione sull'esito.

**Tab. 4.34: Numero di gravidanze perse al follow-up nell'anno 2007, secondo la regione e l'area geografica**

Regioni ed aree geografiche	Gravidanze perse al follow-up	Percentuale di gravidanze perse al follow-up
Piemonte	14	2,4
Valle d'Aosta	0	0,0
Lombardia	207	12,9
Liguria	0	0,0
<b>Nord ovest</b>	<b>221</b>	<b>9,5</b>
P.A. Bolzano	6	4,7
P.A. Trento	0	0,0
Veneto	57	8,6
Friuli Venezia Giulia	0	0,0
Emilia Romagna	5	0,6
<b>Nord est</b>	<b>68</b>	<b>3,6</b>
Toscana	42	6,4
Umbria	4	6,1
Marche	5	14,3
Lazio	285	29,1
<b>Centro</b>	<b>336</b>	<b>19,3</b>
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
<b>Sud e isole</b>	<b>479</b>	<b>20,5</b>
<b>Totale</b>	<b>1.104</b>	<b>13,3</b>

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 4.35** è riportata la distribuzione degli esiti negativi delle gravidanze secondo le tecniche applicate. Le percentuali sono calcolate al netto delle gravidanze di cui non si conosce l'esito. Si sono avuti 1.552 aborti spontanei, pari al 21,6% delle gravidanze di cui si conosce 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 è pari al 9,7%. Questo dato, che si riferisce alle gravidanze naturali, appare decisamente più contenuto rispetto alle gravidanze ottenute con tecniche di PMA nelle quali questo valore si attesta 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 viene 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 risulta pari al 26,7%.

**Tab. 4.35: Numero di esiti negativi nell'anno 2007, secondo la tipologia dell'esito negativo in rapporto al totale delle gravidanze monitorate**

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

# DISCUSSIONE

Il sistema di raccolta dati, realizzato dallo staff del Registro Nazionale, per il secondo anno consecutivo, 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 ed i risultati conseguiti, nell'arco dell'anno 2007.

Il sistema di raccolta dati, ha mostrato una 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 ottenuto un recupero di informazioni, passando dal 21,5% di gravidanze di cui non si conosceva l'esito, dell'anno precedente, al 13,3% della presente indagine. Il recupero di informazioni è stato rilevante, e questo rende 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 ed approfondimenti.

- L'applicazione 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 continuano a svolgere attività un elevato numero di centri, anche dopo l'applicazione della L. 40/2004, e molti di essi svolgono un numero ridotto di procedure nell'arco di un anno.

Continua ad aumentare l'offerta dei cicli rispetto alla popolazione per milione di abitanti. Tuttavia l'offerta appare 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 è notevolmente ridotta rispetto a quanto avviene nelle Regioni del Sud e del Centro.

L'applicazione della tecnica ICSI, continua ad aumentare, a discapito della tecnica FIVET, e si registra 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 appare la logica evoluzione di un fenomeno in cui l'innovazione tecnica e il miglioramento delle procedure svolge un ruolo costante, che si rispecchia nei risultati ottenuti e nella sicurezza per le pazienti.

# RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo tutti i centri Italiani che applicano le tecniche di PMA, che hanno inviato i dati e i referenti Regionali per il loro prezioso supporto.

## CENTRI DI PMA CHE HANNO INVIATO I DATI PER L'ANNO 2007 E STRUTTURE REGIONALI PARTECIPANTI

### Piemonte

Assessorato alla Tutela della Salute e Sanità Regione Piemonte

- 1) Centro per la Riproduzione Umana Assistita - Ospedale di Fossano - FOSSANO (CN)
- 2) Centro Clinico San Carlo di Fecondazione Assistita e Ginecologia - TORINO (TO)
- 3) Ginecologia Endocrinologica - Centro FIVER Torino - Ospedale "Sant'Anna" - TORINO (TO)
- 4) Centro di Medicina riproduttiva Studio e Terapia dell'Infertilità' - Ospedale "S.Giacomo" - ASL 22 - Novi Ligure - NOVI LIGURE (AL)
- 5) Livet s.r.l. - TORINO (TO)
- 6) Promea s.p.a. - TORINO (TO)
- 7) Centro di Sterilità - Ospedale "E. Agnelli" di Pinerolo - PINEROLO (TO)
- 8) CPMA Ospedale "S. Lazzaro" - ASL 18 - ALBA (CN)
- 9) Poliambulatorio "I Cedri" - FARA NOVARESE (NO)
- 10) Diagnosi e Terapia della Sterilità di Coppia - BORGOMANERO (NO)
- 11) Ambulatorio Sterilità di Procreazione Medicalmente Assistita di I Livello - Presidio ospedaliero di Gattinara - GATTINARA (VC)
- 12) C. M. R. Centro di Medicina Riproduttiva e Procreazione Assistita - TORINO (TO)
- 13) Centro Medicina della Riproduzione - Dipt. Disciplina Ginec. e Ostetriche - Univ. degli Studi di Torino - TORINO (TO)
- 14) Centro di Infertilità e Riproduzione Assistita - Ospedale "S. Andrea" - ASL N°11 - VERCELLI (VC)
- 15) ARTES srl - Endoscopia Ambulatoriale e Tecniche di Riproduzione Assistita - TORINO (TO)
- 16) Centro PMA - Casa di Cura "Città di Bra" - BRA (CN)
- 17) Città di Novara - NOVARA (NO)
- 18) Centro Universitario per lo studio e la terapia della Sterilità di Coppia - NOVARA (NO)
- 19) Ambulatorio per la Diagnosi e la Terapia della subfertilità di Coppia S.O.C. di Ostetricia e Ginecologia - Ospedale "Cardinal Massaia" - ASTI (AT)
- 20) Centro di Fisiopatologia della Riproduzione Ospedale "Maria Vittoria" - TORINO (TO)
- 21) Lisa srl - CARMAGNOLA (TO)
- 22) Studio Dott.ssa Nicoletta Valestra - Centro Procreazione Medico Assistita - BIELLA (BI)
- 23) Centro Medico Racconigese - RACCONIGI (CN)
- 24) Centro per la Diagnosi e la Terapia dell'Infertilità di Coppia - Studio Medico Privato Dr.ssa Ticca Gabriella - CHIARI (TO)
- 25) Provita - NOVARA (NO)
- 26) Ambulatorio di Procreazione Medicalmente Assistita - Ospedale "S. Spirito" - ASL 21 - Casale Monferrato - CASALE MONFERRATO (AL)

### Valle D'Aosta

Direzione Risorse Assessorato Sanità, Salute e Politiche Sociali Regione Valle d'Aosta

- 1) Centro Sterilità - PMA - AOSTA (AO)

## Lombardia

Direzione Generale Sanità - U.O. Programmazione e sviluppo piani - Struttura Progetti di qualità nazionali ed internazionali, ricerca, innovazione tecnologica e comunicazione

- 1) Fondazione Policlinico Mangiagalli e Regina Elena - U.O. Semplice Dipartimentale (UOSD) - Centro Sterilità - MILANO (MI)
- 2) MATRIS - Medici Associati per la Terapia e la Ricerca dell'Infertilità e Sterilità - MILANO (MI)
- 3) Servizi Sforza s.r.l. - Medicina della Riproduzione - MILANO (MI)
- 4) Centro Terapia Infertilità di Coppia - Ospedale Classificato Valduce - COMO (CO)
- 5) Athena Lodovica s.r.l. - Lodovica Medical Center s.r.l. - MILANO (MI)
- 6) Centro Sterilità - U.O. Ostetricia e Ginecologia - Ospedale Civile di Vimercate - P.O. "Vittorio Emanuele II" di Carate Brianza - CARATE BRIANZA (MI)
- 7) Centro PMA - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. "Ospedali Riuniti" di Bergamo - P.O. "Ospedali Riuniti" - BERGAMO (BG)
- 8) Centro di Medicina della Riproduzione ed Endocrinologia Ginecologica - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. "Carlo Poma" - MANTOVA (MN)
- 9) Centro Diagnostico Varesino (CDV). - VARESE (VA)
- 10) Due Più - Diagnosi e Cura dell'Infertilità di Coppia - LEGNANO (MI)
- 11) Fisiopatologia della Riproduzione - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. "Sant'Anna" di Como - P.O. Cantù-Mariano Comense, Struttura di Cantù - CANTU' (CO)
- 12) Centro PMA - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. "San Gerardo dei Tintori" - P.O. "Bassini" di Cinisello Balsamo - CINISELLO BALSAMO (MI)
- 13) Centro di Fisiopatologia della Riproduzione Day Surgery - U.O. Ostetricia e Ginecologia - I.R.C.C.S. Ospedale "San Raffaele" - MILANO (MI)
- 14) Centro Endocrinologia, Sterilità e PMA (ESPA) - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. "Fatebenefratelli" e Oftalmico - P.O. "Macedonio Melloni" - MILANO (MI)
- 15) LE BETULLE Casa di Cura s.r.l. - Poliambulatorio di Procreazione Medico Assistita - APPIANO GENTILE (CO)
- 16) Centro di Ricerca per la PMA - IRCCS Policlinico San Matteo - Univ. degli Studi di Pavia - PAVIA (PV)
- 17) Dipartimento di PMA - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. di Desenzano del Garda - P.O. di Manerbio - MANERBIO (BS)
- 18) Centro per la Diagnosi e la Terapia dell'Infertilità di Coppia - A.O. Ospedale di Circolo di Busto Arsizio - P.O. Ospedale di Circolo - BUSTO ARSIZIO (VA)
- 19) Studio e cura della sterilità della coppia - U.O. Ginecologia e Ostetricia - Ospedale di Vallecamonica - Presidio di Esine - ESINE (BS)
- 20) Centro di Medicina della Riproduzione - U.O. Ostetricie e Ginecologia - Istituto Clinici Zucchi - MONZA (MI)
- 21) Centro di Fecondazione Medicalmente Assistita - U.O. Ostetricia e Ginecologia - Casa di Cura "Istituto Clinico Città di Brescia" - BRESCIA (BS)
- 22) "DANAEDONNA" - Studio Medico Associato A. e G. Testa - MILANO (MI)
- 23) Casa di Cura "Città di Milano s.p.a." - MILANO (MI)
- 24) SARA - Studio Associato Riproduzione Assistita - MILANO (MI)
- 25) Casa di Cura IGEA - Sezione Procreazione Medico Assistita - U.O. Urologia - MILANO (MI)
- 26) Centro Sterilità - A.O. "S. Antonio Abate" di Gallarate - P.O. "S. Antonio Abate" - GALLARATE (VA)
- 27) Centro Sterilità della Coppia - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. della Valtellina e della Valchiavenna - P.O. Ospedale Civile - SONDRIO (SO)
- 28) Centro per i disturbi della fertilità - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. Ospedale "Niguarda Ca Granda" - P.O. Ospedale "Niguarda Ca Granda" - MILANO (MI)
- 29) Centro Sterilità di I° Livello - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. "S. Antonio Abate" di Gallarate - P.O. Carlo Ondoli - ANGERA (VA)
- 30) Centro ECOMED - Centro C.E.C.O.S - MILANO (MI)
- 31) Centro dell'Infertilità di Coppia - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. "G. Salvini" di Garbagnate - P.O. "Caduti Bollatesi" - BOLLATE (MI)
- 32) Centro di Procreazione Assistita - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. "Spedali Civili" di Brescia - P.O. di Montechiari - MONTICHIARI (BS)
- 33) Centro di PMA - U.O. Ostetricia e Ginecologia - Casa di Cura "Santa Rita s.p.a" - MILANO (MI)
- 34) Centro Fons Vitae - Centro di PMA - VARESE (VA)
- 35) Centro Medico "Le Torri" - Centro di PMA - GALLARATE (VA)
- 36) Centro di PMA - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. "Ospedale di Circolo" di Busto Arsizio - P.O. "Ospedale Provinciale" di Saronno - SARONNO (VA)

- 37) Centro Sofia - Centro Medico Polispecialistico - MONZA (MI)
- 38) Studio Medico Dott. Rubens Fadini - MONZA (MI)
- 39) Andrologia e Riproduzione Assistita - U.O. Urologia II - A.O. "San Paolo" di Milano - P.O. "San Paolo" - MILANO (MI)
- 40) C.M.C. Centro Medico Cerva - MILANO (MI)
- 41) Servizio di Diagnosi e Cura Sterilità di Coppia - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. della Provincia di Lodi - P.O. Ospedale Civico di Codogno - CODOGNO (LO)
- 42) Studio Medico Ginecologico Associato - Dott. Fallo Luca - Dott. Omodei Umberto - Dott. Dordoni Danilo - BRESCIA (BS)
- 43) Centro PMA - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. Ospedale Civile di Legnano - P.O. "G. Fornaroli" di Magenta - MAGENTA (MI)
- 44) Centro Sterilità - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. "Luigi Sacco" - P.O. "Luigi Sacco" - MILANO (MI)
- 45) Studio Medico Dott.ssa Meroni - MONZA (MI)
- 46) Centro di Medicina della Riproduzione BIOGENESI - U.O. Ostetricia e Ginecologia - Casa di Cura Policlinico "San Pietro" - PONTE SAN PIETRO (BG)
- 47) Tree of Life - Studio Medico Polispecialistico - MILANO (MI)
- 48) Centro di PMA - U.O. Ostetricie e Ginecologia - A.O. "Ospedale Circolo e Fondazione Macchi" di Varese - P.O. "Filippo del Ponte" - VARESE (VA)
- 49) Amb. Specialistico per la Diagnosi e Cura della Sterilità di Coppia - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. Ospedale di Lecco - P.O. "S. Leopoldo Mandic" di Merate - MERATE (LC)
- 50) Atheneum s.r.l. - BRESCIA (BS)
- 51) Centro Sterilità - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. della Provincia di Lodi - P.O. Ospedale Maggiore di Lodi - LODI (LO)
- 52) Centro Medico Monterosa s.r.l. - MILANO (MI)
- 53) Studio Sterilità di Coppia e Medicina della Riproduzione Dott.ssa Hilda Wyssling - MERATE (LC)
- 54) SOGEME s.r.l. - Istituto Medico Milanese - MILANO (MI)
- 55) ESMAN - Medical Consulting s.r.l. - MILANO (MI)
- 56) IRCCS Istituto Clinico Humanitas - U.O. Ostetricia e Ginecologia - Sezione di Patologia della Riproduzione - ROZZANO (MI)
- 57) Ambulatorio Infertilità di Coppia - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. "San Carlo Borromeo" - P.O. "San Carlo Borromeo" - MILANO (MI)
- 58) PCC- Pelvic Care Center - Centro Cure Pelviche s.r.l. - VARESE (VA)
- 59) Studio Hera - SIRMIONE (BS)
- 60) Centro per la Fertilità della Coppia - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. Ospedale Civile di Vimercate - P.O. di Vimercate - VIMERCATE (MI)

## **Liguria**

### **Direzione Generale Dipartimento Salute e Servizi Sociali**

- 1) Associazione Professionale Belgrano e Colongo - c/o Mag. Medica - IMPERIA (IM)
- 2) Centro di Patologia della Riproduzione - U.O. Ostetricia e Ginecologia Istituto "G. Gaslini" - GENOVA (GE)
- 3) Biotech - GENOVA (GE)
- 4) S.S. Medicina della Procreazione - Ospedale "Galliera" - GENOVA (GE)
- 5) Centro di Fisiopatologia della Riproduzione Umana - Dipt. Ostetricia ed Ginecologia Padiglione I Ospedale "San Martino" - GENOVA (GE)
- 6) Centro Ambulatoriale di Procreazione Medicalmente Assistita presso Divisione Ostetricia e Ginecologia - Ospedale "Riboli" di Lavagna - ASL 4 "Chiavarese" - LAVAGNA (GE)

## **P.A. Bolzano**

### **Assessorato alla Sanità Provincia Autonoma di Bolzano - Ufficio Ospedali**

- 1) EUBIOS - MERANO (BZ)
- 2) Reparto Ginecologia - Ostetricia - Ospedale di Merano - MERANO (BZ)
- 3) Centro Sterilità - Ospedale di Brunico - BRUNICO (BZ)
- 4) Centro Sterilità - Reparto Ginecologia Ostetricia - Ospedale di Bressanone - BRESSANONE (BZ)
- 5) Centro Sterilità - Ospedale di Bolzano - BOLZANO (BZ)

## **P.A. Trento**

Servizio Organizzazione e Qualità dei Servizi della Provincia Autonoma di Trento

- 1) Centro Provinciale per la Procreazione Medicalmente Assistita - Ospedale Alto Garda e Ledro - ARCO (TN)
- 2) Gynepro srl - TRENTO (TN)

## **Veneto**

Assessorato alla Sanità Regione Veneto - Direzione Regionale Servizi Sanitari

- 1) Centro Athena - VERONA (VR)
- 2) Poliambulatorio Gallieno - VERONA (VR)
- 3) Analisi Mediche Pavanello s.a.s. - PADOVA (PD)
- 4) ARC STER - Centro Studi per la Terapia della Sterilità della Coppia SRL - VENEZIA (VE)
- 5) Centro di Fecondazione Medicalmente Assistita di Cittadella - U.O.A. Ostetricia e Ginecologia - Dipartimento Materno Infantile - P.O. di Cittadella - ULSS 15 "Alta Padovana" - CITTADELLA (PD)
- 6) Centro per la Diagnosi e Cura della Sterilità di Coppia - Ospedale Policlinico "G.B. Rossi" Borgo Roma - VERONA (VR)
- 7) Centro per la Procreazione Medicalmente Assistita "Gianluigi Beltrame" - Ospedale di Oderzo - ULSS9 Treviso - ODERZO (TV)
- 8) Centro PMA - Presidio Ospedaliero "S. Luca" - Trecenta - ULSS 18 di Rovigo - TRECENTA (RO)
- 9) Centro Medico Palladio - VICENZA (VI)
- 10) Centro di Procreazione Medicalmente Assistita - Univ. di Padova - A.O. di Padova - Clinica Ostetrica e Ginecologica - PADOVA (PD)
- 11) Centro Medico Polispecialistico - MOTTA DI LIVENZA (TV)
- 12) Ospedale di Pieve di Cadore - PIEVE DI CADORE (BL)
- 13) Centro di Procreazione Medico Assistita - Presidio Ospedaliero II - Ospedale di Noventa Vicentina - NOVENTA VICENTINA (VI)
- 14) Centro PMA - Casa di Cura Abano Terme - ABANO TERME (PD)
- 15) Centro di Procreazione Medicalmente Assistita P.O.di Mestre - U.O. Ostetricia e Ginecologia Azienda U.L.S.S. 12 Venezia - VENEZIA (VE)
- 16) Cibebe Studio Medico - PADOVA (PD)
- 17) Studio Medico "Tethys" - VERONA (VR)
- 18) Centro Regionale Specializzato di Fisiopatologia della Riproduzione - Ospedale Civile di Conegliano - CONEGLIANO (TV)
- 19) Promea srl - Ambulatorio Polispecialistico - CASTELFRANCO VENETO (TV)
- 20) Salute e Cultura - Centro satellite SISMER - TREVISO (TV)
- 21) Diaz s.r.l. - Casa di Cura Privata - Centro di PMA "GEMMA" - PADOVA (PD)
- 22) Servizio di Fisiopatologia della Riproduzione Ospedale "VILLA SALUS" - VENEZIA (VE)
- 23) Venice Fertility - VENEZIA (VE)
- 24) Opitergium Medica srl - ODERZO (TV)
- 25) Centro Sterilità - Ospedale Castelfranco - CASTELFRANCO VENETO (TV)
- 26) Centro di Procreazione Medico Assistita - Ospedale di Thiene - THIENE (VI)
- 27) Poliambulatorio Tencarola - SELVAZZANO DENTRO (PD)
- 28) Ambulatorio di Sterilità - U.O. Ostetricia e Ginecologia - Ospedale Civile di Feltre - FELTRE (BL)
- 29) Ospedale di Mirano - Ginecologia - MIRANO (VE)
- 30) Ospedale di Dolo - Ostetricia e Ginecologia ULSS 13 - DOLO (VE)
- 31) Poliambulatorio Teatro Nuovo - VICENZA (VI)
- 32) Biotech PMA S.a.s di Laganara Roberto & C. - PADOVA (PD)
- 33) Salus S.r.l. - Genera Marostica - MAROSTICA (VI)
- 34) Emolab Due SAS - CONSELVE (PD)

## **Friuli Venezia Giulia**

Agenzia Regionale della Sanità Regione Friuli Venezia Giulia

- 1) Struttura Operativa Semplice di Fisiopatologia della Riproduzione Umana e Banca del Seme - PORDENONE (PN)
- 2) SSD Procreazione Medicalmente Assistita - IRCCS Burlo Garofalo - TRIESTE (TS)
- 3) Casa di Cura "Città di Udine" - UDINE (UD)
- 4) Ambulatorio per la Sterilità Coniugale - GORIZIA (GO)
- 5) A.S.S. N° 4 Medio Friuli - Ospedale "Sant'Antonio" - SAN DANIELE DEL FRIULI (UD)
- 6) A.P.U.G.A. - Univ. degli Studi di Udine - Policlinico Universitario - Clinica Ostetrico Ginecologica - UDINE (UD)

## **Emilia Romagna**

Assessorato alla Sanità Regione Emilia Romagna

- 1) Centro per la Diagnosi e Terapia della Sterilità - A.O. Arcispedale "S. Maria Nuova" - REGGIO NELL'EMILIA (RE)
- 2) SISMER - Società Italiana Studio Medicina Riproduttiva - BOLOGNA (BO)
- 3) Centro Incapacità Riproduttiva CIR - Clinica Ostetrica e Ginecologica - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma - PARMA (PR)
- 4) Nuova Ricerca - RIMINI (RN)
- 5) Centro di Sterilità e Fecondazione Assistita - A.O. di Bologna - Univ. degli studi di Bologna - Policlinico "S.Orsola - Malpighi" - BOLOGNA (BO)
- 6) Tecnobios Procreazione s.r.l. - BOLOGNA (BO)
- 7) Studio Diagnostico Raoul Palmer s.r.l - REGGIO NELL'EMILIA (RE)
- 8) Servizio di Fisiopatologia della Riproduzione Umana - P.O. di Lugo - LUGO (RA)
- 9) Centro di Sterilità di Coppia - Ospedale di Carpi - CARPI (MO)
- 10) Poliambulatorio Privato GYNEPRO - BOLOGNA (BO)
- 11) Ospedale Cervesi di Cattolica - CATTOLICA (RN)
- 12) Centro di Medicina della Riproduzione - Dip.to Integrato Materno Infantile - Sez. di Ginecologia ed Ostetricia - A.O. Univ. di Modena - MODENA (MO)
- 13) San Tommaso Day Surgery - VIGNOLA (MO)
- 14) Bio-Tech Biotechnology Laboratories - PARMA (PR)
- 15) Ospedale Morgagni-Pierantoni di Forlì - Servizio di Fisiopatologia della Riproduzione Umana - FORLÌ (FC)
- 16) Ambulatorio per la Diagnosi e la Terapia dell'Infertilità di Coppia - P.O. di Fidenza-S.Secondo - AUSL di Parma - FIDENZA (PR)

## **Toscana**

Assessorato alla Sanità Regione Toscana - Direzione Generale del Diritto alla Salute e delle Politiche di Solidarietà

- 1) Centro per lo Studio e la Cura della sterilità Involontaria della Coppia - Ufficio Attività Consultoriali - USL 8 di Arezzo - AREZZO (AR)
- 2) Centro di Sterilità - P.O. SS Cosma e Damiano di Pescia - U.O. Ostetricia e Ginecologia - ASL 3 Pistoia - PESCIA (PT)
- 3) U.O. Ostetricia e Ginecologia - Ospedale S. Francesco di Barga - USL 2 - BARGA (LU)
- 4) Florence - Centro di Chirurgia Ambulatoriale ed Infertilità - FIRENZE (FI)
- 5) Centro Italiano di Infertilità e Sessualità s.r.l. - FIRENZE (FI)
- 6) Futura Diagnostica Medica 2 s.r.l - FIRENZE (FI)
- 7) Servizio di Fisiopatologia della Riproduzione Umana - Univ. degli Studi di Firenze - A.O. "Careggi" - FIRENZE (FI)
- 8) Poliambulatorio "L'Uomo di Leonardo" - PISA (PI)
- 9) Centro Procreazione Assistita Ce.S.Co - PISA (PI)
- 10) Centro di Procreazione Assistita "Demetra" - FIRENZE (FI)
- 11) Casa di Cura Privata San Rossore - PISA (PI)

- 12) Centro Diagnosi e Cura Sterilità - Univ. degli Studi di Siena - U.O. Ostetricia e Ginecologia - Policlinico "Le Scotte" - P.O. Senese - SIENA (SI)
- 13) Centro Servizi Montearioso s.r.l - MONTERIGGIONI (SI)
- 14) Aleteia - Studio Medico Procreazione Medicalmente Assistita - SIENA (SI)
- 15) Arca Service s.r.l. - LIVORNO (LI)
- 16) Chianciano Salute - Centro di Chirurgia Ambulatoriale - CHIANCIANO TERME (SI)
- 17) Centro di Riproduzione Assistita - U.O.C. Ostetricia e Ginecologia - Ospedale Versilia - ASL 12 di Viareggio - VIAREGGIO (LU)
- 18) Centro di Fisiopatologia della Riproduzione e Procreazione Assistita - Univ. degli Studi di Pisa - Ospedale "Santa Chiara" - A.O. Pisana - PISA (PI)
- 19) Futura Diagnostica Medica - Procreazione Medicalmente Assistita s.r.l. - FIRENZE (FI)
- 20) CDM Centro Diagnosi Medica s.r.l. - CHIANCIANO TERME (SI)
- 21) DEMETRA - Centro Grossetano per la Cura dell'Infertilità' - GROSSETO (GR)

## Umbria

Direzione Regionale Sanità e Servizi Sociali Regione Umbria

- 1) Centro di Sterilità e Fecondazione Assistita (Centro di riferimento Regionale per la PMA) - A.O. di Perugia - PERUGIA (PG)

## Marche

Regione Marche – Giunta Regionale Servizio Salute

- 1) Casa di Cura Palmatea - FERMO (AP)
- 2) Centro PMA - Presidio Ospedaliero "G. Salesi" - ANCONA (AN)

## Lazio

Assessorato alla Sanità Regione Lazio

- 1) ARS Biomedica srl - ROMA (RM)
- 2) Medicina e Biologia della Riproduzione - European Hospital - ROMA (RM)
- 3) Antinori Severino Centro RAPRUI - Day Surgery - Ristemo Medica srl - ROMA (RM)
- 4) Casa di Cura "Villa Salaria" - Servizio di Fisiopatologia della Riproduzione - ROMA (RM)
- 5) Grimaldi Medical srl - Centro Studi Fertilità di Coppia - ROMA (RM)
- 6) Biogenesi - Clinica Villa Europa - ROMA (RM)
- 7) AIED - Servizi di Medicina della Riproduzione - ROMA (RM)
- 8) A.S.I.C. - Associazione per lo Studio dell'Infertilità di Coppia - ROMA (RM)
- 9) Machiavelli Medical House - ROMA (RM)
- 10) Centro EUBIOS F.P.R. e Fecondazione Assistita - ROMA (RM)
- 11) Servizio Fisiopatologia della Riproduzione e Fecondazione - ASL RM A - Centro della Salute della Donna "S. Anna" - ROMA (RM)
- 12) C.I.P.A. - Centro Italiano Procreazione Assistita - ROMA (RM)
- 13) Centro LEDA - ROMA (RM)
- 14) Centro Sterilità Ospedale "San Giovanni Evangelista" - U.O. Complessa di Ginecologia e Ostetricia - ASL RM G - TIVOLI (RM)
- 15) ROCOMAR Analisi Cliniche M. Massimo s.r.l. - ROMA (RM)
- 16) U.O.C BG003 Az. "Policlinico Umberto I" - Day Surgery, Laparoscopia e Riproduzione Assistita - ROMA (RM)
- 17) ARTEMISIA - ROMA (RM)
- 18) Centro Biofertility - ROMA (RM)
- 19) IRI - Istituto Romano di Infertilità e Sessuologia (ex-Villa Mafalda) - ROMA (RM)
- 20) Centro di Riproduzione Artificiale Umana s.r.l. - ROMA (RM)
- 21) C.I.M.E.D. - ROMA (RM)
- 22) Studio Medico Associato Villa Margherita - Diotallevi - Piscitelli - Giannini - ROMA (RM)
- 23) Centro di PMA Umana - Ospedale "S. Andrea" - Univ. degli Studi di Roma "La Sapienza" - II Facoltà di Medicina e Chirurgia - U.O.C. Ginecologia e Ostetricia - ROMA (RM)

- 24) BIOROMA c/o Casa di Cura Villa Salaria - ROMA (RM)
- 25) Centro di Sterilità - Istituto di Ginecologia ed Ostetricia presso Prof. Lanzone - Policlinico "A. Gemelli" - Univ. Cattolica del Sacro Cuore - ROMA (RM)
- 26) Studio Medico Gregorio VII - ROMA (RM)
- 27) Centro Procreazione Medicalmente Assistita - A.O. "San Filippo Neri" - ROMA (RM)
- 28) Centre for Reproductive Medicine - ROMA - ROMA (RM)
- 29) Studio Medico per l'Infertilità - ROMA (RM)
- 30) Unità Operativa Fisiopatologia Riproduzione e Terapia Infertilità - Ospedale "Sandro Pertini" - ASL RM B - ROMA (RM)
- 31) U.O. Dipartimentale di Andrologia e Fisiopatologia della Riproduzione - LATINA (LT)
- 32) Praxi ProVita Centro di Fertilità - ROMA (RM)
- 33) Studio Privato - ROMA (RM)
- 34) Centro Medico Life - FROSINONE (FR)
- 35) Centro S.T.S. di Polsinelli Francesco & C. s.a.s. - SORA (FR)
- 36) Grimaldi Studi Medici - Centro Studi di Ginecologia, Fertilità e Parto - ROMA (RM)
- 37) Fisiopatologia della Riproduzione Umana - U.O. di Ginecologia e Ostetricia - A.O. "S. Camillo - Forlanini" - ROMA (RM)
- 38) Studio Medico Dott. Fabio Bechini - ROMA (RM)
- 39) Dottori Schimberni Mauro - Giallonardo Annalise - c/o casa di Cura Paideia - ROMA (RM)
- 40) GISPeS (Gruppo Italiano di Studio Permanente sulla Sterilità di Coppia e la Poliabortività) - Roma (RM)
- 41) Ambulatorio Sterilità della "Fabia Mater" - ROMA (RM)
- 42) ADER srl - ROMA (RM)
- 43) Studio Medico Dott. Leonidas Zacarias - VITERBO (VT)
- 44) Centro Genesis - ROMA (RM)
- 45) ECO B.I. studio medico specialistico - ROMA (RM)
- 46) Studio Terapia Sterilità di Coppia Studio Terapia Sterilità di Coppia - RIETI (RI)
- 47) BIOS S.p.A. - Servizio di Medicina e Biologia della Riproduzione Umana - ROMA (RM)
- 48) Centro Riproduzione Assistita "Hungaria" - ROMA (RM)
- 49) Centro Sterilità "Vita" - ROMA (RM)
- 50) Studio Medico Dott.ssa Guerrieri CTS - ROMA (RM)
- 51) Laboratorio SABINO srl - FARA IN SABINA (RI)
- 52) Laboratorio Clinico Nomentano srl - MONTEROTONDO (RM)

## **Abruzzo**

### Assessorato alla Sanità Regione Abruzzo

- 1) Casa di Cura Villa Serena del Dott. L. Petrucci s.r.l. - CITTA' SANT'ANGELO (PE)
- 2) Casa di Cura Spatocco - CHIETI (CH)
- 3) Centro di Medicina della Riproduzione - Clinica Ginecologica ed Ostetrica - Ospedale "S.S. Annunziata" - Univ. D'Annunzio - CHIETI (CH)

## **Molise**

### Assessorato alla Sanità Regione Molise

- 1) Centro Procreazione Medico Assistita - Ospedale "Cardarelli" - CAMPOBASSO (CB)

## **Campania**

### Servizio Materno Infantile - A.G.C. Assistenza Sanitaria Regione Campania

- 1) Fertilitas M.R.D.S. ( Medicina della Riproduzione Day Surgery) s.r.l. - SALERNO (SA)
- 2) Centro GENESIS - CASERTA (CE)
- 3) Centro di Fisiopatologia della Riproduzione - MERCOGLIANO (AV)
- 4) Ambulatorio Dott. Vincenzo Abate - NAPOLI (NA)
- 5) Centro Mediterraneo di Fecondazione Assistita - NAPOLI (NA)
- 6) CARAN srl - Medicina e Biologia della Riproduzione - CASERTA (CE)

- 7) Centro Fecondazione Assistita - P.O. "S. Giovanni di Dio" - ASL N.3 di Napoli - FRATTAMAGGIORE (NA)
- 8) GEA Medicina della Riproduzione del Dptt. Mario Cirmeni - SALERNO (SA)
- 9) Casa di Cura Clinica Tasso Spa Centro Gynekos - NAPOLI (NA)
- 10) Centro PMA del Dipartimento Assistenziale di Ostetricia, Ginecologia e Neonatologia - A.O.U. Policlinico - Seconda Univ. degli Studi di Napoli - NAPOLI (NA)
- 11) IATREION s.r.l. - Medicina Polispecialistica - MADDALONI (CE)
- 12) Studio A.G.O.I. del Dott. A. M. Irollo - GRAGNANO (NA)
- 13) Mediterraneo Medicina della Riproduzione - SALERNO (SA)
- 14) Humanafertilitas - BENEVENTO (BN)
- 15) Centro Gamma s.r.l - MONTESARCHIO (BN)
- 16) I.D.F. Clinica Pineta Grande - CASTEL VOLTURNO (CE)
- 17) Centro di Sterilità - Az. Univ. Policlinico - Univ. degli Studi di Napoli "Federico II" - NAPOLI (NA)
- 18) Centro di Fisiopatologia della Riproduzione Umana - A.O.R.N. "G. Rummo" di Benevento - BENEVENTO (BN)
- 19) Centro Diagnostico Ostetrico Ginecologico - SALERNO (SA)
- 20) CONCEPTUS - SALERNO (SA)
- 21) Clinic Center HERA - Centro HERA srl - GIUGLIANO IN CAMPANIA (NA)
- 22) Centro per lo Studio della Coppia Infertile - NAPOLI (NA)
- 23) U.O.S.C. Ostetricia e Ginecologia - A.O.R.N. "A. Cardarelli" - NAPOLI (NA)
- 24) I.D.F. s.r.l. - NAPOLI (NA)
- 25) C.M.R. s.r.l - Centro di Medicina della Riproduzione - SALERNO (SA)
- 26) U.O.S.D. Medicina della Riproduzione - P.O. "S. Giovanni Bosco" - ASL NA 1 - NAPOLI (NA)
- 27) Centro Chemis - Iaccarino - NAPOLI (NA)
- 28) Unità Operativa Dipartimentale Semplice di Fisiopatologia della Riproduzione P.O. Marcianise ASL CE1 - MARCIANISE (CE)
- 29) Centro di PMA Dott. Sannino Ferdinando - NAPOLI (NA)
- 30) Centro di PMA - U.O. Ostetricia e Ginecologia - P.O. "San Luca" di Vallo della Lucania - VALLO DELLA LUCANIA (SA)
- 31) Fisiopatologia della Riproduzione e Sterilità di Coppia - A.O.R.N. "San Giuseppe Moscati" di Avellino - AVELLINO (AV)
- 32) VITA - U.O. Ostetricia e Ginecologia - P.O. Castellammare di Stabia - CASTELLAMMARE DI STABIA (NA)
- 33) Prima Vita - NAPOLI (NA)

## **Puglia**

### Assessorato alla Sanità Regione Puglia

- 1) PROBIOS s.r.l. Ginecologia - BRINDISI (BR)
- 2) One Day Surgery di Ginecologia - Ostetricia - Infertilità - MOLFETTA (BA)
- 3) Centro Medico "San Luca" - BARI (BA)
- 4) Centro PMA - Casa di Cura Santa Maria - BARI (BA)
- 5) U.O. di Fisiopatologia della Riproduzione Umana e Congelamento Gameti - A.O. Policlinico Consorziiale di Bari - BARI (BA)
- 6) Centro di Fisiopatologia della Riproduzione Umana e PMA - U.O. Ostetricia e Ginecologia - Ospedale "Di Venere" di Carbonara - BARI (BA)
- 7) Casa di Cura SALUS - BRINDISI (BR)
- 8) CREA S.R.L. Centro Riproduzione e Andrologia - TARANTO (TA)

## **Basilicata**

### Assessorato alla Sanità Regione Basilicata - Dipartimento Sicurezza e Solidarietà Sociale

- 1) Servizio di Fisiopatologia della Riproduzione - c/o Ospedale San Carlo - POTENZA (PZ)
- 2) Centro di Fisiopatologia della Riproduzione - Dipartimento Funzionale di Ostetricia e Ginecologia - Ospedale "Madonna S.S. delle Grazie" - ASL n.4 di Matera - MATERA (MT)

## Calabria

### Settore di partecipazione Regionale Tutela della Salute

- 1) Gatje S.a.s. - GIOIA TAURO (RC)
- 2) C.I.S. Medicina Della Riproduzione - LAMEZIA TERME (CZ)
- 3) Centro di Medicina della Riproduzione "NAUSICAA" - MONTAURO (CZ)
- 4) LIFE LAB - Studio Medico Specialistico di Riproduzione e Andrologia - RENDE (CS)

## Sicilia

### Ispettorato alla Sanità Regione Sicilia

- 1) Terzo Millenio s.r.l. - MAZARA DEL VALLO (TP)
- 2) "Clinica del Mediterraneo" - Centro PMA "ASTER" - RAGUSA (RG)
- 3) A.O. Universitaria "V. Emanuele - Ferrarotto S. Bambino" - Unità Operativa di Patologia ostetrica del P.O. "S. S. Bambino" - CATANIA (CT)
- 4) CRA s.r.l. Centro di Riproduzione Assistita - CATANIA (CT)
- 5) Genesi - Centro Chirurgia Medicina Riproduzione - PALERMO (PA)
- 6) Centro Riproduzione Umana - Chirurgia Ambulatoriale - CRU s.r.l. - MESSINA (ME)
- 7) Centro Andros s.r.l. - PALERMO (PA)
- 8) Centro di Medicina della Riproduzione e Infertilità - CATANIA (CT)
- 9) Procreazioni Assistite Demetra - PALERMO (PA)
- 10) Nuova Casa di Cure Demma - A.M.B.R.A. - PALERMO (PA)
- 11) Centro Procreazione Medicalmente Assistita Villa Serena - PALERMO (PA)
- 12) Studio Medico Pollina - TRAPANI (TP)
- 13) Società Cooperativa U.M.R. - Unità di Medicina della Riproduzione - CATANIA (CT)
- 14) Centro di Biologia della Riproduzione - PALERMO (PA)
- 15) Medicina della Riproduzione Agrigento s.r.l. - AGRIGENTO (AG)
- 16) G.M.R. - Ginecologia e Medicina della Riproduzione - CATANIA (CT)
- 17) Casa di Cura Falcidia srl - CATANIA (CT)
- 18) Gynecos s.r.l. (ex-ECHODIAGNOSIS) - PALERMO (PA)
- 19) Centro di PMA Policlinico di Palermo - A.O.U.P. "Giaccone" - Clinica Ostetrica Ginecologica Univ. di Palermo - PALERMO (PA)
- 20) Centro Venezia - PALERMO (PA)
- 21) ARNAS "Garibaldi S. Luigi" Unità di Fertilizzazione in Vitro - U.O. di Andrologia ed Endocrinologia della Riproduzione - P.O. "Garibaldi" - CATANIA (CT)
- 22) Centro di Fisiopatologia della Riproduzione - U.O. di Ostetricia e Ginecologia - Ospedale "Ingrassia" Azienda U.S.L. 6 - Palermo - PALERMO (PA)
- 23) Centro Procreazioni Assistite DEMETRA - Casa di Cure Orestano - PALERMO (PA)
- 24) Servizio di Fisiopatologia della Riproduzione Umana della Casa di Cure Orestano s.r.l. - PALERMO (PA)
- 25) Studio Medico Dr. Giovanni Alaimo di Ostetricia e Ginecologia - Fisiopatologia della Riproduzione Umana - PALERMO (PA)
- 26) Studio Medico "Dr. Andrea Biondo" - PALERMO (PA)
- 27) Centro Clinico Diagnostico "BIOS s.r.l." - Modica - MODICA (RG)
- 28) U.S. Fisiopatologia della Riproduzione Umana - Centro PMA - A.O. "Papardo" - MESSINA (ME)
- 29) A.O. "Cannizzaro" - U.O. Ginecologia e Ostetricia - Servizio di PMA - CATANIA (CT)
- 30) Casa di Cura Sant'Anna Centro di PMA - ERICE (TP)
- 31) Istituto Materno Infantile - Policlinico "P. Giaccone" - C/o I.M.I. Villa Belmonte - PALERMO (PA)
- 32) Ambulatorio Spec. Ginecologico e Ostetrico Dr. Giuseppe Giudice - COMISO (RG)
- 33) Casa di Cura Candela Spa - PALERMO (PA)
- 34) Studio Ginecologico Dr. S. Bevilacqua - PALERMO (PA)
- 35) Hermes srl Servizi Sanitari Selinuntini - CASTELVETRANO (TP)
- 36) Studio Ginecologico dr.ssa M.R. Marino - MAZARA DEL VALLO (TP)

## **Sardegna**

Assessorato Igiene e Sanità e dell' Assistenza Sociale Regione Sardegna

- 1) Centro per PMA - Istituto di Ginecologia e Ostetricia - Ospedale "SS. Annunziata" di Sassari - Università di Sassari - SASSARI (SS)
- 2) Centro per la Diagnosi e Cura della sterilità di Coppia - Univ. degli Studi di Cagliari - Ospedale "S. Giovanni di Dio" di Cagliari - CAGLIARI (CA)
- 3) Servizio Ostetricia e Ginecologia - Diagnosi Prenatale e Preimpianto - Ospedale Regionale per le Microcitomico di Cagliari - CAGLIARI (CA)
- 4) Casa di Cura Policlinico Città di Quartu - QUARTU SANT'ELENA (CA)

**Si ringraziano per la loro consulenza:**

il Dottore Andrea Borini - Tecnobios Procreazione s.r.l. - BOLOGNA

la Dottoressa Eleonora Cefalù - Centro di Biologia della Riproduzione - PALERMO (PA)

il Dottore Mauro Costa - Struttura Semplice Diagnosi e Terapia dell'infertilità - Ospedale "Galliera"  
- GENOVA

la Dottoressa Anna Pia Ferraretti - SISMER - Soc. Italiana Studio Med. Ripr. - BOLOGNA

il Dottore Paolo Emanuele Levi Setti - IRCCS Istituto Clinico Humanitas - U.O. Ostetricia e Ginecologia - Sezione di Patologia della Riproduzione - MILANO

la Dottoressa Eleonora Porcu - Centro di Sterilità e Fecondazione Assistita - A.O. di Bologna - Università degli studi di Bologna - Policlinico "S. Orsola - Malpighi" - BOLOGNA

il Professore Guido Ragni - Fondazione Policlinico "Mangiagalli e Regina Elena" - Unità Operativa Complessa "Sterilità di Coppia e Andrologia" - MILANO



Finito di stampare nel mese di dicembre 2009  
dal Centro Stampa De Vittoria Srl - Roma

