



10° REPORT



ATTIVITÀ DEL REGISTRO NAZIONALE ITALIANO DELLA PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA

Attività 2014

10° REPORT

ATTIVITÀ DEL REGISTRO NAZIONALE ITALIANO DELLA PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA

Dati 2014

AUTORI

**G. Scaravelli, V. Vigilano, R. De Luca, S. Bolli, R. Spoletini,
S. Fiaccavento, L. Speciale**

*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*

INDICE

INTRODUZIONE	4
SINTESI DEI DATI PER L'ANNO 2014	5
IL REGISTRO NAZIONALE DELLA PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA (PMA)	11
LA RACCOLTA DEI DATI.....	14
IL SITO WEB DEL REGISTRO.....	17
1. ACCESSO AI SERVIZI DI PMA IN ITALIA PER L'ANNO 2014.....	18
1.1. ACCESSIBILITÀ AI SERVIZI DI PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA	19
2.PRINCIPALI RISULTATI DELL'APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI PMA NELL'ANNO 2014 E TREND DEGLI ANNI DI ATTIVITÀ 2005-2014.....	26
2.1. APPLICAZIONE DELLA TECNICA DI PRIMO LIVELLO (INSEMINAZIONE SEMPLICE)	27
2.2. APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI SECONDO E TERZO LIVELLO.....	31
2.3. ANDAMENTO NEL TEMPO: ANNI 2005-2014.	46
2.4. APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI PMA DI I E II-III LIVELLO CON DONAZIONE DI GAMETI.	60
3.TRATTAMENTI ED ESITI DELLE TECNICHE DI PMA DI I LIVELLO (INSEMINAZIONE SEMPLICE) NELL'ANNO 2014	63
3.1. ADESIONE ALLA RACCOLTA DATI.....	64
3.2. EFFICACIA DELLE TECNICHE DI PRIMO LIVELLO (INSEMINAZIONE SEMPLICE)	66
3.3. MONITORAGGIO DELLE GRAVIDANZE OTTENUTE DA TECNICHE DI I LIVELLO (INSEMINAZIONE SEMPLICE).....	78
4.TRATTAMENTI ED ESITI DELLE TECNICHE DI PMA DI II E III LIVELLO NELL'ANNO 2014.....	82
4.1. ADESIONE ALLA RACCOLTA DATI.....	83
4.2. EFFICACIA DELLE TECNICHE DI SECONDO E TERZO LIVELLO	85
4.3. MONITORAGGIO DELLE GRAVIDANZE OTTENUTE DA TECNICHE DI SECONDO E TERZO LIVELLO.....	117
5.TRATTAMENTI ED ESITI DELLE TECNICHE APPLICATE CON DONAZIONI DI GAMETI NELL'ANNO 2014	126
5.1. TECNICHE CHE UTILIZZANO LA DONAZIONE DI GAMETI.....	127

A. ISCRIZIONE AL REGISTRO NAZIONALE DELLA PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA SITUAZIONE AGGIORNATA AL 31 GENNAIO 2016	132
B. SINTESI DELL' ATTIVITÀ, DEI RISULTATI E DEL MONITORAGGIO DELLE GRAVIDANZE PER LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME ANDAMENTO NEL TEMPO: ANNI 2008-2014.	140
C. DISTRIBUZIONI GEOGRAFICHE DI ALCUNI INDICATORI. ATTIVITÀ 2014	184

Introduzione

Questa relazione è indirizzata a soggetti diversi, vuole essere uno strumento utile per gli organi esecutivi per determinare politiche sanitarie sia a livello centrale che regionale ed uno strumento operativo per tutti coloro che lavorano con ruoli diversi nel campo della fecondazione assistita. Infine è utile per i cittadini che si avvicinano a queste procedure, per chiarire aspetti molto spesso conosciuti solo dagli addetti ai lavori, e per comprendere i limiti e le modalità di applicazione e gli esiti di queste tecniche.

La relazione si apre con una sintesi dei dati 2014, con tutte le tecniche che sono state applicate nel nostro paese e con una tabella riassuntiva globale dell'attività dal 2005 al 2014. A seguire una presentazione del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita, che ne definisce i compiti e la funzionalità e che presenta il sito web che si configura come strumento di diffusione e di raccolta dei dati del Registro.

Il primo capitolo è dedicato all'accessibilità dei servizi relativamente all'anno di riferimento della raccolta dati, ovvero il 2014, questo è indirizzato principalmente agli amministratori nazionali e regionali che operano in ambito sanitario.

Il secondo capitolo è una sintesi dei principali aspetti dell'applicazione delle tecniche nell'anno di riferimento. E' un quadro riassuntivo ed altamente esplicativo utile ai cittadini che si rivolgono ai servizi di fecondazione assistita, ma anche a coloro che desiderano avvicinarsi a questo tema.

Il terzo e il quarto capitolo descrivono in maniera approfondita l'attività svolta e i risultati ottenuti, rispettivamente riguardo all'attività di inseminazione semplice e all'attività di secondo e terzo livello. In questi capitoli sono affrontati in modo dettagliato tutti gli aspetti riguardanti le tecniche di fecondazione assistita, dal numero di cicli iniziati, sino ad arrivare alle gravidanze, i nati e al loro stato di salute al momento del parto. In particolare il terzo capitolo presenta i dati dell'inseminazione semplice, tecnica definita di primo livello. Nel quarto capitolo vengono presentati i dati per le tecniche di secondo e terzo livello e i risultati conseguiti dai centri che applicano queste tecniche. Nel quinto capitolo sono presentati i dati riguardanti i trattamenti e gli esiti delle tecniche applicate con la donazione di gameti.

L'Appendice fotografa la situazione, aggiornata al 31 Gennaio 2016, data di stesura della relazione al Ministro della Salute, relativamente al numero di centri operanti nel territorio, al tipo di servizio offerto e al livello dei centri stessi. Descrivendo la situazione operativa di tutti i centri italiani si offre l'opportunità, sia agli organi istituzionali che ai cittadini, di trarre le indicazioni utili per prendere decisioni più consapevoli.

Sintesi dei dati per l'anno 2014

TOTALE TECNICHE APPLICATE SENZA DONAZIONE DI GAMETI - 2014 (I-II E III LIVELLO)

- **362 centri di PMA** attivi nel 2014;
- **70.589 coppie** trattate con tecniche di procreazione medicalmente assistita di primo, secondo e terzo livello;
- **90.711 cicli di trattamento iniziati**;
- **15.947 gravidanze ottenute**;
- **14.070 gravidanze monitorate** (le informazioni su 1.877 gravidanze, cioè 11,8%, sono state perse al follow-up);
- **10.732 parti ottenuti**;
- **12.658 bambini nati vivi** che rappresentano il 2,5% del totale dei nati in Italia nel 2014 (502.596 nati vivi, Fonte: ISTAT).

TECNICHE SOLO DI PRIMO LIVELLO SENZA DONAZIONE DI GAMETI

(INSEMINAZIONE SEMPLICE) - 2014

- **362 centri di PMA** attivi nel 2014;
- **14.935 coppie** trattate con la tecnica di **Inseminazione Semplice**;
- **23.866 cicli di trattamento iniziati**;
- **2.392 gravidanze ottenute**;
- **10,0 percentuale di gravidanza** ottenuta per ciclo iniziato;
- **1.961 gravidanze monitorate** (le informazioni su 431 gravidanze, cioè 18% sono state perse al follow-up);
- **1.529 parti ottenuti**;
- **1.682 bambini nati vivi** che rappresentano lo 0,3% del totale dei nati in Italia nel 2014.

TECNICHE SOLO DI SECONDO E TERZO LIVELLO

SENZA DONAZIONE DI GAMETI - 2014

- **200 centri di PMA** attivi nel 2014;
- **55.654 coppie** trattate con **tecniche di II e III livello**;
- **66.845 cicli di trattamento iniziati**;
- **13.555 gravidanze ottenute**;
- **12.109 gravidanze monitorate** (le informazioni su 1.446 gravidanze, cioè 10,7% sono state perse al follow-up);
- **9.203 parti ottenuti**;
- **10.976 bambini nati vivi** che rappresentano il 2,2% del totale dei nati in Italia nel 2014.

In particolare, nell'ambito delle tecniche di II e III livello senza donazione di gameti sono state trattate con **Tecniche a Fresco**:

- **45.985 coppie** trattate con **tecniche a fresco**;
- **55.705 cicli di trattamento iniziati**;
- **10.834 gravidanze ottenute**;
- **19,5 percentuale di gravidanza** ottenuta per ciclo iniziato;
- **9.542 gravidanze monitorate** (le informazioni su 1.292 gravidanze, cioè 11,9% sono state perse al follow-up);
- **7.277 parti ottenuti**;
- **8.848 bambini nati vivi** che rappresentano l'1,8% del totale dei nati in Italia nel 2014.

Inoltre, sempre nell'ambito delle tecniche di II e III livello senza donazione di gameti sono state trattate con **Tecniche da Scongelo**:

- **9.669 coppie** trattate con **tecniche di scongelamento**;
- **11.140 cicli di scongelamento iniziati**;
- **2.721 gravidanze ottenute**;
- **24,4 percentuale di gravidanza** ottenuta per ciclo di scongelamento;
- **2.567 gravidanze monitorate** (le informazioni su 154 gravidanze, cioè 5,7%, sono state perse al follow-up);
- **1.926 parti ottenuti**;
- **2.128 bambini nati vivi** che rappresentano lo 0,4% del totale dei nati in Italia nel 2014.

TOTALE TECNICHE APPLICATE CON DONAZIONE DI GAMETI - 2014 (I-II E III LIVELLO)

- **237 coppie** trattate con la donazione di gameti;
- **246 cicli di trattamento iniziati**;
- **94 gravidanze ottenute**;
- **65 gravidanza monitorata** (le informazioni su 29 gravidanze, cioè 30,8% sono state perse al follow-up);
- **50 parti ottenuti**;
- **62 bambini nati vivi**.

In particolare, nell'ambito delle tecniche di I livello:

- **32 coppie** trattate con cicli di Inseminazione Semplice con donazione di gameti;
- **37 cicli di trattamento iniziati**;
- **7 gravidanze ottenute**;
- **1 gravidanza monitorata** (le informazioni su 6 gravidanze, cioè 85,7% sono state perse al follow-up);
- **1 parto ottenuto**;
- **1 bambino nato vivo**.

In particolare, nell'ambito delle tecniche di II e III livello:

- **205 coppie** trattate con cicli di PMA con donazione di gameti;
- **209 cicli di trattamento iniziati**;
- **87 gravidanze ottenute**;
- **64 gravidanze monitorate** (le informazioni su 23 gravidanze, cioè 26,4%, sono state perse al follow-up);
- **49 parti ottenuti**;
- **61 bambini nati vivi**.

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2005 – 2014

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	316	329	342	354	350	357	354	355	369	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	91,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Tutte le tecniche (I, II, III livello senza donazione di gameti)										
N° di coppie trattate	46.519	52.206	55.437	59.174	63.840	69.797	73.570	72.543	71.741	70.589
N° di cicli iniziati	63.585	70.695	75.280	79.125	85.385	90.944	96.427	93.634	91.556	90.711
N° di gravidanze ottenute	9.499	10.608	11.685	12.767	14.033	15.274	15.467	15.670	15.550	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	43,2	23,6	15,4	15,2	16,7	11,4	13,4	14,0	11,4	11,8
N° di gravidanze monitorate	5.392	8.108	9.884	10.825	11.691	13.537	13.395	13.484	13.770	14.070
Parti	4.033	6.148	7.513	8.319	8.896	10.387	10.065	10.101	10.305	10.732
N° di nati vivi	4.940	7.507	9.137	10.212	10.819	12.506	11.933	11.974	12.187	12.658
Tecniche di I livello senza donazione di gameti: Inseminazione Semplice (IUI)										
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	275	276	275	297	303	302	298	311	307	299
N° di coppie trattate	15.770	18.431	18.972	19.032	20.315	19.707	20.012	18.085	17.218	14.935
N° di cicli iniziati	26.292	29.901	31.551	31.268	33.335	32.069	32.644	29.427	27.109	23.866
N° di gravidanze ottenute	2.805	3.203	3.400	3.414	3.482	3.306	3.246	3.024	2.775	2.392
% di gravidanze su cicli iniziati	10,7	10,7	10,8	10,9	10,4	10,3	9,9	10,3	10,2	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	47,8	28,3	20,5	22,3	22,5	15,5	18,1	17,1	16,8	18,0
N° di gravidanze monitorate	1.464	2.296	2.703	2.652	2.699	2.793	2.659	2.506	2.309	1.961
Parti	1.114	1.764	2.076	2.074	2.114	2.220	2.062	1.974	1.810	1.529
N° di nati vivi	1.291	1.999	2.337	2.357	2.361	2.465	2.275	2.156	1.970	1.682
Tutte le tecniche di II e III livello senza donazione di gameti (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni, Tecniche di scongelamento ovociti)										
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	169	184	181	185	180	174	179	182	178	175
N° di coppie trattate	30.749	33.775	36.465	40.142	43.525	50.090	53.558	54.458	54.523	55.654
N° di cicli iniziati	37.293	40.794	43.729	47.857	52.050	58.875	63.783	64.207	64.447	66.845
N° di gravidanze ottenute	6.694	7.405	8.285	9.353	10.551	11.968	12.221	12.646	12.775	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	41,3	21,5	13,3	12,6	14,8	10,2	12,2	13,2	10,3	10,7
N° di gravidanze monitorate	3.928	5.812	7.181	8.173	8.992	10.744	10.736	10.978	11.461	12.109
N° Parti	2.919	4.384	5.437	6.245	6.782	8.167	8.003	8.127	8.495	9.203
N° di nati vivi	3.649	5.508	6.800	7.855	8.458	10.041	9.658	9.818	10.217	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta										
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	2.683	3.328	3.569	3.905	4.218	4.809	5.293	5.562	5.601	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	636	692	736	800	865	973	1.050	1.078	1.070	1.103

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2005 – 2014

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tecniche a fresco di II e III livello senza donazione di gameti										
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	169	184	181	185	180	174	179	182	178	175
N° di coppie trattate	27.254	30.274	33.169	36.782	39.775	44.365	46.491	46.491	46.433	45.985
N° di cicli iniziati	33.244	36.912	40.026	44.065	47.929	52.676	56.092	55.505	55.050	55.705
Età media calcolata*	35,25	35,50	35,77	35,93	36,17	36,34	36,48	36,50	36,55	36,68
N° di prelievi	29.380	32.860	35.666	39.462	43.257	47.461	50.290	50.096	50.174	50.794
N° di trasferimenti	25.402	28.315	30.780	34.179	37.301	40.468	42.331	41.822	40.696	39.768
N° di gravidanze ottenute	6.243	6.962	7.854	8.847	9.940	10.988	10.959	11.077	10.712	10.834
% di gravidanze su cicli iniziati	18,8	18,9	19,6	20,1	20,7	20,9	19,5	20,0	19,5	19,4
% di gravidanze su prelievi	21,2	21,2	22,0	22,4	23,0	23,2	21,6	22,1	21,3	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	24,6	24,6	25,5	25,9	26,6	27,2	25,9	26,5	26,3	27,2
% di gravidanze gemellari	18,5	18,5	18,7	20,1	20,0	20,2	18,8	18,9	19,4	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	3,4	3,5	3,6	3,4	2,7	2,3	1,8	1,8	1,6	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	42,3	21,5	13,5	12,6	15,0	10,8	12,7	13,9	10,9	11,9
N° di gravidanze monitorate	3.603	5.464	6.793	7.728	8.453	9.806	9.572	9.535	9.540	9.542
Parti	2.680	4.141	5.165	5.938	6.414	7.512	7.193	7.116	7.125	7.277
N° di nati vivi	3.385	5.218	6.486	7.492	8.043	9.286	8.734	8.680	8.677	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti senza donazione di gameti										
N° di coppie trattate	3.495	3.501	3.296	3.360	3.750	5.725	7.067	7.967	8.090	9.669
N° di cicli iniziati	4.049	3.882	3.703	3.792	4.121	6.199	7.691	8.702	9.397	11.140
N° di gravidanze ottenute	451	443	431	506	611	980	1.262	1.569	2.063	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	27,9	21,4	10,0	12,1	11,8	4,3	7,8	8,0	6,9	5,7
N° di gravidanze monitorate	325	348	388	445	539	938	1.164	1.443	1.921	2.567
N° Parti	239	243	272	307	368	655	810	1.011	1.370	1.926
N° di nati vivi	264	290	314	363	415	755	924	1.138	1.540	2.128

*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.

La rilevazione dei dati relativi all'attività di I livello nel 2014 mostra una diminuzione sia del numero di cicli effettuati che del numero di gravidanze ottenute rispetto al 2013, con la percentuale di gravidanza su cicli iniziati stabile. Per quanto riguarda l'applicazione delle tecniche di II e III livello, in particolare per quelle a fresco, si rileva un aumento dei cicli iniziati, delle gravidanze ottenute con le percentuali di gravidanza che rimangono pressoché stabili. Le percentuali di gravidanze gemellari sono stabili mentre delle trigemine diminuiscono. La percentuale di gravidanze perse al follow-up è aumentata di un punto percentuale. La modalità attuale di raccolta dati in forma aggregata ci permette solo di formulare delle ipotesi di lettura del dato sopradescritto. Auspichiamo in futuro di poter raccogliere i dati su ciclo singolo per poter dare maggiore dettaglio ai risultati analizzati.

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche di PMA applicate con donazione dei gameti. Anno 2014

Tecniche di I livello con donazione di gameti	
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	13
N° di coppie trattate	32
N° di cicli iniziati	37
N° di gravidanze ottenute	7
N° di gravidanze perse al follow-up	6
N° di gravidanze monitorate	1
Parti	1
N° di nati vivi	1
Tecniche di II e III livello con donazione di gameti	
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	17
N° di coppie trattate	205
N° di cicli iniziati	209
N° di gravidanze ottenute	87
% di gravidanze perse al follow-up	26,4
N° di gravidanze monitorate	64
N° Parti	49
N° di nati vivi	61

La sentenza della Corte Costituzionale n. 162 del 2014 che ha rimosso, dalla Legge 40 del 2004, il divieto di applicazione di tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita di tipo "eterologo" è entrata in vigore il 18 giugno 2014 giorno della pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale n.26.

Quindi l'attività di Procreazione Medicalmente Assistita con cicli con donazione di gameti è stata molto ridotta.

Si sono registrati 37 cicli di inseminazione intrauterina (3 cicli in 2 strutture pubbliche) e 209 cicli di tecniche di II e III livello (6 cicli in 3 strutture pubbliche o private convenzionate)

Il Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA)

Il Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita raccoglie i dati delle 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 a 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”* ed al comma 5 specifica che *“Le strutture di cui al presente articolo sono tenute a fornire agli osservatori epidemiologici regionali e all'Istituto superiore di sanità i dati necessari per le finalità indicate dall'articolo 15 nonché ogni altra informazione necessaria allo svolgimento delle funzioni di controllo e di ispezione da parte delle autorità competenti”*. Come indicato nello stesso DM, 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:

- a) i dati identificativi, descrittivi, tecnici, strutturali ed organizzativi, relativi alle strutture pubbliche e private che applicano le tecniche di procreazione medicalmente assistita;
- b) 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 40/2004 e dell'art.1 comma 5(b) del DM 7 ottobre 2005 (G.U. n.282 del 3 dicembre 2005);
- c) 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 *“raccogliere le istanze, le informazioni, i suggerimenti, le proposte delle società scientifiche e degli utenti riguardanti la PMA”*. A tal fine, la creazione di un sito web si è dimostrata uno strumento indispensabile che ha consentito di raccogliere i dati e le informazioni per collegare i centri tra loro e con l'Istituzione, per promuovere la ricerca e il dibattito sui temi della riproduzione umana e per favorire la collaborazione fra diverse figure professionali, istituzioni e la popolazione interessata.

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⁽²⁾ dotato di autonomia scientifica e operativa (Decreto ISS del 18 dicembre 2006). Il Registro è formalmente collegato al Registro Europeo delle tecniche di riproduzione assistita (European IVF Monitoring Consortium – EIM), che raccoglie i dati dei Registri di altri 36 paesi europei. Tramite l'EIM stesso, i dati del Registro Italiano affluiscono al Registro Mondiale ICMART (International Committee Monitoring Assisted Reproductive Technologies). L'attività del Registro sin dal suo primo anno è stata formalmente sottoposta ad audit del Prof. Karl-Gösta Nygren, Professore Associato di Ostetricia e Ginecologia presso il “Karoliniska Institutet - dipartimento di Epidemiologia Medica e Biostatistica” di Stoccolma - Past Chairman of ICMART e past chairman of EIM at ESHRE.

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) creato nel portale dell'ISS, al cui interno è presente un'area, con accesso riservato, dedicata ai centri. Ogni Regione dotata di un codice identificativo e di una password accede ai dati di tutti i centri operanti sul proprio territorio monitorandone l'attività in modo costante. Ogni centro previa autorizzazione della regione di appartenenza, al momento dell'iscrizione al Registro viene dotato di un codice identificativo e di una password per inserire i propri dati. I centri censiti alla data del 31 gennaio 2016 e inseriti nel Registro sono 366 di cui 166 di primo livello (I livello) e 201 di secondo e terzo livello (II e III livello). Nella Regione Lazio i centri sono ancora in attesa di definire le loro pratiche autorizzative come previsto dal Decreto del Commissario ad Acta n.U00140 del 7 maggio 2013 (BURL n.45 del 4 giugno 2013) che decretava le *“modalità e termini per la presentazione alla Regione Lazio della domanda volta alla conferma o al rilascio di nuova autorizzazione all'esercizio di attività di procreazione medicalmente assistita, ai sensi della Legge Regionale n.4/2003”* e che prevedeva la conclusione delle attività di verifica entro e non oltre il 30 giugno 2014.

Lo Staff del Registro promuove e realizza progetti di ricerca sulle cause patologiche, psicologiche, ambientali e sociali dell'infertilità, nonché sulle tecniche di crioconservazione dei gameti in collaborazione con i centri di PMA, le società scientifiche che si occupano della medicina della riproduzione, le aziende ospedaliere, i policlinici universitari, gli IRCCS e gli Istituti di Ricerca. Lo staff del Registro, inoltre, si occupa del censimento degli embrioni crioconservati, dichiarati in stato di abbandono (D.M. 4 agosto 2004, *“Norme in materia di procreazione medicalmente assistita”*). Il Registro raccogliendo le istanze e i suggerimenti e le proposte delle società scientifiche ha inoltre

promosso e realizzato attività finalizzate all'informazione e alla prevenzione dei fenomeni dell'infertilità e della sterilità (art. 11 comma 4 L.40/2004). Di grande utilità divulgativa sui temi della salute riproduttiva è lo strumento internet. A tal fine il sito web del Registro viene costantemente implementato in modo da offrire maggiore spazio dedicato ai cittadini, con documenti di approfondimento su temi specifici e pagine di informazione di facile lettura, rivolte soprattutto ai giovani.

La raccolta dei dati

Il Registro raccoglie i dati da tutti i centri autorizzati dalle Regioni di appartenenza. 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. I centri che applicano tecniche di I livello applicano la tecnica dell’Inseminazione Intrauterina Semplice (IUI o Intra Uterine Insemination) e offrono la tecnica di crioconservazione dei gameti maschili; quelli di II e III livello, oltre alle tecniche di IUI, usano metodologie più sofisticate con protocolli di fecondazione in vitro, tecniche di prelievo chirurgico di spermatozoi e di crioconservazione dei gameti maschili, femminili e di embrioni. I dati relativi ai centri di II e III livello vengono considerati congiuntamente e la distinzione è dovuta al tipo di anestesia che deve essere applicata per eseguire le tecniche di fecondazione assistita. I centri di II livello applicano *“procedure eseguibili in anestesia locale e/o sedazione profonda”*, mentre i centri di III livello applicano anche *“procedure che necessitano di anestesia generale con intubazione”*.

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 (Intra Cytoplasmatic Sperm Injection), il trasferimento di embrioni crioconservati, FER (Frozen Embryo Replacement), il trasferimento di embrioni ottenuti da ovociti crioconservati, FO (Frozen Oocyte), la tecnica di 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 tecnica di 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 sia ai centri che alle tecniche adottate nel nostro Paese che 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 allo staff del Registro il confronto tra i centri e i dati nazionali;
- consentire a tutti i cittadini scelte consapevoli riguardo ai trattamenti offerti e ai centri autorizzati, implementando anche le schede dei singoli centri;
- eseguire studi e valutazioni scientifiche;
- promuovere studi di follow-up a lungo termine sui nati da tali tecniche per valutarne lo stato di salute e il benessere;
- censire gli embrioni prodotti e crioconservati esistenti.

Per avere uno strumento di raccolta dati che fosse veloce e dinamico è stato creato un sito Web (www.iss.it/rpma) nel portale dell'ISS, al cui interno i centri di PMA hanno la possibilità di inserire, direttamente 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 2014 ed è stata effettuata dal 18 Maggio 2015 al 30 Giugno 2015. 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 dell'ultimo mese di raccolta. Una proroga al 30 Settembre 2015 si è resa necessaria per avere la totalità di adesione dei centri.

La seconda fase della raccolta, invece, ha riguardato le informazioni sugli esiti delle gravidanze ottenute da trattamenti di PMA iniziati nell'anno 2014 ed è stata effettuata dal 21 Ottobre 2015 al 14 Novembre 2015. Per raggiungere la rispondenza totale è stata prorogata la data di inserimento dati fino al 15 Gennaio 2015 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 2014.

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

La procedura ha seguito queste fasi:

1. i centri sono stati autorizzati dalle Regioni che inviano tali elenchi all'Istituto Superiore di Sanità;
2. l'Istituto Superiore di Sanità, ha provveduto a confrontare i dati autorizzativi provenienti dagli elenchi forniti dalle Regioni con le domande di iscrizione al Registro e a verificarne la congruità e l'ammissibilità. Contemporaneamente l'elenco dei centri autorizzati viene inserito sulla home page del sito internet;
3. terminata questa fase è possibile consegnare ai centri la password e il codice identificativo per accedere al sito e completare la registrazione;
4. una volta registrati, i centri inseriscono 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 che è stata compilata dallo Staff del Registro.

I dati raccolti vengono elaborati statisticamente e valutati sotto il profilo medico ed epidemiologico in modo da offrire un quadro dettagliato e completo dell'attività della PMA in Italia, e divengono oggetto di una relazione annuale predisposta per il Ministro della Salute che ne relaziona al Parlamento.

La relazione al Ministro

Come previsto dalla Legge 40/2004 (art.15) *“l'Istituto Superiore di Sanità predispose, 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”*⁽²⁾.

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 sito web del Registro

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

Il sito web è strutturato sulla base di quattro differenti livelli informativi, diretti a diverse tipologie di utenti: i centri, che hanno accesso ai dati riguardanti esclusivamente la propria attività; le Regioni, che accedono ai dati dei centri che operano nel loro territorio; l'Istituto Superiore di Sanità può visionare i dati nazionali; 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 un'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.

Il sito web del Registro è stato visitato nell'ultimo anno da circa 70.000 utenti, con una media giornaliera di 190 accessi, ed è il secondo sito più visitato all'interno del portale dell'Istituto Superiore di Sanità.

Costantemente aggiornato e ampliato, infine, è il collegamento ai siti delle associazioni dei pazienti, delle società scientifiche, delle istituzioni e degli altri Registri Europei 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 36 paesi europei, nel sito dell'EIM (European IVF Monitoring Consortium).

CAPITOLO 1

1. ACCESSO AI SERVIZI DI PMA IN ITALIA PER L'ANNO 2014

1.1. Accessibilità ai servizi di Procreazione Medicalmente Assistita

Nella **Tabella 1.1** sono indicati i centri di procreazione medicalmente assistita iscritti al Registro Nazionale ed autorizzati dalle regioni di appartenenza nel 2014: erano 362, 7 in meno di quelli rilevati nel 2013, con i centri di primo livello che diminuiscono di 4 unità e quelli di secondo e terzo livello di 3 unità.

Tab. 1.1: Distribuzione dei centri attivi nel 2014 secondo la regione, l'area geografica ed il livello delle tecniche offerte. (valori percentuali calcolati per colonna). Centri totali: 362

Regioni ed aree geografiche	Livello dei centri					
	I Livello		II e III Livello		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Piemonte	16	9,9	10	5,0	26	7,2
Valle d'Aosta	0	-	1	0,5	1	0,3
Lombardia	37	22,8	25	12,5	62	17,1
Liguria	7	4,3	2	1,0	9	2,5
Nord ovest	60	37,0	38	19,0	98	27,1
P.A. Bolzano	3	1,9	2	1,0	5	1,4
P.A. Trento	0	-	1	0,5	1	0,3
Veneto	15	9,3	20	10,0	35	9,7
Friuli Venezia Giulia	2	1,2	3	1,5	5	1,4
Emilia Romagna	8	4,9	13	6,5	21	5,8
Nord est	28	17,3	39	19,5	67	18,5
Toscana	8	4,9	14	7,0	22	6,1
Umbria	0	-	2	1,0	2	0,6
Marche	3	1,9	3	1,5	6	1,7
Lazio	20	12,3	30	15,0	50	13,8
Centro	31	19,1	49	24,5	80	22,1
Abruzzo	1	0,6	4	2,0	5	1,4
Molise	0	-	0	-	0	-
Campania	17	10,5	27	13,5	44	12,2
Puglia	2	1,2	12	6,0	14	3,9
Basilicata	1	0,6	1	0,5	2	0,6
Calabria	5	3,1	4	2,0	9	2,5
Sicilia	17	10,5	23	11,5	40	11,0
Sardegna	0	-	3	1,5	3	0,8
Sud e isole	43	26,5	74	37,0	117	32,3
Italia	162	100	200	100	362	100

Non tutti i centri censiti hanno svolto procedure di fecondazione assistita durante il 2014, l'adesione all'indagine sarà trattata all'inizio del Capitolo 3 (per l'attività di Inseminazione Semplice) e del Capitolo 4 (per l'attività delle tecniche di secondo e terzo livello).

La maggior parte (63,8%) dei centri attivi nel 2014 si concentravano in sole 5 regioni: Lombardia (62 pari al 17,1%), Lazio (50 pari al 13,8%), Campania (44 pari al 12,2%), Sicilia (40 pari al 11,0%) e Veneto (35 pari al 9,7%).

La presenza dei centri di I livello è maggiormente concentrata nelle regioni del Nord dell'Italia (54,3%), mentre i centri di II e III livello sono più diffusi nell'area del Sud ed Isole (32,3%)

Anche nel 2014 non sono presenti centri di PMA di alcun livello in Molise.

Tab. 1.2: Distribuzione dei centri di I livello che erano attivi nel 2014 secondo la regione ed il tipo di servizio offerto. Centri totali: 162

Regioni ed aree geografiche	Centri totali	Tipo di servizio					
		Pubblici		Privati convenzionati		Privati	
		N	%	N	%	N	%
Piemonte	16	8	50,0	0	-	8	50,0
Valle d'Aosta	0	-	-	-	-	-	-
Lombardia	37	7	18,9	1	2,7	29	78,4
Liguria	7	2	28,6	0	-	5	71,4
Nord ovest	60	17	28,3	1	1,7	42	70,0
P.A. Bolzano	3	3	100	0	-	0	-
P.A. Trento	0	-	-	-	-	-	-
Veneto	15	5	33,3	1	6,7	9	60,0
Friuli Venezia	2	1	50,0	0	-	1	50,0
Emilia Romagna	8	4	50,0	0	-	4	50,0
Nord est	28	13	46,4	1	3,6	14	50,0
Toscana	8	3	37,5	0	-	5	62,5
Umbria	0	-	-	-	-	-	-
Marche	3	0	-	0	-	3	100
Lazio	20	1	5,0	1	5,0	18	90,0
Centro	31	4	12,9	1	3,2	26	83,9
Abruzzo	1	1	100	0	-	0	-
Molise	0	-	-	-	-	-	-
Campania	17	2	11,8	0	-	15	88,2
Puglia	2	0	-	0	-	2	100
Basilicata	1	1	100	0	-	0	-
Calabria	5	1	20,0	0	-	4	80,0
Sicilia	17	1	5,9	0	-	16	94,1
Sardegna	0	-	-	-	-	-	-
Sud e isole	43	6	14,0	0	-	37	86,0
Italia	162	40	24,7	3	1,8	119	73,5

I 162 centri di primo livello attivi nel 2014 erano 40 pubblici (24,7%), 3 privati convenzionati (1,8%) e 119 privati (73,5%). La proporzione di centri che hanno offerto cicli sostenuti dal Sistema Sanitario Nazionale (SSN) continua a diminuire passando dal 27,7% nel 2013 al 26,5% del 2014, situazione dovuta alla assenza di 1 centro pubblico rispetto al 2013 in Veneto, Abruzzo e Puglia, per un totale di 3 centri pubblici in meno di I livello in Italia.

La maggioranza dei centri pubblici è presente nelle aree del Nord del paese, mentre quelli privati sono più equamente distribuiti su tutto il territorio nazionale.

Tab. 1.3: Distribuzione dei centri di II e III livello che erano attivi nel 2014 secondo la regione ed il tipo di servizio offerto. Centri totali: 200

Regioni ed aree geografiche	Centri totali	Tipo di servizio					
		Pubblici		Privati convenzionati		Privati	
		N	%	N	%	N	%
Piemonte	10	3	30,0	1	10,0	6	60,0
Valle d'Aosta	1	1	100	0	-	0	-
Lombardia	25	13	52,0	9	36,0	3	12,0
Liguria	2	2	100	0	-	0	-
Nord ovest	38	19	50,0	10	26,3	9	23,7
P.A. Bolzano	2	1	50,0	0	-	1	50,0
P.A. Trento	1	1	100	0	-	0	-
Veneto	20	8	40,0	0	-	12	60,0
Friuli Venezia Giulia	3	2	66,7	1	33,3	0	-
Emilia Romagna	13	6	46,2	0	-	7	53,8
Nord est	39	18	46,2	1	2,6	20	51,3
Toscana	14	4	28,6	6	42,9	4	28,6
Umbria	2	1	50,0	0	-	1	50,0
Marche	3	2	66,7	0	-	1	33,3
Lazio	30	6	20,0	2	6,7	22	73,3
Centro	49	13	26,5	8	16,3	28	57,1
Abruzzo	4	2	50,0	0	-	2	50,0
Molise	0	-	-	-	-	-	-
Campania	27	8	29,6	0	-	19	70,4
Puglia	12	3	25,0	0	-	9	75,0
Basilicata	1	1	100	0	-	0	-
Calabria	4	0	-	0	-	4	100
Sicilia	23	7	30,4	0	-	16	69,6
Sardegna	3	3	100	0	-	0	-
Sud e isole	74	24	32,4	0	-	50	67,6
Italia	200	74	37,0	19	9,5	107	53,5

In totale il numero di centri di II e III livello attivi nel 2014 erano 200 (3 in meno rispetto al 2013) di cui 74 (37%) pubblici, 19 (9,5%) privati convenzionati, che insieme rappresentano il 46,5% (-0,3% rispetto al 2013), e 107 (53,5%) che hanno offerto un servizio di tipo privato.

I centri pubblici e privati convenzionati sono maggiormente diffusi nel Nord Ovest (76,3%), mentre sono più presenti i centri privati nel Nord Est (51,3%), nel Centro (57,1%) e nel Sud (67,6%).

In particolare le regioni con una maggiore presenza di centri pubblici o convenzionati col SSN sono la Valle d'Aosta, la Liguria, la provincia di Trento, il Friuli Venezia Giulia, la Basilicata, la Sardegna tutte con il 100%, la Lombardia (88,0%), la Toscana (71,5%) e le Marche (66,7%).

In tutte le regioni era comunque presente almeno un centro pubblico, ad eccezione del Molise in cui non è presente alcun centro e la Calabria in cui tutta l'offerta regionale è stata erogata da 4 centri privati.

In **Tabella 1.4** è mostrata l'analisi dell'offerta, nelle diverse realtà regionali, di tutti i cicli di PMA (FIVET, ICSI, FER e FO) e delle donazioni di ovociti (ED). Nella costruzione dell'indicatore sono stati inclusi i soli cicli di donazione di gameti femminili come avviene nel Registro Europeo (EIM) per una completa confrontabilità dei dati. Nella prima colonna il numero di tutti i cicli effettuati nella regione è rapportato alla popolazione residente, valore che esprime il volume di attività complessiva svolta dai centri in una determinata regione; nella seconda colonna il numero dei cicli nelle diverse realtà regionali è rapportato alla popolazione di donne in età feconda (tra i 15 ed i 45 anni) residenti nella regione.

Tab. 1.4: Distribuzione regionale del numero di tutti i cicli iniziati con tecniche di PMA (FIVET, ICSI, FER, FO) e con donazioni di ovociti (ED), per milione di abitanti e per milioni di donne di età compresa tra 15 e 45 anni nel 2014. (Popolazione media residente nel 2014. Fonte ISTAT)

Regioni ed Aree geografiche	Cicli iniziati da tutte le tecniche per milione di abitanti	Cicli iniziati da tutte le tecniche per milione di donne in età feconda (15-45 anni)
Piemonte	816	4.628
Valle D'Aosta	2.966	16.511
Lombardia	1.754	9.517
Liguria	488	2.984
Nord ovest	1.382	7.674
P.A. Bolzano	2.698	13.826
P.A. Trento	967	5.198
Veneto	707	3.838
Friuli Venezia Giulia	1.902	11.049
Emilia Romagna	1.454	8.028
Nord est	1.218	6.682
Toscana	2.265	12.709
Umbria	459	2.528
Marche	179	984
Lazio	1.164	6.027
Centro	1.327	7.127
Abruzzo	467	2.490
Molise	-	-
Campania	997	4.811
Puglia	563	2.848
Basilicata	698	3.657
Calabria	248	1.240
Sicilia	713	3.577
Sardegna	709	3.779
Sud e isole	692	3.476
Italia	1.102	5.855

L'indicatore relativo al numero di cicli iniziati totali per milione di abitanti a livello regionale restituisce una grande diversificazione dell'offerta che varia dai 2.966 cicli offerti in Valle d'Aosta ai 179 cicli offerti nelle Marche. In generale, la maggior parte delle regioni del Nord e del Centro presentano un indicatore superiore alla media nazionale che è di 1.102 cicli, mentre nelle regioni del Sud tale indicatore è al di sotto della media nazionale. Anche il secondo indicatore, relativo al numero di cicli iniziati totali per milione di donne in età feconda (tra i 15 ed i 45 anni), presenta una grande varietà di offerta, dai 16.511 cicli offerti in Valle d'Aosta ai 984 cicli offerti nelle Marche. Anche in questo caso, la maggior parte delle regioni del Nord presentano un valore superiore alla media italiana pari a 5.855 cicli, mentre tutte quelle del Sud hanno un valore inferiore.

Per confrontare la mole di attività svolta in Italia con i dati raccolti in Europa sono stati presi in considerazione i due indicatori definiti precedentemente in **Tabella 1.4**.

Nella **Tabella 1.5** questi indicatori sono messi a confronto con i dati pubblicati dal Registro Europeo (EIM) che raccoglie l'attività di PMA svolta ed i risultati ottenuti dai centri dei singoli Stati europei. Osservando i dati italiani, si può notare che entrambi gli indicatori sono in costante crescita, con un incremento, rispetto al 2005, di 466 cicli (+73,3%) per milione di abitanti e di 2.918 cicli (+118,2%) per milione di donne tra 15 e 45 anni. Va sottolineato, comunque, che nel 2005 il dato italiano risultava sottostimato poiché l'adesione dei centri di secondo e terzo livello era stata solo del 91,2%.

Tab. 1.5: Numero di cicli totali di PMA (FIVET, ICSI, FER e FO) e delle tecniche con donazione di ovociti (ED) per milione di abitanti e per milioni di donne di età compresa tra 15 e 45 anni in Italia ed in Europa dal 2005 al 2014.

Anni di rilevazione	cicli di PMA per milioni di abitanti		cicli di PMA per milioni di donne (15 - 45 anni)	
	Italia	Europa ^a	Italia	Europa ^a
2005	636	1.115	2.683 ^b	4.008 ^b
2006	692	850	3.328	3.503
2007	736	886	3.569	4.320
2008	800	947	3.905	4.661
2009	865	1.067	4.265	5.455
2010	973	1.221	4.863	6.258
2011	1.063	1.269	5.392	6.556
2012	1.078	-	5.562	-
2013	1.070	-	5.601	-
2014	1.102	-	5.855	-

a: Il calcolo per l'Europa è effettuato solo per le nazioni che hanno raggiunto il 100% di partecipazione di tutti i centri (fonte European IVF Monitoring)

b: Per l'anno 2005 i cicli sono rapportati al numero di donne di età compresa tra 15 e 49 anni

Gli ultimi dati disponibili a livello europeo, pubblicati a Gennaio 2016, si riferiscono all'attività del 2011. Il numero di cicli iniziati per milioni di abitanti (calcolato solo per i 17 paesi che hanno riportato i dati del 100% dei centri) è uguale a 1.269 cicli. Il dato registrato dai paesi che hanno un'attività superiore ai 40.000 cicli iniziati, e quindi confrontabili con l'attività che si svolge in Italia, è di 1.306 cicli per milione di abitanti in Francia e di 963 per il Regno Unito. Mentre nei paesi del Nord Europa, nonostante il numero complessivo di cicli per anno sia inferiore, il rapporto del numero di cicli per milioni di abitanti è più elevato, presentando un'offerta dei trattamenti pari ad esempio a 2.793 cicli per milioni di abitanti in Belgio, 2.633 cicli in Danimarca, 2.046 cicli in Svezia e 1.801 cicli in Norvegia.

CAPITOLO 2

2.PRINCIPALI RISULTATI DELL'APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI PMA NELL'ANNO 2014 E TREND DEGLI ANNI DI ATTIVITÀ 2005-2014

2.1. Applicazione della tecnica di primo livello (Inseminazione Semplice).

2.1.1. Quali sono le cause di infertilità delle coppie che eseguono un trattamento di Inseminazione Semplice?

I fattori di infertilità variano da quelli riferiti al singolo partner maschile o femminile a quelli riferiti ad entrambi i componenti della coppia.

- *L'infertilità Femminile è suddivisa in:*

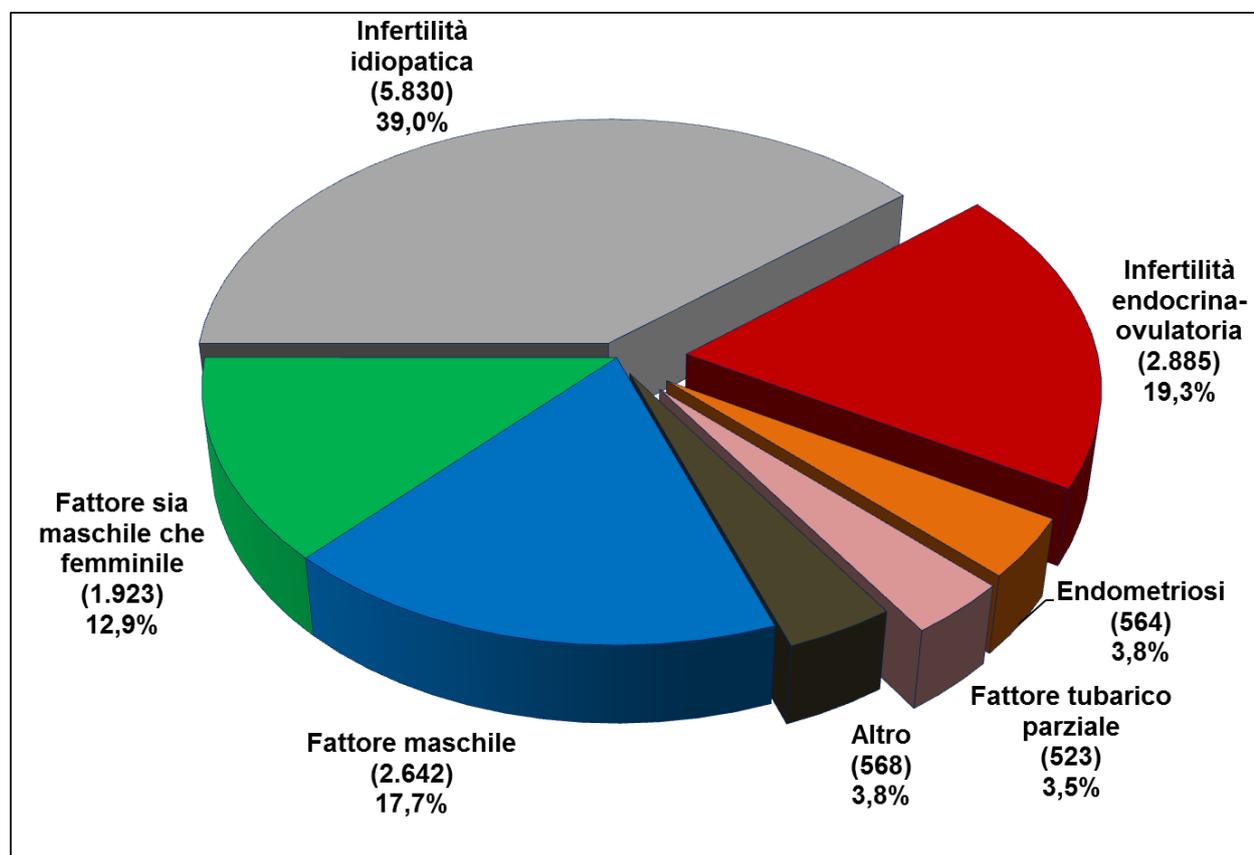
- **Infertilità endocrina ovulatoria** quando le ovaie non producono ovociti in modo regolare. In questa categoria sono incluse la sindrome dell'ovaio policistico e le cisti ovariche multiple.
- **Endometriosi** quando si ha la presenza di tessuto simile al rivestimento interno dell'utero in posizione 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.
- **Fattore tubarico parziale** quando la pervietà e la funzionalità delle tube sono solo parzialmente alterate.

- **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.

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

Figura 2.1.: Distribuzione delle coppie trattate con Inseminazione Semplice senza donazione di gameti, secondo le cause di infertilità. Anno 2014. (in parentesi è espresso il numero di coppie in valore assoluto). **Coppie totali: 14.935**



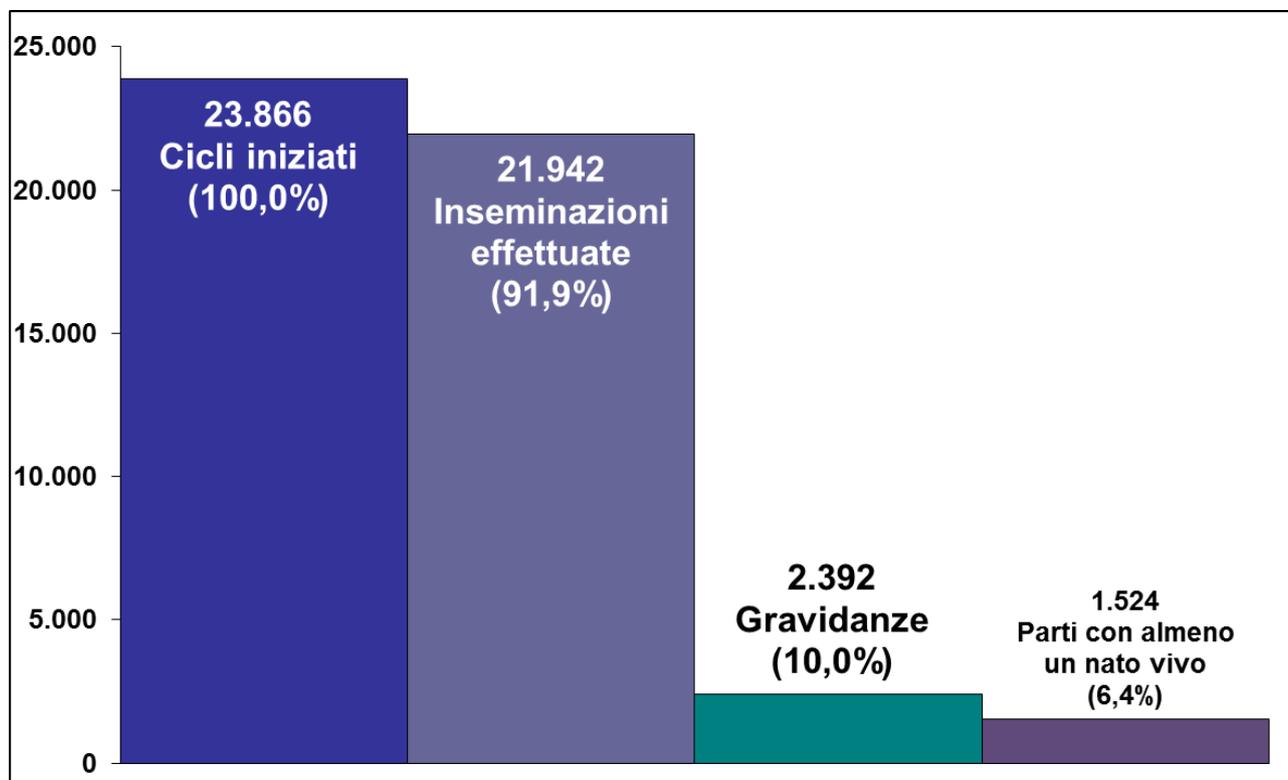
2.1.2. Quali sono le fasi di un ciclo di Inseminazione Semplice?

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 che poi si impiantano in utero, con la relativa formazione di camere gestazionali, il ciclo evolve in una **gravidanza clinica**.
- può essere interrotto durante ogni sua fase per sopraggiunti motivi medici o per volontà della coppia.

Nel 2014 il 91,9% dei cicli iniziati con l'Inseminazione Intrauterina sono giunti all'inseminazione e nel 10% sono state ottenute delle gravidanze. Il 6,4% dei cicli iniziati esita in un parto in cui nasce almeno un bambino nato vivo, dato influenzato dal 18% di gravidanze di cui non si conosce l'esito e che sono considerate perse al follow-up.

Figura 2.2: Cicli iniziati, inseminazioni effettuate, gravidanze ottenute e parti con almeno un bambino nato vivo, per i cicli di Inseminazione Semplice (IUI) senza donazione di gameti nel 2014.



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

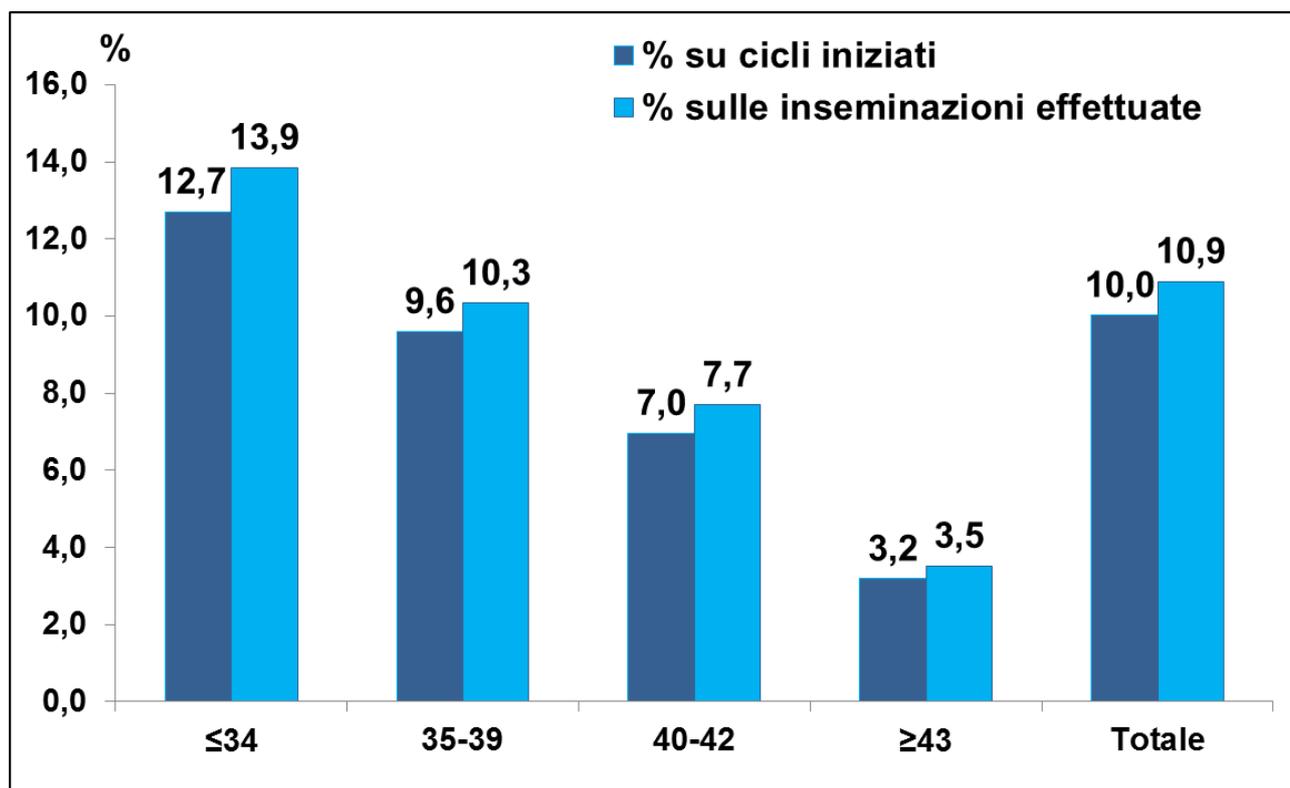
L'età della paziente è una delle variabili che influisce sul buon esito dell'applicazione della tecnica di inseminazione semplice, e quindi anche sulla probabilità di ottenere una gravidanza.

Nella **Figura 2.3** è mostrata la distribuzione delle percentuali di gravidanza calcolate sui cicli iniziati e sulle inseminazioni effettuate, secondo l'età della paziente.

L'evidente relazione esistente tra l'età e le percentuali di gravidanza è inversamente proporzionale, cioè all'aumentare dell'età in cui ci si sottopone ad un ciclo di Inseminazione Intrauterina, diminuisce la probabilità di ottenere una gravidanza.

Nel 2014, nelle pazienti con età inferiore ai 34 anni la probabilità di ottenere una gravidanza è stata del 12,7% sui cicli iniziati e del 13,9% sulle inseminazioni effettuate, mentre nelle pazienti con più di 42 anni la percentuale scende rispettivamente al 3,2% ed al 3,5%.

Figura 2.3: Percentuali di gravidanza da Inseminazione Semplice senza donazione di gameti nell'anno 2014, rispetto ai cicli iniziati ed alle inseminazioni effettuate secondo le classi di età della paziente.

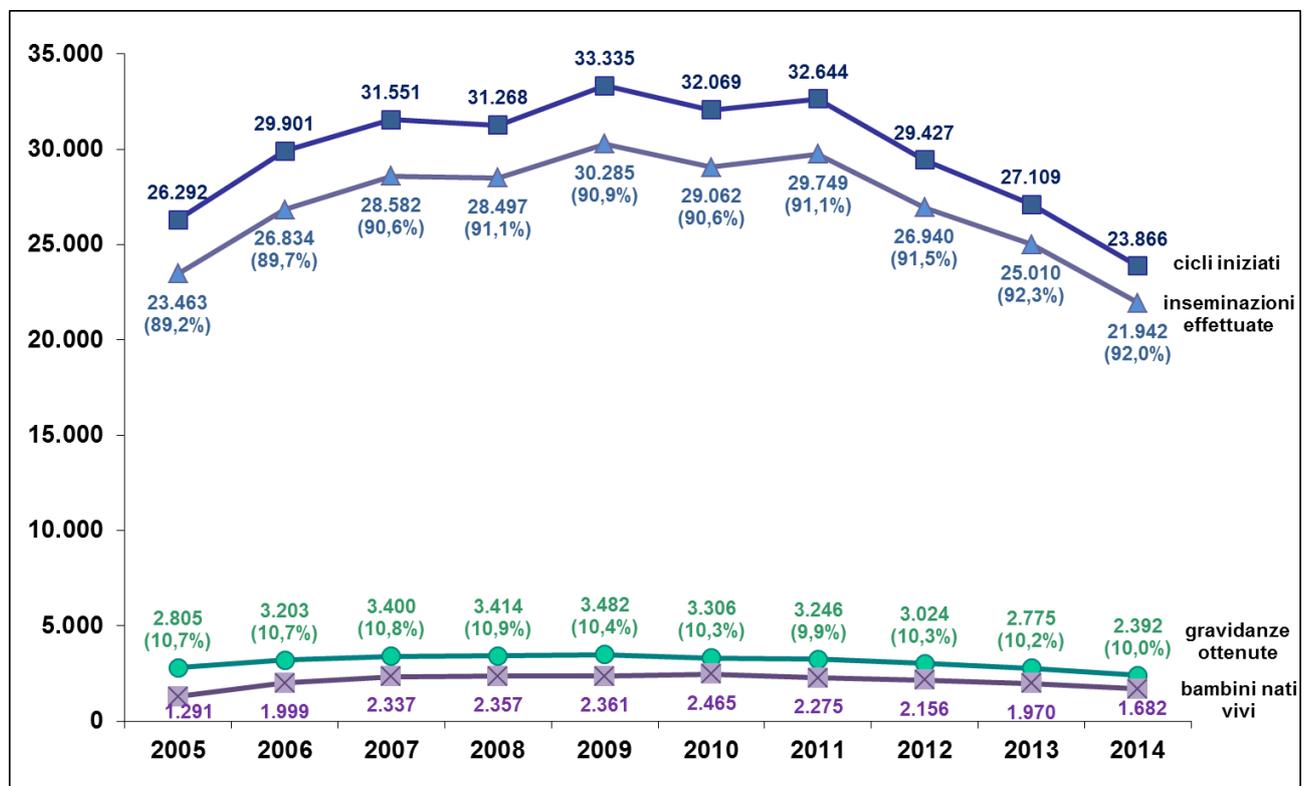


2.1.4. Come è cambiata l'applicazione della tecnica di Inseminazione Semplice negli anni?

Nella **Figura 2.4** è rappresentata l'evoluzione dell'applicazione della tecnica di Inseminazione Semplice dal 2005 al 2014. I cicli di inseminazione semplice effettuati nel 2014 sono 3.243 in meno rispetto al 2013, diminuisce, ma non in modo significativo, anche la percentuale di inseminazioni effettuate (91,9% dei cicli iniziati), mentre la percentuale di gravidanze ottenute (10,0% dei cicli iniziati) rimane pressoché stabile rispetto al valore del 2013.

Stabile è anche l'età media delle pazienti che inizia un ciclo di inseminazione intrauterina.

Figura 2.4: Cicli iniziati, inseminazioni effettuate, gravidanze ottenute e bambini nati vivi per i cicli di Inseminazione Semplice (IUI) senza donazione di gameti. Anni 2005-2014.



2.2. Applicazione delle tecniche di secondo e terzo livello.

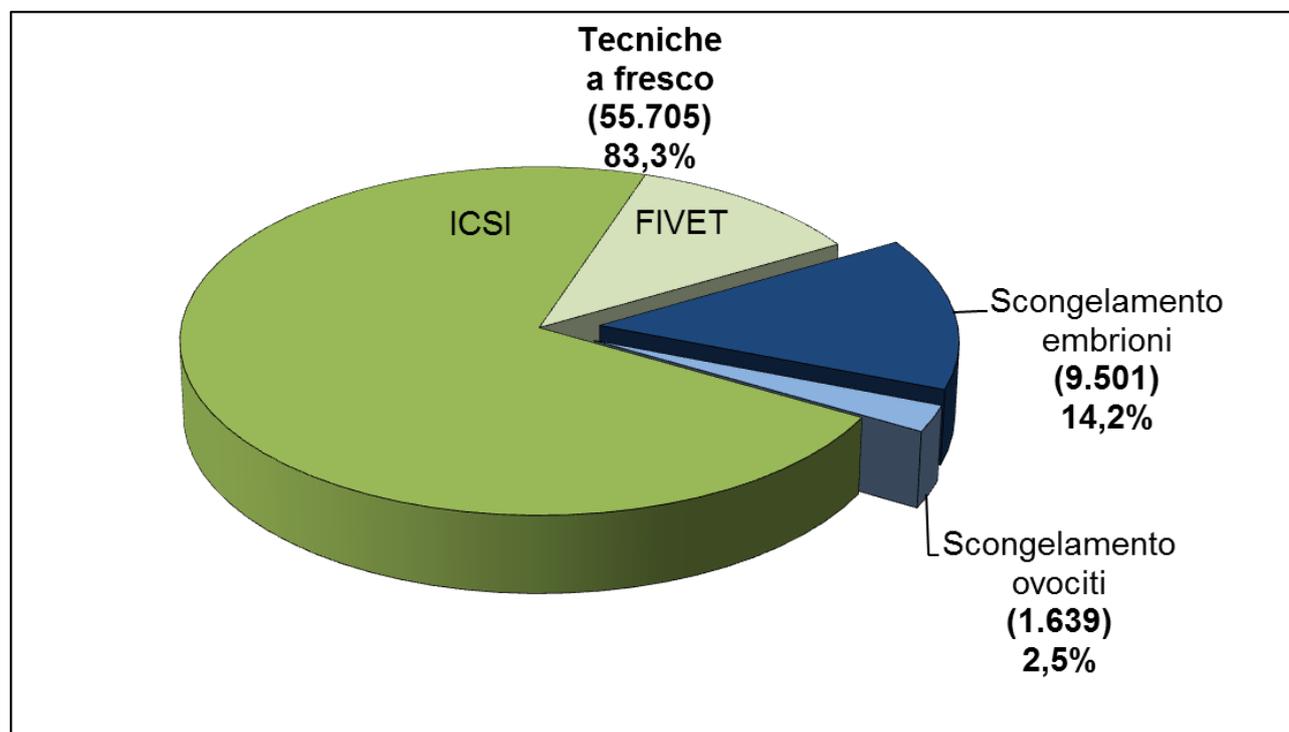
2.2.1. Quali tipi di tecniche di PMA di II e III livello, senza donazione di gameti, sono state utilizzate in Italia nel 2014?

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 **ICSI** (IntraCytoplasmatic 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, l'embrione che si sviluppa viene trasferito 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 oppure embrioni crioconservati e nei quali è necessario per la loro applicazione lo scongelamento. Dei 66.845 cicli totali di PMA effettuati nel 2014, l'83,3% è stato eseguito con tecniche a fresco (**Figura 2.6**), mentre i cicli effettuati dopo scongelamento di embrioni (Frozen Embryo Replacement, **FER**) hanno raggiunto il 14,2% dei cicli totali, ed i cicli effettuati dopo scongelamento di ovociti (Frozen Oocyte, **FO**) sono scesi al 2,5%.

Figura 2.5: Tipologia delle tecniche di PMA senza donazione di gameti utilizzate dai centri italiani – cicli iniziati nell'anno 2014 (in parentesi è indicato, il numero di cicli iniziati)



2.2.2. Quali sono le cause di infertilità delle coppie che utilizzano tecniche di PMA di II e III livello, senza donazione di gameti, nei cicli a fresco applicati nel 2014?

Per le tecniche di II e III livello i fattori di infertilità si riferiscono al singolo partner maschile o alla sola donna (con maggiore dettaglio) oppure sono 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 modo regolare. 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.
- **Fattore multiplo femminile** quando più cause di infertilità femminile vengono diagnosticate contemporaneamente.

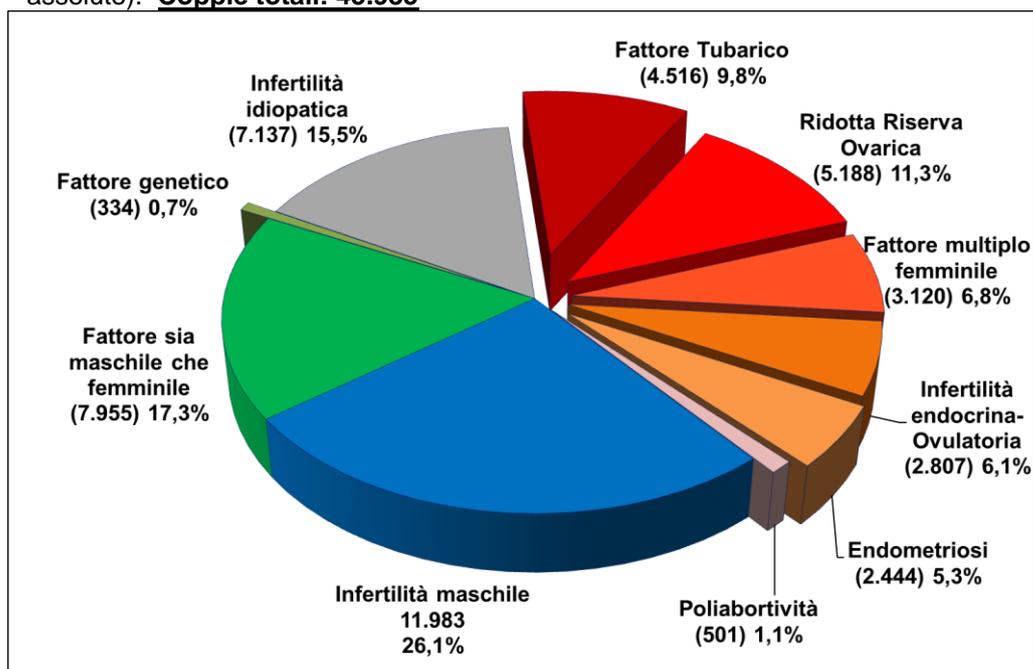
- **Infertilità maschile** quando è basso il numero degli spermatozoi sani o quando si hanno problemi con la funzionalità spermatica tali da rendere difficile la fertilizzazione dell'ovocita in condizioni normali.

- **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 senza donazione di gameti, secondo le cause di Infertilità - anno 2014. (In parentesi è espresso il numero di coppie in valore assoluto). **Coppie totali: 45.985**



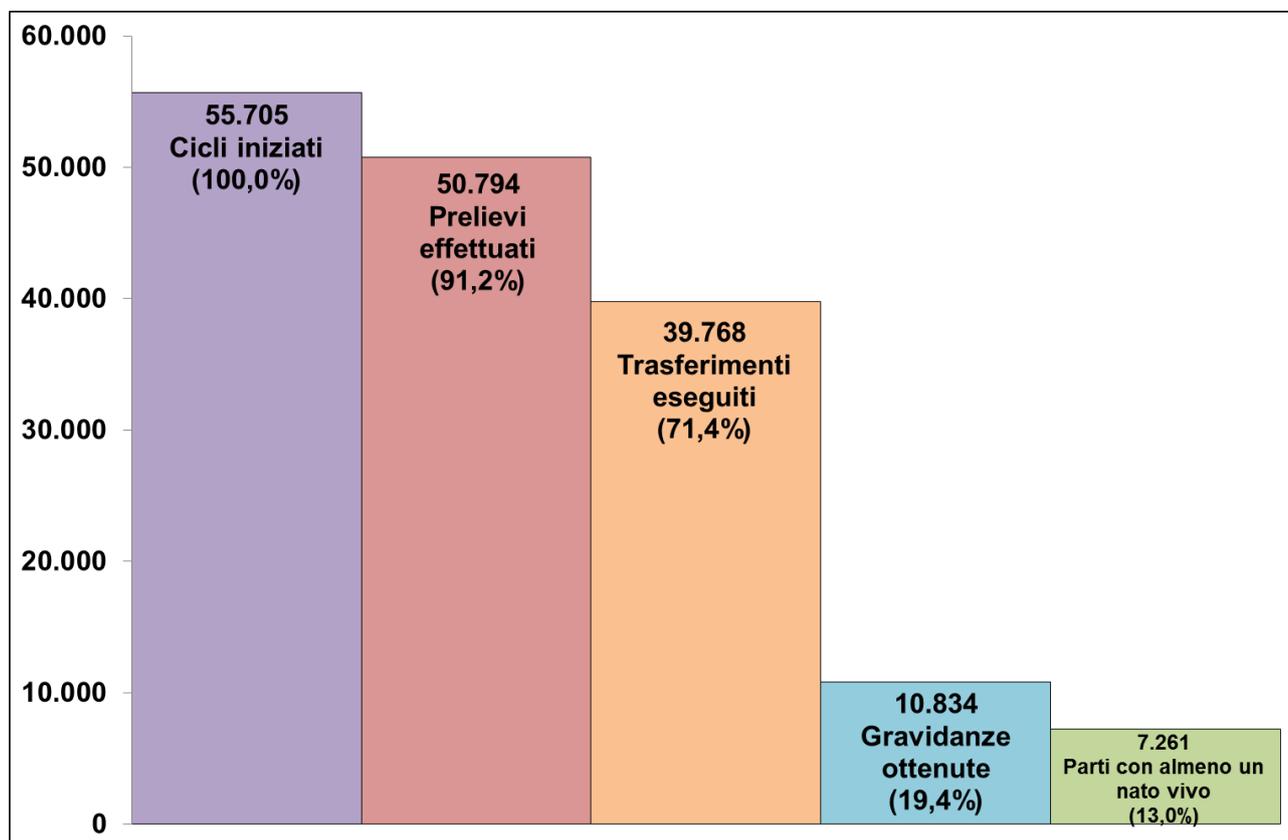
2.2.3. Quali sono le fasi di un ciclo a fresco, senza donazione di gameti?

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.
- Grazie ad un **prelievo chirurgico**, gli ovociti prodotti vengono aspirati dall'ovaio. 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**.
- Il ciclo così descritto può essere interrotto/sospeso durante ogni sua fase per sopraggiunti motivi medici o per volontà della coppia, prima della fecondazione.
- 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.

La **Figura 2.7** mostra le fasi, dalla stimolazione ovarica fino alla gravidanza, che avvengono in un ciclo completo di PMA eseguito con tecniche a fresco con dati riferiti all'anno 2014. Dei 55.705 cicli iniziati con tecniche a fresco, il 91,2% giunge al prelievo di ovociti, il 71,4% al trasferimento di embrioni e nel 19,4% dei cicli iniziati si ottiene una gravidanza. Infine, il 13% dei cicli iniziati si conclude con un parto in cui nasce almeno un bambino nato vivo: il dato dei parti è però influenzato dall'11,9% di gravidanze di cui non si conosce l'esito e che sono considerate perse al follow-up.

Figura 2.7: Cicli iniziati, prelievi effettuati, trasferimenti eseguiti e gravidanze ottenute, su tecniche a fresco di II e III livello (FIVET e ICSI) senza donazione di gameti nel 2014.

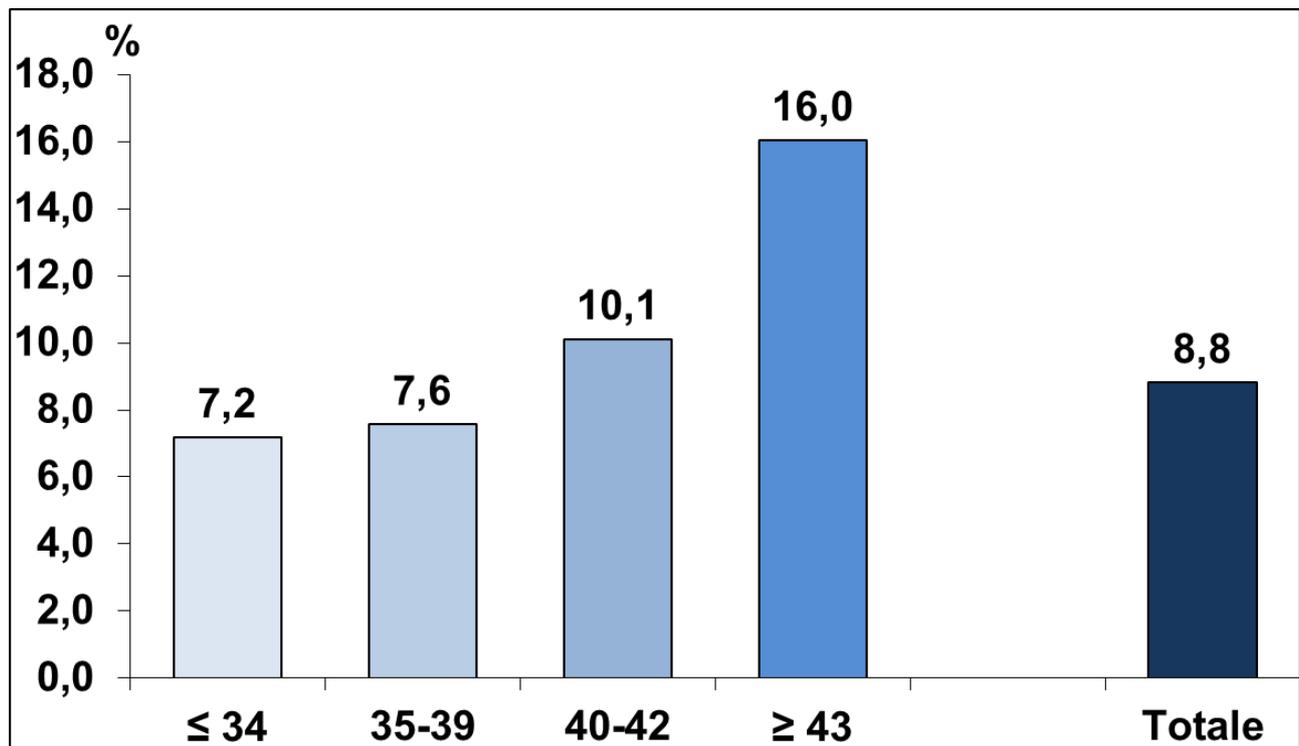


2.2.4. Il rischio che il ciclo venga sospeso dopo la stimolazione ovarica, varia con l'età delle pazienti?

Come illustrato precedentemente, dopo la stimolazione ovarica esiste la possibilità che il ciclo venga sospeso, prima di giungere alla fase del prelievo di ovociti. Questa sospensione può dipendere da vari fattori, si può infatti verificare una risposta eccessiva o una mancata risposta alla stimolazione ovarica.

Come illustrato nella **Figura 2.8**, il rischio che si possa sospendere il trattamento è direttamente proporzionale all'aumentare dell'età delle pazienti. Se, infatti, nelle classi di età fino a 39 anni il rischio di sospensione di un ciclo prima del prelievo è inferiore al 10%, per le pazienti con età compresa tra i 40 ed i 42 anni il rischio diventa del 10,1%, fino ad arrivare al 16% per le pazienti con età maggiore od uguale ai 43 anni, quasi 2,5 volte maggiore di quello delle pazienti più giovani.

Figura 2.8: Distribuzione della percentuale di cicli sospesi (prima del prelievo ovocitario) sul totale di quelli iniziati senza donazione di gameti nell'anno 2014, secondo la classe di età delle pazienti.

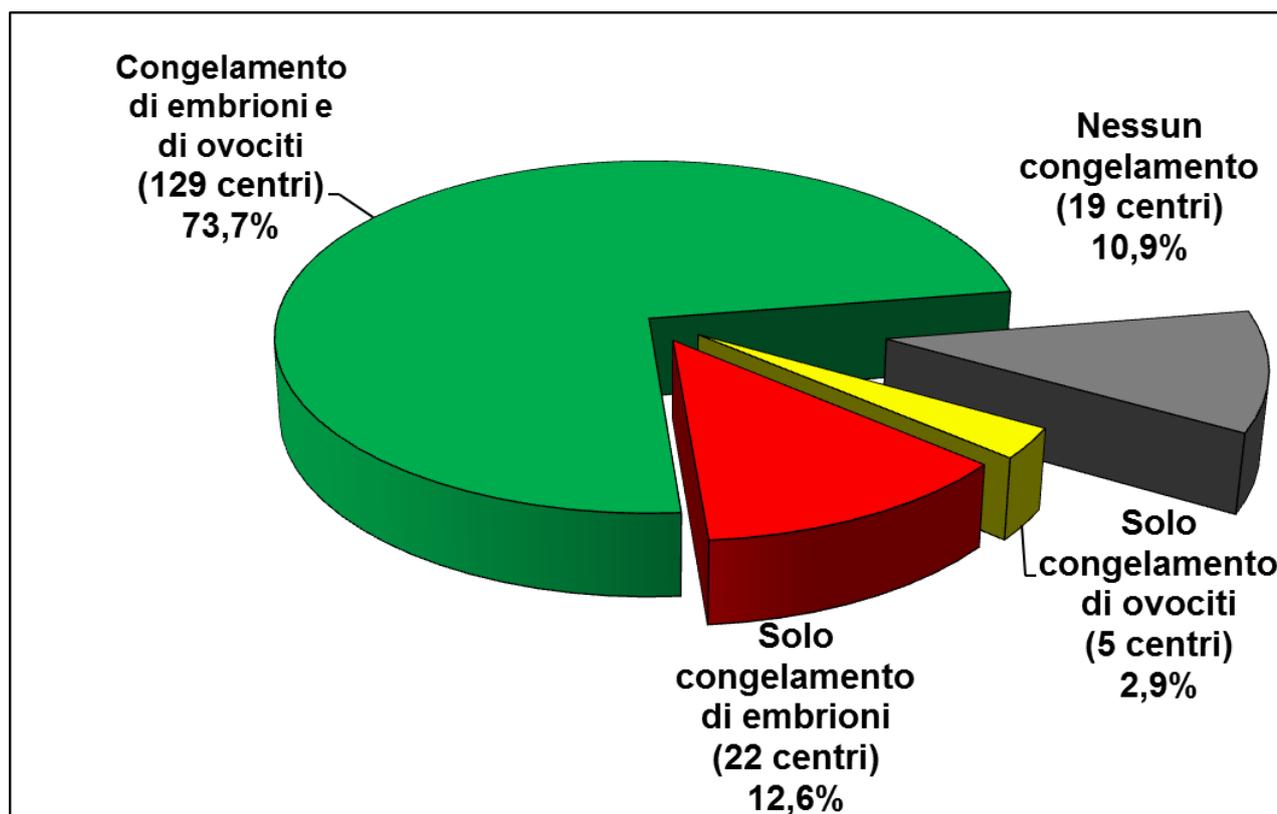


2.2.5. In quanti centri vengono effettuati cicli di crioconservazione?

In un ciclo di fecondazione assistita vengono prelevati dalla paziente, dopo opportuna stimolazione ovarica, un certo numero di ovociti. Esiste la possibilità di crioconservare parte di questi ovociti per tentare successive fecondazioni in caso di fallimento nell'applicazione delle tecniche a fresco. Gli ovociti prelevati dopo stimolazione ovarica in un ciclo a fresco vengono inseminati per ottenere gli embrioni che poi saranno trasferiti nell'utero della paziente o in alcuni casi crioconservati. Quindi in alcuni casi si possono crioconservare sia ovociti che embrioni.

Le tecniche di congelamento, però, non sono adottate da tutti i centri, nel 2014 i centri in cui non è stato effettuato alcun tipo di congelamento, né di ovociti né di embrioni, sono stati 19 (10,9% del totale), in diminuzione rispetto ai 30 centri del 2013. La maggior parte dei centri italiani (73,7%) effettua cicli di congelamento di entrambe le tecniche.

Figura 2.9: Distribuzione dei centri secondo la tipologia di congelamento utilizzata senza donazione di gameti nell'anno 2014. Centri totali: 175.

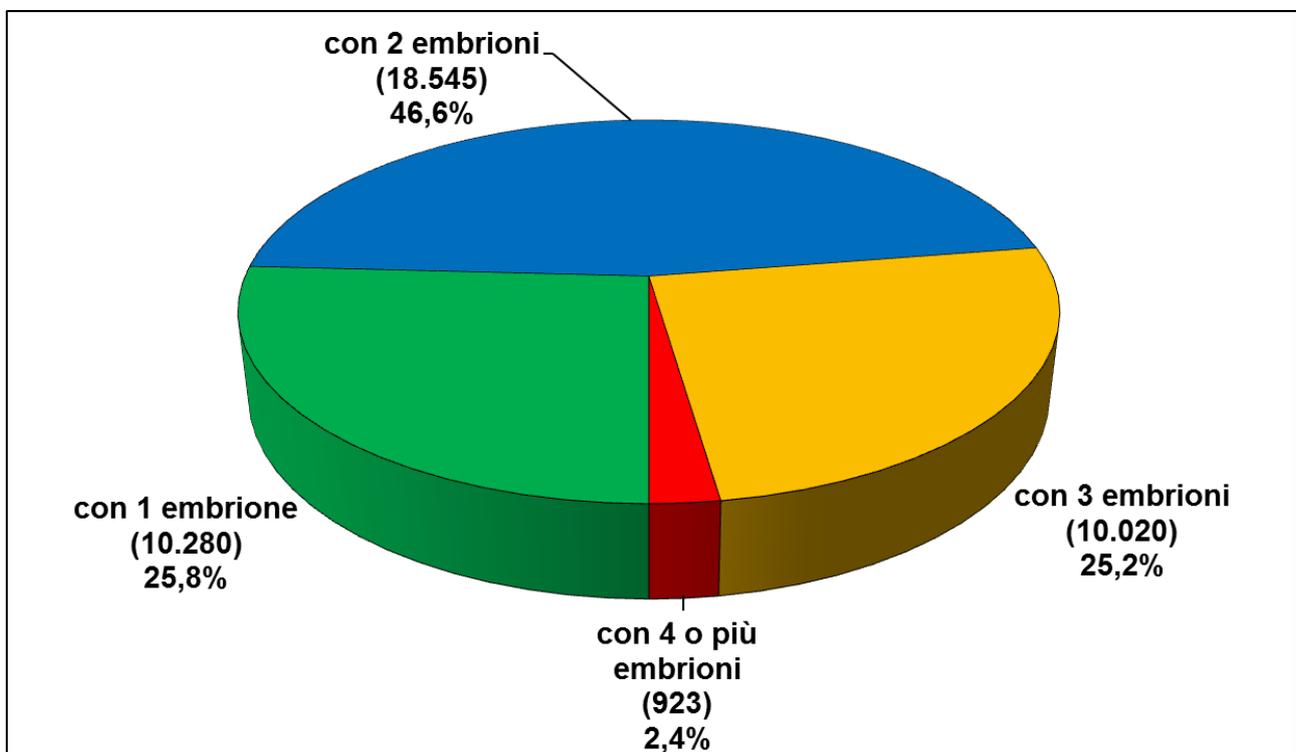


2.2.6. Quanti embrioni vengono normalmente trasferiti nei cicli a fresco di PMA senza donazione di gameti?

Nel 2014 il 71,4% dei cicli a fresco sono arrivati alla fase del trasferimento (39.768). I trasferimenti con un embrione sono stati il 25,8% (1,5% in più rispetto al 2013), ed i trasferimenti con 2 embrioni sono il 46,6% del totale (+1,1% del 2013). I trasferimenti con 3 embrioni diminuiscono fino al 25,2% (-2,6% del 2013) e quelli di 4 o più embrioni rimangono stabili al 2,4%.

Il valore medio degli embrioni trasferiti risulta essere di 2 per trasferimento.

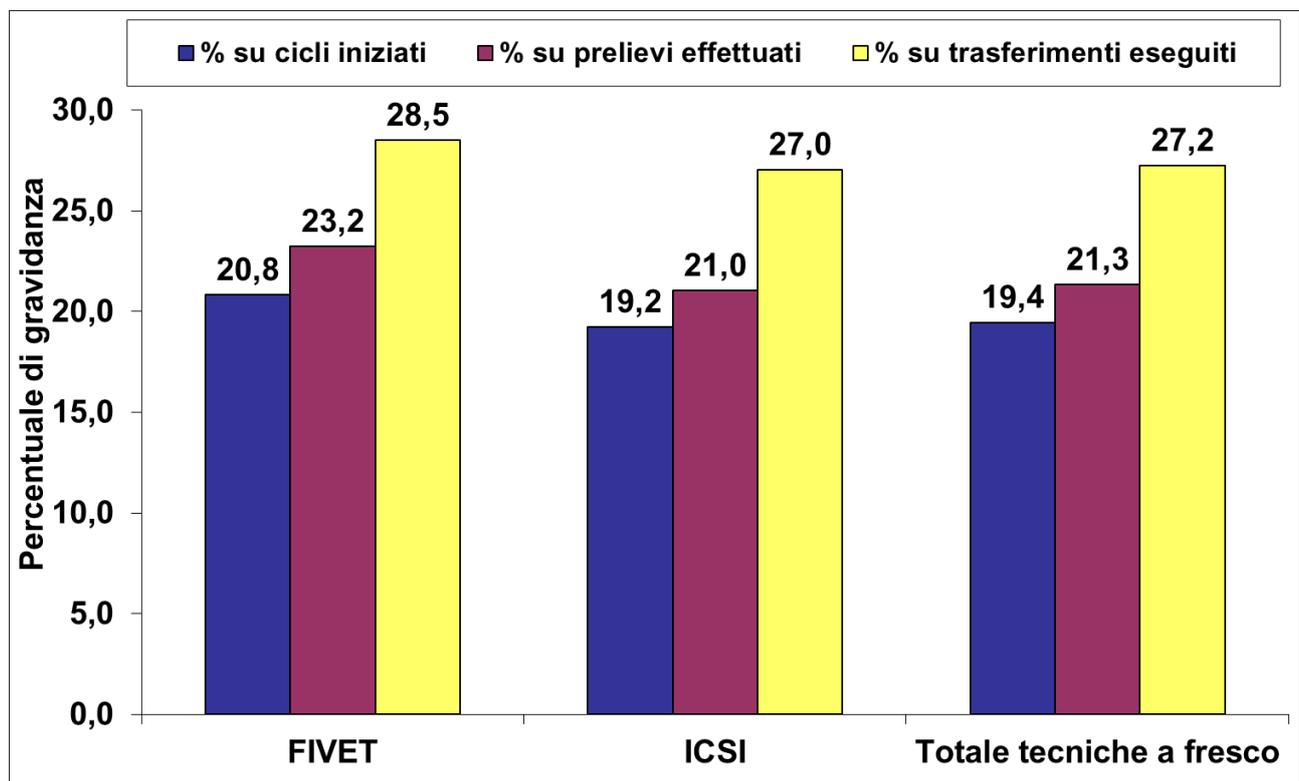
Figura 2.10: Distribuzione percentuale dei trasferimenti in cicli a fresco (FIVET e ICSI) senza donazione di gameti secondo il numero di embrioni trasferiti nel 2014.



2.2.7. 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 senza donazione di gameti?

La **Figura 2.11** mostra le percentuali di gravidanze calcolate rispetto ai cicli iniziati, ai prelievi effettuati ed ai trasferimenti eseguiti per le tecniche a fresco utilizzate (FIVET e ICSI) nel 2014. Le maggiori percentuali di gravidanza ottenuta con l'applicazione della tecnica FIVET rispetto a quelle con la tecnica ICSI sono statisticamente significative per tutti e tre i tipi di rapporto. Inoltre, rispetto al 2013, i tassi di successo diminuiscono per la tecnica FIVET ed aumentano per la ICSI; considerando le tecniche a fresco nel loro complesso, i tassi di successo rimangono stabili ai valori del 2013 se calcolati sui cicli iniziati e sui prelievi, mentre aumentano (+0,9%) se calcolati sui trasferimenti.

Figura 2.11: Percentuali di gravidanze ottenute sui cicli iniziati, sui prelievi effettuati e sui trasferimenti eseguiti, secondo le diverse tecniche a fresco utilizzate (FIVET e ICSI) senza donazione di gameti nell'anno 2014.



2.2.8. La probabilità di ottenere una gravidanza e la probabilità che questa abbia un esito negativo varia con l'aumentare dell'età della paziente?

Una delle variabili che maggiormente influisce sul buon esito dell'applicazione delle tecniche di fecondazione assistita è l'età della paziente. Le percentuali di gravidanza rappresentate in **Figura 2.12**, secondo la classe di età delle pazienti, sono calcolate sul numero di cicli iniziati e sono messe a confronto con la percentuale di gravidanze che non giunge al parto, ovvero la quota di gravidanze che viene registrata come un esito negativo, rappresentate in **Figura 2.13**. Come esito negativo sono considerati gli aborti spontanei, gli aborti terapeutici e le gravidanze ectopiche.

All'aumentare dell'età il rapporto tra gravidanze ottenute e cicli iniziati subisce una progressiva flessione mentre il rischio che la gravidanza ottenuta non esiti in un parto aumenta. I tassi di successo diminuiscono linearmente dal 27,7% per le pazienti con meno di 34 anni al 5,3% per quelle con più di 43 anni. Rispetto al 2013, subiscono un leggero aumento i tassi di successo per le pazienti 35-39 anni (+0,3%), per quelle 40-42 anni (+0,2) e per le pazienti più anziane (+0,7%).

Viceversa, per quanto riguarda gli esiti negativi delle gravidanze ottenute, è possibile constatare come ad una età della paziente più elevata, corrisponde una maggiore possibilità che la gravidanza abbia un esito negativo. Il dato generale riguardante le sole tecniche a fresco è in diminuzione (25,3% nel 2013).

Figura 2.12: Percentuali di gravidanza sui cicli iniziati solo per le tecniche a fresco senza donazione di gameti secondo le classi di età delle pazienti, nell'anno 2014.

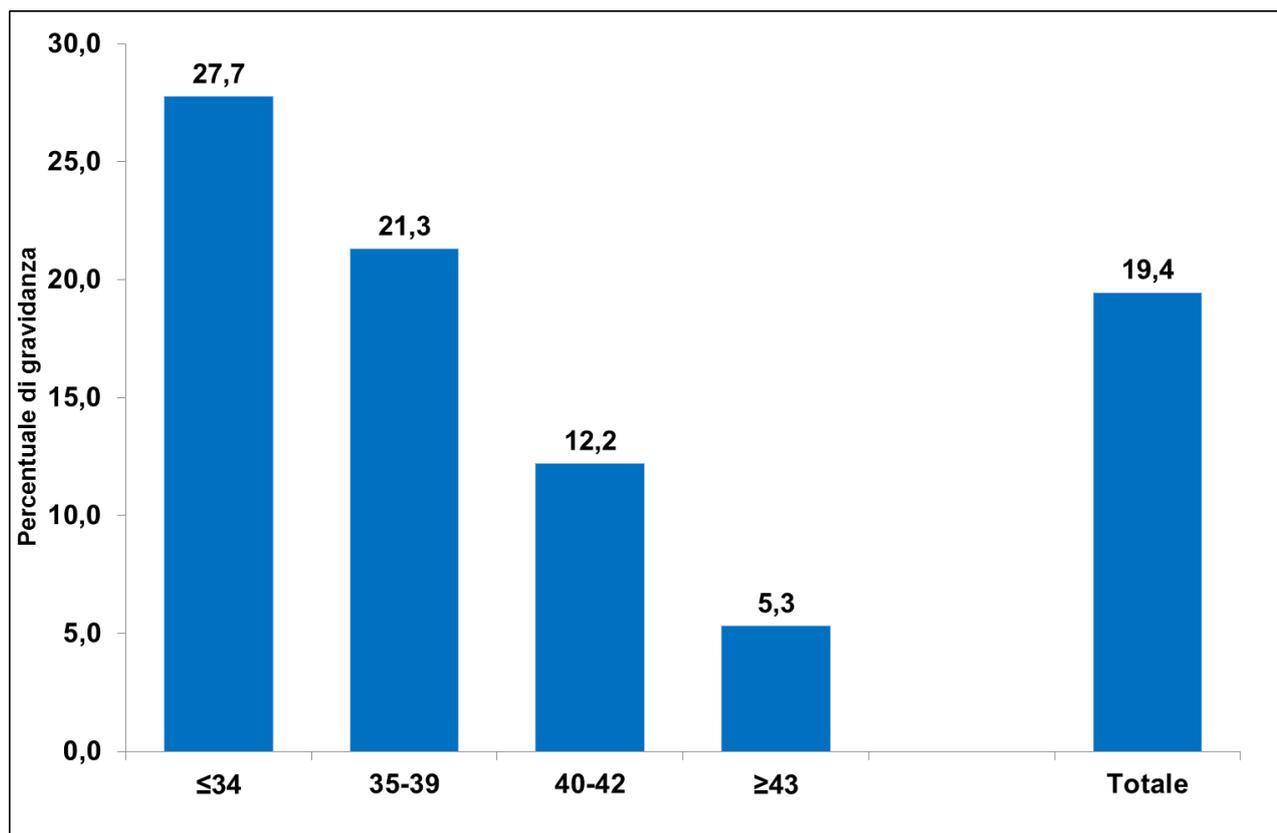
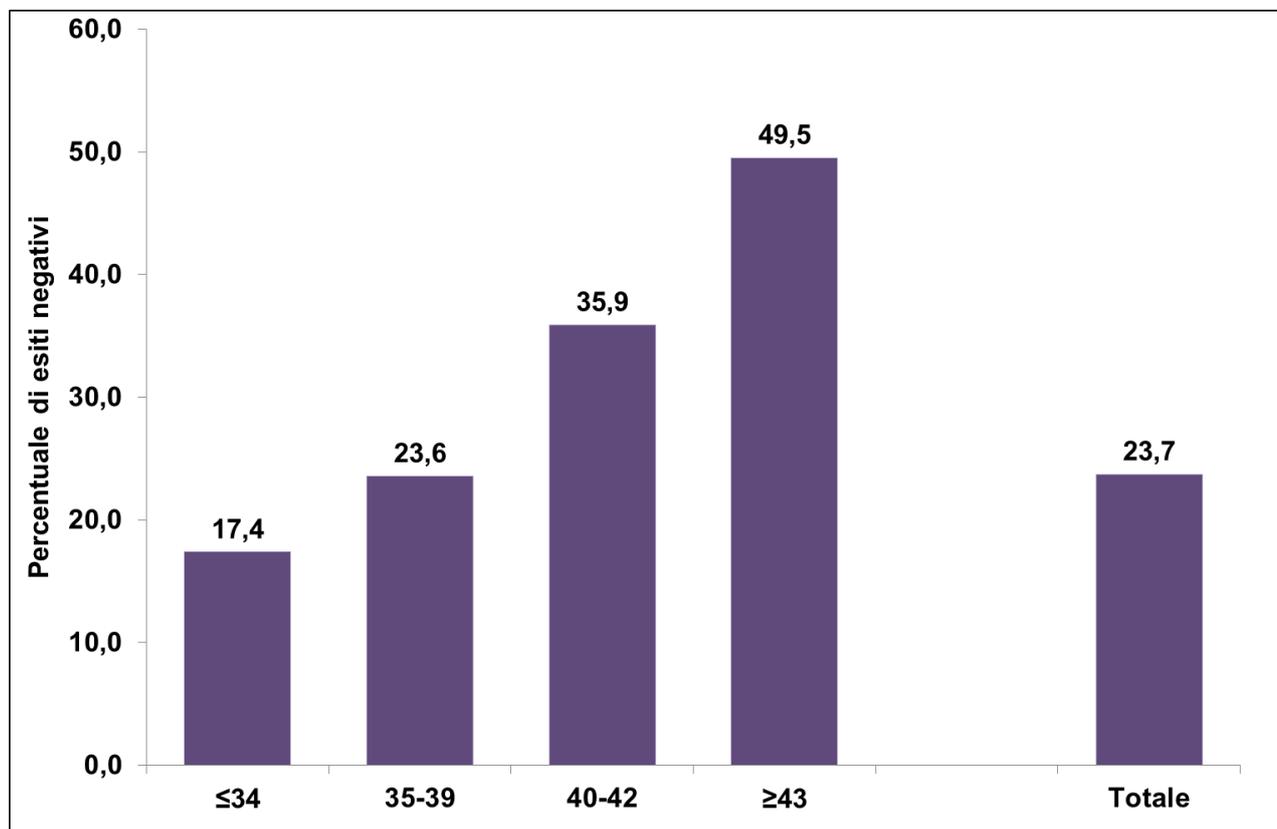


Figura 2.13: Percentuali di esiti negativi di gravidanze solo per le tecniche a fresco senza donazione di gameti secondo le classi di età delle pazienti, nell'anno 2014.

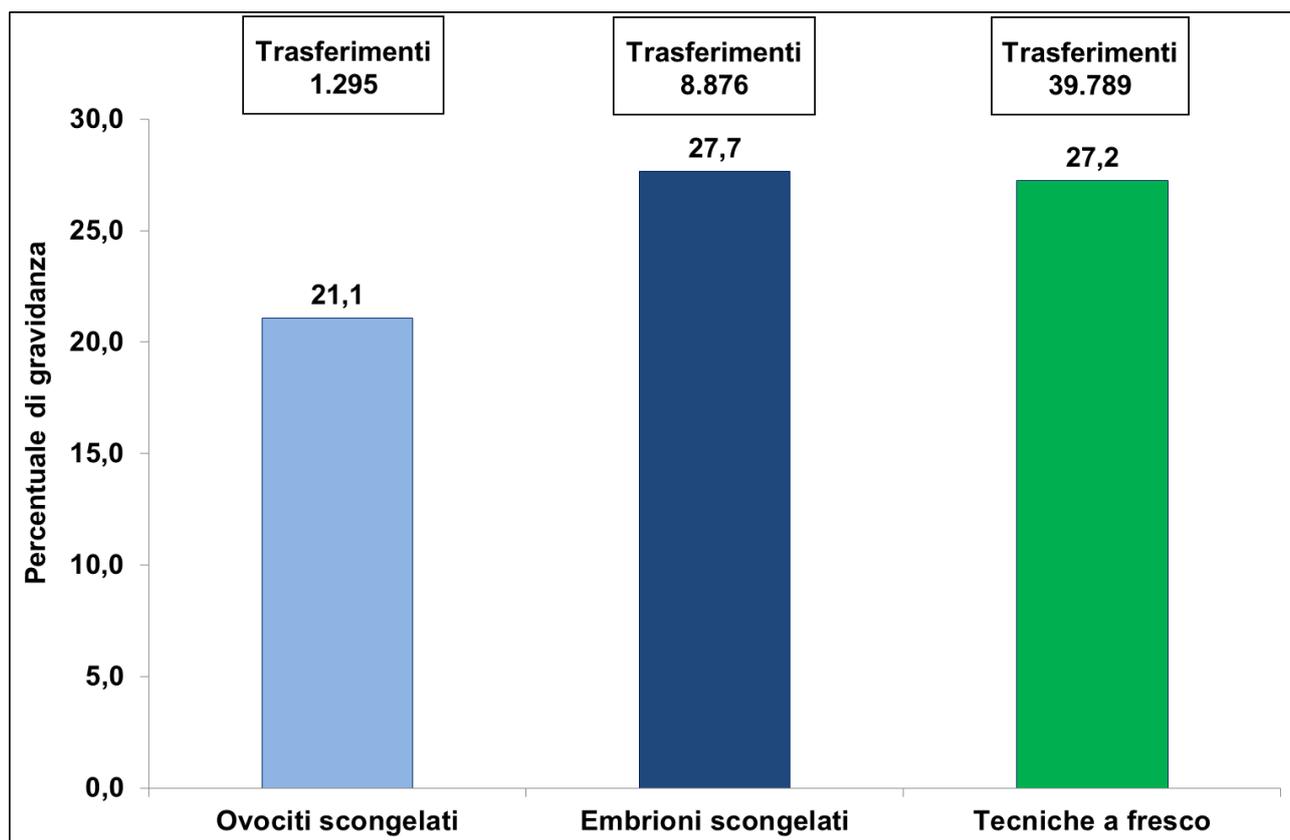


2.2.9. Quali sono le percentuali di gravidanze ottenute nei cicli da scongelamento di embrioni e di ovociti senza donazione di gameti?

Nel 2014 i trasferimenti effettuati a seguito dello scongelamento di embrioni sono stati 8.876, pari al 17,7% del totale dei trasferimenti, mentre quelli effettuati a seguito dello scongelamento di ovociti sono stati 1.295 pari al 2,6% dei trasferimenti.

La **Figura 2.14** mette a confronto la percentuale di gravidanza calcolata sui trasferimenti effettuati con la tecnica di scongelamento di ovociti pari al 21,1% (+ 1% rispetto al 2013), con quella dello scongelamento di embrioni pari al 27,7% (+1,8% rispetto al 2013) e con delle tecniche a fresco pari al 27,2% (+0,9% rispetto al 2013). Il tasso di successo delle tecniche di scongelamento di embrioni è praticamente simile a quello delle tecniche a fresco: la piccola differenza, in favore degli embrioni scongelati è esclusivamente dovuta alla casualità, non essendo statisticamente significativa.

Figura 2.14: Percentuali di gravidanze ottenute sui trasferimenti eseguiti da tecniche di scongelamento e da tecniche a fresco (FIVET e ICSI) senza donazione di gameti nell'anno 2014.



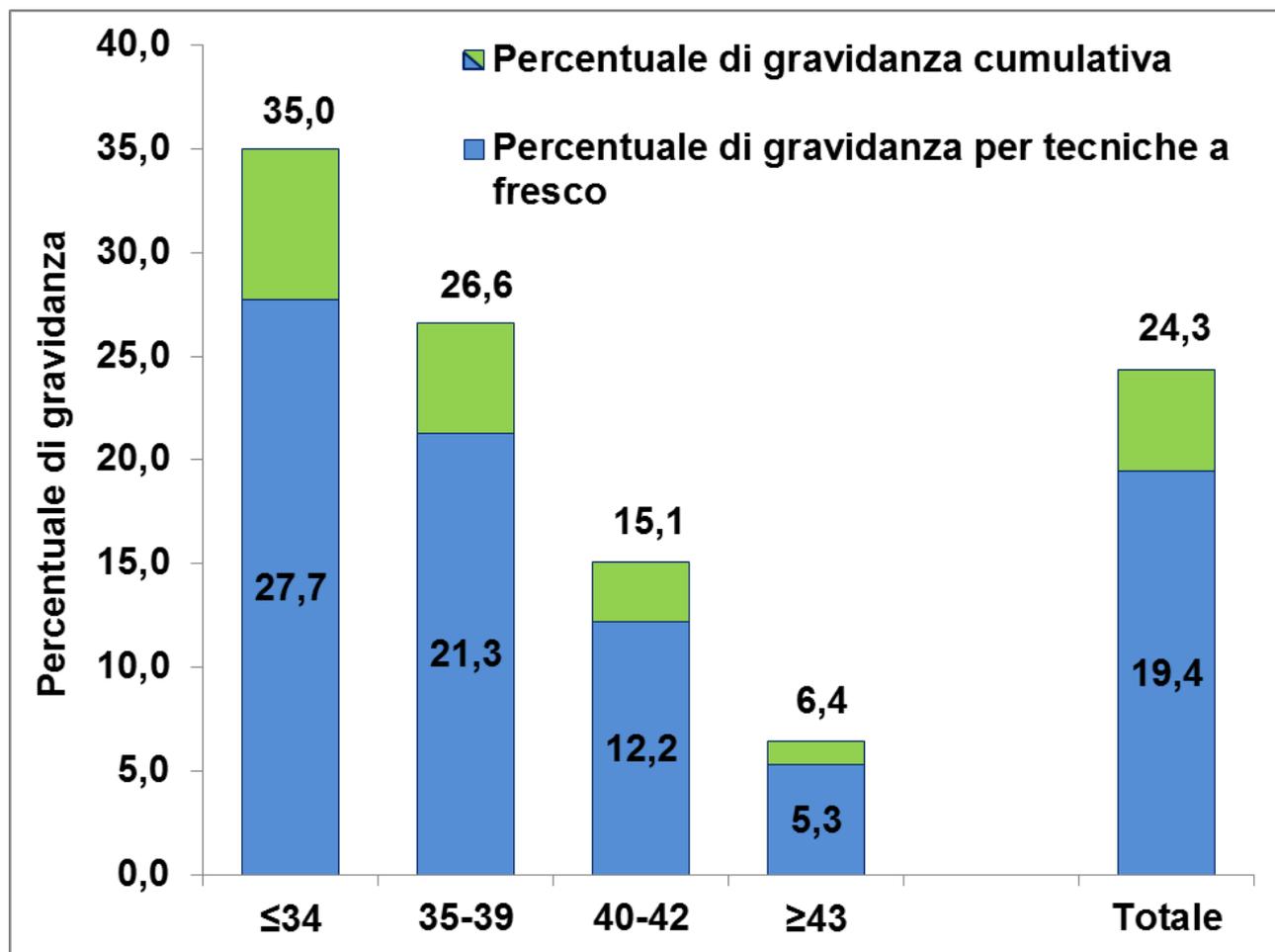
2.2.10. Cosa è la percentuale cumulativa di gravidanza?

La percentuale cumulativa di gravidanza definisce le possibilità che una coppia ha di ottenere la gravidanza considerando più di un tentativo di trasferimento di embrioni. Si può prendere in considerazione la probabilità cumulativa su più cicli a fresco (3 o più cicli iniziati) in tutti i casi in cui non si proceda al congelamento di embrioni e/o di ovociti; o ancora meglio considerando la probabilità cumulativa di ottenere la gravidanza inserendo nel calcolo oltre ai cicli di trasferimento effettuati a fresco anche quelli effettuati dopo lo scongelamento degli embrioni e/o degli ovociti soprannumerari ottenuti in un ciclo iniziato. Per poter calcolare correttamente questo dato serve l'informazione su ciascun ciclo di trattamento iniziato e seguito da quelli di scongelamento, quindi una raccolta dati ciclo per ciclo.

Dal momento che i risultati che vengono raccolti dai Registri in tutto il mondo sono molto spesso cumulativi per centro e non ciclo per ciclo, si è adottato un calcolo cumulativo concordato, sommando, nell'anno valutato, il numero delle gravidanze ottenute sia da cicli a fresco che da scongelamento diviso per i cicli iniziati. Questo, per convenzione, definisce la probabilità cumulativa di gravidanza ottenibile dai risultati dei Registri e questo è quello che è stato adottato dal nostro Registro. Pensiamo che tutto ciò serva a dare una visione più ampia delle gravidanze che si ottengono nel nostro paese in un anno di attività. Il fatto che in un anno di attività ci siano gravidanze ottenute da scongelamenti di embrioni e/o di ovociti formati nell'anno precedente e che una parte degli embrioni e/o degli ovociti formati nell'anno considerato verranno utilizzati nell'anno successivo pareggia il calcolo per convenzione. Il confronto dei tassi di gravidanze ottenuti solo su cicli a fresco, con i tassi cumulativi, spiega il valore aggiunto delle tecniche di crioconservazione sia di embrioni che di ovociti, sottolineando l'importanza dell'utilizzo degli ovociti soprannumerari.

Nella **Figura 2.15** sono presentate le percentuali di gravidanza a fresco calcolate su ciclo iniziato e le percentuali cumulative di gravidanza per ogni classe di età della paziente e totale. In generale lo scongelamento di embrioni e/o di ovociti aggiunge circa un 25% di probabilità in più, per ogni coppia, di ottenere una gravidanza.

Figura 2.15: Distribuzione delle percentuali di gravidanza calcolate su ciclo iniziato e delle percentuali di gravidanza cumulative senza donazione di gameti, secondo le classi di età della paziente nell'anno 2014.

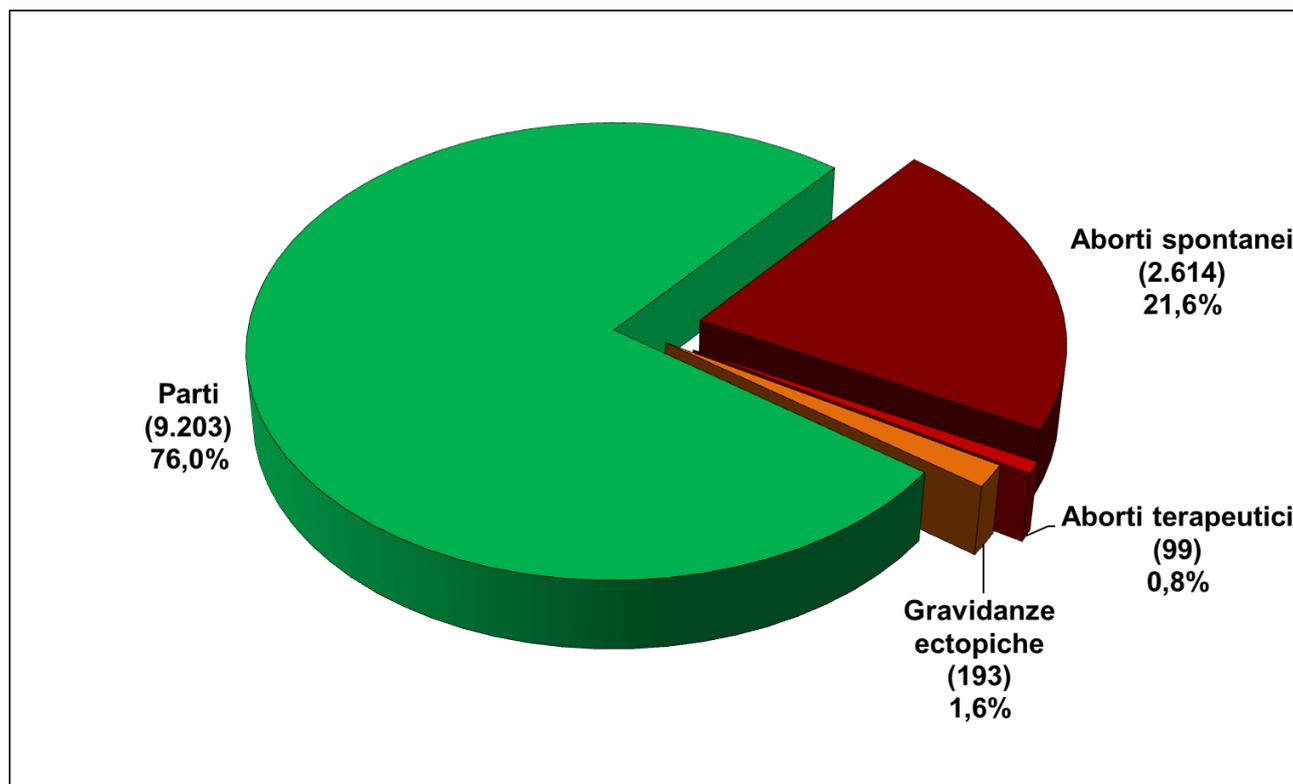


2.2.10. Quante gravidanze di quelle ottenute giungono al parto?

Nel 2014 si sono ottenute 13.555 gravidanze dall'applicazione di tutte le tecniche di PMA di secondo e terzo livello, sia nei cicli a fresco che da scongelamento. Le gravidanze monitorate sono state 12.109, e di queste, come si può osservare dalla **Figura 2.16**, il 76% è giunta al parto. Il 21,6% ha esitato in un aborto spontaneo (in calo rispetto al 23,3% del 2013), l'1,6% in una gravidanza ectopica e lo 0,8% in aborto terapeutico. Si sono perse le informazioni relative a 1.446 gravidanze che rappresentano il 10,7% del totale.

Dai 9.203 parti sono nati vivi 10.976 bambini. I nati morti sono stati 47 e rappresentano lo 0,4% del totale dei nati.

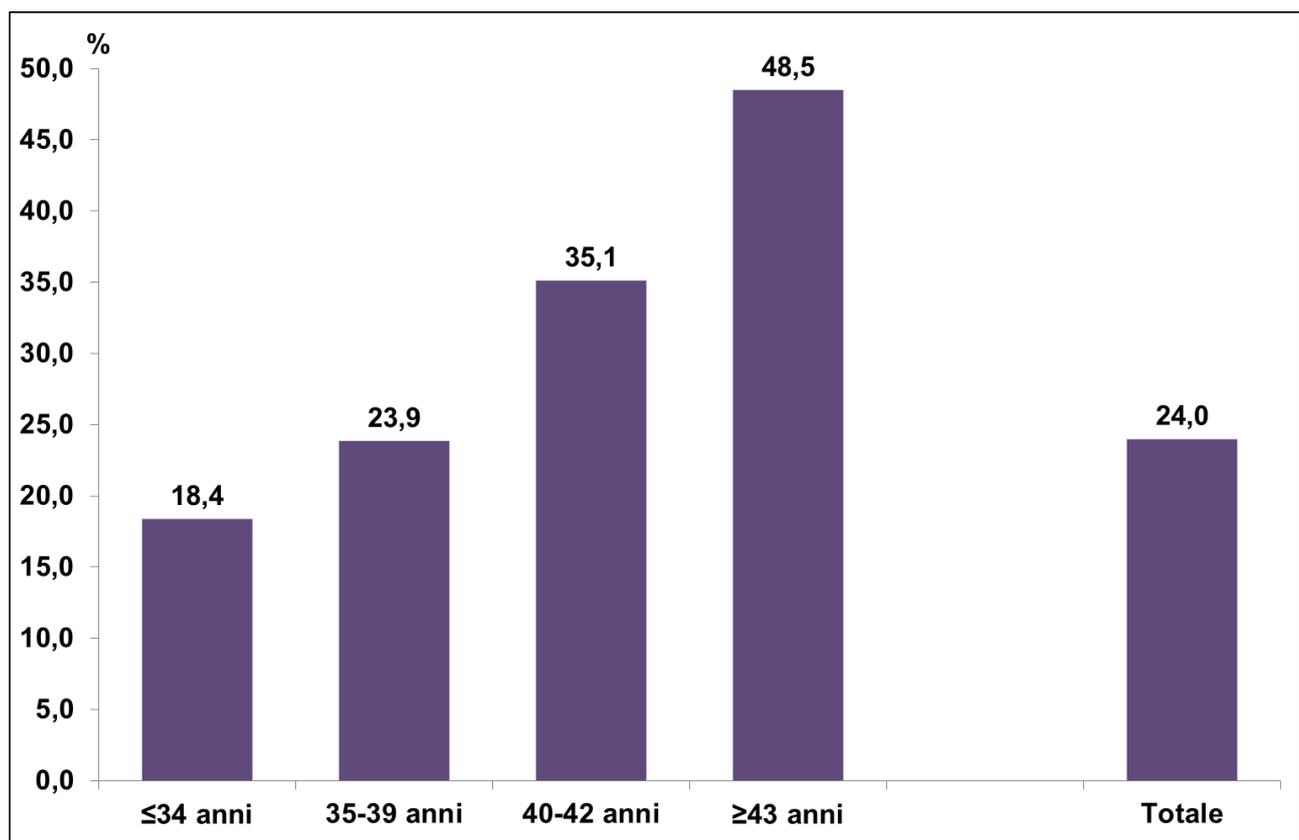
Figura 2.16: Esiti delle gravidanze monitorate ottenute da tecniche a fresco e da tecniche di scongelamento senza donazione di gameti, nell'anno 2014
(in parentesi è espresso il numero di gravidanze in valore assoluto).



2.2.11. La probabilità che una gravidanza abbia un esito negativo varia con l'aumentare dell'età della paziente?

Nella **Figura 2.17** è visualizzata la percentuale di gravidanze che viene registrata come un esito negativo, secondo le classi di età delle pazienti. Come esito negativo sono considerati gli aborti spontanei, gli aborti terapeutici e le gravidanze ectopiche. In generale la quota di gravidanze monitorate ottenute da tecniche di secondo e terzo livello, sia a fresco che da scongelamento, che non arriva al parto è del 24%, in diminuzione rispetto al 25,9% del 2013. Il restante 76% ovviamente esita in un parto. Osservando la distribuzione degli esiti negativi di gravidanze per età delle pazienti, appare evidente come il rischio che una volta ottenuta la gravidanza, questa non esiti in un parto, è direttamente proporzionale all'età della paziente. Nelle pazienti con meno di 35 anni, la quota delle gravidanze con esito negativo è pari al 18,4%, quota che aumenta con il crescere dell'età, fino a giungere al 48,5% per le pazienti con età maggiore di 42 anni.

Figura.2.17: Percentuali di esiti negativi delle gravidanze monitorate per tutte le tecniche di PMA senza donazione di gameti, secondo la classe di età delle pazienti. Anno 2014.

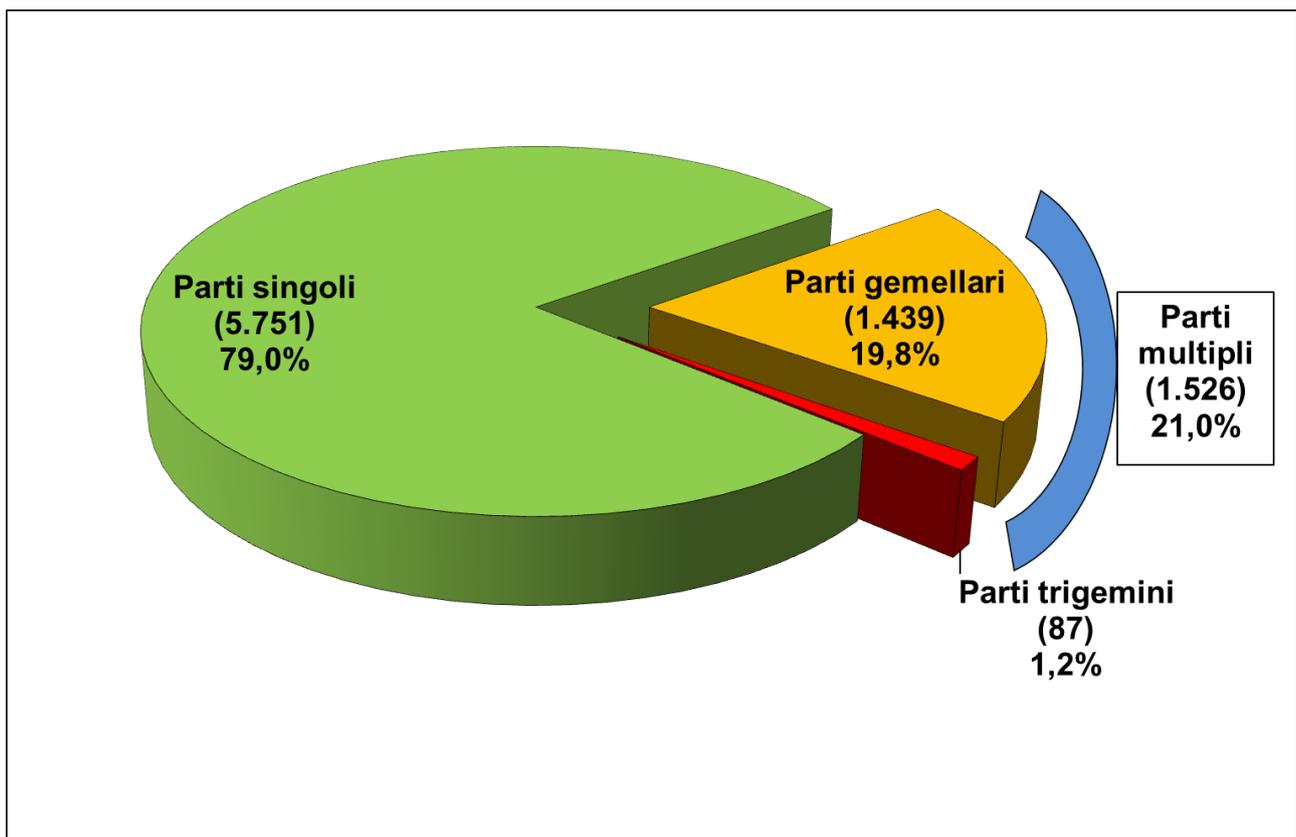


2.2.12. Quale è la percentuale di parti gemellari e trigemini ottenuti con l'applicazione di tecniche a fresco senza donazione di gameti?

La **Figura 2.18** mostra la distribuzione del genere dei parti, cioè la percentuale di parti secondo il numero di bambini nati, sul totale di tutti quelli ottenuti con l'applicazione delle tecniche a fresco. La percentuale di parti gemellari è pari al 19,8% mentre quella di parti trigemini è pari all'1,2% (in cui è compreso anche 1 parto quadruplo), ottenendo così complessivamente un 21% di parti multipli. La percentuale di parti trigemini dell'1,2% è superiore alla media europea pari allo 0,6% (ESHRE, 2011).

Esiste una grande variabilità tra centro e centro nella distribuzione dei parti secondo il genere. Analizzando soltanto i centri che ottengono almeno 10 parti, la percentuale di parti trigemini varia da un minimo dello 0% ad un massimo del 14,6%.

Figura 2.18: Percentuale del genere di parto ottenuto con l'applicazione delle sole tecniche a fresco (FIVET-ICSI) senza donazione di gameti nel 2014.

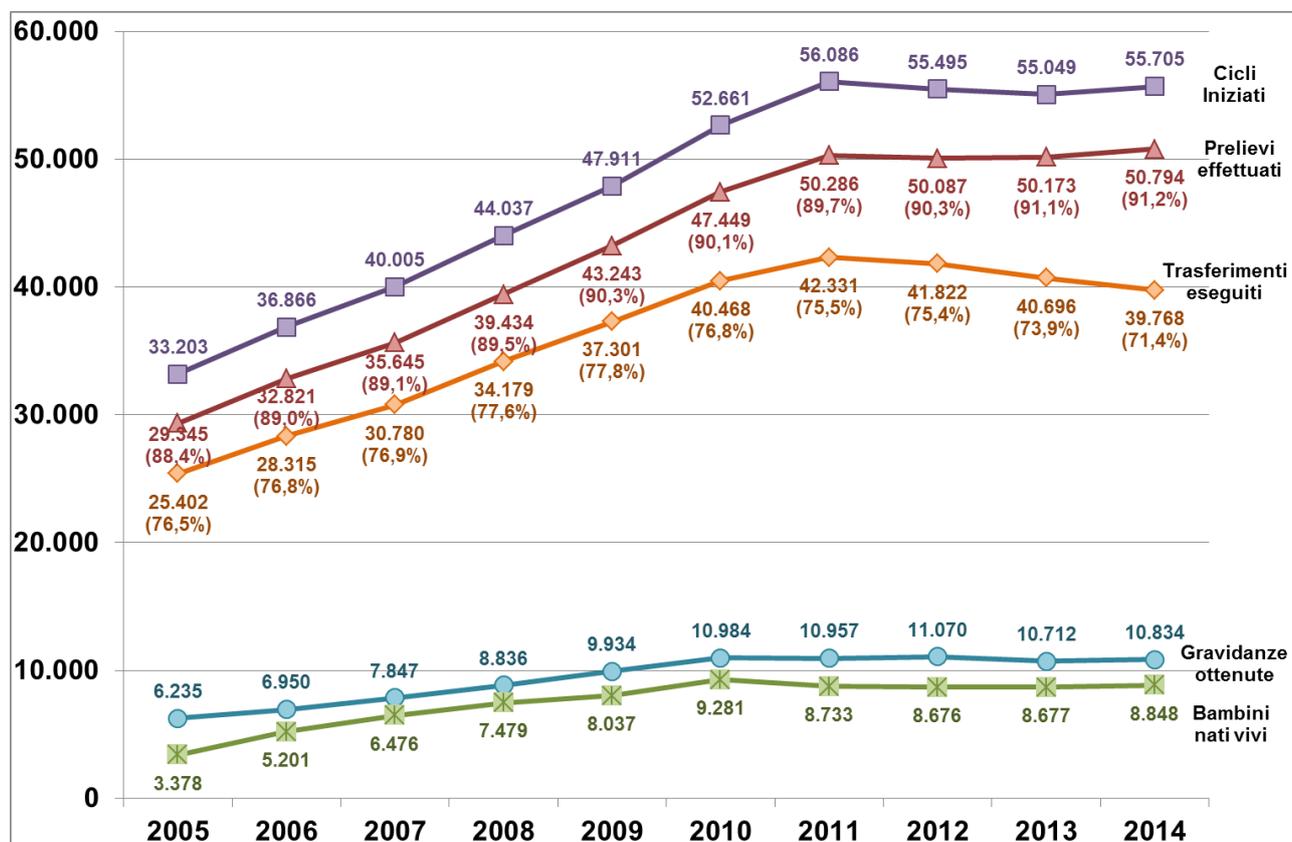


2.3. Andamento nel tempo: anni 2005-2014.

2.3.1. Come varia nel tempo l'applicazione delle tecniche a fresco nei centri italiani?

Nella **Figura 2.19** è mostrata l'evoluzione dell'applicazione delle tecniche a fresco, dal 2005 al 2014. Per il 2013 l'attività delle tecniche a fresco registra un lieve aumento rispetto all'anno precedente (+656 pari ad un incremento dello 1,2%). Rispetto al 2005 i cicli iniziati sono aumentati del 67,8%, con una media annua del 7,5%. Il numero assoluto di prelievi aumenta di 621 cicli e la percentuale rispetto ai cicli iniziati è del 91,2%. I trasferimenti diminuiscono sia in termini assoluti (-928) sia in percentuale sui cicli iniziati (-2,5%) dovuto essenzialmente ad un aumento dei cicli interrotti in cui vengono congelati tutti gli embrioni per scelta terapeutica in assenza del rischio di Sindrome da Iperstimolazione Ovarica. Nonostante la diminuzione dei trasferimenti le gravidanze sono aumentate (+152) ed aumenta anche il numero di bambini nati vivi (+171).

Figura 2.19: Cicli iniziati, prelievi effettuati, trasferimenti eseguiti, gravidanze ottenute e bambini nati vivi, per le tecniche a fresco di II e III livello (FIVET e ICSI) senza donazione di gameti negli anni 2005-2014, (le percentuali sono calcolate sul totale dei cicli iniziati).



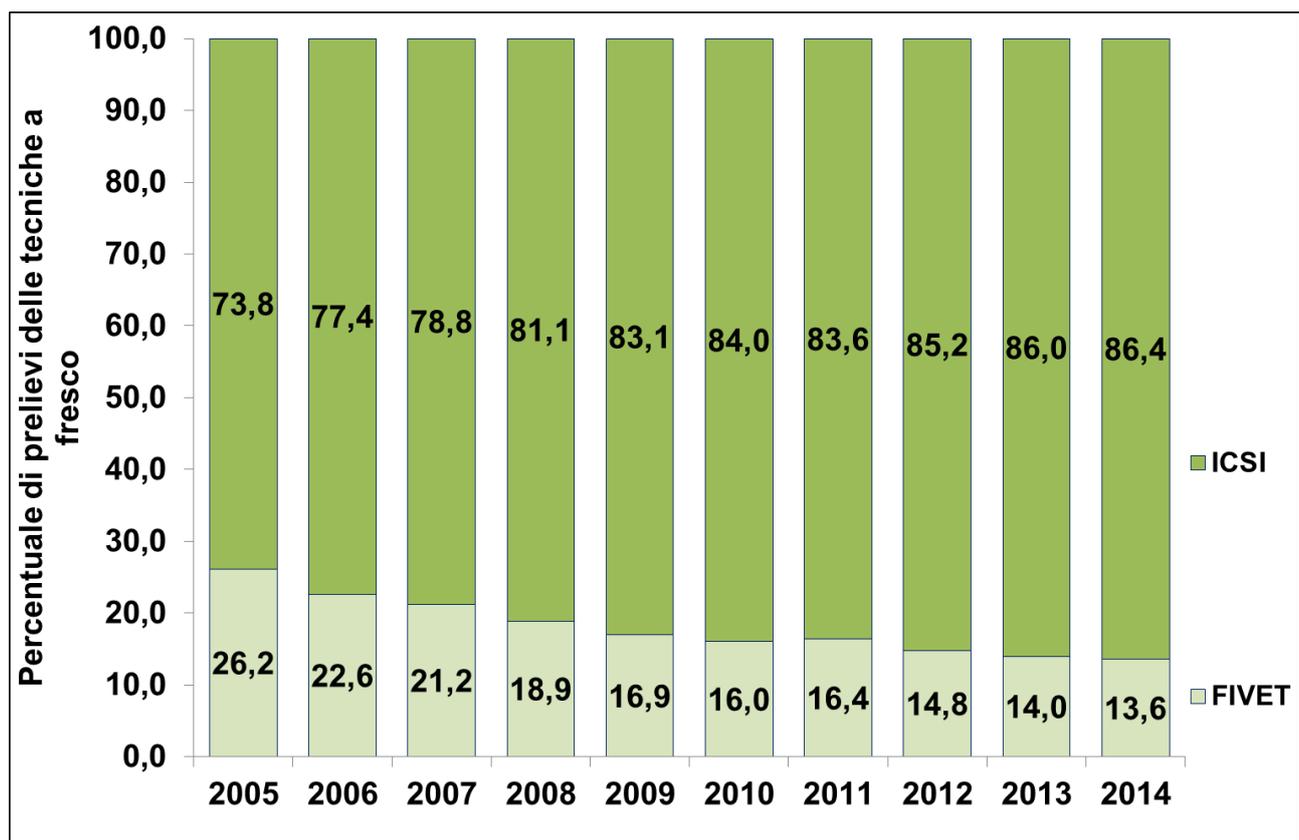
2.3.2. Come varia nel tempo l'utilizzo della tecnica FIVET e della tecnica ICSI nei centri italiani?

Nella **Figura 2.20** è rappresentata l'evoluzione dell'applicazione delle tecniche FIVET ed ICSI, rispetto al totale dei prelievi effettuati, dal 2005 al 2014.

Nella rappresentazione grafica sono utilizzati i prelievi effettuati invece dei cicli iniziati perché il dato esprime in modo più realistico in quanti trattamenti è applicata la tecnica FIVET o la ICSI. Se considerassimo invece il numero totale dei cicli iniziati, in questo numero sarebbero compresi anche quei cicli che non sono mai arrivati al prelievo di ovociti (cicli sospesi).

Dal 2005 la percentuale di applicazione della tecnica ICSI è cresciuta rispetto all'applicazione della tecnica FIVET del 12,6% passando dal 73,8% del 2005 all'86,4% del 2014. Nel restante 13,6% di prelievi effettuati nel 2014 è stata utilizzata la tecnica FIVET per la fecondazione dei gameti.

Figura 2.20: Percentuale di tecniche a fresco applicate (FIVET e ICSI) senza donazione di gameti dai centri italiani rispetto al numero di prelievi effettuati. Anni 2005-2014.

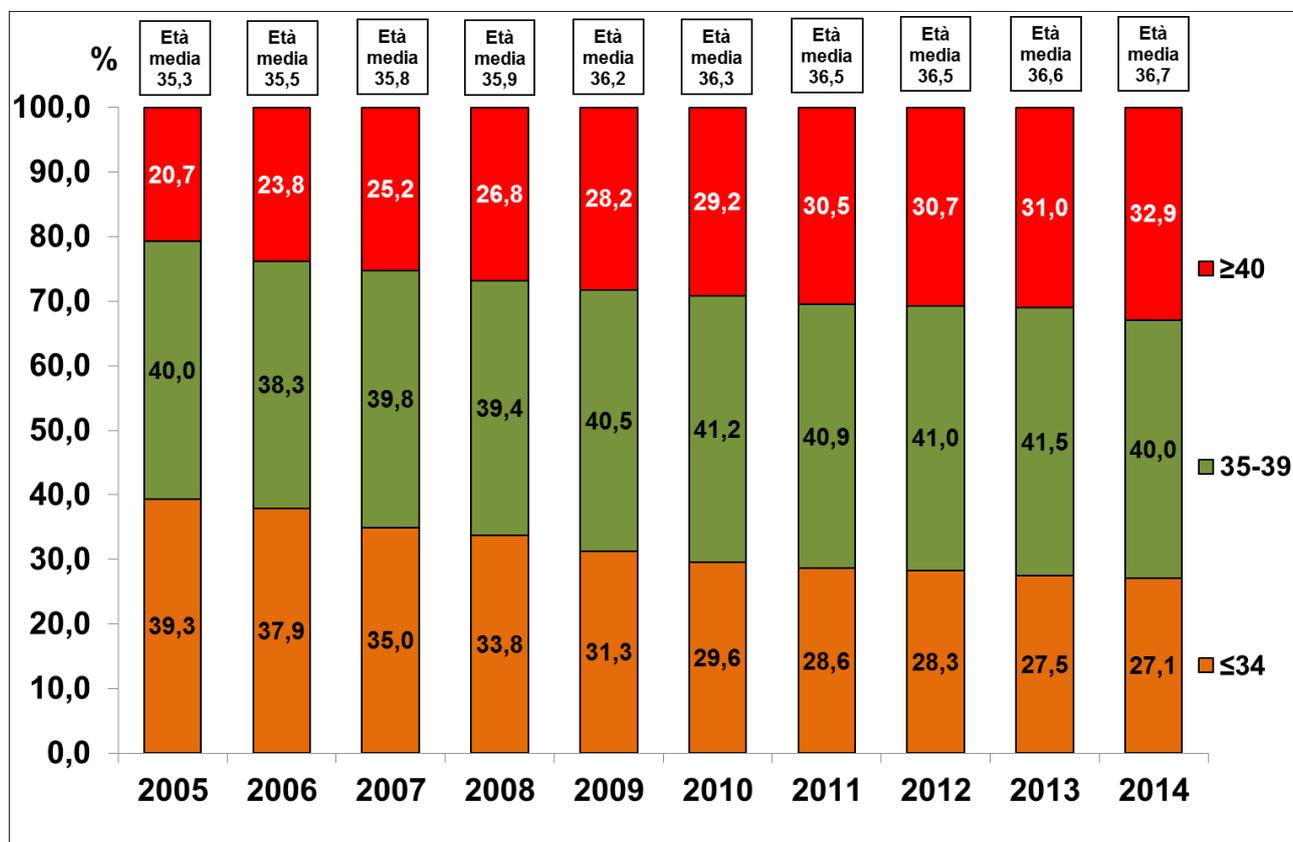


2.3.3. Come varia nel tempo la distribuzione per età delle pazienti che eseguono cicli a fresco senza donazione di gameti?

Il dato sull'età delle pazienti che inizia un ciclo di PMA è raccolto dal Registro Nazionale 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.

Il dato più significativo, rispetto l'intero periodo in osservazione, è il progressivo aumento delle pazienti con più di 40 anni (+12,2% dal 2005), e la diminuzione delle pazienti con meno di 35 anni (-12,2%). In riferimento al 2013 si osserva una riduzione dell'1,9% delle pazienti con meno di 40 anni (-1,5% per la classe 35-39 anni e -0,4% per la classe ≤ 34 anni), e un conseguente aumento di quelle con più di 40 anni (+1,4% per la classe 40-42 anni e +0,5% per quella ≥ 43 anni). La conseguenza diretta di queste variazioni è il lieve aumento dell'età media delle pazienti trattate (da 36,6 a 36,7 anni). 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 infatti lo stesso calcolo dell'età media agli ultimi dati pubblicati dal Registro Europeo, otteniamo per il 2011 un'età media di 34,7 anni.

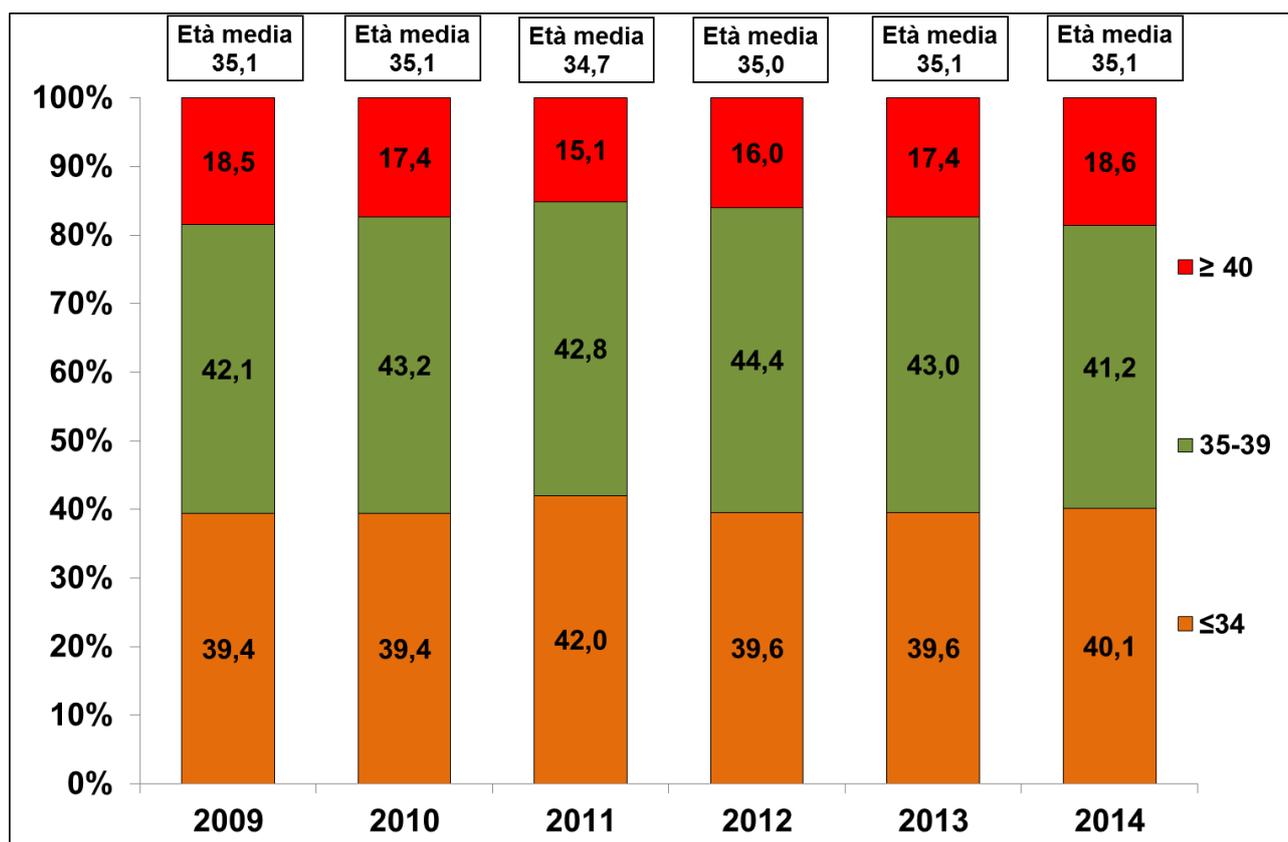
Figura 2.21: Distribuzione dei cicli a fresco (FIVET-ICSI) senza donazione di gameti per classi di età delle pazienti. Anni 2005-2014.



2.3.4. Come varia nel tempo la distribuzione per età delle pazienti che eseguono cicli di scongelamento di ovociti o di embrioni?

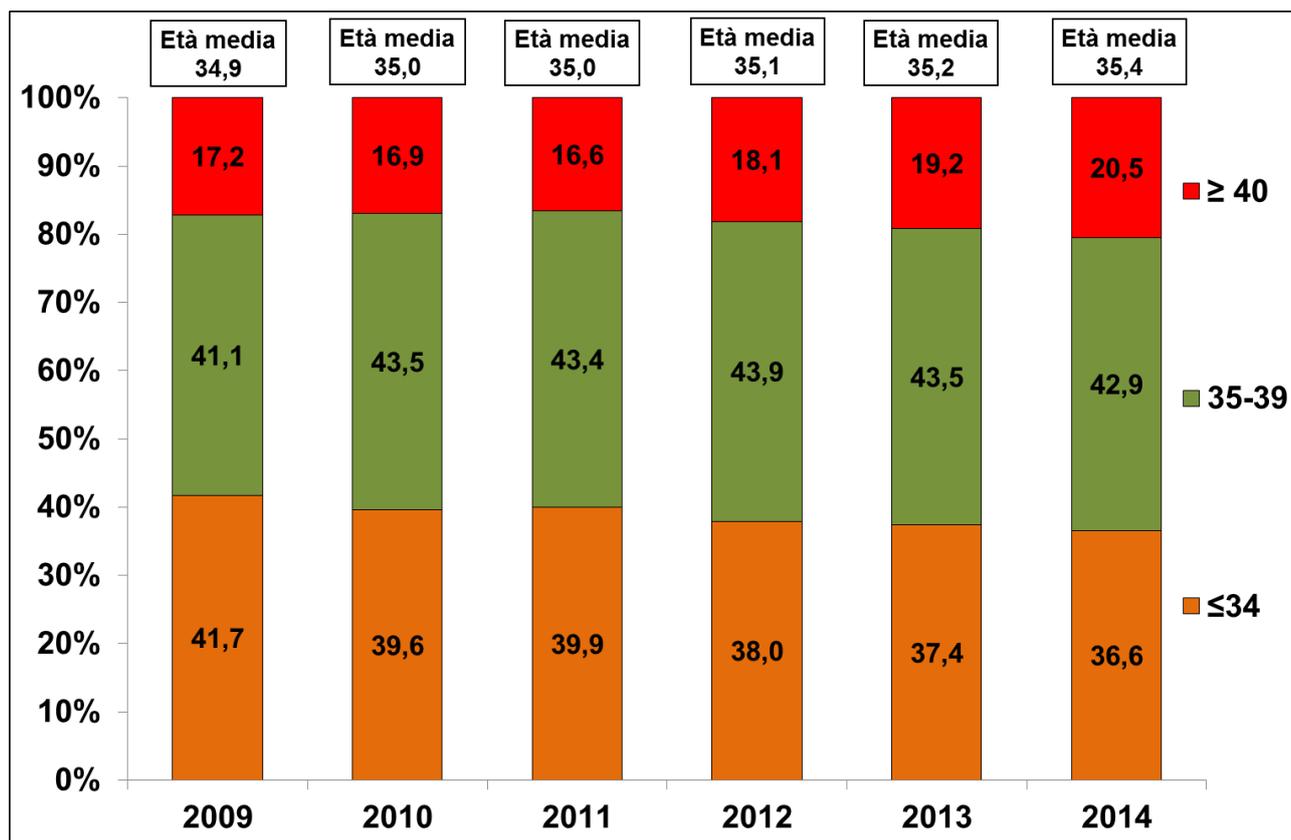
Nelle **Figure 2.22 e 2.23** (nella pagina seguente) sono mostrate le distribuzioni dei cicli iniziati (scongelamenti) con tecniche di scongelamento di ovociti e di embrioni secondo l'età delle pazienti espressa in classi negli anni dal 2009 (anno d'inizio della raccolta di questo dato) al 2014. Per il calcolo dell'età media nei cicli iniziati con tecniche di scongelamento valgono le stesse considerazioni fatte per i cicli a fresco, cioè viene considerato il valore centrale di ogni classe di età. Per i cicli iniziati con tecniche di scongelamento di ovociti (**Figura 2.22**) si rileva un aumento, rispetto al 2013, dei cicli su pazienti con più di 40 anni (+1,2%). Diminuisce la percentuale delle pazienti con età compresa tra i 35 ed i 39 anni (-1,8%) mentre aumentano le pazienti con meno di 35 anni (+0,5%). L'età media rimane invariata a 35,1 anni.

Figura 2.22: Distribuzione dei cicli iniziati con tecnica di scongelamento di ovociti (FO) senza donazione di gameti per classi di età delle pazienti. Anni 2009-2014.



Anche per i cicli iniziati con tecniche di scongelamento di embrioni (**Figura 2.23**) si rileva, rispetto al 2013, un aumento dei cicli su pazienti con più di 40 anni (+1,3%). Diminuisce sia la percentuale di pazienti con età compresa tra i 35 ed i 39 anni (-0,6%) che quella delle pazienti con meno di 35 anni (-0,8%). Queste variazioni implicano un aumento contenuto dell'età media da 35,2 a 35,4 anni.

Figura 2.23: Distribuzione dei cicli iniziati con tecnica di scongelamento di embrioni (FER) senza donazione di gameti per classi di età delle pazienti. Anni 2009-2014.



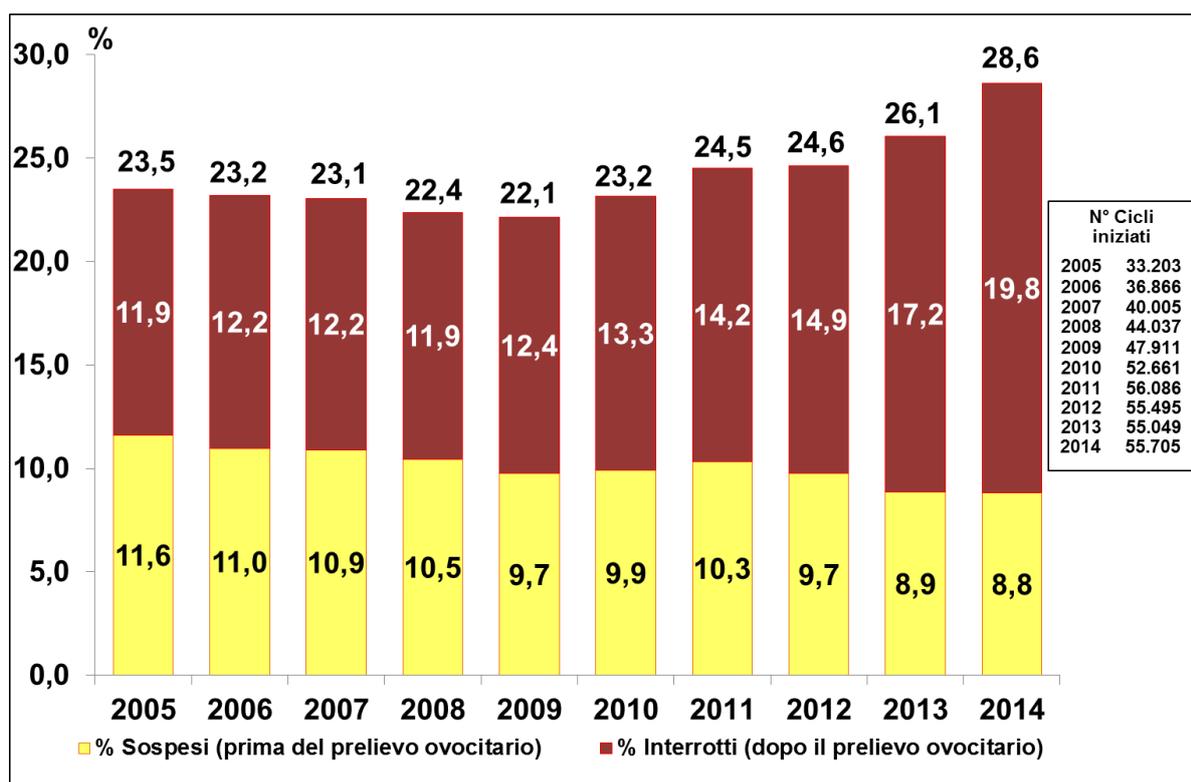
2.3.5. Come varia nel tempo la distribuzione dei cicli a fresco che non arrivano al trasferimento embrionario?

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

- **cicli sospesi**: cicli che vengono annullati prima della fase del prelievo ovocitario;
- **cicli interrotti**: cicli annullati dopo il prelievo ovocitario e prima del trasferimento dell’embrione in utero.

Nel 2014 si sono registrati 15.937 cicli annullati, corrispondenti al 28,6% del totale dei cicli iniziati, con un incremento del 2,5% rispetto al 2013. Di questi l’8,8% (-0,1% rispetto al 2013) è stato sospeso prima del prelievo ed il 19,8% (+2,6%) interrotto prima del trasferimento. Il trend generale dal 2005 vede una riduzione percentuale del 24% dei cicli iniziati e poi sospesi ed una aumento percentuale del 66% sulla quota iniziale, dei prelievi che non giungono al trasferimento. Il motivo principale della sospensione di un ciclo è “la mancata risposta alla stimolazione ovarica” che occorre in circa due terzi dei cicli sospesi mentre l’11,8% delle sospensioni sono da attribuirsi ad una risposta eccessiva alla stimolazione: entrambe le motivazioni sono in diminuzione. I motivi principali delle interruzioni sono la mancata fertilizzazione (22,4%) ed il mancato prelievo degli ovociti (17,1%) che insieme motivano circa il 40% delle interruzioni. L’aumento del numero di cicli interrotti rispetto al 2013 è dovuto, per la maggior parte, all’aumento della voce “cicli interrotti per tutti gli zigoti/embrioni congelati non per rischio OHSS” motivazione utilizzata per scelta terapeutica al fine dell’ottimizzazione delle procedure.

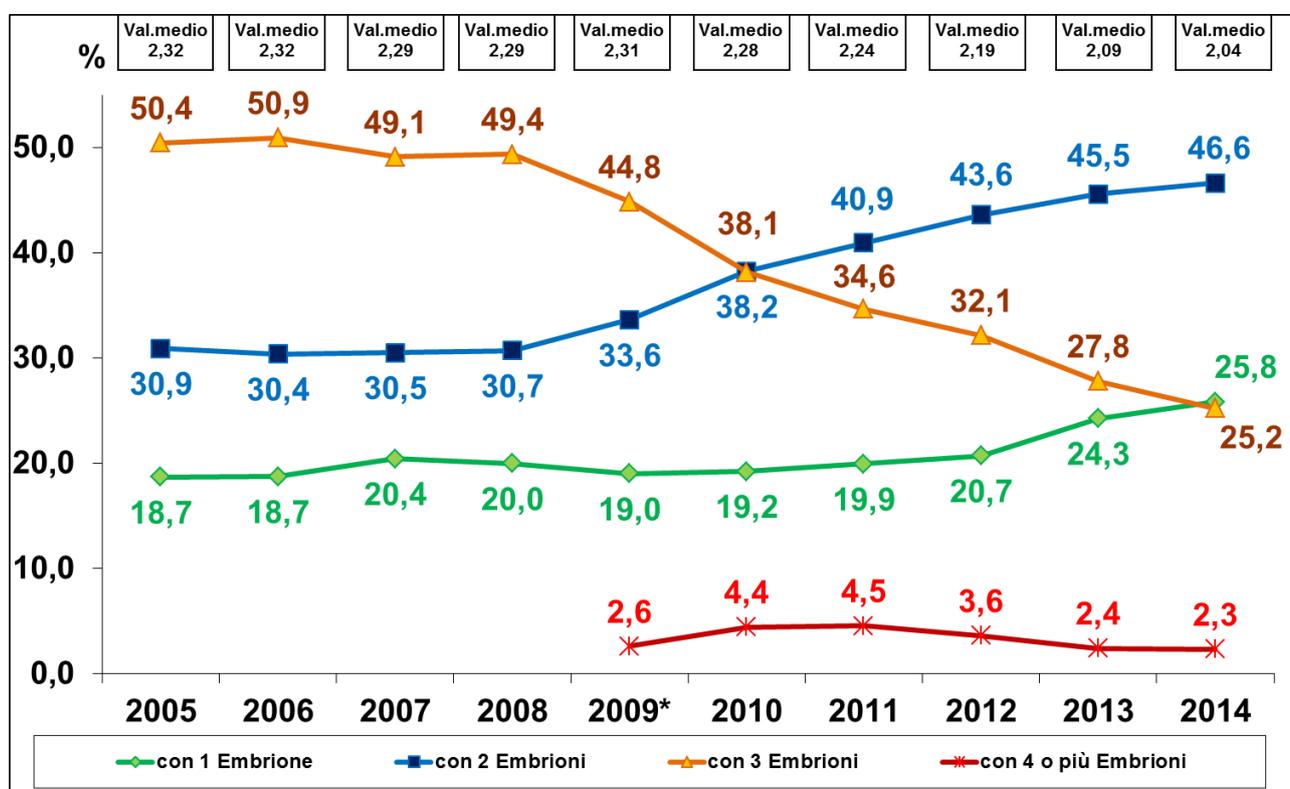
Figura 2.24: Percentuale dei cicli annullati prima del trasferimento in utero sui cicli a fresco iniziati (FIVET-ICSI) senza donazione di gameti divisi per cicli sospesi (prima del prelievo ovocitario) e cicli interrotti (dopo il prelievo ovocitario). Anni 2005-2014.



2.3.6. Come varia nel tempo la distribuzione del numero di embrioni che vengono trasferiti nei cicli a fresco di PMA senza donazione di gameti?

Si è confermata la diminuzione della percentuale di trasferimenti con tre embrioni che nel 2014 (25,2%) è minore della percentuale di trasferimenti con un embrione (25,8%). Il decremento del 2,6% rispetto al 2013 dei trasferimenti con 3 embrioni è compensato dagli aumenti dei trasferimenti con 2 embrioni (+1,1%) e da quelli con 1 embrione (+1,5%). I trasferimenti con 4 o più embrioni, sono simili al valore del 2013. Il valore medio di 2,04 embrioni per trasferimento è leggermente inferiore al valore di 2,09 embrioni calcolato nel 2013.

Figura 2.25: Distribuzione percentuale dei trasferimenti in cicli a fresco (FIVET e ICSI) senza donazione di gameti secondo il numero di embrioni trasferiti negli anni 2005-2014.

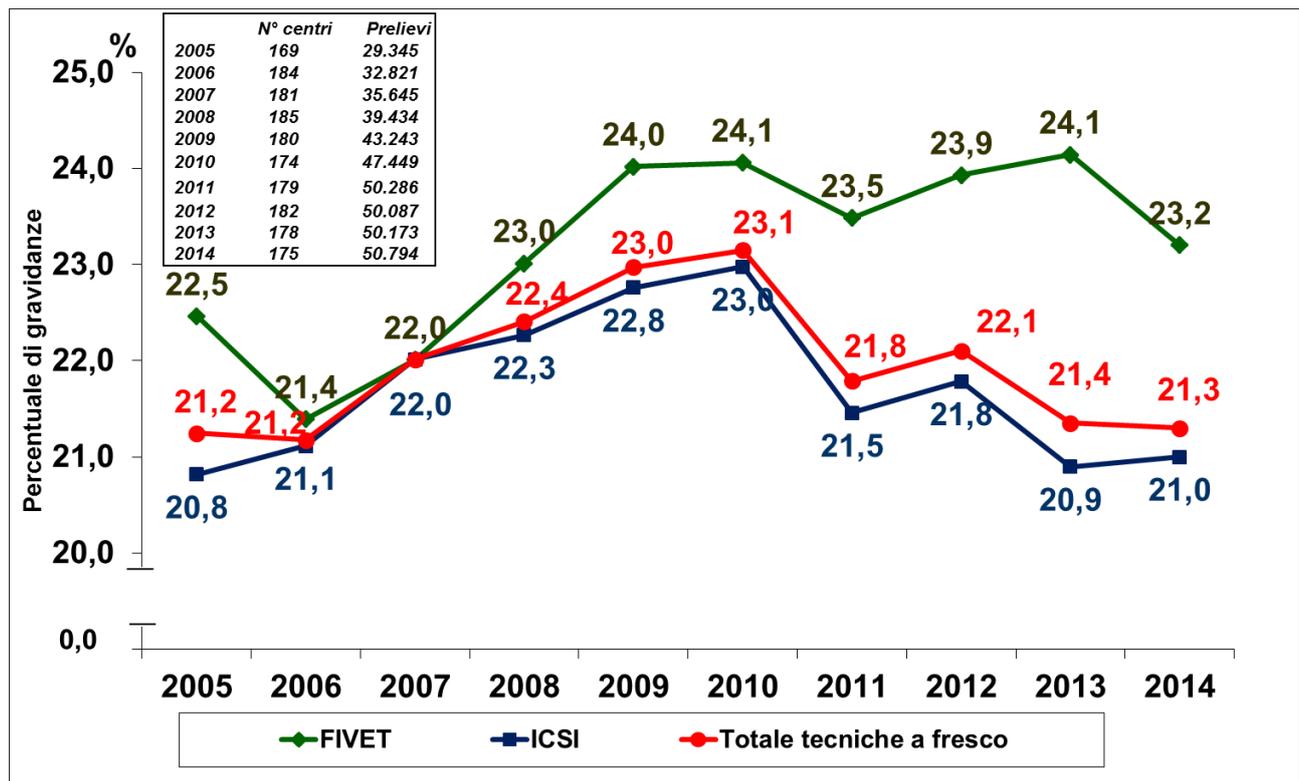


*anno della sentenza della Corte Costituzionale 151/2009 depositata l' 8 maggio 2009.

2.3.7. Come variano nel tempo, le percentuali di gravidanze ottenute nei cicli a fresco confrontata con la stima della percentuale di gravidanza cumulativa calcolata sui prelievi?

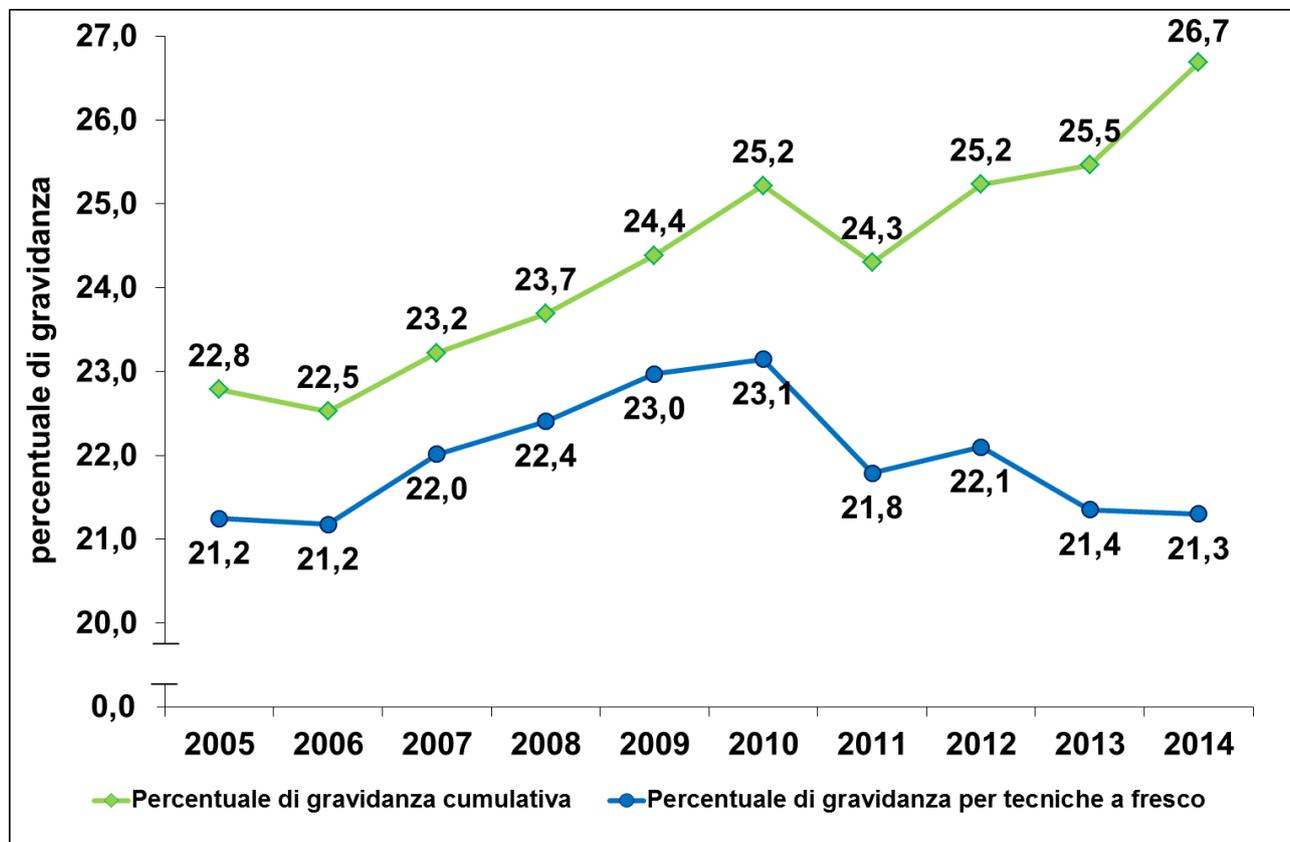
In **Figura 2.26** sono confrontate le percentuali di gravidanza calcolate rispetto ai prelievi effettuati delle tecniche a fresco. Il tasso di successo della tecnica FIVET diminuisce rispetto al 2013 (-0,9%) mentre quello della tecnica ICSI rimane pressoché invariato (+0,1%).

Figura 2.26: Percentuali di gravidanza ottenute con tecniche a fresco (FIVET e ICSI) senza donazione di gameti su prelievi effettuati. Anni 2005-2014.



Nella **Figura 2.27** sono messi a confronto la percentuale di gravidanze ottenute sui prelievi delle tecniche a fresco, con il tasso cumulativo di gravidanza che viene calcolato sommando il numero di gravidanze ottenute sia dai cicli a fresco che da scongelamento diviso, in questo caso, per il numero dei prelievi effettuati. I tassi cumulativi forniscono l'indicazione circa la probabilità di ottenere una gravidanza per una donna che si sottopone ad un ciclo di PMA, avendo anche l'opportunità di effettuare cicli di scongelamento ovocitario e/o embrionario. Il dato così fornito fornisce solo una stima della percentuale di gravidanza cumulativa, mettendo in evidenza il peso presunto dell'applicazione delle tecniche di scongelamento, che come si evidenzia dalla figura, è in continua crescita.

Figura 2.27: Percentuale di gravidanze ottenute su prelievo con tecniche a fresco e percentuale di gravidanza cumulativa calcolata sui prelievi effettuati. Anni 2005-2014.



2.3.8. Come variano nel tempo, le percentuali di gravidanze ottenute nei cicli a fresco e da scongelamento?

Nella **Figura 2.28** è mostrato il tasso di successo calcolato sui trasferimenti della tecnica FIVET che diminuisce, in modo non significativo, rispetto al 2013 (-0,7%), e quello della ICSI che aumenta (+1,2%) in maniera statisticamente significativa ($p < 0,01$). Nella **Figura 2.29** gli stessi tassi calcolati sui trasferimenti eseguiti sono mostrati per le tecniche di scongelamento di embrioni (FER) e di ovociti (FO). Il trend per la tecnica FO è crescente, con un incremento dell'1% rispetto al 2013. L'andamento dell'applicazione della tecnica FER è più irregolare ma in costante crescita dal 2011, con un incremento significativo, dell'1,8% rispetto al 2013.

Figura 2.28: Percentuali di gravidanza ottenute con tecniche a fresco (FIVET e ICSI) senza donazione di gameti sui trasferimenti eseguiti. Anni 2005-2014.

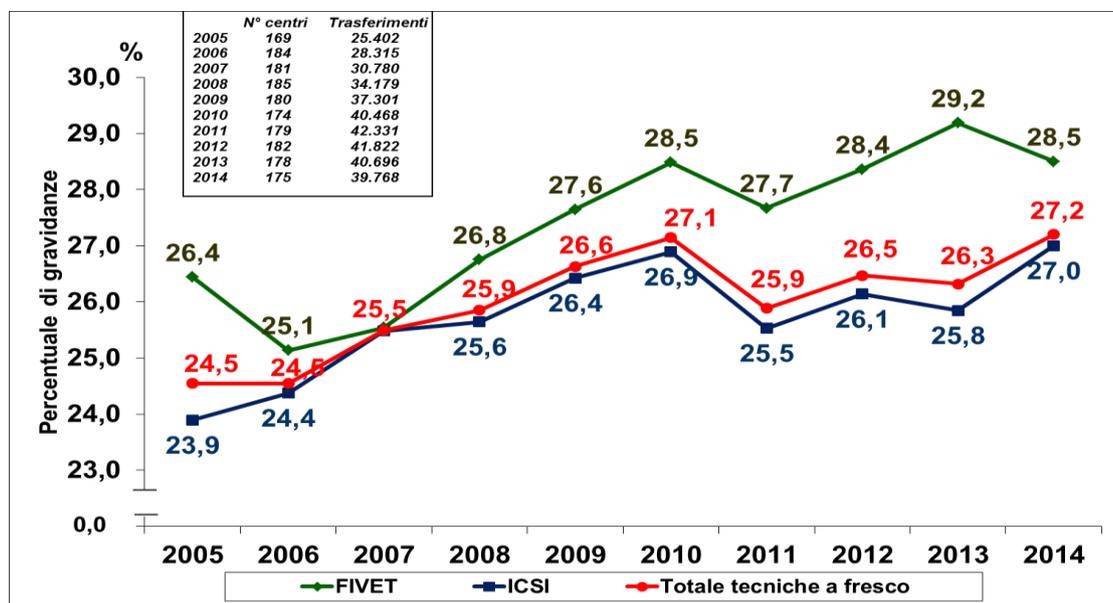
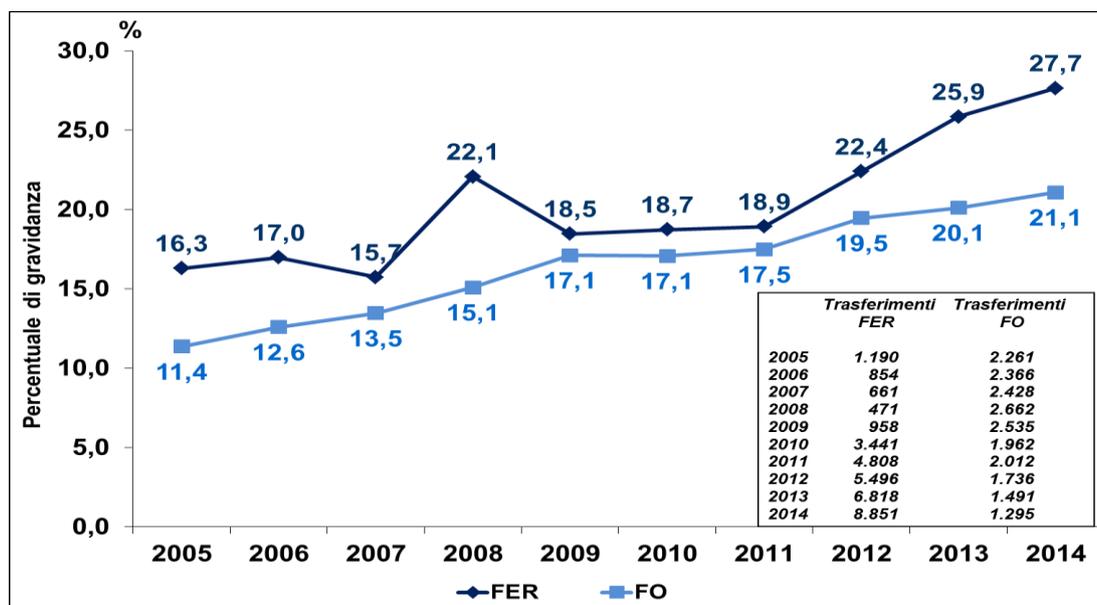


Figura 2.29: Percentuali di gravidanza ottenute con tecniche di scongelamento (FER e FO) senza donazione di gameti sui trasferimenti eseguiti. Anni 2005-2014.



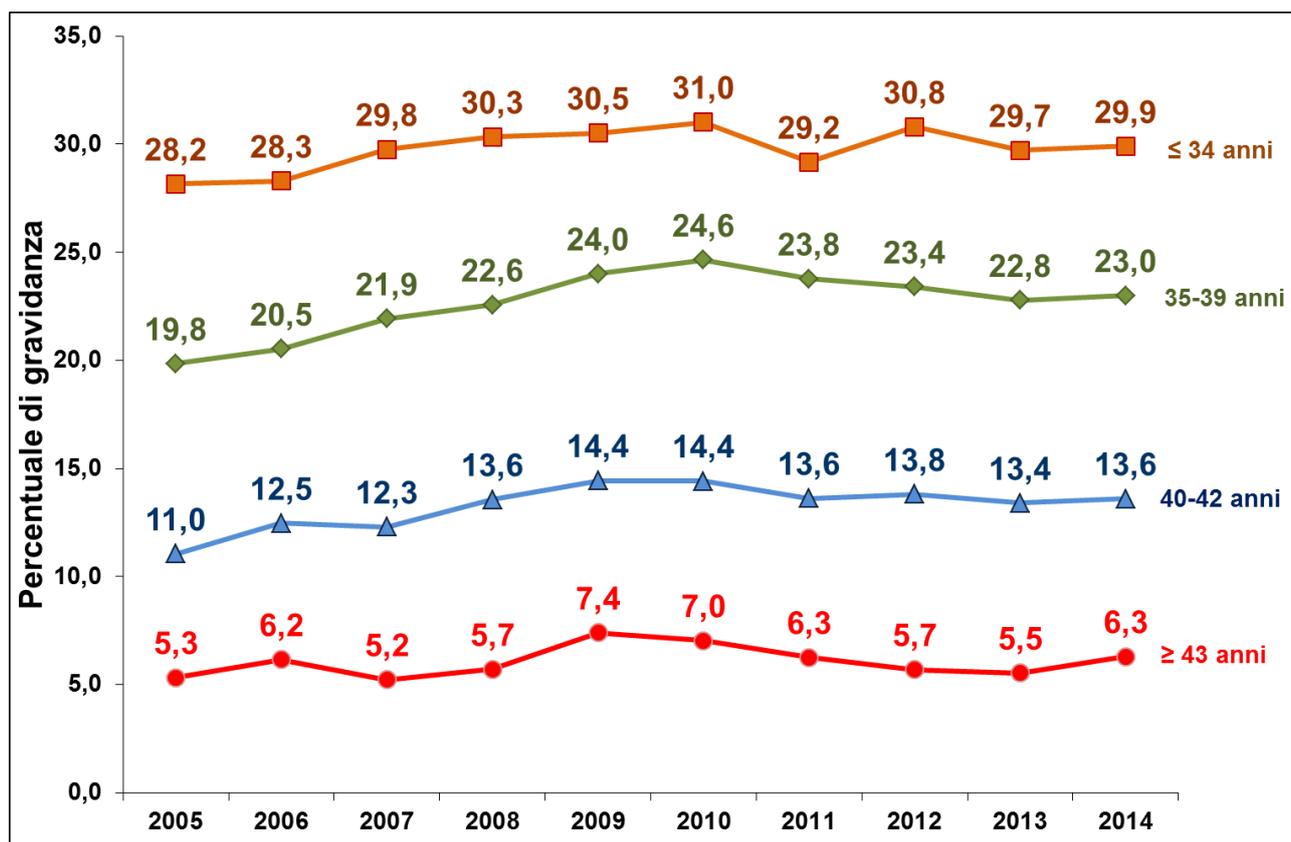
2.3.9. La probabilità di ottenere una gravidanza nei cicli a fresco secondo l'età della paziente varia nel tempo?

Come già introdotto nel paragrafo 2.2.8, l'età della paziente è una delle variabili che maggiormente influisce sul buon esito dell'applicazione delle tecniche di fecondazione assistita, e quindi sulla probabilità di ottenere una gravidanza.

La **Figura 2.30** mostra l'andamento dal 2005 al 2014 delle percentuali di gravidanza calcolate sui prelievi effettuati per ogni classe di età delle pazienti.

La relazione inversamente proporzionale tra l'età e le percentuali di gravidanza ottenute rimane costante per tutti gli anni di rilevazione dall'istituzione del Registro. Le differenze tra le percentuali di gravidanza su prelievi tra il 2013 ed il 2014 non risultano statisticamente significative in alcuna delle classi di età delle pazienti.

Figura 2.30: Percentuali di gravidanza sui prelievi da tecniche a fresco (FIVET e ICSI) senza donazione di gameti per classi di età delle pazienti. Anni 2005-2014.

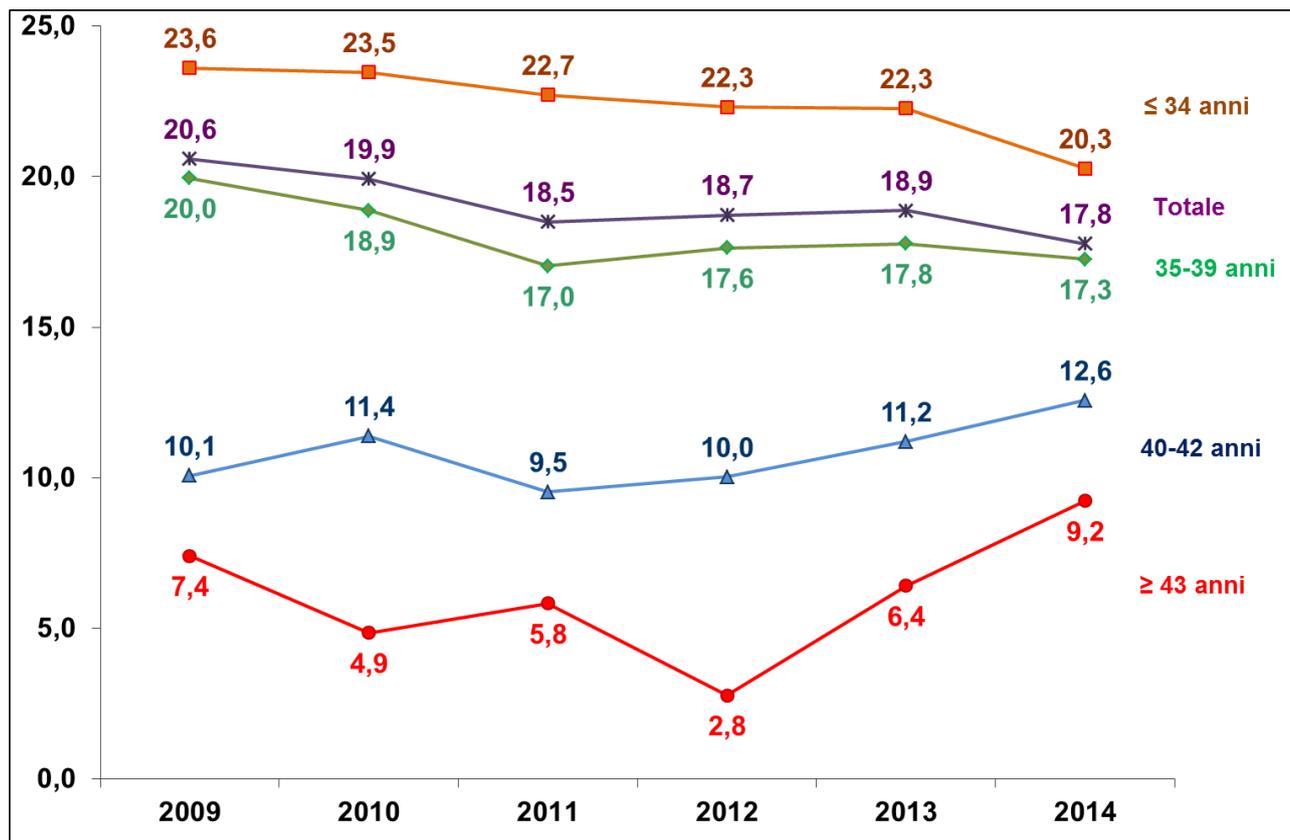


2.3.10. La possibilità di avere un parto multiplo secondo l'età della paziente è variata nel tempo?

Come è mostrato nelle **Figura 2.31** e **2.32** (nella pagina seguente), anche la probabilità di ottenere un parto gemellare o trigemino, è inversamente proporzionale all'età delle pazienti. In generale per l'anno 2014 la percentuale di parti multipli (almeno gemellari) sul totale delle gravidanze ottenute da tecniche di secondo e terzo livello, sia a fresco che da scongelamento, è il 18,8%, di cui il 17,8% gemellare, ed il restante 1% trigemino (per comodità di esposizione nei parti trigemini è incluso anche 1 parti quadruplo).

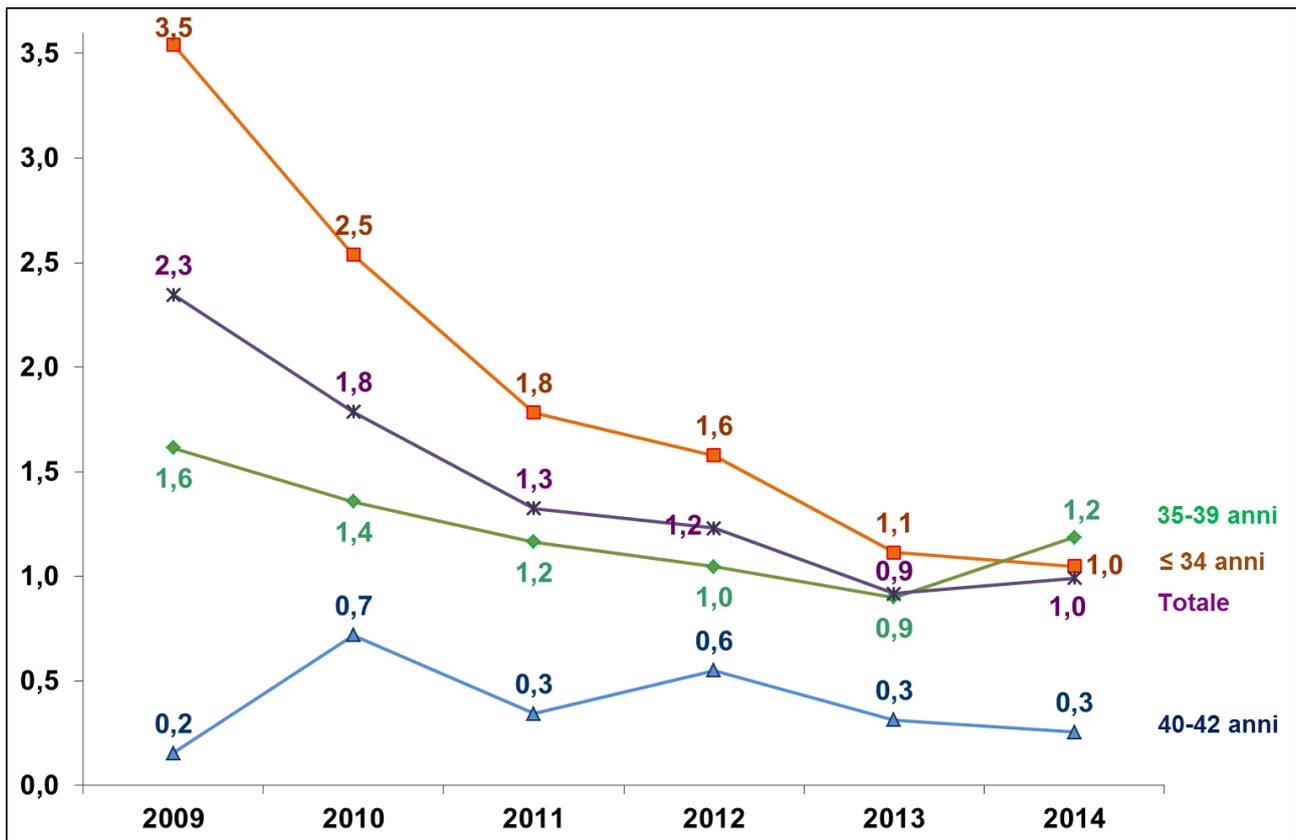
Analizzando il trend dei parti gemellari per classi di età (**Figura 2.31**) si evidenzia una diminuzione significativa per le pazienti più giovani, mentre aumentano, in maniera non significativa, le percentuali per le donne meno giovani (+1,4% per la classe 40-42 anni e +2,8% per quella maggiore di 42 anni).

Figura 2.31: Percentuali di parti gemellari sul totale dei parti ottenuti da tutte le tecniche di II e III livello senza donazione di gameti secondo le classi di età delle pazienti. Anni 2009-2014.



Va ricordato che a Maggio del 2009, la sentenza della Corte Costituzionale ha effettuato la rimozione dell'obbligo dell' *“unico e contemporaneo impianto di tutti gli embrioni formati per un massimo di tre”*. La percentuale di parti trigemini sul totale delle tecniche di II e III livello (Figura 2.32) si attesta all'1%. Le variazioni percentuali rispetto al 2013 sono quasi nulle in tutte le classi età delle pazienti. Anche per il 2014 non si sono avuti parti trigemini in donne con età superiore ai 43 anni.

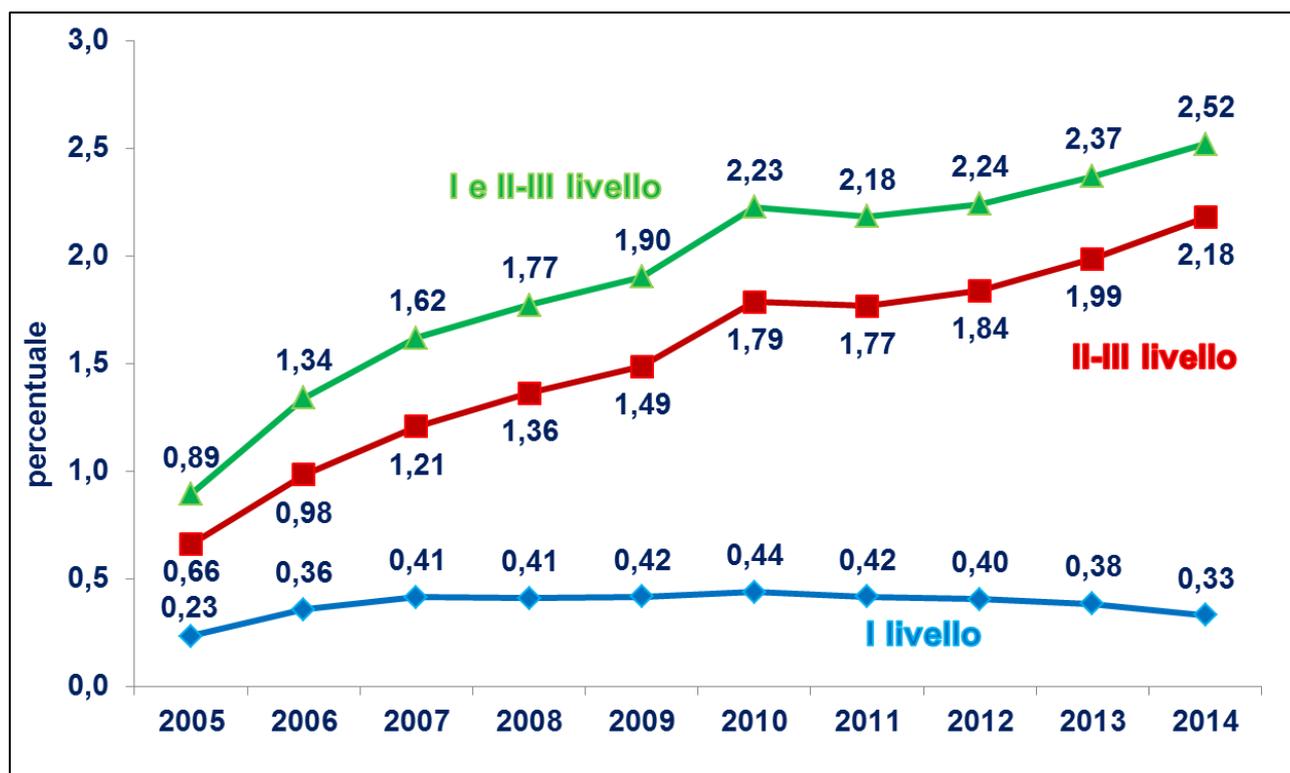
Figura 2.32: Percentuali di parti trigemini sul totale dei parti ottenuti da tutte le tecniche di II e III livello senza donazione di gameti secondo le classi di età delle pazienti. Anni 2009-2014.



2.3.11. La percentuale di bambini nati vivi da tecniche di PMA senza donazione di gameti cambia nel tempo?

La **Figura 2.33** mostra la percentuale di bambini nati vivi concepiti con tecniche di PMA senza donazione di gameti sia di I che di II e III livello, in confronto con i bambini nati vivi nella popolazione generale dell'Italia. Dal 2005 al 2014 la quota di bambini nati da tecniche di PMA di II e III livello è più che triplicata (da 0,66 a 2,18). Se aggiungiamo anche i nati da tecniche di I livello il valore dell'indicatore si attesta, per il 2014 al 2,52%. Fin dalla sua creazione il Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita ha raccolto dati su 103.935 bambini, di cui 83.041 da tecniche di II e III livello e 20.894 da tecniche di I livello. Tuttavia, bisogna ricordare che il numero di bambini nati vivi è sottostimato a causa della perdita di informazioni sul follow-up delle gravidanze che varia dal 43% del 2005 al 11,9% del 2014.

Figura 2.33: Percentuali di bambini nati vivi da tecniche di PMA senza donazione di gameti rispetto al totale dei bambini nati vivi in Italia nella popolazione generale. Anni 2005-2014.



2.4. Applicazione delle tecniche di PMA di I e II-III livello con donazione di gameti.

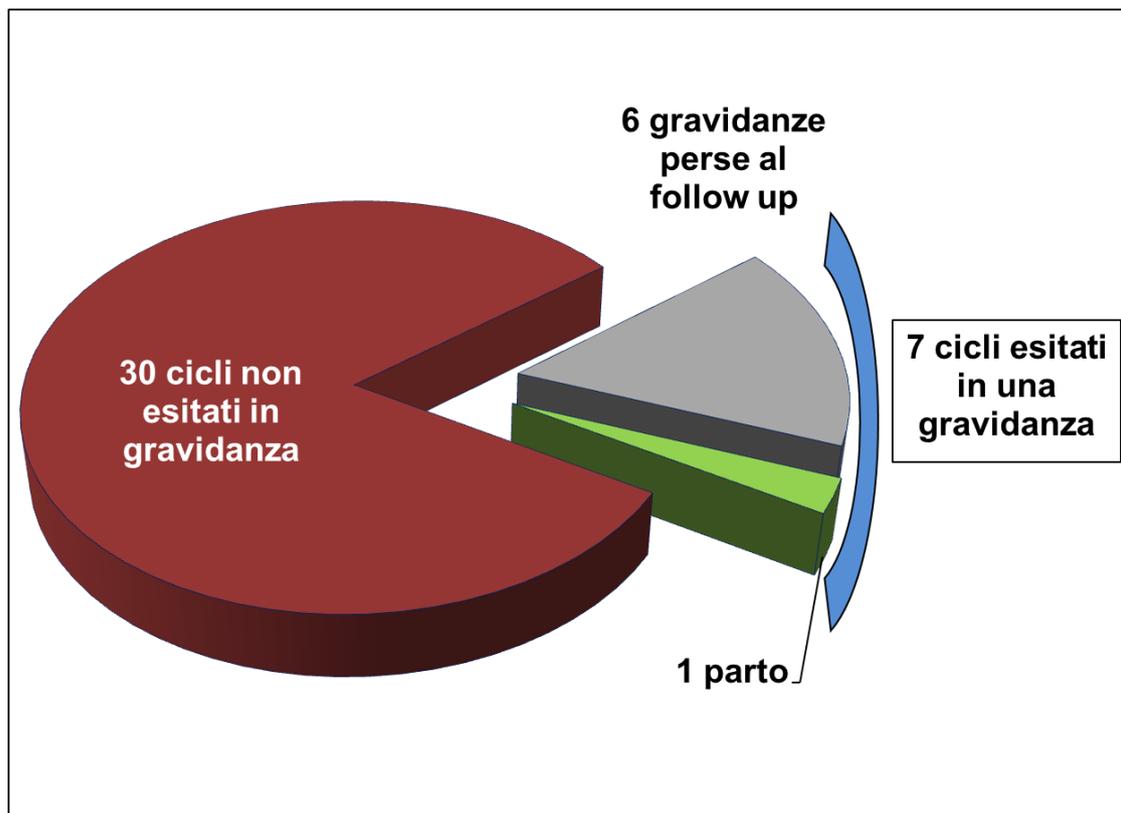
La sentenza della Corte Costituzionale n. 162 del 2014 che ha rimosso, dalla Legge 40 del 2004, il divieto di applicazione di tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita di tipo “eterologo”, o più propriamente “con donazione di gameti”, è entrata in vigore il 18 giugno 2014 giorno della pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale n.26. Per questo motivo l’attività rilevata per il 2014 è ancora ridotta e non permette di fare valutazioni epidemiologiche accurate.

2.4.1. Come è stata applicata la tecnica di Inseminazione Semplice con donazione di gameti maschili nel 2014?

Un ciclo di inseminazione semplice con donazione di gameti

- 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 lo scongelamento del **liquido seminale ottenuto dal donatore** ed il successivo inserimento 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 che poi si impiantano in utero, con la relativa formazione di camere gestazionali, il ciclo evolve in una **gravidanza clinica**.
- può essere interrotto durante ogni sua fase per sopraggiunti motivi medici o per volontà della coppia.

Figura 2.34: Esiti dei cicli iniziati con una donazione di gameti maschili per la tecnica di Inseminazione semplice nel 2014. Cicli iniziati totali: 37.



2.4.2. Quali sono le diverse tipologie di gameti utilizzate nei cicli di II e III livello con donazioni di gameti in Italia nel 2014?

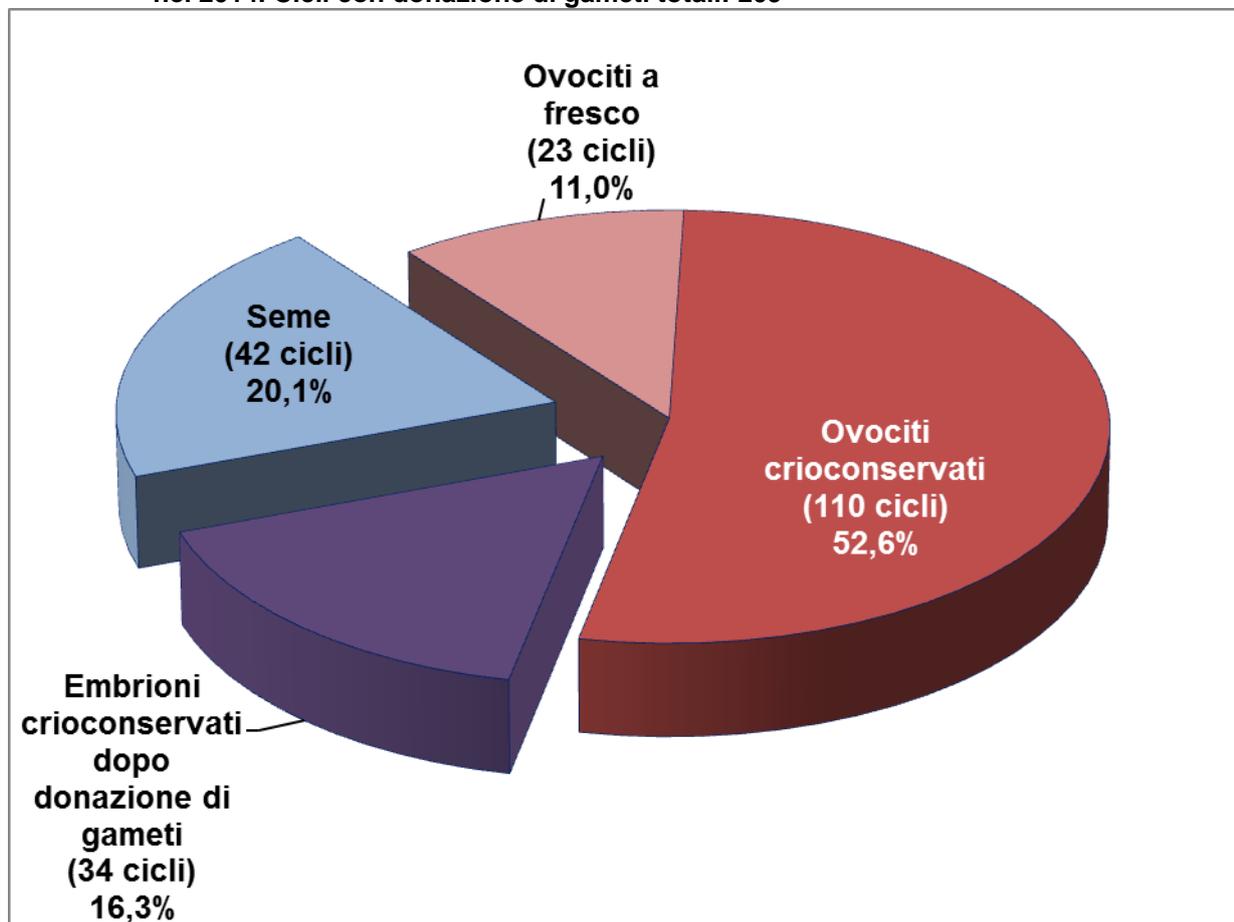
Le tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita di II e III livello con donazione di gameti possono prevedere:

- la donazione di gameti maschili (seme);
- la donazione di gameti femminili (ovociti);
- la doppia donazione di gameti maschili e femminili.

Le tecniche per l'utilizzo di gameti femminili sono possibili attraverso l'applicazione di una procedura in cui si utilizzano **ovociti donati "a fresco"**, cioè non crioconservati, o altrimenti in procedure in cui si utilizzano **ovociti donati "crioconservati"**. Mentre per l'utilizzo dei gameti maschili si può ricorrere solamente alla crioconservazione. Inoltre è previsto il trasferimento di **embrioni crioconservati** ottenuti dalla donazione di gameti.

Pertanto i cicli con donazione di gameti raccolti sono stati suddivisi secondo le diverse tipologie di gameti impiegati in accordo con l'utilizzo di seme (sempre crioconservato), di ovociti "a fresco" o "crioconservati" ed embrioni "crioconservati".

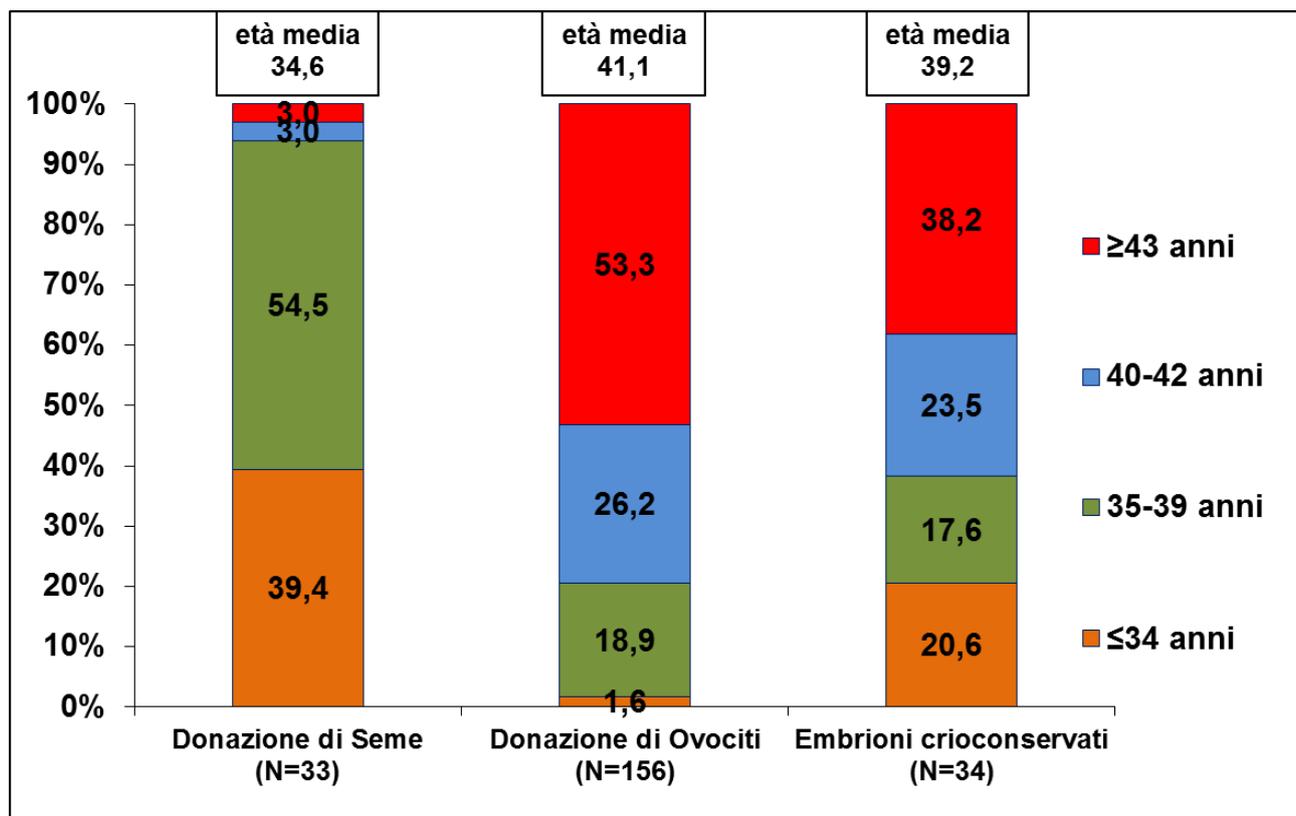
Figura 2.35. Tipologia delle tecniche di donazione di gameti utilizzate dai centri italiani – cicli iniziati nel 2014. Cicli con donazione di gameti totali: 209



2.4.3. A quale età le pazienti hanno effettuato un trasferimento dopo una donazione di gameti con tecniche di II e III livello nel 2014?

La **Figura 2.36** mostra la distribuzione dei trasferimenti eseguiti secondo la classe di età della paziente al momento dell'inizio di un ciclo eseguito con una donazione di gameti. La diversa distribuzione per età a seconda della diversa tipologia di gameti e embrioni utilizzati risente della indicazione al trattamento della tecnica stessa

Figura 2.36. Distribuzione dei trasferimenti eseguiti con una donazione di gameti per classi di età delle pazienti. Trasferimenti totali: 189



CAPITOLO 3

3. TRATTAMENTI ED ESITI DELLE TECNICHE DI PMA DI I LIVELLO (INSEMINAZIONE SEMPLICE) NELL'ANNO 2014

3.1. Adesione alla raccolta dati

L'inseminazione semplice, può essere eseguita sia dai centri di primo livello, che applicano solo questa tecnica, sia da quelli definiti di secondo e terzo livello, che oltre l'inseminazione semplice utilizzano anche le tecniche di fecondazione assistita più complesse, che prevedono il recupero chirurgico degli ovociti e la fecondazione in vitro.

Tab. 3.1: Distribuzione dei centri partecipanti all'indagine del Registro Nazionale relativa all'Inseminazione Semplice per l'anno 2014 secondo il livello dei centri.

Livello dei centri	Centri tenuti all'invio di dati	Centri partecipanti all'indagine	Centri che non hanno svolto attività di inseminazione Semplice nel 2014
I Livello	162	134	28
II e III Livello	200	165	35
Totale	362	299	63

I centri attivi nel 2014, regolarmente iscritti al Registro Nazionale ed autorizzati dalle regioni di appartenenza ad applicare tecniche di I e II-III livello, erano 362. I centri che però hanno effettivamente effettuato cicli di inseminazione semplice, sono stati 299 (8 in meno rispetto al 2013), e nei restanti 63 (1 in più del 2013) centri non si è svolta alcuna attività d'Inseminazione Semplice (**Tabella 3.1**).

Anche per l'attività svolta nel 2014 vi è stata la completa adesione di tutti i centri ed il monitoraggio di tutti i cicli di inseminazione semplice effettuati in Italia.

Nell'analisi dei risultati ottenuti dai centri, saranno spesso effettuate analisi separate secondo il livello dei centri, che si distinguono in 134 centri solo di primo livello ed in 165 di secondo e terzo livello.

Tab. 3.2: Distribuzione dei centri, solo di primo livello, secondo il numero di pazienti trattati con Inseminazione Semplice nell'anno 2014.

Pazienti trattati	Centri di primo livello	%	% cumulata
Tra 1 e 20 pazienti	67	50,0	50,0
Tra 21 e 50 pazienti	48	35,8	85,8
Tra 51 e 100 pazienti	18	13,4	99,3
Più di 100 pazienti	1	0,7	100
Totale	134	100	-

L' 85,8% dei centri di primo livello ha svolto un'attività ridotta, non superando le 50 coppie di pazienti trattate in un anno ed il 50% non ha superato le 20 coppie. Solo in 1 centro si è svolta attività su più di 100 pazienti.

Rispetto al 2013 diminuiscono del 2,5% i centri che hanno trattato meno di 20 coppie mentre aumentano del 9,2% quelli che hanno trattato tra 20 e 50 pazienti.

E' importante ricordare che l'analisi dei cicli di inseminazione semplice, che seguirà in questo capitolo, verrà effettuata sui 299 centri che hanno partecipato all'indagine, cioè tutti quelli che hanno effettuato almeno un ciclo di inseminazione semplice nel 2014, compresi anche quelli di secondo e terzo livello.

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

3.2.1. Centri, pazienti trattati e cicli effettuati

Nel 2014 sono state trattate 14.935 coppie di pazienti, 2.283 in meno rispetto al 2013 (pari ad una diminuzione del 13,2%), e sono stati iniziati 23.866 cicli di inseminazione semplice, 3.243 in meno pari ad un decremento dell'11,9%.

Tab. 3.3: Distribuzione dei centri, dei pazienti trattati e dei cicli iniziati con Inseminazione Semplice secondo la regione e l'area geografica nell'anno 2014.

Regioni ed aree geografiche	Centri		Pazienti		Cicli iniziati	
	N	%	N	%	N	%
Piemonte	22	7,4	908	6,1	1.444	6,1
Valle d'Aosta	1	0,3	27	0,2	47	0,2
Lombardia	58	19,4	3.102	20,8	6.003	25,2
Liguria	8	2,7	375	2,5	720	3,0
Nord ovest	89	29,8	4.412	29,5	8.214	34,4
P.A. Bolzano	5	1,7	250	1,7	418	1,8
P.A. Trento	1	0,3	98	0,7	204	0,9
Veneto	30	10,0	1.343	9,0	2.102	8,8
Friuli Venezia Giulia	5	1,7	333	2,2	671	2,8
Emilia Romagna	18	6,0	996	6,7	1.643	6,9
Nord est	59	19,7	3.020	20,2	5.038	21,1
Toscana	20	6,7	1.022	6,8	1.467	6,1
Umbria	2	0,7	230	1,5	405	1,7
Marche	3	1,0	137	0,9	258	1,1
Lazio	30	10,0	1.385	9,3	1.801	7,5
Centro	55	18,4	2.774	18,6	3.931	16,5
Abruzzo	4	1,3	428	2,9	507	2,1
Molise	0	-	0	-	0	-
Campania	37	12,4	1.392	9,3	1.821	7,6
Puglia	14	4,7	845	5,7	1.227	5,1
Basilicata	2	0,7	178	1,2	381	1,6
Calabria	7	2,3	202	1,4	258	1,1
Sicilia	29	9,7	1.248	8,4	1.609	6,7
Sardegna	3	1,0	436	2,9	880	3,7
Sud e isole	96	32,1	4.729	31,7	6.683	28,0
Italia	299	100	14.935	100	23.866	100

I centri presenti nel Sud sono la maggioranza (32,1%) ma svolgono un'attività meno consistente (28 % di tutti i cicli) rispetto ad i centri presenti nel Nord Ovest in cui il 29,8% dei centri italiani svolge il 34,4% dei cicli d'inseminazione semplice effettuati in Italia.

I centri che hanno svolto attività di inseminazione semplice sono diminuiti principalmente nel Lazio (11 in meno) ma anche in Veneto, Emilia Romagna, Abruzzo, Calabria e Sicilia mentre sono aumentati in Lombardia, Liguria, Marche e Campania. Le 5 regioni con il maggior numero di centri sono la Lombardia (58), la Campania (37), il Lazio (30), il Veneto (30) e la Sicilia (29) rappresentano il 61,5% di tutti i centri italiani e svolgono il 55,9% di tutti i cicli.

I centri del Friuli Venezia Giulia, dell'Umbria, della Basilicata e della Calabria hanno aumentato la propria attività in controtendenza con l'andamento generale dell'Italia.

Nella **Tabella 3.4** è mostrata la distribuzione regionale e per macroarea dei cicli iniziati effettuati su pazienti residenti o meno nella regione di appartenenza del centro. I cicli effettuati su coppie di pazienti che si sono recate in regioni diverse da quella di residenza sono stati 2.771 corrispondenti all'11,6% del totale (+0,8% rispetto al 2013). La regione in cui la quota di migrazione appare più elevata per le tecniche di primo livello è sempre la Toscana con il 29,4% (33,5% nel 2013) di cicli iniziati su pazienti che risiedono fuori dalla regione.

Tab.3.4: Distribuzione dei cicli iniziati con Inseminazione Semplice nell'anno 2014 per residenza dei pazienti, secondo la regione e l'area geografica (percentuali calcolate sul totale dei cicli iniziati nella regione)

Regioni ed aree geografiche	Cicli totali	Cicli iniziati su pazienti residenti in regione		Cicli iniziati su pazienti residenti in altre regioni	
		N	%	N	%
Piemonte	1.444	1.263	87,5	181	12,5
Valle d'Aosta	47	40	85,1	7	14,9
Lombardia	6.003	5.410	90,1	593	9,9
Liguria	720	687	95,4	33	4,6
Nord ovest	8.214	7.400	90,1	814	9,9
P.A. Bolzano	418	277	66,3	141	33,7
P.A. Trento	204	191	93,6	13	6,4
Veneto	2.102	1.868	88,9	234	11,1
Friuli Venezia Giulia	671	641	95,5	30	4,5
Emilia Romagna	1.643	1.406	85,6	237	14,4
Nord est	5.038	4.383	87,0	655	13,0
Toscana	1.467	1.035	70,6	432	29,4
Umbria	405	347	85,7	58	14,3
Marche	258	235	91,1	23	8,9
Lazio	1.801	1.465	81,3	336	18,7
Centro	3.931	3.082	78,4	849	21,6
Abruzzo	507	397	78,3	110	21,7
Molise	0	0	-	0	-
Campania	1.821	1.739	95,5	82	4,5
Puglia	1.227	1.169	95,3	58	4,7
Basilicata	381	222	58,3	159	41,7
Calabria	258	256	99,2	2	0,8
Sicilia	1.609	1.571	97,6	38	2,4
Sardegna	880	876	99,5	4	0,5
Sud e isole	6.683	6.230	93,2	453	6,8
Italia	23.866	21.095	88,4	2.771	11,6

Tab.3.5: Distribuzione dei cicli iniziati con Inseminazione Semplice nell'anno 2014, per tipo di servizio secondo la regione e l'area geografica

Regioni ed aree geografiche	Cicli totali	in centri pubblici		in centri privati convenzionati		in centri privati	
		N	%	N	%	N	%
Piemonte	1.444	646	44,7	305	21,1	493	34,1
Valle d'Aosta	47	47	100	0	-	0	-
Lombardia	6.003	3.351	55,8	1.525	25,4	1.127	18,8
Liguria	720	511	71,0	0	-	209	29,0
Nord ovest	8.214	4.555	55,5	1.830	22,3	1.829	22,3
P.A. Bolzano	418	414	99,0	0	-	4	1,0
P.A. Trento	204	204	100	0	-	0	-
Veneto	2.102	1.454	69,2	0	-	648	30,8
Friuli Venezia Giulia	671	659	98,2	7	1,0	5	0,7
Emilia Romagna	1.643	1.164	70,8	0	-	479	29,2
Nord est	5.038	3.895	77,3	7	0,1	1.136	22,5
Toscana	1.467	530	36,1	681	46,4	256	17,5
Umbria	405	322	79,5	0	-	83	20,5
Marche	258	244	94,6	0	-	14	5,4
Lazio	1.801	384	21,3	121	6,7	1.296	72,0
Centro	3.931	1.480	37,6	802	20,4	1.649	41,9
Abruzzo	507	275	54,2	0	-	232	45,8
Molise	0	-	-	-	-	-	-
Campania	1.821	399	21,9	0	-	1.422	78,1
Puglia	1.227	278	22,7	0	-	949	77,3
Basilicata	381	381	100	0	-	0	-
Calabria	258	42	16,3	0	-	216	83,7
Sicilia	1.609	96	6,0	0	-	1.513	94,0
Sardegna	880	880	100	0	-	0	-
Sud e isole	6.683	2.351	35,2	0	-	4.332	64,8
Italia	23.866	12.281	51,5	2.639	11,1	8.946	37,5

In Italia il 37,5% dei cicli iniziati è stato eseguito in centri privati, il 51,5% in centri pubblici e l'11,1% in centri privati convenzionati. Globalmente il 62,5% dei cicli di inseminazione semplice effettuati in Italia nel 2014 è stato a carico del Sistema Sanitario Nazionale, dato in lieve diminuzione rispetto al 63,2% del 2013. Anche nel 2014 non è stata svolta alcun tipo di attività di inseminazione semplice di tipo privato convenzionato nel Sud per l'assenza di questo tipo di centri.

A livello regionale l’Abruzzo, la Sardegna e la Basilicata sono le uniche regione del Sud in cui la maggioranza o la totalità dei cicli sono effettuati nei centri pubblici. L’attività dei centri privati è la maggioranza nelle restanti regioni del Sud e nel Lazio (72%) Nelle altre regioni del Centro ed in tutte quelle del Nord Italia i cicli effettuati in regime privato non superano il 34,1% del Piemonte, valore al di sotto della media nazionale.

In **Tabella 3.6** è rappresentato il numero di centri che hanno svolto cicli di inseminazione semplice, il numero di pazienti trattati ed il numero di cicli iniziati nel 2014, secondo il livello del centro.

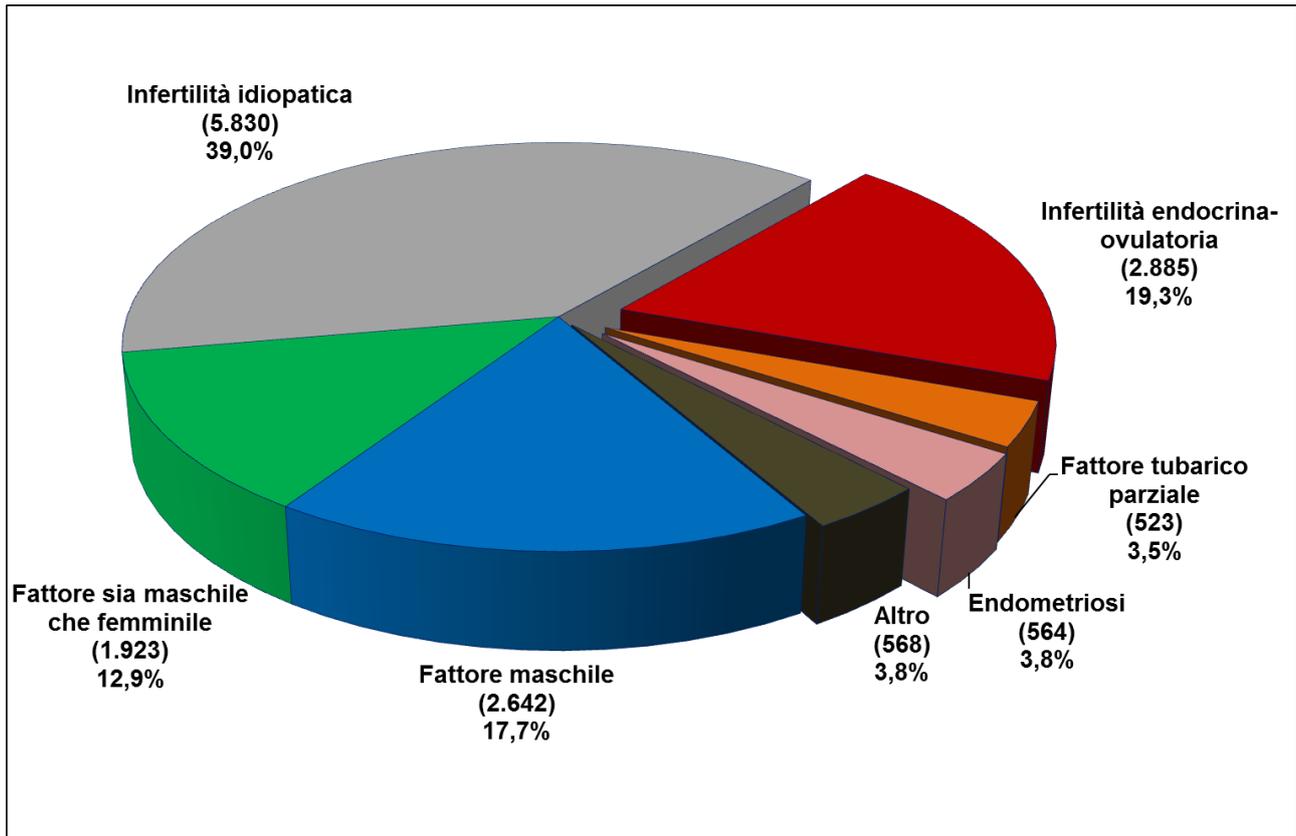
Rispetto al 2013, la quota di centri di II e III livello aumenta e come conseguenza aumentano la quota di pazienti trattati e dei cicli effettuati in questa tipologia di centri.

Tab.3.6 Distribuzione dei centri, dei pazienti trattati e dei cicli iniziati con Inseminazione Semplice secondo il livello del centro, nell’anno 2014.

Livello del centro	Centri		Pazienti		Cicli iniziati	
	N	%	N	%	N	%
I Livello	134	44,8	3.509	23,5	6.185	25,9
II e III Livello	165	55,2	11.426	76,5	17.681	74,1
Totale	299	100	14.935	100	23.866	100

La **Figura 3.1** mostra che nel 2014 il 17,7% dei principali fattori d'infertilità erano attribuibili al solo partner maschile e se a questa percentuale aggiungiamo anche il 12,9% di fattori sia maschile che femminile otteniamo un 30,6% di infertilità nella quale è presente almeno una componente maschile. Il dato riguardante l'infertilità maschile è in costante diminuzione dal 2007 in cui riguardava il 45,5% delle coppie, equivalente ad un calo del 32%.

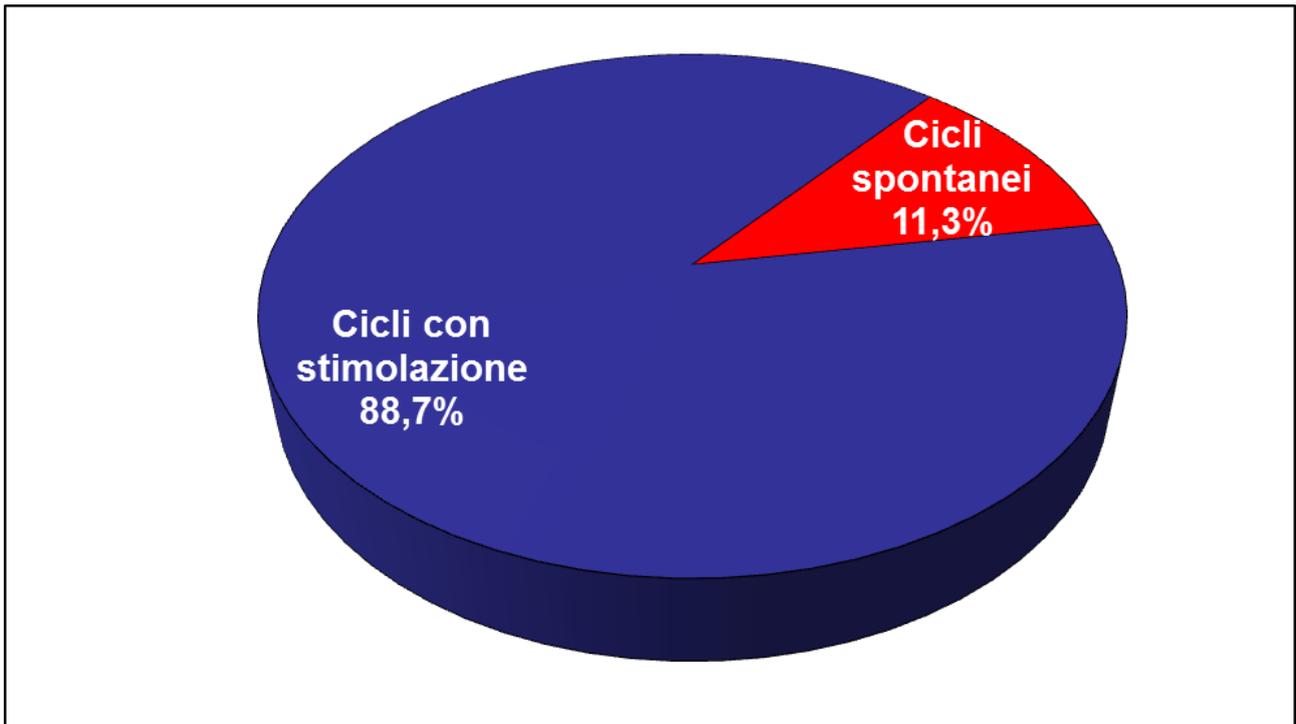
Figura 3.1: Pazienti secondo il principale fattore di indicazione di infertilità per i trattamenti di Inseminazione Semplice, nell'anno 2014



Un ciclo di Inseminazione semplice può avere inizio con una stimolazione farmacologica dell'ovaio o con un'ovulazione spontanea. La **Figura 3.2** rappresenta la proporzione dei cicli spontanei e dei cicli stimolati, sul totale dei cicli iniziati.

I cicli stimolati (88,7%) raggiungono la quota massima dal 2005. Di conseguenza i cicli spontanei (11,3%) diminuiscono rispetto alla scorsa rilevazione.

Figura 3.2: Cicli iniziati da Inseminazione Semplice nell'anno 2014, secondo il tipo di stimolazione utilizzata



Tab. 3.7: Distribuzione dei cicli iniziati da Inseminazione Semplice secondo le classi di età delle pazienti nell'anno 2014

Classi di età	Cicli iniziati		
	N	%	% cumulata
≤ 34 anni	9.135	38,3	38,3
35-39 anni	9.758	40,9	79,2
40-42 anni	3.591	15,0	94,2
≥ 43 anni	1.382	5,8	100
Totale	23.866	100	-

Un'altra caratteristica determinante nella probabilità di ottenere una gravidanza in un ciclo di inseminazione semplice, è l'età della paziente. La distribuzione percentuale dei cicli iniziati per classi di età delle pazienti del 2014 riflette una diminuzione, rispetto al 2013, delle classi con meno di 40 anni ed un aumento della quota delle pazienti con più di 40 anni (dal 19,6% del 2013 al 20,8% del 2014). La conseguenza è un lieve aumento dell'età media al 35,4 anni dal 35,3 calcolato nel 2013.

L'età dei partner maschili all'inizio del ciclo è mostrata nella **Tabella 3.8**. La distribuzione percentuale riflette una diminuzione della quota di pazienti con meno di 35 anni (-0,5%) e di quelli con più di 45 (-4,4%).

Tab. 3.8: Distribuzione dei cicli iniziati da Inseminazione Semplice secondo le classi di età dei partner maschili nell'anno 2014

Classi di età	Cicli iniziati		
	N	%	% cumulata
≤ 34 anni	6.047	25,3	25,3
35-39 anni	9.989	41,9	67,2
40-44 anni	5.512	23,1	90,3
≥ 45 anni	2.318	9,7	100
Totale	23.866	100	-

Un momento importante del ciclo di inseminazione semplice è la fase della stimolazione. Quando una paziente viene sottoposta a stimolazione ovarica, possono insorgere delle condizioni che impongono la sospensione del ciclo.

Nel 2014, i cicli in cui si sono verificate le condizioni per una sospensione del ciclo sono stati 1.924, pari all'8,1% dei cicli iniziati; nel restante 91,9% dei cicli si è proceduto con la fase dell'inseminazione. I 175 cicli sospesi in meno rispetto al 2013 significano una riduzione dell'8,3%. La quota dei cicli sospesi viene analizzata in relazione all'età delle pazienti su cui vengono effettuati (**Tabella 3.9**). Rispetto al 2013 assistiamo ad un aumento della percentuale di cicli sospesi in tutte le classi di età, soprattutto nelle pazienti con più di 43 anni (+1%).

Tab. 3.9: : Distribuzione dei cicli iniziati, dei cicli sospesi e delle inseminazioni eseguite nell'anno 2014, secondo le classi di età delle pazienti

Classi di età	Cicli iniziati	Cicli sospesi		Inseminazioni	
		N	%	N	%
≤ 34 anni	9.135	756	8,3	8.379	91,7
35-39 anni	9.758	694	7,1	9.064	92,9
40-42 anni	3.591	342	9,5	3.249	90,5
≥ 43 anni	1.382	132	9,6	1.250	90,4
Totale	23.866	1.924	8,1	21.942	91,9

Scendendo nel dettaglio delle motivazioni che hanno portato alla sospensione del ciclo (**Tabella 3.10**) osserviamo che la “mancata risposta alla stimolazione” (3,4% dei cicli iniziati) continua ad essere il motivo principale di sospensione.

Tab. 3.10: Distribuzione dei cicli sospesi da Inseminazione Semplice nell'anno 2014, secondo il motivo della sospensione (in percentuale sul totale dei cicli iniziati)

Motivo della sospensione	Cicli sospesi	
	N	%
Mancata risposta	805	3,4
Risposta eccessiva	590	2,5
Volontà della coppia	145	0,6
Altro	384	1,6
Totale	1.924	8,1

3.2.2. Gravidanze

Le 2.392 gravidanze ottenute grazie alla tecnica di inseminazione intrauterina nell'anno 2014 sono state 383 in meno rispetto al 2013 (-13,8%). Le 1.321 gravidanze ottenute in centri pubblici o privati convenzionati rappresentano il 55,2% del totale delle gravidanze ottenute. Per calcolare l'efficienza delle tecniche applicate, verranno considerati i rapporti tra le gravidanze ottenute ed i cicli iniziati e le inseminazioni effettuate. Questi indicatori esprimono la probabilità di ottenere una gravidanza in momenti diversi del percorso che la paziente intraprende rivolgendosi ad un centro di fecondazione assistita. Nella **Tabella 3.11** è mostrato il valore delle percentuali di gravidanza ottenute con la tecnica di Inseminazione Semplice calcolate sul numero delle pazienti trattate e sui cicli iniziati, secondo il tipo di servizio offerto.

Tab. 3.11: Percentuali di gravidanza da Inseminazione Semplice nell'anno 2014, rispetto ai pazienti trattati, ai cicli iniziati ed alle inseminazioni effettuate secondo la tipologia del servizio.

Tipologia del servizio	Percentuali di gravidanze su numero di pazienti trattati	Percentuali di gravidanze su cicli iniziati	Percentuali di gravidanze sulle inseminazioni effettuate
Pubblico	15,3	8,7	9,5
Privato convenzionato	15,7	9,5	10,6
Privato	16,9	12,0	12,8
Totale	16,0	10,0	10,9

La percentuale di gravidanze diminuisce lievemente, rispetto al 2012, sia se calcolata sui pazienti trattati (-0,1%), che sui cicli iniziati (-0,2%) e sulle inseminazioni effettuate (-0,2%).

Scendendo nel dettaglio della tipologia del servizio offerto dai centri, i valori fatti registrare dai centri privati sono significativamente superiori a quelli ottenuti nei centri pubblici. Rispetto al 2013 le percentuali diminuiscono per i centri pubblici e per quelli privati, mentre aumentano per i centri privati convenzionati.

Come detto precedentemente, la tecnica di Inseminazione Semplice viene applicata sia dai centri di I livello che da quelli di II e III livello.

Nella **Tabella 3.12** sono mostrate le percentuali di gravidanze ottenute su cicli iniziati, rispetto a quattro tipologie di centri caratterizzati attraverso l'incrocio delle variabili "Tipo di Servizio" (nel pubblico/privato sono state incluse la modalità "servizio privato convenzionato" e la modalità "servizio pubblico") e "Livello del centro" (I livello / II e III livello).

I valori esposti nella tabella, mostrano in maniera evidente che nel 2014 l'efficacia dei centri privati è maggiore rispetto a quelli pubblici ($p < 0,01$), sia per i centri di I livello che per quelli di II e III livello. La maggiore efficacia riscontrata nei centri di II e III livello rispetto a quelli di I nel pubblico è supportata da significatività statistica, mentre l'efficacia maggiore dei centri privati di I livello rispetto a quelli di II e III è dovuta alla casualità

Tab.3.12: Percentuali di gravidanza da Inseminazione Semplice nell'anno 2014, rispetto ai cicli iniziati secondo il livello del centro ed il tipo di servizio offerto

Tipo di servizio	Livello dei centri	
	I Livello	II e III Livello
Pubblico e Privato Convenzionato	7,7	9,1
Privato	12,8	11,5

Una caratteristica importante, nella determinazione della probabilità di ottenere una gravidanza è data dall'età della paziente, che influisce in maniera determinante sui tassi di gravidanza. La distribuzione delle percentuali di gravidanze calcolate sui cicli iniziati e sulle inseminazioni effettuate, secondo le classi di età delle pazienti (**Tabella 3.13**) evidenzia l'evidente relazione inversamente proporzionale tra la probabilità di successo e l'età della paziente. Rispetto al 2013 i tassi di successo aumentano solamente per le pazienti con più di 42 anni (+0,6% su cicli e +0,5% su inseminazioni).

Tab. 3.13: Percentuali di gravidanza da Inseminazione Semplice nell'anno 2014, rispetto ai cicli iniziati ed alle inseminazioni effettuate, secondo le classi di età delle pazienti.

Classi di età	Gravidanze ottenute	Percentuale di gravidanze sui cicli iniziati	Percentuale di gravidanze sulle inseminazioni
≤34 anni	1.161	12,7	13,9
35-39 anni	937	9,6	10,3
40-42 anni	250	7,0	7,7
≥43 anni	44	3,2	3,5
Totale	2.392	10,0	10,9

In termini di sicurezza delle tecniche applicate, un indicatore importante è dato dalla percentuale di gravidanze multiple, sul totale delle gravidanze ottenute (**Tabella 3.14**). Le gravidanze gemellari sono state l'8,1% delle gravidanze ottenute nel 2014, con un aumento rispetto al 2012 dell'1,3%; le

trigemine e le quadruple diminuiscono in numero (-4) ed in percentuale (-0,1%) rispetto al 2013. Nelle pazienti con meno di 34 anni aumentano le gemellari (+0,8%) mentre le trigemine diminuiscono (-0,5%). Le gravidanze gemellari aumentano anche nella classe 35-39 anni (+2,%), ed in quella con più di 42 anni (+4,4%) mentre diminuiscono nella classe 40-42 anni (-0,4%).

Tab. 3.14: Distribuzione delle gravidanze singole, gemellari, trigemine e quadruple ottenute da Inseminazione Semplice nell'anno 2014, secondo le classi di età delle pazienti.

Classi di età	Gravidanze singole		Gravidanze gemellari		Gravidanze trigemine		Gravidanze quadruple	
	N	%	N	%	N	%	N	%
≤ 34 anni	1.048	90,3	105	9,0	5	0,4	3	0,3
35-39 anni	849	90,6	79	8,4	5	0,5	4	0,4
40-42 anni	243	97,2	7	2,8	0	-	0	-
≥ 43 anni	41	93,2	3	6,8	0	-	0	-
Totale	2.181	91,2	194	8,1	10	0,4	7	0,3

Le complicanze verificatesi nell'applicazione dei cicli di inseminazione semplice del 2014 sono state 30 (14 in meno del 2013), corrispondenti allo 0,14% (0,18% nel 2013) sul totale delle inseminazioni effettuate. Nonostante si siano verificate delle complicanze, questi cicli non sono stati interrotti e hanno proceduto nel loro iter.

Tab. 3.15: Distribuzione delle complicanze verificatesi nell'applicazione dell'Inseminazione Semplice nell'anno 2014, secondo la tipologia della complicanza. (Totale 30)

Motivo Complicanze	Complicanze		% sul totale dell'inseminazioni
	N	%	
Iperstimolazione ovarica severa (OHSS)	2	6,7	0,01
Morte materna	0	-	-
Altri motivi	28	93,3	0,13
Totale	30	100	0,14

3.3. Monitoraggio delle gravidanze ottenute da tecniche di I livello (Inseminazione semplice)

Il numero di gravidanze per cui è stato effettuato il monitoraggio è di 1.961, pari all'82% del totale delle gravidanze ottenute grazie all'applicazione della tecnica di inseminazione semplice. La perdita d'informazione relativa alle gravidanze ottenute nel 2014 da tecniche di I livello è quindi del 18%, in aumento rispetto al 16,8% ottenuto nella rilevazione del 2013.

3.3.1. Parti e nati

I parti ottenuti grazie all'applicazione della tecnica di inseminazione semplice sono stati 1.529 corrispondenti al 78% delle gravidanze monitorate.

Nella **Tabella 3.16** sono descritti i parti ottenuti secondo il genere e le classi di età della paziente.

Il 90,1% dei parti è stato un parto singolo (-1,3% rispetto al 2013), il 9,5% un parto gemellare (+1,7%), lo 0,3% un parto trigemino (-0,4%), per un totale di 151 parti multipli, corrispondenti al 9,9% del totale dei parti (+1,3%).

Tab. 3.16: Distribuzione dei parti singoli, gemellari, trigemini ottenuti da Inseminazione Semplice nell'anno 2014, in rapporto ai parti totali secondo le classi di età delle pazienti

Classi di età	Numero parti		Parti singoli		Parti gemellari		Parti trigemini		Parti quadrupli	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
≤ 34 anni	789	51,6	707	89,6	79	10,0	2	0,3	1	0,1
35-39 anni	592	38,7	529	89,4	61	10,3	2	0,3	0	-
40-42 anni	130	8,5	126	96,9	4	3,1	0	-	0	-
≥ 43 anni	18	1,2	16	88,9	2	11,1	0	-	0	-
Totale	1.529	100	1.378	90,1	146	9,5	4	0,3	1	0,1

Nella **Tabella 3.17** sono mostrati i dati relativi alle caratteristiche dei bambini nati vivi dall'applicazione delle tecniche di inseminazione semplice. In totale sono nati 1.687 bambini, 291 in meno rispetto al 2013, con 5 bambini nati morti, che corrispondono allo 0,3% (nel 2013 sono stati 8 pari allo 0,4%). Tra i 1.682 bambini nati vivi, 16 (1% dei nati vivi) sono andati incontro ad una morte neonatale, cioè bambini nati vivi morti entro il 28° giorno di vita, 15 (0,9% sul totale dei nati vivi) hanno evidenziato malformazioni alla nascita, 263 pari al 15,6% dei nati vivi erano sottopeso e 260 bambini, cioè il 15,5% dei nati vivi è nato pretermine.

Tab. 3.17: Distribuzione dei nati vivi, nati vivi malformati, nati vivi sottopeso, nati vivi pretermine e morti neonatali da Inseminazione Semplice nell'anno 2014, in rapporto ai nati vivi totali.

Nati vivi totali	Nati vivi malformati		Nati vivi sottopeso (inferiore a 2.500 grammi)		Nati vivi pretermine (prima della 37° settimana gestazionale)		Morti neonatali (nati vivi e morti entro il 28° giorno di vita)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1.682	15	0,9	263	15,6	260	15,5	16	1,0

Nella **Tabella 3.18** è rappresentata sia la distribuzione dei bambini nati sottopeso che quella dei bambini nati pretermine, entrambi in relazione al genere di parto. L'incidenza dei nati sottopeso e dei nati pretermine aumenta, ovviamente, in relazione al genere di parto.

Tab. 3.18: Distribuzione dei nati vivi sottopeso da Inseminazione Semplice nell'anno 2013 secondo il genere di parto.

Genere di parto	Numero di parti	Numero di bambini nati vivi	Nati vivi sottopeso (inferiore a 2.500 grammi)		Nati vivi pretermine (prima della 37° settimana gestazionale)	
			N	%	N	%
Singolo	1.378	1.374	87	6,3	94	6,8
Gemellare	146	291	160	55,0	150	51,5
Trigemino	4	12	12	100	12	100
Quadruplo	1	4	4	100	4	100
Totale	1.529	1.681	263	15,6	260	15,5

3.3.2. Gravidanze perse al follow-up ed esiti negativi

La percentuale di gravidanze ottenute dall'applicazione della tecnica di inseminazione semplice per cui non è stato possibile tracciare il follow-up nell'anno 2014, è risultata pari al 18%.

Nella **Tabella 3.19** è rappresentata la distribuzione dei centri, in cui è stata ottenuta almeno una gravidanza, secondo la percentuale di perdita di informazione delle gravidanze ottenute.

I centri che forniscono un'informazione completa, ossia i centri in cui il monitoraggio delle gravidanze è totale e la perdita di informazione pari a zero, sono stati 167 che rappresentano il 63,5% dei centri che nel 2014 hanno ottenuto almeno una gravidanza. Nella rilevazione precedente questi centri rappresentavano il 66,7% del totale. I centri che non forniscono dati su alcuna delle gravidanze ottenute, raggiungendo il 100% di perdita di gravidanze al follow-up sono stati 30 (11,4%), dato uguale a quello registrato nel 2013. Studiando il dato relativamente al tipo di servizio offerto dai centri, si evidenzia una perdita d'informazione significativamente maggiore dei centri privati (22,2% di gravidanze perse al follow-up) rispetto ai centri pubblici (15,9%).

Tab. 3.19: Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up nell'anno 2014.

Gravidanze perse al follow-up	Numero centri	Valori percentuali	Percentuale cumulata
Tutte le gravidanze perse al follow-up	30	11,4	11,4
Tra 76% e 99%	0	-	11,4
Tra 51% e 75%	2	0,8	12,2
Tra 26% e 50%	27	10,3	22,4
Tra 11% e 25%	30	11,4	33,8
Fino al 10%	7	2,7	36,5
Nessuna gravidanza persa al follow-up	167	63,5	100
Totale	263*	100	-

* 36 centri non hanno ottenuto alcuna gravidanza.

Nella **Tabella 3.20** mostriamo gli esiti negativi che si sono verificati nelle gravidanze monitorate che seppur diminuendo in numero assoluto (432 contro i 499 del 2013) vedono aumentare la loro quota rispetto alle gravidanze monitorate passando dal 21,6% del 2013 al 22% del 2014. In particolare gli aborti spontanei sono stati 382, pari al 19,5% delle gravidanze di cui si conosce l'esito (quota di gravidanze simile al 2013), gli aborti terapeutici sono stati 19 pari all'1% delle gravidanze monitorate (+0,3%), le gravidanze ectopiche sono state 31 pari all'1,6% (+0,2%).

Tab. 3.20: Numero di esiti negativi nell'anno 2014, secondo la tipologia dell'esito negativo in rapporto al totale delle gravidanze monitorate.

Gravidanze monitorate totali	Aborti Spontanei		Aborti Terapeutici		Gravidanze ectopiche	
	N	% su gravidanze monitorate	N	% su gravidanze monitorate	N	% su gravidanze monitorate
1.961	382	19,5	19	1,0	31	1,6

Anche gli esiti negativi di gravidanza sono caratterizzati dall'età della paziente. Infatti, a minore età della paziente corrisponde un rischio minore che la gravidanza non esiti in un parto.

Nella **Tabella 3.21** è esposta la distribuzione degli esiti negativi secondo la classe di età della paziente. Il rischio che una gravidanza abbia un esito negativo va dal 14,2% per le pazienti di età inferiore ai 35 anni, al 52,6% per le pazienti con età uguale o superiore ai 43 anni.

Tab. 3.21: Distribuzione degli esiti negativi secondo le classi di età delle pazienti - anno 2014.

Classi di età	Gravidanze monitorate totali	Esiti Negativi	
		N	%
≤ 34 anni	920	131	14,2
35-39 anni	785	193	24,6
40-42 anni	218	88	40,4
≥ 43 anni	38	20	52,6
Totale	1.961	432	22,0

CAPITOLO 4

4. TRATTAMENTI ED ESITI DELLE TECNICHE DI PMA DI II E III LIVELLO NELL'ANNO 2014

4.1. Adesione alla raccolta dati

In questo capitolo, verranno esaminati i dati riferiti ai cicli effettuati con l'applicazione di tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita di secondo e terzo livello nell'anno 2014.

I centri attivi nel 2014, e quindi con obbligo di comunicazione dei dati al Registro Nazionale della PMA, autorizzati dalle rispettive regioni, (ad esclusione di quelli operanti nella regione Lazio, ancora in attesa di autorizzazione), erano 200. I centri attivi che offrivano servizio pubblico erano 74, quelli privati convenzionati con il Sistema Sanitario Nazionale (SSN) 19, mentre i centri privati risultavano 107.

I centri attivi ma che hanno comunicato di non aver svolto attività sono stati 25 (come nel 2013), di cui 12 pubblici, 1 privato convenzionato e 12 privati.

I centri che nel 2014 hanno effettivamente eseguito cicli grazie all'applicazione di tecniche di secondo e terzo livello sono stati 175, 3 in meno del 2013, di cui 62 pubblici, 18 privati convenzionati e 95 privati.

Tab. 4.1: Distribuzione dei centri secondo il numero di coppie di pazienti trattati solo con tecniche a fresco nell'anno 2014.

Pazienti trattati	Numero centri	Percentuale	Percentuale cumulata
Nessun paziente *	25	12,5	12,5
Tra 1 e 20 pazienti	10	5,0	17,5
Tra 21 e 50 pazienti	19	9,5	27,0
Tra 51 e 100 pazienti	24	12,0	39,0
Tra 101 e 200 pazienti	41	20,5	59,5
Tra 201 e 500 pazienti	56	28,0	87,5
Più di 500 pazienti	25	12,5	100
Totale	200	100	-

La **tabella 4.1** mostra la distribuzione dei centri secondo il numero delle coppie di pazienti trattate con tecniche definite “a fresco” nel corso dell'anno, fotografando la capacità ricettiva delle strutture operanti nel nostro paese. Nella composizione delle classi non sono ovviamente conteggiate le coppie che hanno effettuato cicli con l'utilizzo di embrioni e/o ovociti crioconservati.

I centri con più di 500 pazienti trattati in un anno, sono stati 25 (12,5% del totale dei centri attivi) uno in meno rispetto al 2013.

I centri che hanno svolto attività su un massimo di 50 coppie di pazienti nell'arco dell'anno, rappresentavano il 27% del totale, percentuale inferiore al 31% del 2013. I centri che hanno trattato un numero di pazienti compreso tra i 51 ed i 100 aumentano di una unità rispetto al 2013, mentre quelli che hanno trattato tra i 100 ed i 200 aumentano di 6 centri.

Dalle analisi successive verranno esclusi i 25 centri con zero pazienti. L'analisi dei dati sarà, quindi, svolta su un universo di 175 centri, ovvero 3 in meno rispetto al 2013 e 7 in meno rispetto al 2012.

4.2. Efficacia delle tecniche di secondo e terzo livello

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

Nel 2014 le coppie di pazienti che hanno avuto accesso alle tecniche di fecondazione assistita di secondo e terzo livello definite “a fresco” sono state 45.985 (-447 rispetto al 2013). I 55.705 cicli iniziati nel 2014 fanno registrare un aumento di 656 cicli rispetto al 2013 che inverte la tendenza in diminuzione delle ultime due rilevazioni. Il numero medio di cicli iniziati per coppia rimane fermo al valore di 1,2.

Tab. 4.2: Distribuzione del numero di centri, di pazienti e di cicli iniziati con tecniche a fresco nell'anno 2014 per regione ed area geografica

Regioni ed aree geografiche	Centri		Pazienti		Cicli iniziati	
	N	%	N	%	N	%
Piemonte	9	5,1	2.555	5,6	2.864	5,1
Valle d'Aosta	1	0,6	227	0,5	330	0,6
Lombardia	24	13,7	10.483	22,8	14.453	25,9
Liguria	2	1,1	528	1,1	599	1,1
Nord ovest	36	20,6	13.793	30,0	18.246	32,8
P.A. Bolzano	2	1,1	844	1,8	1.029	1,8
P.A. Trento	1	0,6	375	0,8	503	0,9
Veneto	20	11,4	2.565	5,6	2.939	5,3
Friuli Venezia Giulia	3	1,7	1.540	3,3	1.765	3,2
Emilia Romagna	13	7,4	4.061	8,8	4.934	8,9
Nord est	39	22,3	9.385	20,4	11.170	20,1
Toscana	14	8,0	6.433	14,0	7.694	13,8
Umbria	2	1,1	244	0,5	336	0,6
Marche	2	1,1	184	0,4	251	0,5
Lazio	19	10,9	4.339	9,4	5.002	9,0
Centro	37	21,1	11.200	24,4	13.283	23,8
Abruzzo	3	1,7	555	1,2	561	1,0
Molise	0	-	0	-	0	-
Campania	25	14,3	4.696	10,2	5.240	9,4
Puglia	12	6,9	1.810	3,9	1.987	3,6
Basilicata	1	0,6	293	0,6	384	0,7
Calabria	3	1,7	403	0,9	403	0,7
Sicilia	16	9,1	3.031	6,6	3.284	5,9
Sardegna	3	1,7	819	1,8	1.147	2,1
Sud e isole	63	36,0	11.607	25,2	13.006	23,3
Italia	175	100	45.985	100	55.705	100

Il numero di centri aumenta di una unità in Emilia Romagna ed in Puglia, e di 2 in Campania, mentre diminuisce di uno in Calabria e di 3 unità nel Lazio ed in Sicilia: in generale in Italia nel 2014 vi erano 3 centri in meno rispetto al 2013 che hanno svolto attività di II e III livello.

Più del 50% dei cicli iniziati con tecniche a fresco in Italia sono stati effettuati nelle regioni del Nord dell'Italia, ed in particolare nei centri della Lombardia in cui viene svolta il 25,9% di tutta l'attività nazionale: piuttosto distante è la seconda regione per mole di attività, la Toscana, in cui si sono effettuati il 13,8% di tutti i cicli a fresco.

Rispetto al 2013 si registrano variazioni percentuali minime, sia in positivo che in negativo, in quasi tutte le regioni ad eccezione della già citata Toscana (+1,2% equivalente a 785 cicli in più) e del Lazio (-1,3% riferito a 642 cicli in meno). In termini quantitativi sono da registrare i 519 cicli in più della Lombardia (+0,6%) ed i 412 cicli in più della Campania (+0,6%).

Analizzando i dati precedenti secondo la tipologia del servizio (**Tabella 4.3**), si evidenzia che i centri pubblici rispetto al 2013 diminuiscono in numero (-2), in pazienti trattati (-1.285) ed in cicli effettuati (-692). Anche i centri privati diminuiscono di 2 unità ma la loro attività comunque aumenta di 226 cicli. I centri privati convenzionati invece aumentano di una sola unità e la loro attività fa segnare un aumento di 1.122 cicli pari ad un +1,7% di cicli rispetto al 2013.

Tab. 4.3: Distribuzione dei centri, dei pazienti e dei cicli iniziati con tecniche a fresco secondo la tipologia del servizio nell'anno 2014.

Tipologia del servizio	Centri		Pazienti		Cicli iniziati	
	N	%	N	%	N	%
Pubblico	62	35,4	17.027	37,0	20.910	37,5
Privato convenzionato	18	10,3	12.563	27,3	16.077	28,9
Privato	95	54,3	16.395	35,7	18.718	33,6
Totale	175	100	45.985	100	55.705	100

Ai centri pubblici e privati convenzionati viene chiesto di comunicare quanti dei cicli iniziati siano effettuati o meno in convenzione col SSN. I dati raccolti hanno evidenziato che negli 80 centri attivi nel 2014, il 95,8% dei cicli a fresco è stato eseguito in convenzione con il Sistema Sanitario Nazionale e solo il restante 4,2% in regime di tipo privato. L'esiguità del fenomeno delle prestazioni non convenzionate è determinante, anche per questa rilevazione, nella decisione di considerare i dati raccolti in questi centri come fossero tutti convenzionati con il SSN.

Una caratterizzazione dei centri, che ci permette anche di confrontare i dati del Registro Italiano con quelli del Registro Europeo (European IVF Monitoring, EIM), è ottenuta classificando i centri in base alla mole di lavoro svolta ottenuta, calcolando il numero di cicli iniziati, in un anno, di secondo e terzo livello, sia “a fresco” che “da scongelamento” e da questa rilevazione anche i cicli iniziati dopo una “donazione di ovociti”. Nella **Tabella 4.4** è rappresentata la distribuzione dei centri, dei cicli iniziati con tecniche a fresco, con tecniche da scongelamento, con donazione di ovociti e dei cicli iniziati totali, secondo la dimensione dei centri precedentemente definita.

Tab. 4.4: Distribuzione dei centri, dei cicli iniziati con tecniche a fresco, dei cicli iniziati con tecniche da scongelamento, dei cicli iniziati con donazione di ovociti e dei cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello nell'anno 2014 secondo la dimensione dei centri.

Dimensione dei centri	Centri		Cicli iniziati con tecniche a fresco		Cicli iniziati con tecniche da scongelamento		Cicli iniziati con donazione di ovociti		Cicli iniziati totali con tecniche di II e III livello	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1-99 Cicli	40	22,9	1.629	2,9	231	2,1	12	7,2	1.872	2,8
100-199 Cicli	36	20,6	4.836	8,7	499	4,5	4	2,4	5.339	8,0
200-499 Cicli	63	36,0	18.190	32,7	2.649	23,8	104	62,3	20.943	31,3
500-999 Cicli	23	13,1	14.058	25,2	2.657	23,9	10	6,0	16.725	25,0
1.000-1.499 Cicli	5	2,9	4.538	8,1	1.715	15,4	25	15,0	6.278	9,4
≥ 1.500 Cicli	8	4,6	12.454	22,4	3.389	30,4	12	7,2	15.855	23,7
Totale	175	100	55.705	100	11.140	100	167	100	67.012	100

Rispetto al 2013 diminuiscono i centri che nell'anno di rilevazione hanno effettuato meno di 100 procedure (-7), quelli che ne hanno effettuate tra le 100 e le 200 (-1), quelli che ne hanno effettuate tra le 500 e le 1.000 (-2) e quelli che ne hanno effettuate tra le 1.000 e le 1.500 (-3). Aumentano invece quelli che ne effettuano tra le 200 e le 500 (+9) e quelli con più di 1.500 (+1). Più in generale, i centri cosiddetti piccoli (con meno di 500 procedure effettuate), aumentano di 1 unità, e sebbene siano ancora la maggioranza dei centri italiani (79,5%) la loro attività risulta assai contenuta (44,3% dei cicli a fresco ed il 30,4% degli scongelamenti). I centri più grandi, con almeno 500 cicli effettuati, diminuiscono di 4 unità la loro attività diminuisce per i cicli a fresco (-1.498) ed aumenta per quelli da scongelamento (+844). L'esigua attività (167 cicli totali) svolta con la donazione di ovociti è effettuata essenzialmente nei centri che effettuano tra i 200 ed i 500 cicli (62,3%). Gli ultimi dati pubblicati dall'EIM, riguardanti l'attività di PMA svolta in Europa nel

2011, rivelano che il 39,4% dei centri europei svolge un'attività di più di 500 cicli contro il 20,6% riferito all'Italia (ESHRE 2011).

Nella **Tabella 4.5** è rappresentata la distribuzione del numero di cicli iniziati effettuati su pazienti residenti o meno nella regione di appartenenza del centro, che restituisce il peso reale dell'attività extraregionale sostenuta dai centri e dal sistema sanitario delle diverse regioni.

Tab. 4.5: Distribuzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco nell'anno 2014 per residenza dei pazienti secondo la regione e l'area geografica, e per tipo di servizio offerto dai centri (percentuali calcolate sul totale dei cicli a fresco effettuati nella regione)

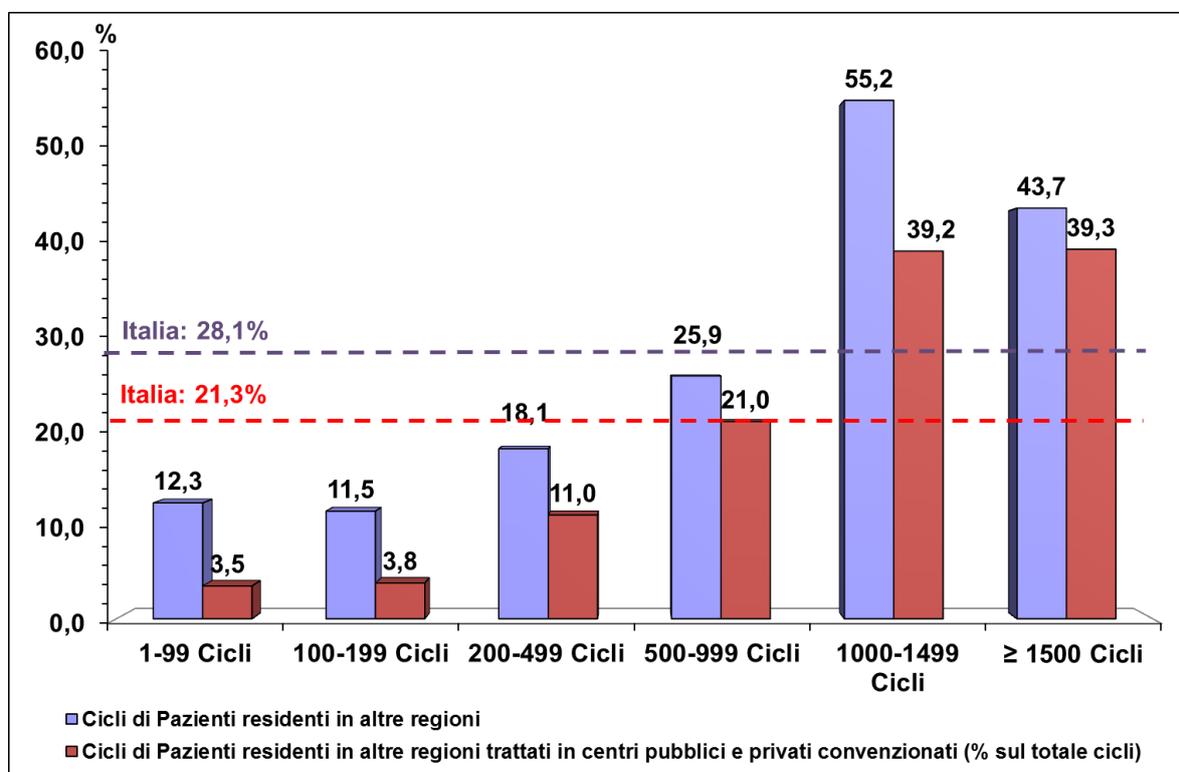
Regioni ed aree geografiche	Cicli con tecniche a fresco	Cicli effettuati su pazienti residenti in regione		Cicli effettuati su pazienti residenti in altre regioni		Cicli effettuati su pazienti residenti in altre regioni trattati in centri pubblici e privati convenzionati (% sul totale cicli)	
		N	%	N	%	N	%
Piemonte	2.864	2.436	85,1	428	14,9	199	6,9
Valle d'Aosta	330	127	38,5	203	61,5	203	61,5
Lombardia	14.453	10.647	73,7	3.806	26,3	3.630	25,1
Liguria	599	564	94,2	35	5,8	35	5,8
Nord ovest	18.246	13.774	75,5	4.472	24,5	4.067	22,3
P.A. Bolzano	1.029	430	41,8	599	58,2	325	31,6
P.A. Trento	503	437	86,9	66	13,1	66	13,1
Veneto	2.939	2.657	90,4	282	9,6	111	3,8
Friuli Venezia Giulia	1.765	761	43,1	1.004	56,9	1.004	56,9
Emilia Romagna	4.934	3.439	69,7	1.495	30,3	780	15,8
Nord est	11.170	7.724	69,1	3.446	30,9	2.286	20,5
Toscana	7.694	2.747	35,7	4.947	64,3	4.921	64,0
Umbria	336	261	77,7	75	22,3	55	16,4
Marche	251	226	90,0	25	10,0	25	10,0
Lazio	5.002	3.579	71,6	1.423	28,4	35	0,7
Centro	13.283	6.813	51,3	6.470	48,7	5.036	37,9
Abruzzo	561	441	78,6	120	21,4	79	14,1
Molise	0	-	-	-	-	-	-
Campania	5.240	4.680	89,3	560	10,7	147	2,8
Puglia	1.987	1.830	92,1	157	7,9	36	1,8
Basilicata	384	171	44,5	213	55,5	213	55,5
Calabria	403	378	93,8	25	6,2	0	-
Sicilia	3.284	3.125	95,2	159	4,8	4	0,1
Sardegna	1.147	1.137	99,1	10	0,9	10	0,9
Sud e isole	13.006	11.762	90,4	1.244	9,6	489	3,8
Italia	55.705	40.073	71,9	15.632	28,1	11.878	21,3

I cicli iniziati con tecniche a fresco effettuati su pazienti provenienti da altre regioni sono stati 15.632 e rappresentano il 28,1% di tutti i cicli a fresco effettuati in Italia nel 2013, dato in aumento rispetto al 2012, sia numericamente (+922 cicli) che in percentuale (1,4%). I cicli effettuati su pazienti non residenti sono stati per la maggior parte effettuati in strutture pubbliche o convenzionate col SSN: 11.878 cicli pari al 21,3% di tutti i cicli effettuati.

Dal punto di vista della distribuzione geografica, il fenomeno della migrazione interregionale, resta più intenso nelle aree del Nord Est e del Centro, seppur con dinamiche assai diverse. Infatti mentre i centri presenti nelle regioni del Centro aumentano la quota di cicli su pazienti non residenti (+5,3%) raggiungendo il 48,7%, i centri presenti nel Nord Est diminuiscono la quota di attività svolta su pazienti non residenti (-2,7%) raggiungendo il 30,9%. La Toscana si conferma la regione che accoglie il maggior numero di pazienti extraregionali (64,3%), quasi interamente trattati in centri pubblici o convenzionati col SSN (64%). Nel meridione, la ricettività extra regionale dei centri è limitata al 9,6% dei cicli effettuati.

Il fenomeno della migrazione extraregionale viene esplorato analizzando il dato relativamente alla dimensione del centro a cui i pazienti si rivolgono, mostrato nella figura successiva.

Figura 4.1: Percentuale di cicli con tecniche a fresco effettuati su pazienti con residenza extraregionale secondo la dimensione dei centri nell'anno 2014 (percentuali calcolate sul totale dei cicli distribuiti secondo la dimensione del centro)



Anche nel 2014 è confermata la tendenza delle coppie di pazienti che decidono di rivolgersi ad un centro situato fuori la propria regione, di farlo accedendo preferibilmente a centri di grandi

dimensioni (più di 1.000 cicli in un anno), possibilmente pubblico o comunque convenzionato col SSN, come del resto avviene anche per altri tipi di patologie.

La **Tabella 4.6** mostra la distribuzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco, secondo la regione, l'area geografica ed il tipo di servizio offerto dai centri.

Tab. 4.6: Distribuzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco per tipo di servizio, secondo la regione e l'area geografica nell'anno 2014.

Regioni ed aree geografiche	Cicli iniziati a fresco	Cicli a fresco iniziati in centri pubblici		Cicli a fresco iniziati in centri privati convenzionati		Cicli a fresco iniziati in centri privati	
		N	%	N	%	N	%
Piemonte	2.864	1.005	35,1	747	26,1	1.112	38,8
Valle d'Aosta	330	330	100	0	-	0	-
Lombardia	14.453	5.459	37,8	8.439	58,4	555	3,8
Liguria	599	599	100	0	-	0	-
Nord ovest	18.246	7.393	40,5	9.186	50,3	1.667	9,1
P.A. Bolzano	1.029	678	65,9	0	-	351	34,1
P.A. Trento	503	503	100	0	-	0	-
Veneto	2.939	1.491	50,7	0	-	1.448	49,3
Friuli Venezia Giulia	1.765	744	42,2	1.021	57,8	0	-
Emilia Romagna	4.934	3.227	65,4	0	-	1.707	34,6
Nord est	11.170	6.643	59,5	1.021	9,1	3.506	31,4
Toscana	7.694	1.719	22,3	5.822	75,7	153	2,0
Umbria	336	235	69,9	0	-	101	30,1
Marche	251	226	90,0	0	-	25	10,0
Lazio	5.002	270	5,4	48	1,0	4.684	93,6
Centro	13.283	2.450	18,4	5.870	44,2	4.963	37,4
Abruzzo	561	367	65,4	0	-	194	34,6
Molise	0	0	-	0	-	0	-
Campania	5.240	1.651	31,5	0	-	3.589	68,5
Puglia	1.987	555	27,9	0	-	1.432	72,1
Basilicata	384	384	100	0	-	0	-
Calabria	403	0	-	0	-	403	100
Sicilia	3.284	320	9,7	0	-	2.964	90,3
Sardegna	1.147	1.147	100	0	-	0	-
Sud e isole	13.006	4.424	34,0	0	-	8.582	66,0
Italia	55.705	20.910	37,5	16.077	28,9	18.718	33,6

Anche se la quota di cicli fresco effettuati a carico del SSN nel 2014 in Italia è stata uguale a quella rilevata nel 2013, e cioè il 66,4%, la tendenza nei centri pubblici è quella di una contrazione

dell'attività (-1,7%), mentre nei centri privati convenzionati si rileva un aumento dell'1,7% dell'attività svolta.

La distribuzione regionale dei cicli a fresco iniziati secondo il tipo di servizio offerto, dipendente in gran parte dal tipo di centro presente sul territorio come già descritto in **Tabella 1.3**, esprime una tendenza peculiare del nostro territorio nazionale: nel Nord e nel Centro dell'Italia i centri svolgono un'attività principalmente pubblica, nel Sud un'attività principalmente privata.

A livello regionale le variazioni più importanti, rispetto all'attività del 2013, si riscontrano a favore dell'attività svolta dai centri privati: in Piemonte (+4,8% di cicli), in provincia di Bolzano (+5,8%), in Umbria (+9,8%), nel Lazio (+7,3%), in Abruzzo (+16,9%) ed in Sicilia (+6,5%).

Gli aumenti più consistenti per l'attività a carico del SSN si registrano nelle Marche (+3,9% di cicli nel pubblico) ed in Toscana (+3,8% di cicli nel privato convenzionato).

La **Tabella 4.7** ci mostra come le tecniche a fresco non sono applicate uniformemente ma varia a seconda della tipologia di servizio del centro. Di tutti i cicli a fresco effettuati in Italia, la tecnica FIVET è stata impiegata nel 13,8% dei cicli, di cui il 56,6% effettuati nei soli centri pubblici. L'applicazione della tecnica ICSI, invece, è più omogenea rispetto al tipo di servizio offerto, con il 34,5% dei cicli effettuati nel pubblico ed il 35,7% in quelli privati.

Rispetto al 2013 si registra un aumento dell'applicazione della ICSI nei centri privati ed in quelli privati convenzionati, mentre nei centri pubblici aumenta la quota di applicazione della tecnica FIVET.

Tab. 4.7: Distribuzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco ed età media per il tipo di tecnica utilizzata nell'anno 2014, secondo la tipologia di servizio del centro.

Tipologia del servizio	Cicli iniziati da tecniche a fresco	FIVET			ICSI		
		Cicli	%	Età media delle pazienti	Cicli	%	Età media delle pazienti
Pubblico	20.910	4.352	20,8	36,3	16.558	79,2	36,3
Privato convenzionato	16.077	1.746	10,9	36,3	14.331	89,1	36,6
Privato	18.718	1.597	8,5	37,1	17.121	91,5	37,3
Totale	55.705	7.695	13,8	36,4	48.010	86,2	36,7

L'età media delle pazienti per ciclo, calcolata sulle classi di età, aumenta per i cicli FIVET effettuati in centri pubblici e privati convenzionati, mentre nei cicli ICSI aumenta per quelli privati e privati convenzionati.

La **Tabella 4.8** riporta il numero di cicli iniziati e la relativa distribuzione percentuale, secondo l'età della paziente al momento dell'inizio del trattamento. Questo è un dato particolarmente rilevante ai fini della determinazione delle probabilità di ottenere una gravidanza.

Tab. 4.8: Distribuzione dei cicli iniziati con le tecniche a fresco nell'anno 2014 secondo le classi di età delle pazienti trattate.

Classi di età delle pazienti	Cicli iniziati con tecniche a fresco		Cicli iniziati FIVET		Cicli iniziati ICSI	
	N	%	N	%	N	%
≤ 34 anni	15.100	27,1	2.135	27,7	12.965	27,0
35-39 anni	22.289	40,0	3.298	42,9	18.991	39,6
40-42 anni	13.468	24,2	1.712	22,2	11.756	24,5
≥ 43 anni	4.848	8,7	550	7,1	4.298	9,0
Totale	55.705	100	7.695	100	48.010	100

Nel 2014 hanno avuto accesso alle tecniche a fresco di fecondazione assistita una maggioranza di donne con età compresa tra i 35 ed i 39 anni. Il dato rilevante è l'aumento della quota di donne con età superiore ai 40 anni che inizia un ciclo con le tecniche a fresco, che passa dal 31% del 2013 al 32,9% del 2014. Analizzando il dato per ogni tecnica, la proporzione per la ICSI è di 33,5% di pazienti con più di 40 anni con un aumento del 2,1%, mentre per la FIVET è del 29,3% con un incremento dell'1,2%.

Il dato sull'accesso alle tecniche delle donne che hanno almeno 40 anni è tra i più alti tra i paesi europei: nell'ultimo articolo pubblicato dal Registro europeo che si riferisce all'attività del 2011 la Francia, la Spagna ed il Regno Unito, cioè i paesi confrontabili con l'Italia per numero di cicli iniziati, riportano tutti una percentuale complessiva di donne trattate con più di 40 anni inferiore al 20% in entrambe le tecniche.

Relativamente all'età delle pazienti, la circolazione delle informazioni legate alla prevenzione dell'infertilità, al fine di facilitare ed accelerare l'accesso alle tecniche di PMA, 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.

La distribuzione del numero di cicli iniziati da tecniche a fresco secondo l'età del partner maschile all'inizio del trattamento è presentata nella seguente **Tabella 4.9** segnalando che, rispetto all'ultima rilevazione del 2013, sono cambiate le classi di età riducendo drasticamente l'ampiezza delle classi stesse in modo tale da poter studiare meglio il fenomeno. Ovviamente l'età media, calcolata utilizzando i valori centrali delle classi di età, sarà diversa e non confrontabile con le precedenti rilevazioni.

Anche per il partner maschile la classe di età maggiormente rappresentata è quella 35-39 anni con il 38,2% dei cicli iniziati, mentre il 44,7 % ha un età maggiore di 40 anni. L'età media per ciclo, calcolata sulle classi di età dei pazienti maschi, è di 39,4 anni.

Tab. 4.9: Distribuzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco nell'anno 2014 secondo le classi di età del partner maschile.

Classi di età del partner maschile	Cicli Iniziati con tecniche a fresco	
	N	%
≤ 34 anni	9.532	17,1
35-39 anni	21.261	38,2
40-44 anni	16.422	29,5
≥ 45 anni	8.490	15,2
Totale	55.705	100

Un ciclo di PMA è da considerarsi iniziato quando la paziente è sottoposta alla stimolazione ovarica, a meno che non si tratti di un ciclo spontaneo. Successivamente, si procede al prelievo degli ovociti prodotti grazie alla stimolazione ormonale-farmacologica. Non tutti i cicli iniziati portano ad un prelievo di ovociti. Quando questo non avviene, per motivi che possono essere di diversa natura, il ciclo in questione viene definito “*sospeso*”.

La **Tabella 4.10** mostra la distribuzione dei cicli iniziati e sospesi, secondo l'età delle pazienti divisa in classi.

Tab. 4.10: Distribuzione dei cicli di iniziati e dei cicli sospesi prima del prelievo, con tecniche a fresco nell'anno 2014, secondo le classi di età delle pazienti.

Classi di età	Cicli Iniziati	Cicli Sospesi (prima del prelievo ovocitario)	
		N	%
≤ 34 anni	15.100	1.085	7,2
35-39 anni	22.289	1.686	7,6
40-42 anni	13.468	1.362	10,1
≥ 43 anni	4.848	778	16,0
Totale	55.705	4.911	8,8

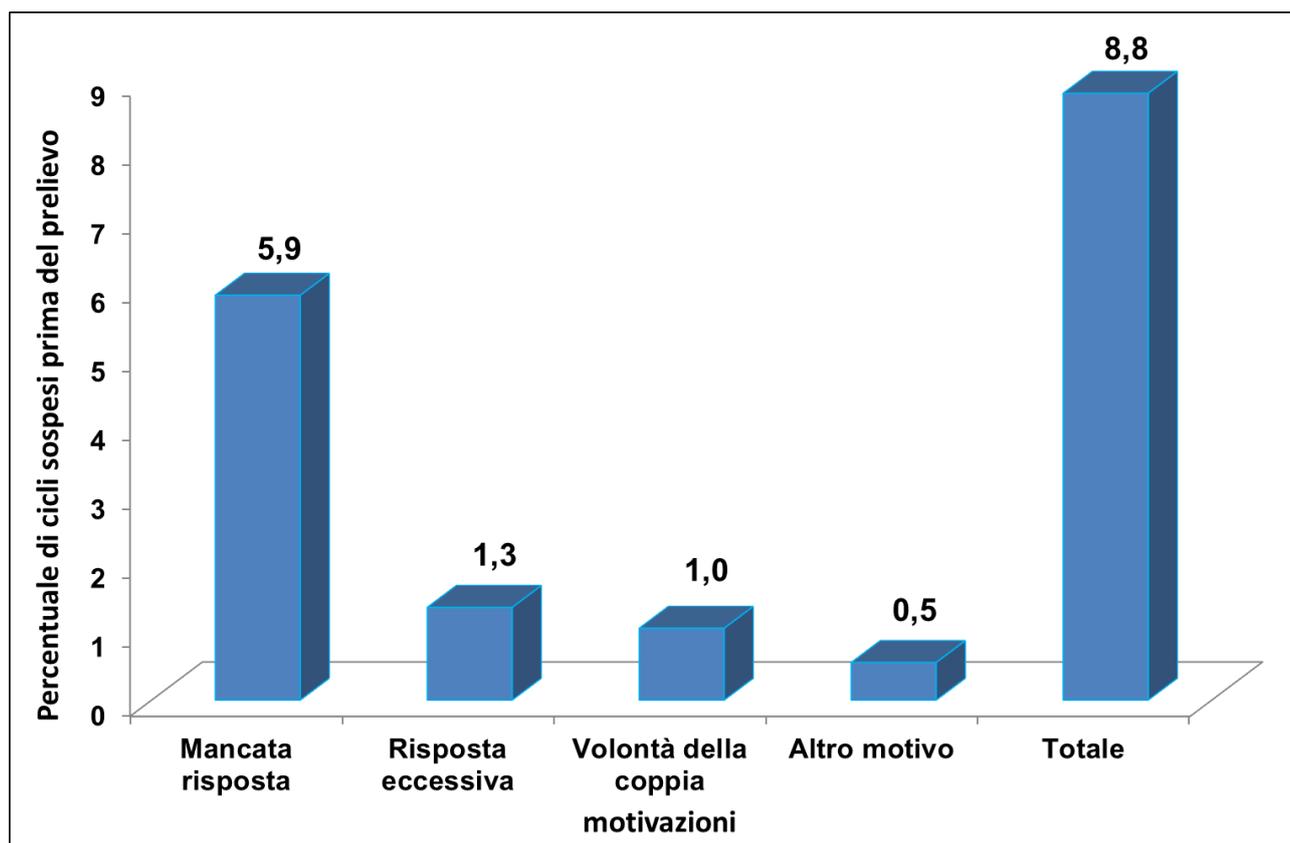
I cicli sospesi nel 2014 sono stati 4.911 e rappresentano l'8,8% dei cicli iniziati con tecniche a fresco, in lieve diminuzione rispetto al 2013 (-0,1%). I cicli sospesi sono direttamente proporzionali all'aumentare dell'età della paziente variando dal 7,2% per le pazienti con meno di 35 anni al 16%

delle pazienti con più di 42 anni. Rispetto al 2013 i cicli sospesi diminuiscono in tutte le classi di età maggiori di 34 anni, mentre aumentano dello 0,4% nelle pazienti meno di 35 anni.

La percentuale di cicli sospesi è significativamente maggiore nei centri pubblici e privati convenzionati per quanto riguarda le classi di età “≤ 34 anni” e “35-39 anni, mentre significativamente maggiore nei centri privati nella classe di età “40-42 anni”.

E’ importante definire anche le motivazioni della sospensione dei cicli perché da questa distribuzione è possibile ottenere informazioni in termini di pratiche cliniche. La distribuzione dei cicli sospesi secondo la motivazione alla sospensione, come rappresentata nella **Figura 4.2**, evidenzia la “mancata risposta alla stimolazione ovarica” come motivazione più frequente per la sospensione di un ciclo. Nell’1,3% dei cicli iniziati si registra invece una risposta eccessiva alla stimolazione da parte dell’ovaio.

Figura 4.2: Distribuzione delle percentuali di cicli con tecniche a fresco sospesi prima del prelievo sul totale dei cicli iniziati, secondo la motivazione della sospensione nell’anno 2014.
(Totale cicli sospesi 4.911)



Successivamente al prelievo ovocitario, si procede alla fase del trasferimento degli embrioni formati nell’utero della paziente. Anche in questa fase, cioè quella compresa tra il prelievo ed il trasferimento, esiste la possibilità che il ciclo si fermi, ed in questo caso il ciclo si definisce “interrotto”.

La percentuale di cicli interrotti nelle tecniche a fresco è aumentato del 2,8% rispetto al 2013. Nell'applicazione della tecnica ICSI la quota di prelievi che non giunge al trasferimento è significativamente maggiore della quota registrata con la tecnica FIVET.

Tab. 4.11: Distribuzione dei prelievi e dei cicli interrotti dopo il prelievo con tecniche a fresco nell'anno 2014, secondo la tecnica utilizzata

Tecnica utilizzata	Prelievi effettuati	Cicli con mancato trasferimento	
		N	% sui prelievi eseguiti
FIVET	6.898	1.276	18,5
ICSI	43.896	9.750	22,2
Totale	50.794	11.026	21,7

Nella **Tabella 4.12** è mostrata la distribuzione dei cicli interrotti, secondo la motivazione della interruzione.

Tab. 4.12: Distribuzione dei motivi dell'interruzione tra il prelievo e il trasferimento per le tecniche a fresco nell'anno 2014.

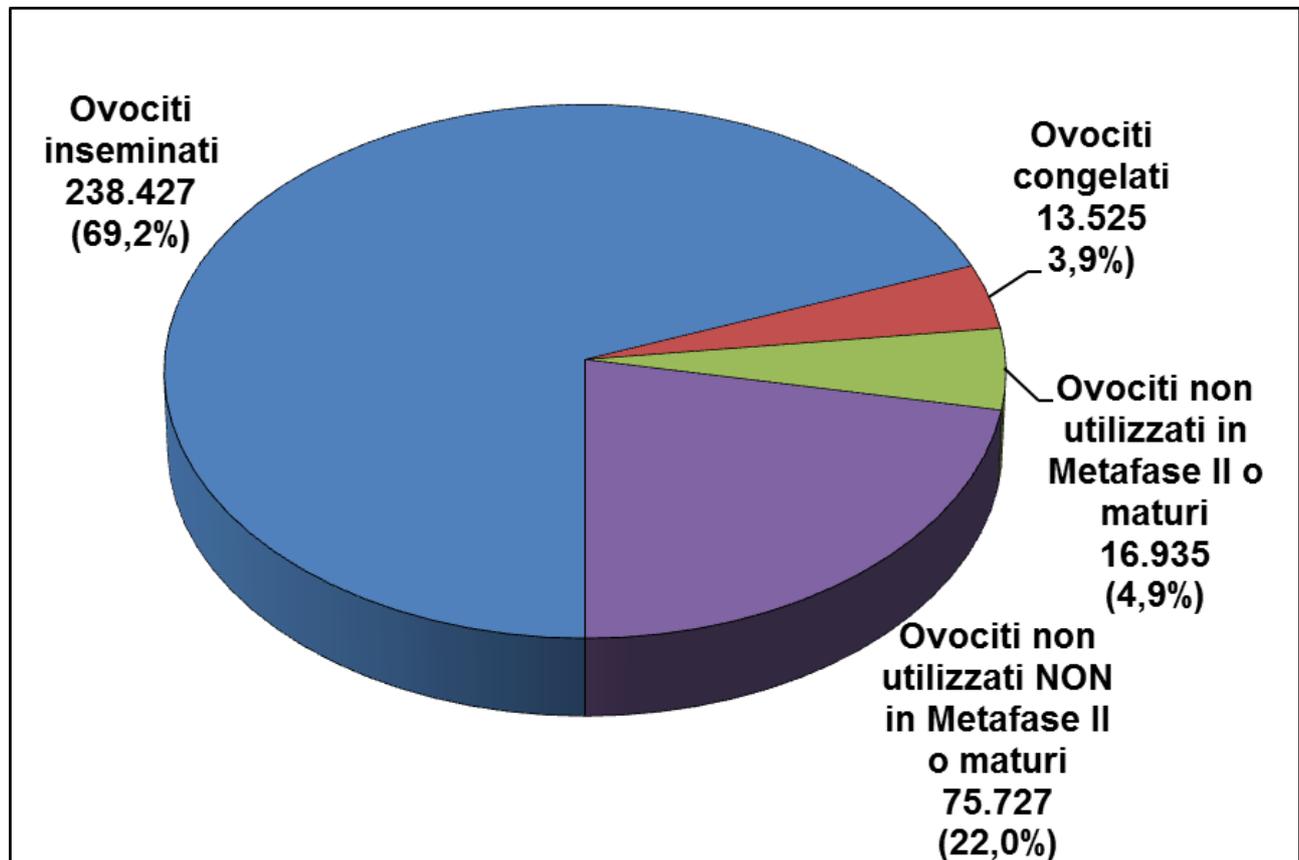
Motivo Interruzione	Cicli con mancato trasferimento	
	N	% sui prelievi eseguiti
Nessun ovocita prelevato	1.885	3,7
Totalità degli ovociti non idonei (immaturi e degenerati)	1.189	2,3
Tutti gli ovociti congelati per rischio OHSS	138	0,3
Tutti gli zigoti/embrioni congelati per rischio OHSS	1.634	3,2
Mancata fertilizzazione	2.469	4,9
Mancato clivaggio	1.047	2,1
Tutti gli zigoti/embrioni congelati NON per rischio OHSS	1.855	3,7
Paziente non disponibile	129	0,3
Mancata raccolta spermatozoi	163	0,3
Altro	517	1,0
Totale	11.026	21,7

La causa principale per cui i cicli vengono interrotti prima del trasferimento è la mancata fertilizzazione degli ovociti nonostante registri una diminuzione (-0,5%) rispetto al 2013. Il rischio di sindrome da iperstimolazione ovarica severa (OHSS) ha determinato l'interruzione di 1.772 cicli (+326 cicli) pari al 3,5% di prelievi che non sono giunti al trasferimento (+0,7% rispetto al 2013).

La motivazione “Tutti gli zigoti/embrioni congelati non per rischio OHSS” ha fatto registrare l’aumento più consistente (+2%).

La **Figura 4.3** mostra come vengono utilizzati gli ovociti prelevati alle pazienti durante il pick-up.

Figura 4.3: Percentuale e numero di ovociti inseminati, congelati e non utilizzati sul totale degli ovociti prelevati, nell’anno 2014.



I 50.794 prelievi effettuati nell’anno 2014 hanno comportato l’aspirazione di 344.614 ovociti, equivalente ad una media di 6,8 ovociti raccolti in ogni prelievo, simile al 2013. Successivamente, sono stati inseminati 238.427 ovociti pari al 69,2% di quelli prelevati (+2,5% rispetto al 2013) e ad una media di 4,7 ovociti inseminati per ogni prelievo eseguito (+0,2 rispetto al 2013). Gli ovociti crioconservati sono stati 13.525 (2.311 in meno del 2013) pari al 3,9% di quelli prelevati, e ad una media di 0,3 ovociti congelati per ogni prelievo (4,7% e 0,3 i valori del 2013). Gli ovociti non utilizzati sono stati 92.662 pari al 26,9% di quelli prelevati (-1,7% rispetto al 2013) e mediamente sono stati 1,8 per prelievo (1,9 nel 2013).

Se analizziamo l’utilizzo degli ovociti prelevati per i centri che hanno effettuato almeno un ciclo di congelamento di ovociti e/o di embrioni rispetto ai centri che non hanno effettuato alcun ciclo di congelamento si osserva che la quota di ovociti non utilizzati in metafase II da ICSI o maturi da FIVET è maggiore, in modo statisticamente significativo ($p < 0,01$), nei centri che non hanno effettuato alcun tipo di congelamento (25,8%) rispetto a quelli che hanno effettuato almeno un ciclo

di congelamento (4,7%). Il numero di ovociti scartati in metafase II/maturi, fornisce, sia pur indirettamente, la misura del numero di ovociti che avrebbero potuto essere fecondati, ma non sono stati utilizzati.

Nella **Tabella 4.13** viene mostrato il tasso di fecondazione, secondo la tecnica di inseminazione, ottenuto nel 2014 rapportando il numero di ovociti fecondati al numero di ovociti inseminati, e distinguendo i risultati secondo la tipologia del servizio offerto dai centri italiani.

Il tasso di fecondazione generale è uguale a 71,6% (+1,2%) con un risultato significativamente migliore nell'applicazione della tecnica ICSI (72,2%), piuttosto che nell'applicazione della FIVET (68,1%).

Tab. 4.13: Distribuzione del numero di ovociti inseminati, degli ovociti fecondati e del tasso di fecondazione per le tecniche a fresco nell'anno 2014, secondo la tipologia del servizio.

Tipologia del servizio	Ovociti Inseminati			Ovociti Fecondati			Tasso di Fecondazione		
	Tecniche a fresco	FIVET	ICSI	Tecniche a fresco	FIVET	ICSI	% Tecniche a fresco	% FIVET	% ICSI
Pubblico	83.451	20.189	63.262	58.221	13.521	44.700	69,8	67,0	70,7
Privato convenzionato	72.617	9.465	63.152	52.012	6.494	45.518	71,6	68,6	72,1
Privato	82.359	7.637	74.722	60.396	5.386	55.010	73,3	70,5	73,6
Totale	238.427	37.291	201.136	170.629	25.401	145.228	71,6	68,1	72,2

Nella **Tabella 4.14** viene presentata la distribuzione del numero di centri, e del corrispettivo numero di cicli di congelamento totali (congelamento di embrioni e congelamento di ovociti) effettuati nel 2014 secondo il tipo di congelamento utilizzato o meno. Rispetto al 2013 diminuiscono di 11 unità i centri che non effettuano alcun tipo di congelamento, di 4 unità il numero dei centri che effettuano solo congelamenti di ovociti e di 3 unità i centri che congelano solo embrioni. I centri che hanno effettuato congelamenti sia di ovociti che di embrioni aumentano rispetto al 2013 di 15 unità rappresentando il 73,7% dei centri italiani.

Tab. 4.14: Distribuzione dei centri, dei cicli di congelamento effettuati e dei cicli a fresco iniziati secondo la tipologia di congelamento utilizzata nel 2014.

Tipologia di congelamento	Centri		Cicli di congelamento totali		Cicli iniziati da tecniche a fresco	
	N	%	N	%	N	%
Solo congelamenti di ovociti	5	2,9	42	0,3	982	1,8
Solo congelamenti di embrioni	22	12,6	452	3,5	4.780	8,6
Congelamenti sia di ovociti che di embrioni	129	73,7	12.276	96,1	48.480	87,0
Nessun congelamento	19	10,9	0	-	1.463	2,6
Totale	175	100	12.770	100	55.705	100

L'analisi dell'attività di congelamento dei centri secondo la loro dimensione (**Tabella 4.15**) evidenzia come dei 36 centri che hanno eseguito più di 500 cicli di PMA nel 2014, tutti hanno effettuato cicli di congelamento con entrambe le tecniche eccetto un centro che ha effettuato solo congelamento di embrioni. I 19 centri che non hanno effettuato alcun ciclo di congelamento sono i centri che hanno svolto meno di 200 cicli.

Tab. 4.15: Distribuzione dei centri secondo la tecnica di congelamento utilizzata e la dimensione dei centri nel 2014.

Dimensione dei Centri	Centri	Solo congelamenti di ovociti		Solo congelamenti di embrioni		Congelamenti sia di ovociti che di embrioni		Nessun congelamento	
		N	%	N	%	N	%	N	%
1-99 Cicli	40	2	5,0	11	27,5	15	37,5	12	30,0
100-199 Cicli	36	1	2,8	4	11,1	24	66,7	7	19,4
200-499 Cicli	63	2	3,2	6	9,5	55	87,3	0	-
500-999 Cicli	23	0	-	0	-	23	100	0	-
1.000-1.499 Cicli	5	0	-	0	-	5	100	0	-
≥1.500 Cicli	8	0	-	1	12,5	7	87,5	0	-
Totale	175	5	2,9	22	12,6	129	73,7	19	10,9

Nella **Tabella 4.16** è rappresentato il numero di cicli in cui si è effettuato il congelamento di embrioni ed il numero di embrioni che sono stati congelati dal 2005 al 2014. Il numero medio di embrioni congelati per ciclo di congelamento è in diminuzione dal valore di 2,8 del 2009 al valore di 2,7 del 2014.

Tab. 4.16: Numero di cicli con congelamento di embrioni, numero di embrioni congelati e di embrioni scongelati. Anni 2005-2014.

Anni di rilevazione	* Cicli con congelamento di embrioni	Embrioni congelati	Embrioni scongelati
2005	-	659	3.384
2006	-	819	2.378
2007	-	768	1.825
2008	-	763	1.255
2009	2.622	7.337	2.417
2010	5.878	16.280	8.779
2011	6.865	18.978	11.482
2012	7.339	18.957	12.611
2013	8.801	21.939	14.224
2014	10.617	28.546	16.536

* il dato sul numero di cicli di congelamento di embrioni viene raccolto solamente dall'attività del 2009.

Nella **Tabella 4.17**, è mostrata la distribuzione per regione ed area geografica della quota di cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti e di quella in cui si è effettuato il congelamento di embrioni, sul totale dei prelievi effettuati. Lo studio di questa distribuzione di frequenza ci è utile per determinare come le tecniche di crioconservazione si caratterizzino a livello territoriale. L'applicazione della tecnica di crioconservazione di ovociti continua a diminuire passando dal 4,7% del 2013 al 4,2% del 2014, mentre la crioconservazione di embrioni continua ad aumentare passando dal 17,5% del 2013 al 20,9% del 2014.

Tab. 4.17: Distribuzione dei prelievi, dei cicli in cui si effettuato congelamento di ovociti, dei cicli in cui si è effettuato congelamento di embrioni e delle rispettive percentuali sul totale di prelievi effettuati nell'anno 2014, secondo la regione e l'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	Cicli con congelamento di embrioni	% di cicli in cui si è effettuato il congelamento di embrioni sul totale dei prelievi effettuati
Piemonte	2.674	144	5,4	648	24,2
Valle d'Aosta	318	15	4,7	69	21,7
Lombardia	13.249	666	5,0	2.721	20,5
Liguria	515	69	13,4	171	33,2
Nord ovest	16.756	894	5,3	3.609	21,5
P.A. Bolzano	962	52	5,4	396	41,2
P.A. Trento	456	1	0,2	9	2,0
Veneto	2.589	179	6,9	605	23,4
Friuli Venezia Giulia	1.649	94	5,7	466	28,3
Emilia Romagna	4.539	258	5,7	1.155	25,4
Nord est	10.195	584	5,7	2.631	25,8
Toscana	6.848	48	0,7	919	13,4
Umbria	300	17	5,7	99	33,0
Marche	221	5	2,3	28	12,7
Lazio	4.580	217	4,7	1.690	36,9
Centro	11.949	287	2,4	2.736	22,9
Abruzzo	511	26	5,1	31	6,1
Molise	0	0	-	0	-
Campania	4.817	106	2,2	768	15,9
Puglia	1.769	103	5,8	339	19,2
Basilicata	384	3	0,8	18	4,7
Calabria	398	3	0,8	98	24,6
Sicilia	3.004	146	4,9	349	11,6
Sardegna	1.011	1	0,1	38	3,8
Sud e isole	11.894	388	3,3	1.641	13,8
Italia	50.794	2.153	4,2	10.617	20,9

La quota di prelievi in cui si effettua congelamento di ovociti diminuisce in quasi tutte le regioni ad eccezione dell'Umbria, delle Marche, della Campania, della Puglia e della Sicilia. Al contrario la quota di prelievi in cui si congelano gli embrioni aumenta in quasi tutte le regioni ad eccezione della Valle d'Aosta, della provincia di Trento, della Toscana Basilicata e della Calabria.

L'attività di congelamento di embrioni in quasi tutte le regioni del Nord ed in Umbria, Lazio e Calabria è superiore al valore nazionale, mentre è inferiore nelle regioni del Sud, in Toscana, nelle Marche e nel Trento.

Nella **Tabella 4.18** è mostrata la percentuale di cicli giunti al prelievo, in cui si effettua la crioconservazione di ovociti e quella di embrioni, distinguendo i centri secondo la mole di attività svolta. L'attività di congelamento degli ovociti diminuisce, rispetto al 2013, in quasi tutte le classi di dimensione ad eccezione dei centri che effettuano tra i 100 e 199 cicli e i 200 ed i 500 cicli. L'attività di congelamento degli embrioni registra un aumento in tutte le classi ad eccezione dei centri che hanno svolto meno di 100 cicli. Il numero medio di embrioni trasferiti con tecniche a fresco diminuisce, rispetto al 2013, di un punto decimale, cioè circa un embrione in meno ogni 10 trasferimenti effettuati.

Tab. 4.18 Distribuzione dei prelievi, dei cicli in cui si effettuato congelamento di ovociti, dei cicli in cui si è effettuato congelamento di embrioni, delle rispettive percentuali sul totale di prelievi effettuati e del numero medio di embrioni trasferiti da tecniche a fresco nell'anno 2014, secondo la dimensione dei centri.

Dimensione dei Centri	Prelievi effettuati	Cicli con congelamento di ovociti	% di cicli con congelamento di ovociti sul totale dei prelievi effettuati	Cicli con congelamento di embrioni	% di cicli con congelamento di embrioni sul totale dei prelievi effettuati	N° medio di embrioni trasferiti con tecniche a fresco
<100 cicli	1.472	50	3,4	213	14,5	2,2
100-199 cicli	4.198	147	3,5	553	13,2	2,2
200-499 cicli	16.736	654	3,9	2.905	17,4	2,1
500-999 cicli	12.879	615	4,8	2.176	16,9	2,0
1.000-1.499 cicli	3.975	215	5,4	1.570	39,5	1,9
≥1.500 cicli	11.534	472	4,1	3.200	27,7	2,0
Totale	50.794	2.153	4,2	10.617	20,9	2,0

4.2.3. Cicli di trattamento iniziati da tecniche di scongelamento.

Nel 2014 le tecniche di scongelamento sono state applicate su 9.669 pazienti, 1.579 in più rispetto al 2013. I pazienti afferiscono per il 41,4% in centri privati, e per il 29% per i centri pubblici e pari la 29,6% nei centri privati convenzionati.

Nella **Tabella 4.19** è rappresentato il numero di cicli di scongelamento totali, la quota di cicli di scongelamento di embrioni FER (Frozen Embryo Replacement, **FER**) e il numero di embrioni scongelati, negli anni dal 2005 al 2014.

Tab. 4.19: Numero di cicli iniziati con scongelamento di embrioni, percentuale rispetto al totale dei cicli iniziati totali con scongelamento sia di embrioni (FER) che da ovociti (FO), numero di embrioni scongelati. Anni 2005-2014.

Anni di rilevazione	Cicli iniziati con scongelamento totali (FER e FO)	Cicli iniziati con scongelamento di embrioni (FER)		Numero di embrioni scongelati
		N	%	
2005	4.049	1.338	33,0	3.384
2006	3.882	905	23,3	2.378
2007	3.703	709	19,1	1.825
2008	3.792	508	13,4	1.255
2009	4.121	1.019	24,7	2.417
2010	6.199	3.758	60,6	8.779
2011	7.691	5.184	67,4	11.482
2012	8.702	6.513	74,8	12.611
2013	9.397	7.428	79,0	14.224
2014	11.140	9.501	85,3	16.536

L'aumento delle tecniche di scongelamento (**FO** cioè scongelamento di ovociti e **FER** cioè scongelamento di embrioni) è esclusivamente dovuto ad una maggiore applicazione dello scongelamento di embrioni che sono aumentati, rispetto al 2013, sia in numero assoluto con 2.073 cicli in più, che in percentuale sul totale dei cicli di scongelamento (+6,3%). Come diretta conseguenza si registra un aumento di 2.312 embrioni scongelati.

I cicli di scongelamento ovocitario continuano a diminuire (-330 cicli rispetto al 2013).

Nella **Tabella 4.20** viene presentata la distribuzione del numero di centri, e del numero di cicli di scongelamento totali effettuati nel 2013. Nelle Tabelle 4.20.A-B-C la medesima informazione viene disaggregata per tipo di servizio offerto dal centro.

Rispetto al 2013 ci sono stati 11 centri in meno che non hanno effettuato alcun tipo di scongelamento, L'aumento del numero totale di scongelamenti è quasi interamente dovuto dall'aumento di cicli effettuati in quei centri che hanno praticato entrambi gli scongelamenti.

Tab. 4.20: Distribuzione dei centri e dei cicli di scongelamento totali effettuati, secondo la tecnica di scongelamento utilizzata nel 2014.

Tipo di tecnica di scongelamento utilizzata	Centri		Cicli di scongelamento totali	
	N	%	N	%
Solo tecnica FO	12	6,9	72	0,6
Solo tecnica FER	27	15,4	621	5,6
Entrambe le tecniche	109	62,3	10.447	93,8
Nessun ciclo di scongelamento	27	15,4	0	-
Totale	175	100	11.140	100

Tab. 4.20A: Distribuzione dei centri PUBBLICI e dei cicli di scongelamento totali effettuati, secondo la tecnica di scongelamento utilizzata nel 2014.

Tipo di tecnica di scongelamento utilizzata	Centri		Cicli di scongelamento totali	
	N	%	N	%
Solo tecnica FO	3	4,8	31	1,0
Solo tecnica FER	4	6,5	82	2,5
Entrambe le tecniche	46	74,2	3.116	96,5
Nessun ciclo di scongelamento	9	14,5	0	-
Totale	62	100	3.229	100

Tab. 4.20B: Distribuzione dei centri PRIVATI CONVENZIONATI e dei cicli di scongelamento totali effettuati, secondo la tecnica di scongelamento utilizzata nel 2014.

Tipo di tecnica di scongelamento utilizzata	Centri		Cicli di scongelamento totali	
	N	%	N	%
Solo tecnica FO	0	-	0	-
Solo tecnica FER	4	22,2	254	7,7
Entrambe le tecniche	13	72,2	3.043	92,3
Nessun ciclo di scongelamento	1	5,6	0	-
Totale	18	100	3.297	100

Tab. 4.20C: Distribuzione dei centri PRIVATI e dei cicli di scongelamento totali effettuati, secondo la tecnica di scongelamento utilizzata nel 2014.

Tipo di tecnica di scongelamento utilizzata	Centri		Cicli di scongelamento totali	
	N	%	N	%
Solo tecnica FO	9	9,5	41	0,9
Solo tecnica FER	19	20,0	285	6,2
Entrambe le tecniche	50	52,6	4.288	92,9
Nessun ciclo di scongelamento	17	17,9	0	-
Totale	95	100	4.614	100

La **Tabella 4.21** mostra il numero di cicli effettuati, il numero di ovociti scongelati, il numero di quelli inseminati e di quelli non utilizzati dopo lo scongelamento nell'applicazione della tecnica FO, secondo il protocollo di congelamento utilizzato. Per il 2014 la complessiva diminuzione dell'attività di scongelamento ovocitario è dovuto alla diminuzione dei cicli effettuati sia con il protocollo lento (-163), che con quello di vitrificazione (-167).

Tab. 4.21: Numero di ovociti scongelati, inseminati e non utilizzati ottenuti da tecniche di scongelamento di ovociti (FO) secondo la tecnica di scongelamento, nell'anno 2014.

Tecnica di congelamento ovocitario utilizzata	Cicli di scongelamento effettuati	Ovociti scongelati	Ovociti inseminati		Ovociti non utilizzati	
			N	%	N	%
Lento	188	1.163	630	54,2	533	45,8
Vitrificazione	1.451	8.022	5.882	73,3	2.140	26,7
FO Totale	1.639	9.185	6.512	70,9	2.673	29,1

In 1.639 cicli totali sono stati scongelati 9.185 ovociti, ed il numero medio di 5,6 ovociti per scongelamento è di poco superiore al 5,5 calcolato nel 2013. Il numero medio aumenta di 0,1 sia per il protocollo lento (6,2 ovociti per ciclo) che per la vitrificazione (5,5 ovociti).

La quota di ovociti che dopo lo scongelamento vengono inseminati diminuisce drasticamente per il protocollo lento (-7,7%) ed aumenta per la vitrificazione (+4,8), confermando che una quota significativamente ($p < 0,01$) maggiore di ovociti viene inseminata con il protocollo di vitrificazione piuttosto che con quello lento.

4.2.4. Trasferimenti ed embrioni formati

I cicli che, nel 2014, giungono alla fase del trasferimento sono stati 49.914 e rappresentano il 74,7% dei 66.845 cicli iniziati (55.705 a fresco e 11.140 da scongelamento) con tutte le tecniche di II e III livello.

La distribuzione percentuale dei trasferimenti secondo il tipo di tecnica applicata viene rappresentata secondo la dimensione dei centri nella **Tabella 4.22**.

I centri che hanno effettuato tra 1 e fino a 500 cicli l'anno sono quelli che applicano maggiormente la tecnica ICSI (più del 74% dei trasferimenti), mentre i centri con 1.000-1.500 cicli effettuati sono quelli che la applicano di meno rispetto alle altre tecniche (45,8%) e che hanno registrato la più alta percentuale di trasferimenti con la tecnica FER (34,9%).

Rispetto al 2013, la tecnica FER è l'unica che registra una maggiore applicazione, rispetto alle altre tecniche, in tutte le classi di dimensione dei centri (+3,8% sul totale dei trasferimenti).

Tab. 4.22: Distribuzione dei trasferimenti eseguiti nell'anno 2014 divisi secondo la tecnica di II e III livello (FIVET, ICSI, FER e FO) utilizzata, secondo la dimensione dei centri.

Dimensione dei Centri	Totale trasferimenti	% trasferimenti con FIVET	% trasferimenti con ICSI	% trasferimenti con FER	% trasferimenti con FO
< 100 Cicli	1.506	11,0	74,8	12,0	2,1
100-199 Cicli	3.883	12,9	75,6	9,8	1,7
200-499 Cicli	16.033	11,1	74,0	12,6	2,3
500-999 Cicli	12.883	12,4	68,7	15,3	3,6
1.000-1.499 Cicli	4.153	16,7	45,8	34,9	2,7
≥1.500 Cicli	11.456	7,7	65,1	24,9	2,3
Totale	49.914	11,3	68,4	17,7	2,6

La **Tabella 4.23** mostra la distribuzione percentuale dei trasferimenti secondo le tecniche utilizzate, per regione ed area geografica. I trasferimenti effettuati con la tecnica FIVET trovano maggiormente applicazione nei centri del Piemonte (22,3%), mentre in quelli della Liguria si è registra il maggior incremento (+11,6%) rispetto al 2013. I trasferimenti effettuati con la ICSI sono applicati maggiormente nei centri delle regioni del Sud, nelle quali la quota più bassa è il 75% della Puglia. L'applicazione della tecnica FER aumenta in tutte le regioni, ad eccezione della Calabria (-6,8%), della Valle d'Aosta (-5,1%) e del Veneto (-1%). La quota di trasferimenti con la FER più alta spetta al Lazio (37,4%), regione in cui si registra anche l'incremento più alto (+14,3%) rispetto al 2013, mentre in tutte le regioni del Sud la quota di FER è al di sotto della media nazionale.

Tab. 4.23: Distribuzione dei trasferimenti eseguiti nell'anno 2014 divisi per la tecnica di II e III livello (FIVET, ICSI, FER e FO) utilizzata, secondo la regione e l'area geografica.

Regioni ed aree geografiche	Trasferimenti totali con tecniche di II e III livello	% trasferimenti con FIVET	% trasferimenti con ICSI	% trasferimenti con FER	% trasferimenti con FO
Piemonte	2.809	22,3	53,8	20,4	3,6
Valle d'Aosta	265	5,7	81,1	12,5	0,8
Lombardia	13.569	12,3	66,5	17,6	3,6
Liguria	562	16,9	55,2	20,8	7,1
Nord ovest	17.205	14,0	64,3	18,1	3,6
P.A. Bolzano	1.093	18,5	50,6	27,3	3,7
P.A. Trento	414	5,1	92,0	2,7	0,2
Veneto	2.438	17,5	63,3	15,8	3,4
Friuli Venezia Giulia	1.843	18,1	54,9	24,6	2,3
Emilia Romagna	4.642	13,3	57,0	25,8	4,0
Nord est	10.430	15,3	58,8	22,5	3,4
Toscana	6.210	10,9	78,6	10,2	0,3
Umbria	271	0	74,9	24,7	0,4
Marche	211	2,4	88,6	7,1	1,9
Lazio	4.105	0,4	59,9	37,4	2,3
Centro	10.797	6,5	71,6	20,9	1,1
Abruzzo	501	10,6	78,2	7,4	3,8
Molise	0	-	-	-	-
Campania	4.615	8,8	78,8	10,9	1,5
Puglia	1.771	9,8	75,0	12,4	2,8
Basilicata	347	18,7	76,1	5,2	0
Calabria	475	0	82,9	16,6	0,4
Sicilia	2.893	3,7	85,1	9,2	2,0
Sardegna	880	12,5	84,3	2,8	0,3
Sud e isole	11.482	8,0	80,3	10,0	1,7
Italia	49.914	11,3	68,4	17,7	2,6

La **Tabella 4.24** mostra la distribuzione dei trasferimenti delle sole tecniche a fresco secondo il numero di embrioni trasferiti contemporaneamente mentre la **Tabella 4.25** mostra quella delle tecniche da scongelamento. Il numero di embrioni trasferiti in utero può influenzare sia la probabilità di ottenere una gravidanza, sia il rischio di ottenere una gravidanza multipla. La scelta viene fatta in base alle caratteristiche della coppia, al tipo di infertilità, all'età, alla qualità dei gameti prelevati ed al numero di trattamenti già eseguiti.

Le percentuali di trasferimento con 1 embrione e con 2 embrioni aumentano, rispetto al 2013, sia per le tecniche a fresco in generale (+1,6% e +1,1% rispettivamente) che per le singole tecniche: in particolare nella FIVET in poco più del 50% dei trasferimenti vengono utilizzati 2 embrioni.

Quest'incremento è compensato quasi esclusivamente dalla diminuzione della quota di trasferimenti con 3 embrioni che, per quanto riguarda la tecnica ICSI (-2,7%) e per le tecniche a fresco totali (-2,6%), scende al di sotto della quota di trasferimenti con 1 embrione.

Tab. 4.24: Distribuzione dei trasferimenti eseguiti con tecniche a fresco nell'anno 2014, secondo il numero di embrioni trasferiti.

Numero di embrioni trasferiti	FIVET		ICSI		Trasferimenti totali con tecniche a fresco	
	N	%	N	%	N	%
1 embrione	1.173	20,9	9.107	26,7	10.280	25,9
2 embrioni	2.880	51,2	15.665	45,9	18.545	46,6
3 embrioni	1.426	25,4	8.594	25,2	10.020	25,2
4 o più embrioni	143	2,5	780	2,3	923	2,3
Totale	5.622	100	34.146	100	39.768	100

Nella tecnica di scongelamento di embrioni (**Tabella 4.25**) più del 90% dei trasferimenti avviene con 1 o 2 embrioni, mentre nella tecnica FO più del 50% avviene con 2 embrioni.

Tab. 4.25: Distribuzione dei trasferimenti eseguiti con tecniche da scongelamento nell'anno 2014, secondo il numero di embrioni trasferiti.

Numero di embrioni trasferiti	Scongelamento di embrioni		Scongelamento di ovociti	
	N	%	N	%
1 embrione	4.676	52,8	344	26,6
2 embrioni	3.315	37,5	688	53,1
3 embrioni	814	9,2	255	19,7
4 o più embrioni	46	0,5	8	0,6
Totale	8.851	100	1.295	100

Nella **Tabella 4.26** sono mostrati il numero di embrioni formati, il numero di quelli trasferiti, a seconda che siano state utilizzate tecniche a fresco o di scongelamento ovocitario, ed il numero di embrioni crioconservati, secondo la regione e l'area geografica dei centri. Gli embrioni formati e trasferiti in Italia nell'anno 2014 sono stati 83.806 (-4.067 rispetto al 2013), di cui 81.288 con tecniche a fresco (-3.689) e 2.518 dopo lo scongelamento ovocitario (-378). Gli embrioni crioconservati sono stati 28.757 (+6.614). Nel 2014 in Italia sono stati formati 112.563 embrioni, 2.547 in più del 2013 pari ad un incremento del 2,3%.

Tab. 4.26: Distribuzione regionale del numero totale di embrioni trasferibili, del numero di embrioni formati e trasferiti nei cicli a fresco (FIVET – ICSI), del numero di embrioni formati e trasferiti da cicli di scongelamento ovocitario e del numero di embrioni trasferibili e crioconservati nell'anno 2014.

Regioni ed aree geografiche	Embrioni formati e trasferibili totali	Embrioni formati e trasferiti da cicli a fresco (FIVET- ICSI)	Embrioni formati e trasferiti da cicli di scongelamento ovocitario	Embrioni trasferibili e crioconservati	
				N	% sul totale degli embrioni trasferibili
Piemonte	5.981	3.958	205	1.818	30,4
Valle d'Aosta	621	460	4	157	25,3
Lombardia	29.024	21.908	982	6.134	21,1
Liguria	1.226	825	80	321	26,2
Nord ovest	36.852	27.151	1.271	8.430	22,9
P.A. Bolzano	2.786	1.333	73	1.380	49,5
P.A. Trento	908	886	1	21	2,3
Veneto	5.734	4.084	161	1.489	26,0
Friuli Venezia Giulia	3.989	2.548	77	1.364	34,2
Emilia Romagna	9.366	6.074	344	2.948	31,5
Nord est	22.783	14.925	656	7.202	31,6
Toscana	14.161	11.370	33	2.758	19,5
Umbria	679	408	2	269	39,6
Marche	393	314	6	73	18,6
Lazio	10.248	4.960	182	5.106	49,8
Centro	25.481	17.052	223	8.206	32,2
Abruzzi	1.146	1.026	40	80	7,0
Molise	0	-	-	-	-
Campania	11.707	8.961	119	2.627	22,4
Puglia	4.009	3.048	85	876	21,9
Basilicata	807	769	0	38	4,7
Calabria	678	466	3	209	30,8
Sicilia	6.733	5.710	110	913	13,6
Sardegna	2.367	2.180	11	176	7,4
Sud e isole	27.447	22.160	368	4.919	17,9
Italia	112.563	81.288	2.518	28.757	25,5

La **Tabella 4.27** mostra il numero medio di embrioni formati per ogni prelievo effettuato, con relativa deviazione standard (DS) ed intervallo (minimo e massimo) dei valori medi calcolati per i centri appartenenti a quella determinata regione.

Tabella 4.27: Distribuzione regionale del numero di embrioni trasferibili, della media degli embrioni trasferibili per ogni prelievo effettuato, della deviazione standard e dell'intervallo Anno 2014

Regioni ed aree geografiche	Centri	Cicli iniziati (con tecniche a fresco e da scongelamento ovociti)	Embrioni formati e trasferibili totali	Media degli embrioni formati e trasferibili per ogni prelievo	Deviazione Standard (DS)	Intervallo [min - max] della media degli embrioni formati e trasferibili per ogni prelievo
Piemonte	9	2.989	5.981	2,29	0,75	[1,65 - 4,03]
Valle d'Aosta	1	335	621	1,94	0	[1,94 - 1,94]
Lombardia	24	15.022	29.024	2,03	0,41	[1,29 - 3,05]
Liguria	2	652	1.226	2,23	0,11	[2,15 - 2,31]
Nord ovest	36	18.998	36.852	2,15	0,59	[1,29 - 4,03]
P.A. Bolzano	2	1.077	2.786	2,91	0,43	[2,61 - 3,22]
P.A. Trento	1	505	908	1,99	0	[1,99 - 1,99]
Veneto	20	3.056	5.734	2,20	0,33	[1,6 - 2,82]
Friuli Venezia Giulia	3	1.831	3.989	2,17	0,53	[1,75 - 2,76]
Emilia Romagna	13	5.167	9.366	1,96	0,33	[1,5 - 2,64]
Nord est	39	11.636	22.783	2,15	0,39	[1,5 - 3,22]
Toscana	14	7.717	14.161	2,14	0,36	[1,62 - 2,92]
Umbria	2	339	679	2,01	0,81	[1,44 - 2,59]
Marche	2	257	393	2,17	0,72	[1,66 - 2,69]
Lazio	19	5.140	10.248	2,25	0,44	[1,69 - 3,16]
Centro	37	13.453	25.481	2,19	0,42	[1,44 - 3,16]
Abruzzi	3	584	1.146	2,31	0,28	[2 - 2,54]
Molise	0	0	-	-	-	[-]
Campania	25	5.319	11.707	2,27	0,60	[0 - 3,01]
Puglia	12	2.055	4.009	2,30	0,60	[1 - 3,31]
Basilicata	1	385	807	2,10	0	[2,1 - 2,1]
Calabria	3	405	678	1,78	0,20	[1,63 - 2,02]
Sicilia	16	3.357	6.733	2,22	0,43	[1,45 - 2,93]
Sardegna	3	1.152	2.367	1,91	0,71	[1,12 - 2,48]
Sud e isole	63	13.257	27.447	2,22	0,53	[0 - 3,31]
Italia	175	57.344	112.563	2,18	0,49	[0 - 4,03]

In Italia nel 2014 sono stati formati in media 2,18 embrioni per ogni prelievo effettuato con un intervallo di variabilità compreso tra lo 0 (centro in Campania) ed il 4,03 (centro in Piemonte).

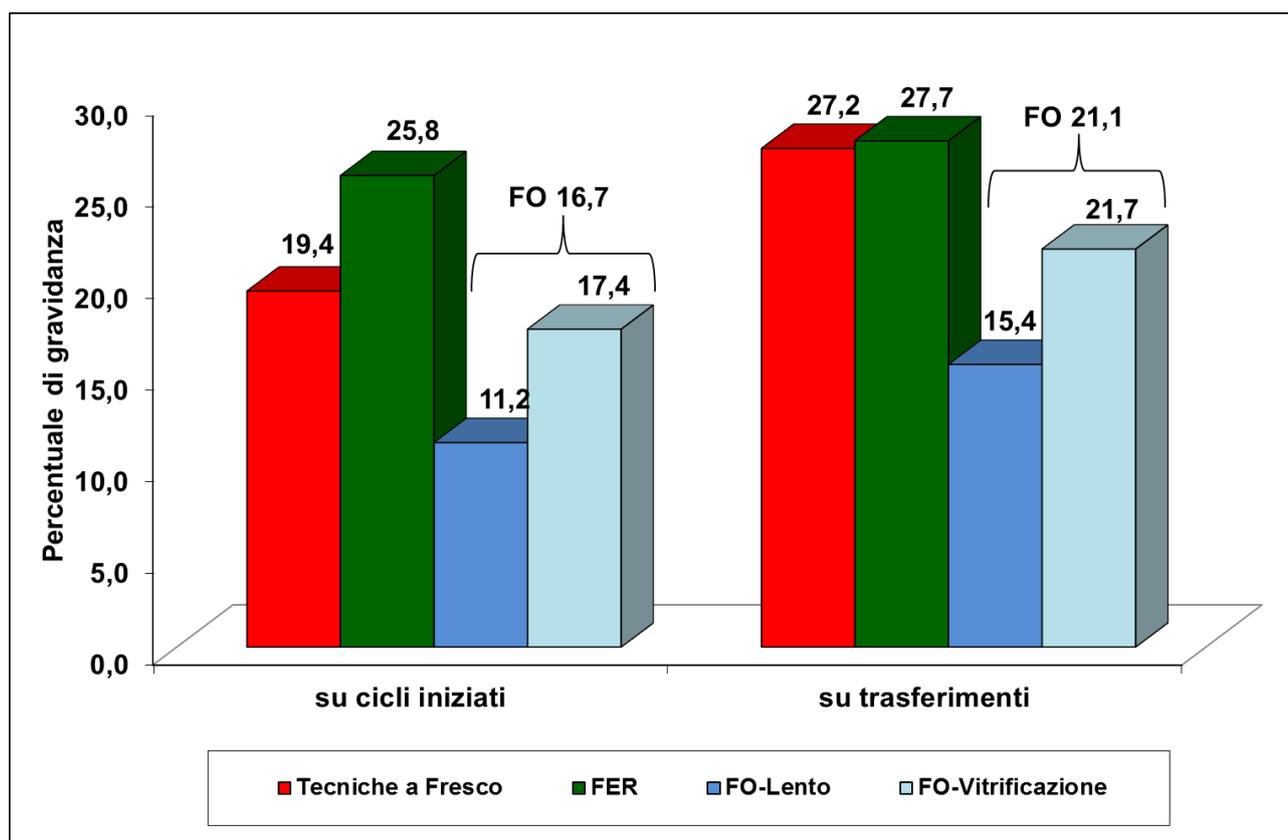
Il valore medio nel 2013 era 2,19.

4.2.5. Gravidanze

Nel 2014 si sono ottenute 13.555 gravidanze da tecniche di secondo e terzo livello, 780 in più rispetto al 2013. Quelle ottenute dall'applicazione delle sole tecniche a fresco sono state 10.834 (122 in più del 2013), pari al 79,9% di tutte le gravidanze. Quelle ottenute da tecniche da scongelamento sono state 2.721 (658 in più del 2013) corrispondenti al restante 20,1% del totale delle gravidanze ottenute.

Per gravidanza clinica si intende una gravidanza diagnosticata con la visualizzazione ecografica di una o più camere gestazionali o con segni clinici definitivi di gravidanza come da definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e dell'International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART). Nella **Figura 4.4** è rappresentata la distribuzione delle percentuali di gravidanza, come sopra definita, calcolate sui cicli iniziati e sui trasferimenti, secondo le differenti tecniche applicate ed i differenti protocolli di congelamento di ovociti utilizzati.

Figura 4.4: Percentuali di gravidanza ottenute sui cicli iniziati e su trasferimenti eseguiti nell'anno 2014, secondo le tecniche di II e III livello applicate.



La percentuale di gravidanze ottenute sui cicli iniziati rimane pressoché stabile per le tecniche a fresco (-0,1%), mentre aumenta se calcolata sui trasferimenti eseguiti (+0,9%). Per la tecnica FER si registrano degli aumenti sia rispetto agli scongelamenti effettuati è pari al (+2,1%), che rispetto ai trasferimenti (+1,8%). Il tasso di gravidanza per la tecnica FO aumenta sia calcolato rispetto agli

scongelamenti (+1,5%) sia sui trasferimenti (+1%). Il dato generale della tecnica FO è influenzato dall'aumento dei tassi di successo calcolati per il protocollo di vitrificazione (+1,6% sui scongelamenti e +0,4% sui trasferimenti). La migliore performance del protocollo di vitrificazione rispetto al protocollo lento risulta statisticamente significativa ($p < 0,05$) solo per le percentuali di gravidanza sugli scongelamenti.

La **Tabella 4.28** mostra le percentuali di gravidanza secondo le classi di età delle pazienti sia rispetto ai cicli iniziati ed ai prelievi effettuati, per le sole tecniche a fresco FIVET e ICSI.

Tabella 4.28: Distribuzione delle gravidanze e delle percentuali di gravidanza su cicli iniziati e su prelievi effettuati da tecniche a fresco, secondo la tecnica utilizzata secondo le classi di età delle pazienti nell'anno 2014.

Classi di età delle pazienti	Gravidanze		% di gravidanze su cicli iniziati		% di gravidanze su prelievi effettuati	
	FIVET	ICSI	FIVET	ICSI	FIVET	ICSI
≤ 34 anni	603	3.587	28,2	27,7	30,6	29,8
35-39 anni	721	4.028	21,9	21,2	24,1	22,9
40-42 anni	240	1.402	14,0	11,9	16,1	13,2
≥ 43 anni	38	219	6,9	5,1	8,6	6,0
Totale	1.602	9.236	20,8	19,2	23,2	21,0

Le percentuali di gravidanza per la tecnica FIVET diminuiscono rispetto al 2013, sia se calcolate su cicli che su prelievi, in tutte le classi di età ad eccezione di quella “≥ 43 anni” (+2% su ciclo e +2,4% su prelievo), mentre per la tecnica ICSI i tassi aumentano in tutte le classi di età sia su ciclo che su prelievo. Questo andamento implica che i tassi calcolati sul totale diminuiscono rispetto al 2013 per la FIVET (-0,7% su ciclo e -0,9% su prelievo) ed aumentano per la ICSI (+0,1% in entrambi i casi). La tecnica FIVET ha delle percentuali di gravidanza significativamente più alte della tecnica ICSI sia sul totale che per le pazienti con più di 40 anni.

La **Tabella 4.29** mostra le percentuali di gravidanza rispetto ai cicli di scongelamento per la tecnica di scongelamento degli embrioni (FER) e per quella di scongelamento di ovociti (FO), secondo le classi di età delle pazienti. Come per le tecniche a fresco, anche in questo caso, il tasso di successo è inversamente proporzionale all'aumentare dell'età. Per la tecnica FER i tassi di successo aumentano, rispetto al 2013, sia nel tasso totale (+2,1%) che in ognuno di quelli specifici per classe di età. Per la tecnica FO gli aumenti dei tassi di successo, sono più contenuti, e si trovano sia per il totale della tecnica (+1,5%) che in ognuno di quelli specifici per classi di età.

Le percentuali di gravidanze della tecnica FER sono significativamente maggiori di quelle della tecnica FO, sia per il tasso totale che per quelli specifici per età ad eccezione della classe “≥43 anni”.

Tab. 4.29: Distribuzione degli scongelamenti, delle gravidanze e delle percentuali di gravidanze su cicli iniziati da tecniche di scongelamento (FER e FO) nell'anno 2014, secondo la tecnica utilizzata e le classi di età al congelamento.

Classi di Età	Cicli Iniziati (scongelamenti)		Gravidanze		% di gravidanze	
	FER	FO	FER	FO	FER	FO
≤ 34 anni	3.477	658	969	127	27,9	19,3
35-39 anni	4.076	676	1.071	111	26,3	16,4
40-42 anni	1.572	238	360	30	22,9	12,6
≥ 43 anni	376	67	48	5	12,8	7,5
Totale	9.501	1.639	2.448	273	25,8	16,7

La **Tabella 4.30** analizza, secondo l'età delle pazienti, le percentuali di gravidanza ottenute da tecniche a fresco sia assolute che cumulative sui cicli iniziati con tecniche a fresco.

Dal momento che i risultati che vengono raccolti dai Registri in tutto il mondo sono molto spesso cumulativi per centro o addirittura per nazione, e non ciclo per ciclo, la percentuale cumulativa di gravidanza viene calcolata, sommando, nell'anno valutato, le gravidanze ottenute sia da cicli a fresco che da scongelamento diviso per i cicli iniziati. Questo, per convenzione, definisce la probabilità cumulativa di gravidanza ottenibile dai risultati dei Registri e questo è quello che è stato adottato dal nostro Registro

Le percentuali di gravidanza cumulative forniscono l'indicazione circa la probabilità di ottenere una gravidanza per una donna che si sottopone ad un ciclo di PMA, avendo anche l'opportunità di effettuare dei cicli di scongelamento ovocitario e/o embrionario. Il dato da noi presentato fornisce solo una stima della percentuale di gravidanza cumulativa, mettendo in evidenza il peso presunto dell'applicazione delle tecniche di scongelamento.

Nel 2014 il tasso di gravidanza cumulativo (calcolato con le gravidanze sia da FO che da FER) è stato del 24,3%, la differenza del 4,9% con il tasso solo per le tecniche a fresco equivale ad un 25% di probabilità in più di ottenere una gravidanza rispetto alle tecniche a fresco. Nel 2013 il tasso cumulativo era del 23,2% pari ad un 19% di probabilità in più di ottenere una gravidanza. Come per i tassi di successo presentati precedentemente, anche il tasso di successo cumulativo diminuisce con l'aumentare dell'età della paziente.

Tab. 4.30: Distribuzione delle percentuali di gravidanza semplici e cumulative calcolate su cicli iniziati, secondo le classi di età delle pazienti. Anno 2014.

Classi di età	Percentuale di gravidanza su cicli iniziati per tecniche a fresco	Percentuale cumulativa di gravidanza (FO e FER)	Percentuale cumulativa di gravidanza (solo FO)	Percentuale cumulativa di gravidanza (solo FER)
≤ 34 anni	27,7	35,0	28,6	34,2
35-39 anni	21,3	26,6	21,8	26,1
40-42 anni	12,2	15,1	12,4	14,9
≥43 anni	5,3	6,4	5,4	6,3
Totale	19,5	24,3	19,9	23,9

Nella **Tabella 4.31** è mostrata la distribuzione del genere delle gravidanze, divise per tecnica applicata.

Tab. 4.31: Distribuzione percentuale secondo la tecnica utilizzata del genere delle gravidanze (singole, gemellari, trigemine o quaduple) ottenute da tecniche applicate nell'anno 2014.

Tipo di Gravidanze	FIVET %	ICSI %	FER %	FO %	II e III livello totale %
Gravidanze singole	78,7	79,1	88,4	86,8	80,9
Gravidanze gemellari	20,0	19,4	11,2	12,5	17,9
Gravidanze trigemine	1,2	1,4	0,4	0,4	1,2
Gravidanze quaduple	0,06	0,02	-	0,37	0,03
Totale	100	100	100	100	100

Delle 13.555 gravidanze ottenute grazie all'applicazione di tecniche di secondo e terzo livello, 2.588 sono state multiple corrispondenti al 19,1% del totale delle gravidanze, lo 0,4% in meno rispetto al 2013. In particolare le gravidanze gemellari sono state il 17,9% (18% nel 2013) e le trigemine l'1,2% del totale (1,4% nel 2013). Infine le gravidanze con 4 o più camere gestazionali sono state 4, due in meno del 2013.

Nella **Tabella 4.32** è rappresentata la distribuzione delle gravidanze secondo il genere, distinte per tipologia del servizio offerto dai centri in cui sono state conseguite. Si evidenziano l'aumento della quota di gemellari nei centri privati convenzionati (+4,4%) ed una diminuzione della quota di trigemine nei centri pubblici (-0,6%) e nei centri privati convenzionati (-0,3%). La quota di gemellari è significativamente più alta nei centri privati convenzionati, mentre la quota di trigemine è significativamente maggiore nei centri privati.

Tab. 4.32: Distribuzione percentuale del genere delle gravidanze (singole, gemellari, trigemine o quaduple) ottenute da tecniche applicate nell'anno 2014 secondo la tipologia del servizio offerto dai centri.

Tipologia del servizio	Gravidanze totali da tecniche di II e III livello	Gravidanze singole %	Gravidanze gemellari %	Gravidanze trigemine %	Gravidanze quaduple %
Pubblico	4.325	83,2	15,6	1,1	0,05
Privato convenzionato	3.896	75,5	23,7	0,8	0,03
Privato	5.334	83,0	15,4	1,6	0,02
Totale	13.555	80,9	17,9	1,2	0,03

Nella **Tabella 4.33** è mostrata la distribuzione del genere delle gravidanze secondo le classi di età delle pazienti in cui si evidenzia come anche il rischio di ottenere una gravidanza multipla sia inversamente proporzionale all'età della paziente. Rispetto al 2013 diminuiscono le percentuali di gravidanze gemellari e trigemine nelle pazienti con meno di 35 anni (-1,9% e -0,4% rispettivamente) e mentre aumentano le gemellari e diminuiscono le trigemine nelle pazienti con 35-39 anni (+1,7% e -0,2%). Nelle pazienti con età tra i 40 ed i 42 anni, diminuiscono dello 0,2% le gemellari ed aumentano dello 0,2% le trigemine, mentre nelle pazienti con più di 42 anni aumentano sia le gemellari che le trigemine (+0,2%).

Tab. 4.33: Distribuzione percentuale del genere delle gravidanze (singole, gemellari, trigemine o quaduple) secondo le classi di età delle pazienti ottenute da tecniche applicate nell'anno 2014.

Classi di età delle pazienti	Gravidanze totali da tecniche di II e III livello	Gravidanze singole %	Gravidanze gemellari %	Gravidanze trigemine %	Gravidanze quaduple %
≤ 34 anni	5.286	79,6	19,1	1,3	0,06
35-39 anni	5.928	79,6	19,1	1,3	0,02
40-42 anni	2.031	86,3	12,8	0,9	0,0
≥ 43 anni	310	93,2	6,1	0,6	0,0
Totale	13.555	80,9	17,9	1,2	0,03

Nella **Tabella 4.34** è mostrato il numero di complicanze verificatesi nel 2014 nell'applicazione di tutte le tecniche di secondo e terzo livello. Per complicanze si intendono le problematiche che possono manifestarsi durante le varie fasi di un ciclo di fecondazione assistita, ma che non presentano gravità tale da richiedere l'interruzione del ciclo stesso. Si sono verificate 265 complicanze, 12 in più rispetto al 2013. Le complicanze rispetto al 2013 sono: per iperstimolazione ovarica (OHSS) 12 in meno mentre i casi di sanguinamento 19 in più e quelli di infezione 5 in più.

Tab.4.34: Distribuzione delle complicanze verificatesi nell'applicazione delle tecniche a fresco secondo la tipologia della complicanza, nell'anno 2014.

Tipo di complicanza	N	%
OHSS (% su cicli iniziati)	153	0,27
Sanguinamento (% su prelievi)	102	0,20
Infezione (% su prelievi)	10	0,02
Complicanze totali (% su cicli iniziati)	265	0,48

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

Nel 2014 i centri hanno monitorato l'evoluzione di 12.109 gravidanze, per le restanti 1.446 gravidanze invece non sono stati in grado di ottenere il follow-up, facendo registrare il 10,7% di perdita di informazioni, in lieve aumento rispetto al 10,3% registrato nel 2013.

4.3.1. Parti e nati

Nel 2014 le gravidanze monitorate che sono giunte al parto sono state 9.203, che rappresentano il 76% delle gravidanze di cui si è conosciuto l'esito.

Come riportato in **Tabella 4.35** i parti gemellari sono stati 1.633, il 17,7% di tutti i parti, i trigemini 92, che rappresentano l' 1% e c'è stato solo 1 parto quadruplo. In generale la quota di parti multipli (cioè tutti i parti non singoli) è diminuita, in modo non significativo, di 1 punto percentuale.

Tab. 4.35: Distribuzione del genere dei parti ottenuti nel 2014, secondo la tecnica utilizzata.

Tipo di parto	FIVET		ICSI		FER		FO		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Parti singoli	886	79,1	4.865	79,0	1.569	89,8	157	87,7	7.477	81,2
Parti multipli	234	20,9	1.292	21,0	178	10,2	22	12,3	1.726	18,8
<i>Parti gemellari</i>	224	20,0	1.215	19,7	172	9,8	22	12,3	1.633	17,7
<i>Parti trigemini</i>	10	0,9	76	1,2	6	0,3	0	-	92	1,0
<i>Parti quadrupli</i>	0	-	1	0,02	0	-	0	-	1	0,01
Totale	1.120	100	6.157	100	1.747	100	179	100	9.203	100

Rispetto alla scorsa rilevazione, i parti gemellari diminuiscono in tutte le tecniche ad eccezione della ICSI che rimane uguale al valore del 2013, mentre i parti trigemini diminuiscono di un 1% per la tecnica FO ed aumenta di uno 0,1% nelle altre tecniche. Le differenze che si riscontrano nelle quote di parti gemellari e trigemini tra la tecnica FIVET e la ICSI non è supportata da significatività statistica.

Nella **Tabella 4.36** è possibile osservare la distribuzione dei parti secondo l'età della paziente che si sottopone a tecniche di fecondazione assistita, distinta a seconda delle tecniche utilizzate. Per quanto riguarda le tecniche da scongelamento (FER e FO) va ricordato che l'età della paziente è considerata al momento del congelamento di embrioni e/o ovociti.

Il 41,4% dei parti avviene su pazienti con età minore dei 35 anni (-1,9% rispetto al 2013) ed il 44,2% su pazienti con età compresa tra i 35 ed i 39 anni (-0,3%). Il restante 14,5% dei parti avviene per pazienti con età superiore o uguale ai 40 anni (+2,3%).

Tab. 4.36: Distribuzione assoluta e percentuale dei parti ottenuti nell'anno 2014, secondo la tecnica utilizzata e secondo l'età della paziente.

Classi di età	FIVET		ICSI		FER*		FO*		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
≤ 34 anni	438	39,1	2.552	41,4	728	41,7	88	49,2	3.806	41,4
35-39 anni	542	48,4	2.683	43,6	771	44,1	71	39,7	4.067	44,2
40-42 anni	127	11,3	826	13,4	223	12,8	17	9,5	1.193	13,0
≥ 43 anni	13	1,2	96	1,6	25	1,4	3	1,7	137	1,5
Totale	1.120	100	6.157	100	1.747	100	179	100	9.203	100

*Età della paziente al congelamento di embrioni o di ovociti

Grazie ai cicli di fecondazione assistita effettuati con tecniche di secondo e terzo livello, nell'anno 2014, sono nati vivi 10.976 bambini, 759 in più rispetto al 2013.

Questo numero è probabilmente sottostimato, poiché, come già detto in precedenza, non si conoscono gli esiti di 1.446 gravidanze, di cui una parte sarà sicuramente esitata in parto. Il 50,4% del totale dei nati vivi era di sesso maschile ed il restante 49,6% di sesso femminile.

Il 68,2% dei bambini è nato con l'applicazione della tecnica ICSI, il 12,4% con la tecnica FIVET ed il restante 19,4% è riconducibile all'applicazione di tecniche da scongelamento, di cui il 17,6% spetta alla tecnica FER. I bambini nati morti sono stati 47, che rappresentano lo 0,4% del totale dei bambini nati, percentuale simile allo 0,3% della popolazione generale relativa al 2013, ultimo dato disponibile (fonte HFA – ISTAT).

Nella **Tabella 4.37** è rappresentato il numero di nati vivi, dei nati vivi con malformazioni, dei nati vivi sottopeso, cioè con peso inferiore a 2.500 grammi, dei nati pretermine, ovvero nati prima della 37° settimana di gestazione, e delle morti neonatali, cioè dei bambini nati vivi e morti entro le prime quattro settimane di vita (28 giorni). Nel 2014 i bambini nati vivi con malformazioni sono stati 98 pari allo 0,9% dei nati vivi, valore uguale a quello del 2013. I bambini nati vivi sottopeso, sono stati 2.280 pari al 20,8% del totale dei nati vivi (-268 e -3,2% rispetto al 2013), mentre quelli nati pretermine sono stati 2.296 pari al 20,9% dei nati vivi (-177 e -3,3%). Le morti neonatali sono state 101 pari allo 0,9% della totalità dei nati vivi, in aumento rispetto al 2013 in cui si erano registrate 36 morti neonatali (0,4%). Il dato è superiore allo 0,1% della popolazione generale relativa al 2012 ultimo dato disponibile (fonte HFA – ISTAT).

Tab. 4.37: Numero di nati vivi, nati vivi malformati, nati vivi sottopeso, nati vivi pretermine e morti neonatali nell'anno 2014, in rapporto ai nati vivi totali

Nati vivi	Nati vivi malformati		Nati vivi sottopeso (inferiore a 2.500 grammi)		Nati vivi pretermine (prima della 37° settimana gestazionale)		Morti neonatali (nati vivi e morti entro il 28° giorno di vita)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
10.976	98	0,9	2.280	20,8	2.296	20,9	101	0,9

Il dato del Registro PMA riferito alle malformazioni alla nascita risulta in linea con il dato nazionale, che può essere estrapolato dai dati CeDAP del 2013, e che è risultato pari allo 0,8% del totale dei nati registrati, ed in cui vengono conteggiati anche i nati da tecniche di PMA. Altri dati rilevati sono solo a livello regionale come il rapporto IMER (Indagine sulle Malformazioni congenite in Emilia Romagna), che nel 2012 riporta un valore pari al 2,5%. Mentre in Europa la percentuale di anomalie genetiche, comprese le malformazioni cromosomiche, riportata dal Registro EUROCAT (European Surveillance of Congenital Anomalies), che riunisce i dati di 41 registri presenti in 20 paesi, con una copertura del 29% del totale dei nati in Europa, nel quinquennio 2008-2012 è risultata pari al 2,6% di tutti i nati, quindi superiore ai dati nazionali rilevati in Italia.

Il dato sui nati vivi da tecniche di PMA sottopeso, è maggiore rispetto al 7,4% nazionale riferito dai dati CEDAP del 2013, ed in cui sono conteggiati anche i nati da tecniche di PMA. Va sottolineato che, come evidenziato nella tabella successiva, le nascite sottopeso sono influenzate dal genere di parto effettuato, e la percentuale di parti plurimi a livello nazionale si ferma all'1,7% di tutti i parti (Dati CEDAP 2013).

La distribuzione dei bambini nati vivi sottopeso e pretermine, secondo il genere di parto, è rappresentato nella **Tabella 4.38**. Come detto, vengono definiti sottopeso i bambini che alla nascita hanno un peso uguale o inferiore ai 2.500 grammi. Globalmente la quota di nati sottopeso è stata del 20,8% sul totale dei nati vivi in diminuzione rispetto al 24,9% del 2013. Come mostrato dalla tabella, questo valore è correlato al genere di parto. La quota di nati sottopeso nei parti singoli è stata infatti del 8,1% (-1% rispetto al 2013), mentre da parti gemellari il 46,2% (-7,8%) e nei trigemini il 63,9% (-27%).

Anche la quota di bambini che nascono prima della 37^o settimana di gestazione, è strettamente correlata al genere di parto. Complessivamente i nati vivi da parti pretermine sono stati 2.296 con una percentuale sul totale dei nati vivi pari al 20,9% (24,2% nel 2013). Osservando solamente i parti singoli, la percentuale dei bambini che nasce prematuramente è stata il 9,3% (-1,2% rispetto al 2013), mentre nei bambini nati da parti gemellari tale quota sale al 44,3% (-5%) ed in quelli trigemini al 61,3% (-18,6%).

Tab. 4.38: Distribuzione dei bambini nati vivi sottopeso e di quelli nati vivi pretermine in rapporto ai nati vivi da tecniche applicate nell'anno 2014, secondo il genere di parto.

Genere di parto	Numero di parti	Numero di bambini nati vivi	Nati vivi sottopeso (inferiore a 2.500 grammi)		Nati vivi pretermine (prima della 37 ^o settimana gestazionale)	
			N	%	N	%
Singolo	7.477	7.457	606	8,1	691	9,3
Multiplo	1.726	3.519	1.674	47,6	1.605	45,6
<i>Gemellare</i>	1.633	3.241	1.498	46,2	1.437	44,3
<i>Trigemino</i>	92	274	175	63,9	168	61,3
<i>Quadruplo</i>	1	4	1	25	0	0
Totale	9.203	10.976	2.280	20,8	2.296	20,9

4.3.2. Gravidanze perse al follow-up ed esiti negativi

Nella **Tabella 4.39** è riportata la distribuzione dei centri, che hanno ottenuto almeno una gravidanza (tutti i 172 centri dei 175 che hanno svolto attività), secondo la perdita di informazioni relativamente agli esiti delle gravidanze.

I centri che forniscono l'informazione completa, ovvero che monitorano tutte le gravidanze ottenute, sono stati 83 pari al 48,3% in calo rispetto agli 89 centri (50% dei centri) del 2013. I centri che invece non hanno raccolto alcun dato sul follow-up delle gravidanze sono stati 15 ovvero l'8,7% dei centri (nel 2013 erano 15 pari al 7,9%).

Tab. 4.39: Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up, nell'anno 2014.

Percentuale di gravidanze perse al follow-up	Centri	%	% cumulata
Tutte le gravidanze perse al follow-up	15	8,7	8,7
Tra 76% e 99%	2	1,2	9,9
Tra 51% e 75%	3	1,7	11,6
Tra 26% e 50%	7	4,1	15,7
Tra 11% e 25%	17	9,9	25,6
Fino al 10%	45	26,2	51,7
Nessuna gravidanza persa al follow-up	83	48,3	100
Totale	172*	100	

* 3 centri non hanno ottenuto alcuna gravidanza.

La **Tabella 4.40**, mostra le percentuali di gravidanze perse al follow-up sul totale delle gravidanze ottenute, secondo la regione e l'area geografica in cui sono ubicati i centri.

Tab. 4.40: Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2014, secondo la regione e l'area geografica

Regioni ed aree geografiche	Gravidanze perse al Follow-Up	% di gravidanze perse al Follow-Up
Piemonte	42	5,0
Valle d'Aosta	1	1,6
Lombardia	290	8,4
Liguria	6	4,1
<i>Nord ovest</i>	339	7,5
P.A. Bolzano	1	0,4
P.A. Trento	0	-
Veneto	23	3,9
Friuli Venezia Giulia	14	3,6
Emilia Romagna	16	1,5
<i>Nord est</i>	54	2,2
Toscana	129	7,4
Umbria	2	2,1
Marche	2	7,4
Lazio	283	20,4
<i>Centro</i>	416	12,8
Abruzzo	6	5,0
Molise	-	-
Campania	265	18,1
Puglia	195	37,6
Basilicata	6	8,0
Calabria	0	-
Sicilia	158	18,3
Sardegna	7	6,1
<i>Sud e isole</i>	637	18,9
Italia	1.446	10,7

Anche nel 2014, i centri del Nord Est rimangono i più virtuosi registrando una perdita d'informazioni del 2,2% delle gravidanze, in diminuzione rispetto al 2,5% del 2013. Anche i centri del Nord Ovest sono riusciti a far diminuire la quota di gravidanze perse al follow-up (-2%), mentre è aumentata in quelli del Centro (+0,2%) ed in quelli del Sud (+3,6%).

Nella **Tabella 4.41** è espresso il dato sulle gravidanze perse al follow-up, distinto a seconda del tipo di servizio offerto dai centri di fecondazione assistita.

Nel 2014 si conferma il dato per cui nei centri privati si perde la quota maggiore di informazioni sulle gravidanze registrando un aumento in termini percentuali del 2,7%. Diminuisce, invece, il dato riferito ai centri pubblici (-1,5%) ed ai privati convenzionati (-0,9%).

Tab. 4.41: Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2014, secondo la tipologia del servizio offerto

Tipologia del servizio	Gravidanze perse al Follow-Up	% di gravidanze perse al Follow-Up
Pubblico	194	4,5
Privato convenzionato	314	8,1
Privato	938	17,6
Totale	1.446	10,7

Infine, osserviamo, nella **Tabella 4.42**, la distribuzione della perdita di informazioni, anche relativamente alla dimensione dei centri. Nel 2014 la perdita di informazioni più alta viene fatta registrare dai centri che effettuano meno di 100 cicli l'anno (+11,4% rispetto al 2013). La diminuzione più ampia rispetto al 2013, si registra nei centri con un numero di cicli annuo compreso tra 500 e 999 (-3,5%).

Tab. 4.42: Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2014, secondo la dimensione dei centri.

Dimensione del centro	Centri	Gravidanze perse al Follow-Up	% di gravidanze perse al Follow-Up
<100 Cicli	37	92	24,7
100-199 Cicli	36	192	20,2
200-499 Cicli	63	662	15,0
500-999 Cicli	23	327	9,4
1.000-1.499 Cicli	5	21	1,9
≥1.500 Cicli	8	152	4,7
Totale	172*	1.446	10,7

* 3 centri non hanno ottenuto alcuna gravidanza.

Nella **Tabella 4.43** è riportata la tipologia degli esiti negativi occorsi alle gravidanze monitorate. Nel 2014 si sono verificati 2.614 aborti spontanei, 99 aborti terapeutici e 193 gravidanze ectopiche. Le percentuali, calcolate sulle gravidanze monitorate, diminuiscono per gli aborti spontanei (-1,7%) e sono pressoché simili per gli aborti terapeutici (-0,1%) e per le gravidanze ectopiche (-0,1%).

Tab. 4.43: Distribuzione degli esiti negativi nell'anno 2014, secondo la tipologia dell'esito negativo in rapporto al totale delle gravidanze monitorate.

Gravidanze monitorate di II e III livello	Aborti Spontanei		Aborti Terapeutici		Gravidanze ectopiche	
	N	% su gravidanze monitorate	N	% su gravidanze monitorate	N	% su gravidanze monitorate
12.109	2.614	21,6	99	0,8	193	1,6

Una caratteristica importante, nella definizione delle possibilità che una gravidanza ottenuta giunga al parto, è l'età della paziente. Dalla **Tabella 4.44**, in cui è rappresentata la percentuale di esiti negativi della gravidanza secondo le classi di età delle pazienti, è possibile constatare come ad una età della paziente più elevata, corrisponde una maggiore possibilità che la gravidanza abbia un esito negativo. Le percentuali di gravidanze monitorate che non giungono al parto diminuiscono, rispetto al 2013, sia sul totale (-1,9%), che per ogni classe di età della paziente: meno 0,2% per le donne con meno di 35 anni, meno 3% per le donne con 35-39 anni, meno 3,9% in età compresa tra 40 e 42 anni e meno 12,3% per le donne con più di 42 anni.

Tab. 4.44: Distribuzione assoluta e percentuale degli esiti negativi delle gravidanze monitorate, secondo le classi di età delle pazienti, nell'anno 2014.

Classi di età delle pazienti	Gravidanze monitorate di II e III livello	Esiti Negativi	
		N	%
≤ 34 anni	4.663	857	18,4
35-39 anni	5.341	1.274	23,9
40-42 anni	1.839	646	35,1
≥ 43 anni	266	129	48,5
Totale	12.109	2.906	24,0

La **Tabella 4.45** mostra infine uno schema riassuntivo dei cicli effettuati con tecniche di secondo e terzo livello, in cui vengono riportati il numero di cicli iniziati, dei prelievi effettuati, dei trasferimenti eseguiti, delle gravidanze ottenute, delle gravidanze perse al follow-up, delle gravidanze con esito negativo, dei parti e dei nati vivi separatamente per le tecniche applicate. Questo schema riassume i dati nazionali dei cicli di PMA che vengono riportati al Registro Europeo (EIM).

Tab. 4.45: Numero di cicli iniziati, di prelievi effettuati, di trasferimenti eseguiti, di gravidanze ottenute, di gravidanze perse al follow-up, di esiti negativi di gravidanze, di parti e di nati vivi nell'anno 2014, secondo le tecniche di II e III livello utilizzate.

	FIVET	ICSI	FER	FO	Totale
Cicli Iniziati	7.695	48.010	9.501	1.639	66.845
Prelievi	6.898	43.896	-	-	50.794
Trasferimenti	5.622	34.146	8.851	1.295	49.914
<i>con 1 Embrione</i>	<i>1.173</i>	<i>9.107</i>	<i>4.676</i>	<i>344</i>	<i>15.300</i>
<i>con 2 Embrioni</i>	<i>2.880</i>	<i>15.665</i>	<i>3.315</i>	<i>688</i>	<i>22.548</i>
<i>con 3 Embrioni</i>	<i>1.426</i>	<i>8.594</i>	<i>814</i>	<i>255</i>	<i>11.089</i>
<i>con 4 Embrioni</i>	<i>113</i>	<i>663</i>	<i>42</i>	<i>7</i>	<i>825</i>
<i>con 5 o + Embrioni</i>	<i>30</i>	<i>117</i>	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>152</i>
Gravidanze	1.602	9.232	2.448	273	13.555
Percentuale di gravidanze su cicli iniziati/scongelamenti	20,8	19,2	25,8	16,7	20,3
Percentuale di gravidanze su trasferimenti	28,5	27,0	27,7	21,1	27,2
Gravidanze perse al follow-up	132	1.160	135	19	1.446
Percentuale di gravidanze perse al follow-up sul totale gravidanze	8,2	12,6	5,5	7,0	10,7
Esiti negativi di gravidanze	350	1.915	566	75	2.906
Percentuale esiti negativi su gravidanze monitorate	23,8	23,7	24,5	29,5	24,0
Parti	1.120	6.157	1.747	179	9.203
Nati vivi	1.358	7.490	1.929	199	10.976

CAPITOLO 5

5. TRATTAMENTI ED ESITI DELLE TECNICHE APPLICATE CON DONAZIONI DI GAMETI NELL'ANNO 2014

5.1. Tecniche che utilizzano la donazione di gameti.

Nell'aprile 2014 con la sentenza 162 la Corte Costituzionale, dichiarando illegittimo l'art.4 comma 3 della Legge 40 del 2004, ha rimosso il divieto di applicazione di tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita di tipo "eterologo". Quindi oggi in Italia le coppie che non hanno possibilità di concepire un figlio per mancanza di gameti competenti possono rivolgersi alla donazione di gameti sia maschili (spermatozoi contenuti nel seme) che femminili (ovociti). La sentenza è entrata in vigore con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale n.26 del 18 giugno 2014 e per questo motivo l'attività rilevata per il 2014 è ancora ridotta e non permette di fare valutazioni epidemiologiche accurate.

5.1.1. Trattamenti ed esiti delle tecniche di I livello che utilizzano donazione di gameti.

La tecnica dell'Inseminazione Semplice, tecnica di I livello, eseguita con una donazione di gameti prevede esclusivamente la donazione di liquido seminale opportunamente crioconservato, che una volta scongelato viene inserito all'interno della cavità uterina della donna.

Nel 2014 l'attività di Inseminazione Semplice con donazione di gameti maschili è stata svolta da 13 centri, di cui 2 pubblici, per un totale di 37 cicli iniziati, di cui 3 nei centri pubblici (**Tabella 5.1**).

Tab.5.1. Distribuzione del numero di centri e del numero di cicli iniziati di I livello con la donazione di gameti maschili secondo la tipologia di servizio del centro. Anno 2014.

	Centri che effettuano almeno 1 ciclo di donazione di seme	Cicli iniziati con una donazione di seme
Pubblico	2	3
Privato convenzionato	0	-
Privato	11	34
Totale	13	37

I centri che hanno svolto attività si trovano in Lombardia, Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Campania, Calabria e Sicilia. I 2 centri pubblici erano in Emilia Romagna e Toscana (**Tabella 5.2** nella pagina seguente).

Tab.5.2. Distribuzione regionale del numero di centri e del numero di cicli iniziati di I livello con la donazione di gameti maschili. Anno 2014.

	Centri che effettuano almeno 1 ciclo di donazione di seme	Cicli iniziati con una donazione di seme
Piemonte	0	-
Valle d'Aosta	0	-
Lombardia	1	10
Liguria	0	-
Nord Ovest	1	10
P.A. Bolzano	0	-
P.A. Trento	0	-
Veneto	0	-
Friuli Venezia Giulia	0	-
Emilia Romagna	2	3
Nord Est	2	3
Toscana	2	3
Umbria	0	-
Marche	0	-
Lazio	2	5
Centro	4	8
Abruzzo	0	-
Molise	0	-
Campania	4	13
Puglia	0	-
Basilicata	0	-
Calabria	1	2
Sicilia	1	1
Sardegna	0	-
Sud e Isole	6	16
Italia	13	37

Dai 37 cicli iniziati con donazione di gameti sono state ottenute 7 gravidanze.

L'unica gravidanza che è stata monitorata è stata una gravidanza singola esitata in un parto con un bambino nato vivo.

5.2.1. Trattamenti ed esiti delle tecniche di II e III livello che utilizzano donazione di gameti

Le tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita di II e III livello con donazione di gameti possono essere applicate con la donazione di gameti maschili (seme), la donazione di gameti femminili (ovociti) e la doppia donazione di gameti. L'utilizzo dei gameti maschili è effettuato solo con seme crioconservato, quello di gameti femminili è possibile attraverso l'applicazione di una procedura con ovociti donati "a fresco" o altrimenti con procedure in cui si utilizzano ovociti donati "crioconservati". Inoltre è previsto il trasferimento di embrioni crioconservati ottenuti dalla donazione di gameti. Pertanto i cicli con donazione di gameti raccolti sono stati suddivisi secondo le diverse tipologie di gameti impiegati in accordo con l'utilizzo di seme (sempre crioconservato), di ovociti "a fresco" o "crioconservati" e embrioni "crioconservati".

Nel 2014 l'attività di II e III livello con donazione di gameti è stata svolta da 17 centri, di cui 2 privati convenzionati ed uno pubblico, per un totale e di 209 cicli iniziati, di cui 6 nei centri pubblici o privati convenzionati (**Tabella 5.3**). Nel 52,6% dei cicli iniziati sono stati utilizzati ovociti donati crioconservati (110 cicli).

Tab.5.3 Distribuzione del numero di centri e del numero di cicli iniziati di II e III livello con donazione di gameti secondo la tipologia di servizio del centro. Anno 2014

	Centri che effettuano almeno 1 ciclo di donazione	N° di cicli iniziati con una donazione di seme	N° di cicli iniziati con una donazione di ovociti a fresco	N° di cicli iniziati con una donazione di ovociti crioconservati	N° di cicli iniziati con embrioni crioconservati dopo una donazione di gameti
Pubblico	1	2	0	0	0
Privato convenzionato	2	0	4	0	12
Privato	14	40	19	110	22
Totale	17	42	23	110	34

I centri che hanno svolto attività di PMA con gameti donati si trovano in Lombardia, provincia di Bolzano, Veneto, Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Campania, Puglia, Calabria e Sicilia. I 3 centri pubblici erano presenti nella provincia di Bolzano, ed in Toscana (**Tabella 5.4**). Il numero maggiore di cicli con donazione di gameti sono stati eseguiti nei 3 centri della regione Lazio.

Tab.5.4 Distribuzione regionale del numero di centri e del numero di cicli iniziati di II e III livello con donazione di gameti. Anno 2014.

	Centri che effettuano almeno 1 ciclo di donazione	N° di cicli iniziati con una donazione di seme	N° di cicli iniziati con una donazione di ovociti a fresco	N° di cicli iniziati con una donazione di ovociti crioconservati	N° di cicli iniziati con embrioni crioconservati dopo una donazione di gameti
Piemonte	0	-	-	-	-
Valle d'Aosta	0	-	-	-	-
Lombardia	1	7	6	35	3
Liguria	0	-	-	-	-
Nord Ovest	1	7	6	35	3
P.A. Bolzano	1	2	0	0	0
P.A. Trento	0	-	-	-	-
Veneto	2	1	0	6	0
Friuli Venezia Giulia	0	-	-	-	-
Emilia Romagna	2	1	0	4	0
Nord Est	5	4	0	10	0
Toscana	3	0	4	4	12
Umbria	0	-	-	-	-
Marche	0	-	-	-	-
Lazio	3	14	7	55	19
Centro	6	14	11	59	31
Abruzzo	0	-	-	-	-
Molise	0	-	-	-	-
Campania	1	4	2	0	0
Puglia	1	4	4	0	0
Basilicata	0	-	-	-	-
Calabria	2	4	0	6	0
Sicilia	1	5	0	0	0
Sardegna	0	-	-	-	-
Sud e Isole	5	17	6	6	0
Italia	17	42	23	110	34

Nella tabella successiva (**Tabella 5.5**) è possibile osservare tutta l'attività di II e III livello con donazione di gameti che è stata svolta in Italia nel 2014.

Tab.5.5. Attività di II e III livello con donazione di gameti (seme e/o ovociti) nel 2014.
Cicli totali: 209.

	Cicli iniziati con una donazione di seme	Cicli iniziati con una donazione di ovociti a fresco	Cicli iniziati con una donazione di ovociti crioconservati	Cicli iniziati con Embrioni crioconservati dopo una donazione di gameti
N° di coppie trattate	41	23	107	34
N° di cicli iniziati	42	23	110	34
N° di trasferimenti	33	20	102	34
Età media calcolata della paziente ricevente*	34,6	41,2	41,8	39,2
N° di gravidanze ottenute	12	10	47	18
N° di gravidanze perse al follow-up	4	6	7	6
% di gravidanze perse al follow-up	4/12	6/10	14,9	6/18
N° di gravidanze monitorate	8	4	40	12
N° di esiti negativi	1	1	8	5
N° Parti	7	3	32	7
N° di parti gemellari	1	1	7	1
% di parti gemellari	1/7	1/3	21,9	1/7
N° di parti trigemini e quadrupli	0	0	0	1
% di parti trigemini e quadrupli	-	-	-	1/7
N° di nati vivi	8	4	39	10
N° di nati morti	0	0	0	0
N° di nati malformati	0	0	0	0

N.B: I tassi sono riportati, anziché in percentuale, come frazione di numeri interi quando il denominatore è un numero inferiore a 20, poiché esprimendoli in valori percentuali si potrebbero dare informazioni fuorvianti.

APPENDICE

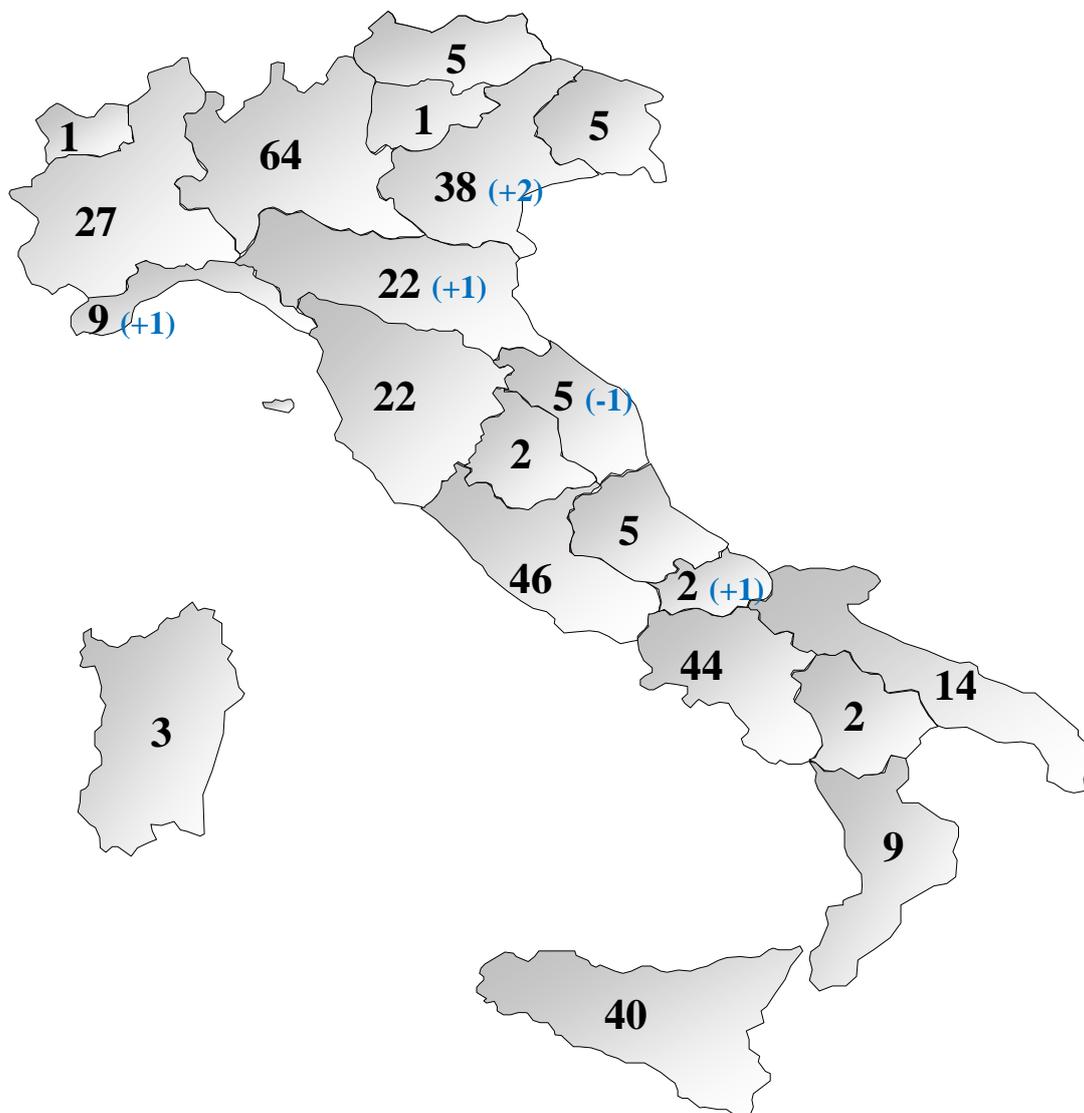
A. ISCRIZIONE AL REGISTRO NAZIONALE DELLA PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA SITUAZIONE AGGIORNATA AL 31 GENNAIO 2016

A.1 Iscrizione al Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita - Situazione aggiornata al 31 gennaio 2016

I centri che in Italia applicano le tecniche di PMA di I livello (Inseminazione Semplice) e di secondo e terzo livello (, FIVET, ICSI, FER e FO), autorizzati dalle regioni di appartenenza, ed iscritti al Registro Nazionale, alla data del 31 Gennaio 2016 sono **366**. La distribuzione regionale è rappresentata nella **Figura A.1**.

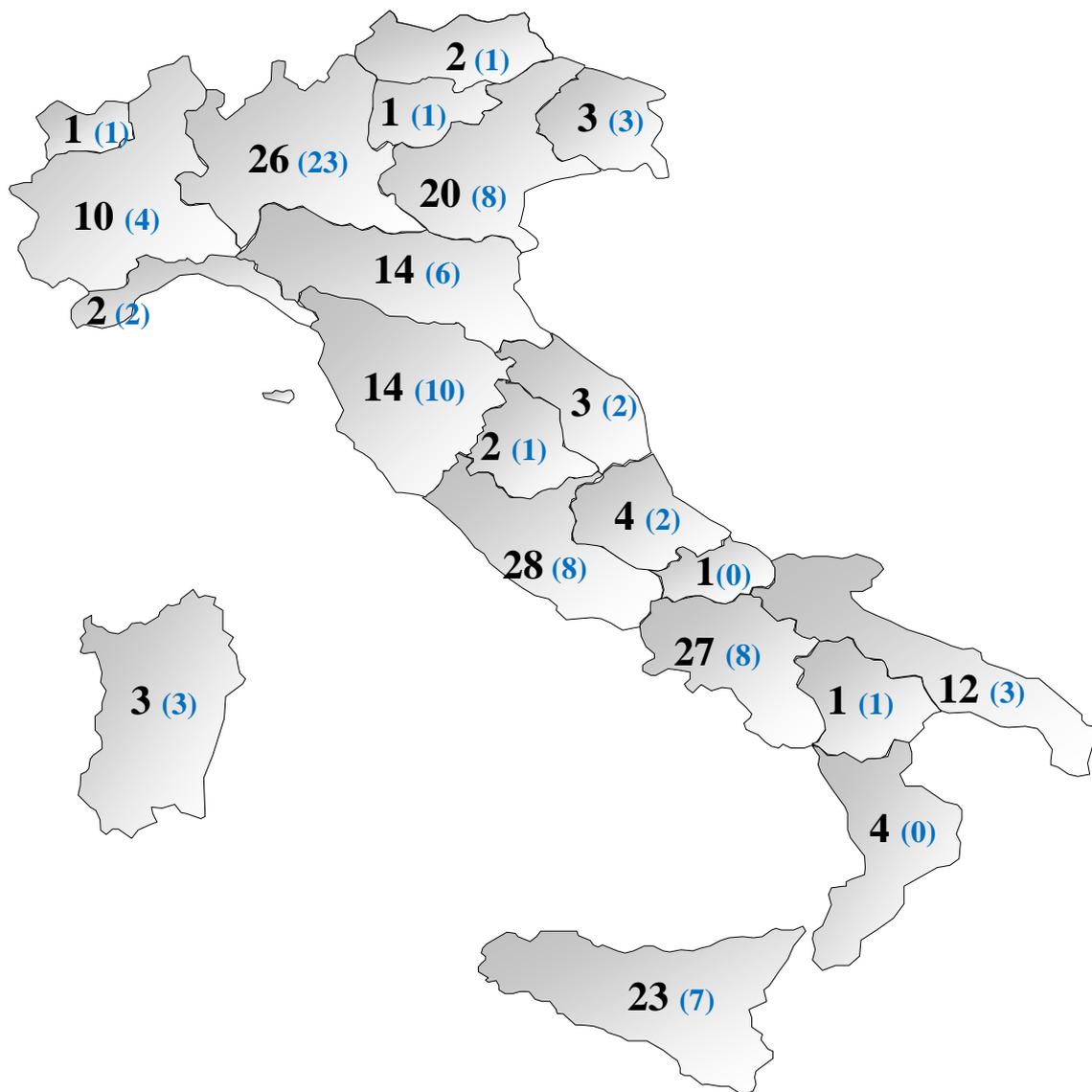
N.B.: Alcuni centri che svolgono attività nella regione Lazio, sono ancora in attesa di autorizzazione, poiché nella Regione sono in corso le procedure di accreditamento dei centri.

Figura A.1: Distribuzione regionale dei centri (di I, II e III Livello) che applicano tecniche di PMA alla data del 31 gennaio 2016 – TOTALE 366 (tra parentesi è indicata la differenza rispetto alla numerosità dei centri attivi al 31 Gennaio 2015)



Nella **Figura A.2** viene mostrata la numerosità, in ciascuna regione di tutti i 201 centri che svolgono attività di secondo e terzo livello, dei quali 94 operano in regime pubblico o privato convenzionato con il SSN.

Figura A.2 Distribuzione regionale dei centri che applicano tecniche di PMA di II e III livello alla data del 31 gennaio 2016- TOTALE 201 (tra parentesi ed in azzurro sono indicati i 94 centri di II e III livello solo pubblici o privati convenzionati)



Nella **Tabella A.1** è possibile osservare la distribuzione dei centri di fecondazione assistita, nelle diverse regioni ed aree geografiche, secondo il tipo di servizio offerto.

Tab. A.1: Distribuzione per regione ed area geografica dei centri attivi al 31 Gennaio 2016, secondo il tipo di servizio offerto. TOTALE 366.

Regioni ed aree geografiche	Centri totali	Tipo di servizio					
		Centri pubblici		Centri privati convenzionati		Centri privati	
		N	%	N	%	N	%
Piemonte	27	11	40,7	1	3,7	15	55,6
Valle d'Aosta	1	1	100	0	-	0	-
Lombardia	64	20	31,3	11	17,2	33	51,6
Liguria	9	4	44,4	0	-	5	55,6
Nord ovest	101	36	35,6	12	11,9	53	52,5
P.A. Bolzano	5	4	80,0	0	-	1	20,0
P.A. Trento	1	1	100	0	-	0	-
Veneto	38	14	36,8	2	5,3	22	57,9
Friuli Venezia Giulia	5	3	60,0	1	20,0	1	20,0
Emilia Romagna	22	10	45,5	0	-	12	54,5
Nord est	71	32	45,1	3	4,2	36	50,7
Toscana	22	7	31,8	6	27,3	9	40,9
Umbria	2	1	50,0	0	-	1	50,0
Marche	5	2	40,0	0	-	3	60,0
Lazio	46	7	15,2	3	6,5	36	78,3
Centro	75	17	22,7	9	12,0	49	65,3
Abruzzo	5	3	60,0	0	-	2	40,0
Molise	2	0	-	0	-	2	100,0
Campania	44	10	22,7	0	-	34	77,3
Puglia	14	3	21,4	0	-	11	78,6
Basilicata	2	2	100	0	-	0	-
Calabria	9	1	11,1	0	-	8	88,9
Sicilia	40	8	20,0	0	-	32	80,0
Sardegna	3	3	100	0	-	0	-
Sud e isole	119	30	25,2	0	-	89	74,8
Italia	366	115	31,4	24	6,6	227	62,0

La Lombardia con 64 centri, il Lazio con 46, la Campania con 44 e la Sicilia con 40 centri sono le regioni con una maggiore presenza di centri di fecondazione assistita, rappresentando insieme il 53% di tutti i centri attivi in Italia.

Il dettaglio del tipo di servizio offerto, restituisce una prevalenza di centri di tipo privato con 227 centri che rappresentano il 62%, in aumento rispetto ai 226 del 2014. I centri pubblici sono 115 (31,4%) ed i centri privati convenzionati con il SSN sono 24, ovvero il 6,6%.

La distribuzione dei centri pubblici o privati convenzionati, rispetto ai centri privati, descrive una profonda differenza tra le aree geografiche. Nelle aree del Nord Ovest e del Nord Est, la percentuale dei centri privati sul totale di quelli attivi è pari rispettivamente al 52,5% e al 50,7%. Nel Centro tale percentuale è del 65,3% e nel Sud raggiunge il 74,8%. Tra le regioni con il maggior numero di centri attivi, si distinguono la Campania dove i centri privati sono il 77,3%, il Lazio con il 78,3% e la Sicilia con l'80%. Le regioni con la quota maggiore di centri pubblici o privati convenzionati sono la Valle d'Aosta, la Provincia Autonoma di Trento la Basilicata e la Sardegna con il 100%, la Provincia Autonoma di Bolzano con l'80%, il Friuli Venezia Giulia e l'Abruzzo con il 60%.

Nella **Tabella A.2**, è rappresentato la situazione negli anni tra il 2011 e il 2016, ultimi 5 anni di attività, dei centri attivi divisi secondo il tipo di servizio.

Tab. A.2: Distribuzione per area geografica dei centri che hanno applicato tecniche di PMA (I, II e III Livello) secondo la tipologia di servizio offerta negli anni 2011– 2016. (n.b.: centri privati convenzionati sono stati inclusi nei centri pubblici)

Regioni ed aree geografiche	31/01/2011			31/01/2012			31/01/2013			31/01/2014			31/01/2015			31/01/2016		
	Priv.	Pubb.	Tot.	Priv.	Pubb.	Tot.	Priv.	Pubb.	Tot.									
Nord ovest	40	55	95	43	55	98	46	47	93	47	47	94	52	48	100	53	48	101
Nord est	30	40	70	32	38	70	32	36	68	34	33	67	35	33	68	36	35	71
Centro	54	27	81	54	27	81	56	26	82	54	25	79	51	25	76	49	26	75
Sud e isole	76	34	110	78	34	112	80	34	114	88	30	118	88	30	118	89	30	119
Italia	200	156	356	207	154	361	214	143	357	223	135	358*	226	136	362	227	139	366

* il numero di 358 centri di PMA attivi alla data del 31 gennaio 2014 si discosta dal numero di centri riportati nel paragrafo 1.1. (Tabella 1.1 e successive), perché non tiene conto dell'apertura e della cessazione dell'attività dei centri nell'arco dell'intero anno.

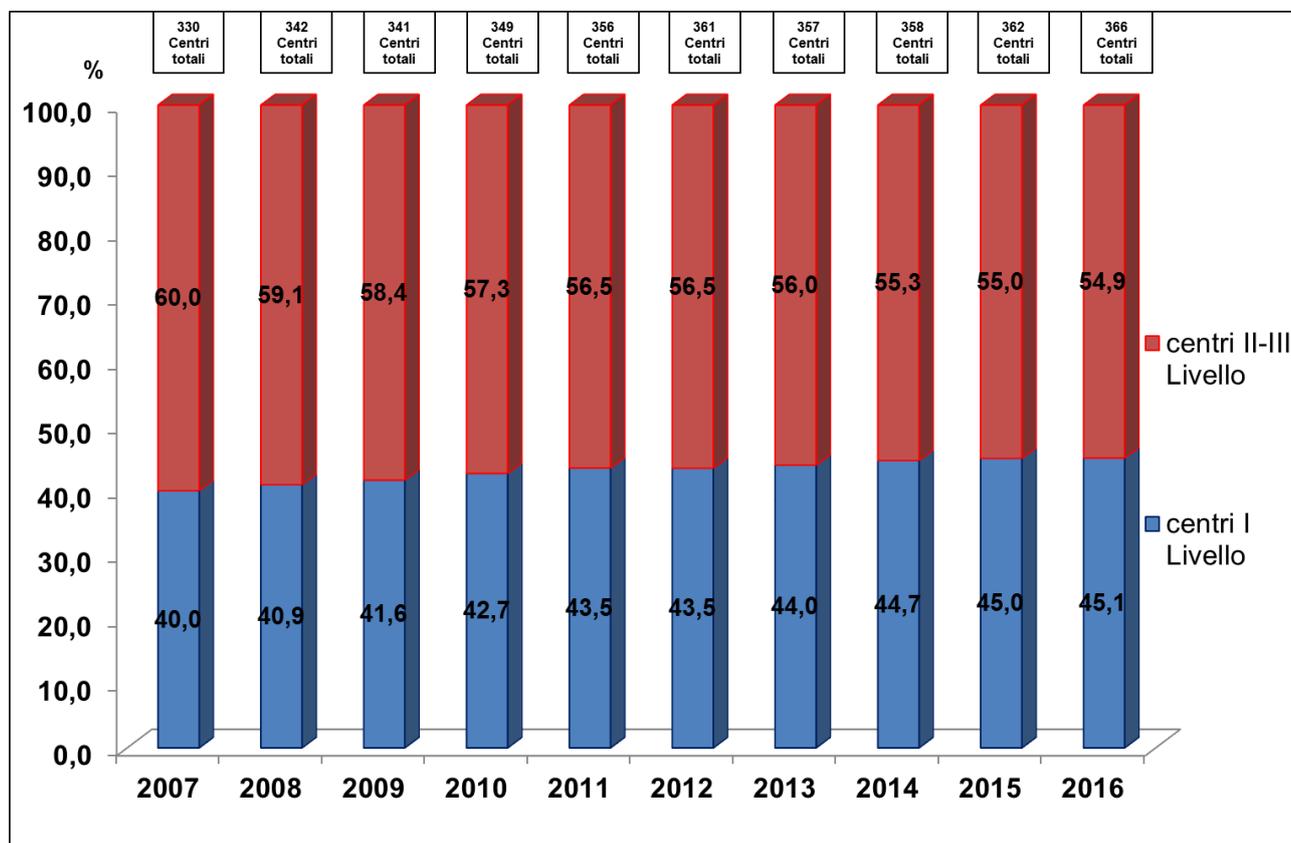
Il numero dei centri di fecondazione assistita in Italia presenti nel 2016, è aumentato di quattro unità rispetto alla stessa data del 2015. Si è riscontrata un aumento della presenza sia di centri pubblici o privati convenzionati (+1 centro), che di quelli con servizi di tipo esclusivamente privato (+3).

I centri di fecondazione assistita, in Italia, vengono distinti secondo la complessità delle tecniche adottate e l'utilizzo o meno di assistenza anestesiológica in centri, definiti di "primo livello" o di "secondo e terzo livello". Nei centri di **primo livello** vengono applicate soltanto procedure di Inseminazione Semplice e tecniche di crioconservazione dei gameti maschili. Nei centri di **secondo**

e **terzo 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, PESA, TESA), le tecniche di crioconservazione dei gameti sia maschili che femminili e la crioconservazione di embrioni.

Nella **Figura A3** è rappresentata la distribuzione percentuale dei centri distinti secondo il livello di complessità delle tecniche offerte, attivi alla data del 31 Gennaio tra gli anni 2007 e 2016 (primo ed ultimo anno in cui sono state presentate le relazioni al Ministro della Salute sull’attività dei centri di PMA). Nel 2016 i centri che applicano tecniche di primo livello sono 165 e rappresentano il 45,1% della totalità dei centri attivi. Quelli che vengono invece, definiti di secondo e terzo livello sono 201, ovvero il 54,9%.

Figura A.3: Distribuzione percentuale dei centri secondo il livello delle tecniche applicate tra gli anni 2007 e 2016.



Nella **Tabella A.3** è esposta la distribuzione dei centri secondo il livelli delle tecniche offerte, per regione ed area geografica.

Tab. A.3: Distribuzione dei centri secondo il livello delle tecniche offerte, per regione ed area geografica (percentuali calcolate sul totale nazionale). TOTALE 366 - Centri attivi al 31 Gennaio 2016.

Regioni ed aree geografiche	Livello dei centri			
	I Livello		II-III Livello	
	N	%	N	%
Piemonte	17	10,3	10	5,0
Valle d'Aosta	0	-	1	0,5
Lombardia	38	23,0	26	12,9
Liguria	7	4,2	2	1,0
Nord ovest	62	37,6	39	19,4
P.A. Bolzano	3	1,8	2	1,0
P.A. Trento	0	-	1	0,5
Veneto	18	10,9	20	10,0
Friuli Venezia Giulia	2	1,2	3	1,5
Emilia Romagna	8	4,8	14	7,0
Nord est	31	18,8	40	19,9
Toscana	8	4,8	14	7,0
Umbria	0	-	2	1,0
Marche	2	1,2	3	1,5
Lazio	18	10,9	28	13,9
Centro	28	17,0	47	23,4
Abruzzo	1	0,6	4	2,0
Molise	1	0,6	1	0,5
Campania	17	10,3	27	13,4
Puglia	2	1,2	12	6,0
Basilicata	1	0,6	1	0,5
Calabria	5	3,0	4	2,0
Sicilia	17	10,3	23	11,4
Sardegna	0	-	3	1,5
Sud e isole	44	26,7	75	37,3
Italia	165	100	201	100

La maggior parte dei centri di primo livello è situata nel Nord Ovest, dove svolgono la propria attività 62 centri, pari al 37,6% di tutti i centri di primo livello, mentre nel Sud è maggiore la densità di centri di secondo e terzo livello, che con 75 unità che rappresentano il 37,3% di tutti i centri che offrono tecniche di fecondazione assistita complesse.

La **Tabella A.4** mostra la distribuzione territoriale dei centri secondo il livello ed il servizio offerto.

Tab. A.4: Distribuzione per regione ed area geografica dei centri secondo il tipo di servizio ed il livello.
TOTALE 362 - Centri attivi al 31 Gennaio 2016 (percentuali calcolate sul totale nazionale).

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	8	19,5	0	-	9	7,5	3	4,1	1	5,0	6	5,6
Valle d'Aosta	0	-	0	-	0	-	1	1,4	0	-	0	-
Lombardia	7	17,1	1	25,0	30	25,0	13	17,6	10	50,0	3	2,8
Liguria	2	4,9	0	-	5	4,2	2	2,7	0	-	0	-
Nord ovest	17	41,5	1	25,0	44	36,7	19	25,7	11	55,0	9	8,4
P.A. Bolzano	3	7,3	0	-	0	-	1	1,4	0	-	1	0,9
P.A. Trento	0	-	0	-	0	-	1	1,4	0	-	0	-
Veneto	6	14,6	2	50,0	10	8,3	8	10,8	0	-	12	11,2
Friuli Venezia Giulia	1	2,4	0	-	1	0,8	2	2,7	1	5,0	0	-
Emilia Romagna	4	9,8	0	-	4	3,3	6	8,1	0	-	8	7,5
Nord est	14	34,1	2	50,0	15	12,5	18	24,3	1	5,0	21	19,6
Toscana	3	7,3	0	-	5	4,2	4	5,4	6	30,0	4	3,7
Umbria	0	-	0	-	0	-	1	1,4	0	-	1	0,9
Marche	0	-	0	-	2	1,7	2	2,7	0	-	1	0,9
Lazio	1	2,4	1	25,0	16	13,3	6	8,1	2	10,0	20	18,7
Centro	4	9,8	1	25,0	23	19,2	13	17,6	8	40,0	26	24,3
Abruzzo	1	2,4	0	-	0	-	2	2,7	0	-	2	1,9
Molise	0	-	0	-	1	0,8	0	-	0	-	1	0,9
Campania	2	4,9	0	-	15	12,5	8	10,8	0	-	19	17,8
Puglia	0	-	0	-	2	1,7	3	4,1	0	-	9	8,4
Basilicata	1	2,4	0	-	0	-	1	1,4	0	-	0	-
Calabria	1	2,4	0	-	4	3,3	0	-	0	-	4	3,7
Sicilia	1	2,4	0	-	16	13,3	7	9,5	0	-	16	15,0
Sardegna	0	-	0	-	0	-	3	4,1	0	-	0	-
Sud e isole	6	14,6	0	-	38	31,7	24	32,4	0	-	51	47,7
Totale	41	100	4	100	120	100	74	100	20	100	107	100

I centri di primo livello sono 165, di questi 41 sono pubblici, 4 privati convenzionati mentre quelli che offrono un servizio privato sono 120. Fra i 201 centri di secondo e terzo livello, 74 svolgono un servizio pubblico, 20 privato convenzionato e 107 sono centri privati.

**B. SINTESI DELL' ATTIVITÀ, DEI RISULTATI E DEL
MONITORAGGIO DELLE GRAVIDANZE PER LE REGIONI
E LE PROVINCE AUTONOME.**

ANDAMENTO NEL TEMPO: ANNI 2008-2014

Per valutare un trend epidemiologico dell'attività di PMA nelle Regioni e le Provincie Autonome d'Italia è stato preso in esame il periodo 2008-2014 corrispondente al periodo che va dai due anni precedenti la prima modifica dell'applicazione delle tecniche di PMA, in seguito alla Sentenza della Corte Costituzionale 151/2009 depositata l'8 maggio 2009.

REGIONE PIEMONTE

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	28	27	25	26	25	26	26	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	3.998	3.958	4.222	4.493	4.535	4.319	4.125	70.589
N° di cicli iniziati	4.962	5.305	5.652	5.700	5.670	5.409	5.059	90.711
N° di gravidanze ottenute	862	946	1.029	1.147	1.168	1.136	1.030	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	9,4	5,1	7,1	8,7	4,8	2,8	8,9	11,8
N° di gravidanze monitorate	781	898	956	1.047	1.112	1.104	938	14.070
Parti	597	661	703	769	820	864	697	10.732
N° di nati vivi	751	776	828	912	973	1.022	810	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	23	22	21	21	23	22	22	299
N° di coppie trattate	1.353	1.166	1.236	1.331	1.238	1.133	908	14.935
N° di cicli iniziati	2.010	2.025	2.186	2.110	1.943	1.790	1.444	23.866
N° di gravidanze ottenute	241	224	224	253	240	210	187	2.392
% di gravidanze su cicli	12,0	11,1	10,2	12,0	12,4	11,7	13,0	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	17,4	13,4	10,7	18,6	8,8	5,7	26,7	18,0
N° di gravidanze monitorate	199	194	200	206	219	198	137	1.961
Parti	154	158	150	154	179	163	113	1.529
N° di nati vivi	169	164	163	170	198	183	127	1.682
Tutte le tecniche di II e III livello (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	10	9	9	9	8	9	9	175
N° di coppie trattate	2.645	2.792	2.986	3.162	3.297	3.186	3.217	55.654
N° di cicli iniziati	2.952	3.280	3.466	3.590	3.727	3.619	3.615	66.845
N° di gravidanze ottenute	621	722	805	894	928	926	843	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	6,3	2,5	6,1	5,9	3,8	2,2	5,0	10,7
N° di gravidanze monitorate	582	704	756	841	893	906	801	12.109
N° Parti	443	503	553	615	641	701	584	9.203
N° di nati vivi	582	612	665	742	775	839	683	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	3.475	3.878	4.142	4.317	4.693	4.583	4.628	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	668	739	779	805	854	821	816	1.103

REGIONE PIEMONTE

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	10	9	9	9	8	9	9	175
N° di coppie trattate	2.404	2.474	2.472	2.635	2.684	2.548	2.555	45.985
N° di cicli iniziati	2.694	2.941	2.923	3.038	3.059	2.948	2.864	55.705
Età media calcolata*	35,86	36,04	36,24	36,31	36,33	36,59	36,82	36,68
N° di prelievi	2.454	2.711	2.732	2.916	2.914	2.751	2.674	50.794
N° di trasferimenti	2.100	2.317	2.327	2.519	2.426	2.203	2.136	39.768
N° di gravidanze ottenute	581	669	710	793	775	770	662	10.834
% di gravidanze su cicli	21,6	22,7	24,3	26,1	25,3	26,1	23,1	19,4
% di gravidanze su prelievi	23,7	24,7	26,0	27,2	26,6	28,0	24,8	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	27,7	28,9	30,5	31,5	31,9	35,0	31,0	27,2
% di gravidanze gemellari	20,5	19,9	20,7	18,9	16,8	18,4	14,7	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	5,0	2,1	0,7	0,8	1,2	0	0	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	6,4	2,7	5,9	6,3	4,0	2,6	5,6	11,9
N° di gravidanze monitorate	544	651	668	743	744	750	625	9.542
Parti	418	470	482	541	535	585	451	7.277
N° di nati vivi	555	574	584	658	657	702	534	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	241	318	514	527	613	638	662	9.669
N° di cicli iniziati	258	339	543	552	668	671	751	11.140
N° di gravidanze ottenute	40	53	95	101	153	156	181	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	5,0	0	7,4	3,0	2,6	0	2,8	5,7
N° di gravidanze monitorate	38	53	88	98	149	156	176	2.567
N° Parti	25	33	71	74	106	116	133	1.926
N° di nati vivi	27	38	81	84	118	137	149	2.128

*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.

Regione Valle d'Aosta

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	1	1	1	1	1	1	1	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	132	148	161	193	197	303	298	70.589
N° di cicli iniziati	212	244	256	328	311	430	428	90.711
N° di gravidanze ottenute	34	36	32	41	40	82	66	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	0	0	0	0	1,5	11,8
N° di gravidanze monitorate	34	36	32	41	40	82	65	14.070
Parti	26	25	24	30	27	63	54	10.732
N° di nati vivi	29	31	26	35	35	78	64	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	1	1	1	1	1	1	299
N° di coppie trattate	48	57	61	77	55	40	27	14.935
N° di cicli iniziati	100	115	127	160	117	71	47	23.866
N° di gravidanze ottenute	13	15	17	19	14	8	3	2.392
% di gravidanze su cicli	13,0	13,0	13,4	11,9	12,0	11,3	6,4	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	0	0	0	0	0	18,0
N° di gravidanze monitorate	13	15	17	19	14	8	3	1.961
Parti	9	9	14	15	8	7	2	1.529
N° di nati vivi	9	10	15	16	10	7	2	1.682
Tutte le tecniche di II e III livello (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	1	1	1	1	1	1	175
N° di coppie trattate	84	91	100	116	142	263	271	55.654
N° di cicli iniziati	112	129	129	168	194	359	381	66.845
N° di gravidanze ottenute	21	21	15	22	26	74	63	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	0	0	0	0	1,6	10,7
N° di gravidanze monitorate	21	21	15	22	26	74	62	12.109
N° Parti	17	16	10	15	19	56	52	9.203
N° di nati vivi	20	21	11	19	25	71	62	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	4.483	5.191	5.247	6.888	8.209	15.309	16.511	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	885	1.012	1.007	1.308	1.525	2.800	2.966	1.103

Regione Valle d'Aosta

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	1	1	1	1	1	1	175
N° di coppie trattate	78	86	76	98	117	207	227	45.985
N° di cicli iniziati	106	124	105	148	164	297	330	55.705
Età media calcolata*	36,26	34,83	34,92	34,95	35,47	36,04	35,52	36,68
N° di prelievi	99	111	89	129	158	288	318	50.794
N° di trasferimenti	85	93	73	108	123	205	230	39.768
N° di gravidanze ottenute	21	20	11	21	24	61	58	10.834
% di gravidanze su cicli	19,8	16,1	10,5	14,2	14,6	20,5	17,6	19,4
% di gravidanze su prelievi	21,2	18,0	12,4	16,3	15,2	21,2	18,2	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	24,7	21,5	15,1	19,4	19,5	29,8	25,2	27,2
% di gravidanze gemellari	14,3	15,0	18,2	19,0	25,0	31,1	19,0	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	4,8	5,0	0	0	0	3,3	0	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	0	0	0	0	1,7	11,9
N° di gravidanze monitorate	21	20	11	21	24	61	57	9.542
Parti	17	16	7	14	17	47	47	7.277
N° di nati vivi	20	21	8	18	23	62	55	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	6	5	24	18	25	56	44	9.669
N° di cicli iniziati	6	5	24	20	30	62	51	11.140
N° di gravidanze ottenute	0	1	4	1	2	13	5	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	-	0	0	0	0	0	0	5,7
N° di gravidanze monitorate	-	1	4	1	2	13	5	2.567
N° Parti	-	0	3	1	2	9	5	1.926
N° di nati vivi	-	0	3	1	2	9	7	2.128

*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.

Regione Lombardia

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	62	63	63	58	58	62	62	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	12.206	13.650	14.729	15.298	15.600	16.136	16.176	70.589
N° di cicli iniziati	18.941	20.619	21.447	22.405	22.605	22.642	23.482	90.711
N° di gravidanze ottenute	2.684	3.086	3.327	3.515	3.679	3.798	4.046	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	16,2	18,2	9,6	15,9	15,2	13,2	9,8	11,8
N° di gravidanze monitorate	2.250	2.523	3.009	2.956	3.119	3.295	3.651	14.070
Parti	1.711	1.897	2.292	2.156	2.285	2.480	2.819	10.732
N° di nati vivi	2.013	2.263	2.699	2.474	2.637	2.895	3.268	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	56	56	52	50	54	54	58	299
N° di coppie trattate	4.282	4.529	4.057	3.708	3.420	3.299	3.102	14.935
N° di cicli iniziati	8.330	8.459	7.763	7.426	7.067	6.322	6.003	23.866
N° di gravidanze ottenute	893	866	798	760	747	649	606	2.392
% di gravidanze su cicli	10,7	10,2	10,3	10,2	10,6	10,3	10,1	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	20,8	23,9	15,7	25,4	18,3	18,6	17,3	18,0
N° di gravidanze monitorate	707	659	673	567	610	528	501	1.961
Parti	531	498	509	425	472	410	383	1.529
N° di nati vivi	579	551	564	460	508	438	410	1.682
Tutte le tecniche di II e III livello (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	25	24	24	23	24	24	24	175
N° di coppie trattate	7.924	9.121	10.672	11.590	12.180	12.837	13.074	55.654
N° di cicli iniziati	10.611	12.160	13.684	14.979	15.538	16.320	17.479	66.845
N° di gravidanze ottenute	1.791	2.220	2.529	2.755	2.932	3.149	3.440	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	13,8	16,0	7,6	13,3	14,4	12,1	8,4	10,7
N° di gravidanze monitorate	1.543	1.864	2.336	2.389	2.509	2.767	3.150	12.109
N° Parti	1.180	1.399	1.783	1.731	1.813	2.070	2.436	9.203
N° di nati vivi	1.434	1.712	2.135	2.014	2.129	2.457	2.858	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	5.442	6.246	7.054	7.736	8.384	8.839	9.517	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	1.095	1.243	1.386	1.505	1.594	1.651	1.754	1.103

Regione Lombardia

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	25	24	24	23	24	24	24	175
N° di coppie trattate	7.119	8.239	9.259	9.884	10.298	10.673	10.483	45.985
N° di cicli iniziati	9.673	11.100	12.155	13.131	13.473	13.935	14.453	55.705
Età media calcolata*	35,97	36,14	36,34	36,62	36,39	36,40	36,50	36,68
N° di prelievi	8.515	9.888	10.811	11.727	12.121	12.720	13.249	50.794
N° di trasferimenti	7.229	8.345	8.989	9.656	9.817	10.180	10.701	39.768
N° di gravidanze ottenute	1.689	2.068	2.291	2.440	2.504	2.538	2.642	10.834
% di gravidanze su cicli	17,5	18,6	18,8	18,6	18,6	18,2	18,3	19,4
% di gravidanze su prelievi	19,8	20,9	21,2	20,8	20,7	20,0	19,9	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	23,4	24,8	25,5	25,3	25,5	24,9	24,7	27,2
% di gravidanze gemellari	19,4	18,4	19,6	17,5	18,5	18,6	19,0	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	2,5	1,9	1,7	1,0	1,2	1,1	1,1	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	13,9	16,2	7,9	12,8	14,3	12,8	8,5	11,9
N° di gravidanze monitorate	1.454	1.734	2.110	2.127	2.145	2.214	2.418	9.542
Parti	1.117	1.304	1.635	1.542	1.580	1.669	1.882	7.277
N° di nati vivi	1.368	1.606	1.972	1.801	1.876	2.011	2.249	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	805	882	1.413	1.706	1.882	2.164	2.591	9.669
N° di cicli iniziati	938	1.060	1.529	1.848	2.065	2.385	3.026	11.140
N° di gravidanze ottenute	102	152	238	315	428	611	798	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	12,7	14,5	5,0	16,8	15,0	9,5	8,3	5,7
N° di gravidanze monitorate	89	130	226	262	364	553	732	2.567
N° Parti	63	95	148	189	233	401	554	1.926
N° di nati vivi	66	106	163	213	253	446	609	2.128

*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.

Regione Liguria

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	6	6	6	7	7	8	9	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	914	1.097	1.105	1.048	960	1.085	1.074	70.589
N° di cicli iniziati	1.857	1.914	1.861	1.755	1.635	1.642	1.494	90.711
N° di gravidanze ottenute	215	211	229	169	184	180	197	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	5,6	3,3	1,3	2,4	1,6	3,9	9,6	11,8
N° di gravidanze monitorate	203	204	226	165	181	173	178	14.070
Parti	171	160	177	116	126	121	129	10.732
N° di nati vivi	217	185	220	148	145	134	156	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	6	6	6	6	6	6	8	299
N° di coppie trattate	425	523	566	463	456	455	375	14.935
N° di cicli iniziati	1.280	1.275	1.217	1.086	1.038	936	720	23.866
N° di gravidanze ottenute	75	72	85	55	69	62	49	2.392
% di gravidanze su cicli	5,9	5,6	7,0	5,1	6,6	6,6	6,8	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	13,3	8,3	1,2	3,6	4,3	8,1	26,5	18,0
N° di gravidanze monitorate	65	66	84	53	66	57	36	1.961
Parti	52	46	71	33	42	40	23	1.529
N° di nati vivi	56	48	75	36	45	41	25	1.682
Tutte le tecniche di II e III livello (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	3	2	2	2	2	2	2	175
N° di coppie trattate	489	574	539	585	504	630	699	55.654
N° di cicli iniziati	577	639	644	669	597	706	774	66.845
N° di gravidanze ottenute	140	139	144	114	115	118	148	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	1,4	0,7	1,4	1,8	0	1,7	4,1	10,7
N° di gravidanze monitorate	138	138	142	112	115	116	142	12.109
N° Parti	119	114	106	83	84	81	106	9.203
N° di nati vivi	161	137	145	112	100	93	131	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	2.000	2.236	2.283	2.388	2.260	2.695	2.984	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	358	396	398	414	381	447	488	1.103

Regione Liguria

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	3	2	2	2	2	2	2	175
N° di coppie trattate	457	498	460	476	387	474	528	45.985
N° di cicli iniziati	545	551	552	549	456	548	599	55.705
Età media calcolata*	35,32	35,34	35,55	35,68	35,66	35,88	35,78	36,68
N° di prelievi	468	463	445	465	373	473	515	50.794
N° di trasferimenti	426	421	410	409	324	413	405	39.768
N° di gravidanze ottenute	135	128	133	105	97	100	113	10.834
% di gravidanze su cicli	24,8	23,2	24,1	19,1	21,3	18,2	18,9	19,4
% di gravidanze su prelievi	28,8	27,6	29,9	22,6	26,0	21,1	21,9	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	31,7	30,4	32,4	25,7	29,9	24,2	27,9	27,2
% di gravidanze gemellari	26,7	19,5	30,1	19,0	20,6	19,0	20,4	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	5,2	0,8	3,0	5,7	3,1	2,0	1,8	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	1,5	0,8	1,5	0	0	1,0	5,3	11,9
N° di gravidanze monitorate	133	127	131	105	97	99	107	9.542
Parti	115	105	98	79	74	74	81	7.277
N° di nati vivi	156	127	136	107	88	86	102	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	32	76	79	109	117	156	171	9.669
N° di cicli iniziati	32	88	92	120	141	158	175	11.140
N° di gravidanze ottenute	5	11	11	9	18	18	35	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	0	22,2	0	5,6	0	5,7
N° di gravidanze monitorate	5	11	11	7	18	17	35	2.567
N° Parti	4	9	8	4	10	7	25	1.926
N° di nati vivi	5	10	9	5	12	7	29	2.128

*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.

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	5	5	5	5	5	5	5	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	966	1.107	1.265	1.358	1.337	1.370	1.380	70.589
N° di cicli iniziati	1.484	1.622	1.691	1.945	1.816	1.816	1.813	90.711
N° di gravidanze ottenute	160	250	317	324	272	287	314	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	4,4	6,4	12,9	1,9	3,3	2,1	1,6	11,8
N° di gravidanze monitorate	153	234	276	318	263	281	309	14.070
Parti	120	157	210	239	199	220	247	10.732
N° di nati vivi	153	184	249	290	247	277	289	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	5	5	5	4	5	5	5	299
N° di coppie trattate	287	310	280	276	253	279	250	14.935
N° di cicli iniziati	574	567	497	468	409	466	418	23.866
N° di gravidanze ottenute	37	55	38	44	38	35	38	2.392
% di gravidanze su cicli	6,4	9,7	7,6	9,4	9,3	7,5	9,1	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	16,2	10,9	7,9	2,3	18,4	8,6	10,5	18,0
N° di gravidanze monitorate	31	49	35	43	31	32	34	1.961
Parti	25	28	28	33	26	26	29	1.529
N° di nati vivi	27	30	30	35	26	28	31	1.682
<u>Tutte le tecniche di II e III livello</u> (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	2	2	2	2	2	2	175
N° di coppie trattate	679	797	985	1.082	1.084	1.091	1.130	55.654
N° di cicli iniziati	910	1.055	1.194	1.477	1.407	1.350	1.395	66.845
N° di gravidanze ottenute	123	195	279	280	234	252	276	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	0,8	5,1	13,6	1,8	0,9	1,2	0,4	10,7
N° di gravidanze monitorate	122	185	241	275	232	249	275	12.109
N° Parti	95	129	182	206	173	194	218	9.203
N° di nati vivi	126	154	219	255	221	249	258	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	8.696	10.092	11.468	14.228	13.817	13.296	13.826	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	1.833	2.105	2.362	2.898	2.774	2.633	2.698	1.103

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	2	2	2	2	2	2	175
N° di coppie trattate	601	736	864	905	890	865	844	45.985
N° di cicli iniziati	815	985	1.026	1.240	1.152	1.073	1.029	55.705
Età media calcolata*	36,48	36,07	36,22	36,62	36,44	35,77	36,09	36,68
N° di prelievi	724	897	933	1.095	1.050	1.031	962	50.794
N° di trasferimenti	639	741	840	938	864	875	755	39.768
N° di gravidanze ottenute	121	193	259	256	208	216	215	10.834
% di gravidanze su cicli	14,8	19,6	25,2	20,6	18,1	20,1	20,9	19,4
% di gravidanze su prelievi	16,7	21,5	27,8	23,4	19,8	21,0	22,3	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	18,9	26,0	30,8	27,3	24,1	24,7	28,5	27,2
% di gravidanze gemellari	28,9	19,2	18,5	21,5	21,2	26,9	20,5	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	6,6	2,1	0,8	1,2	2,9	1,9	0,5	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	0,8	5,2	13,9	2,0	1,0	1,4	0,5	11,9
N° di gravidanze monitorate	120	183	223	251	206	213	214	9.542
Parti	94	127	170	193	158	176	181	7.277
N° di nati vivi	125	152	206	240	205	226	213	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	78	61	121	177	194	226	286	9.669
N° di cicli iniziati	95	70	168	237	255	277	366	11.140
N° di gravidanze ottenute	2	2	20	24	26	36	61	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	10,0	0	0	0	0	5,7
N° di gravidanze monitorate	2	2	18	24	26	36	61	2.567
N° Parti	1	2	12	13	15	18	37	1.926
N° di nati vivi	1	2	13	15	16	23	45	2.128

*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.

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	2	2	2	2	2	1	1	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	334	380	467	514	566	518	488	70.589
N° di cicli iniziati	546	623	690	738	928	820	723	90.711
N° di gravidanze ottenute	91	92	100	136	153	131	158	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	1,0	0	0	0	0	11,8
N° di gravidanze monitorate	91	92	99	136	153	131	158	14.070
Parti	68	67	79	109	115	100	115	10.732
N° di nati vivi	84	79	90	128	136	124	142	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	1	1	1	1	1	1	299
N° di coppie trattate	89	106	130	167	159	104	98	14.935
N° di cicli iniziati	194	261	262	315	353	211	204	23.866
N° di gravidanze ottenute	13	18	26	39	32	19	28	2.392
% di gravidanze su cicli	6,7	6,9	9,9	12,4	9,1	9,0	13,7	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	3,8	0	0	0	0	18,0
N° di gravidanze monitorate	13	18	25	39	32	19	28	1.961
Parti	8	13	21	32	23	15	22	1.529
N° di nati vivi	11	13	21	34	25	19	25	1.682
Tutte le tecniche di II e III livello (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	2	2	2	2	1	1	175
N° di coppie trattate	245	274	337	347	407	414	390	55.654
N° di cicli iniziati	352	362	428	423	575	609	519	66.845
N° di gravidanze ottenute	78	74	74	97	121	112	130	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	0	0	0	0	0	10,7
N° di gravidanze monitorate	78	74	74	97	121	112	130	12.109
N° Parti	60	54	58	77	92	85	93	9.203
N° di nati vivi	73	66	69	94	111	105	117	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	3.399	3.486	4.131	4.092	5.699	6.055	5.198	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	681	693	812	796	1.090	1.142	967	1.103

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	2	2	2	2	1	1	175
N° di coppie trattate	242	262	319	341	401	401	375	45.985
N° di cicli iniziati	349	350	408	417	569	596	503	55.705
Età media calcolata*	35,70	35,67	35,91	36,09	36,02	36,50	36,15	36,68
N° di prelievi	300	320	371	403	544	567	456	50.794
N° di trasferimenti	269	297	333	377	504	523	402	39.768
N° di gravidanze ottenute	77	74	70	95	121	112	128	10.834
% di gravidanze su cicli	22,1	21,1	17,2	22,8	21,3	18,8	25,4	19,4
% di gravidanze su prelievi	25,7	23,1	18,9	23,6	22,2	19,8	28,1	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	28,6	24,9	21,0	25,2	24,0	21,4	31,8	27,2
% di gravidanze gemellari	23,4	20,3	17,1	16,8	20,7	16,1	21,1	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	1,3	5,4	1,4	1,1	0,8	1,8	2	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	0	0	0	0	0	11,9
N° di gravidanze monitorate	77	74	70	95	121	112	128	9.542
Parti	60	54	56	77	92	85	93	7.277
N° di nati vivi	73	66	67	94	111	105	117	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	3	12	18	6	6	13	15	9.669
N° di cicli iniziati	3	12	20	6	6	13	16	11.140
N° di gravidanze ottenute	1	0	4	2	0	0	2	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	0	-	0	0	-	-	0	5,7
N° di gravidanze monitorate	1	-	4	2	-	-	2	2.567
N° Parti	0	-	2	0	-	-	0	1.926
N° di nati vivi	0	-	2	0	-	-	0	2.128

*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.

Regione Veneto

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	36	36	40	38	37	40	35	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	4.545	4.792	5.089	5.508	4.481	4.295	4.409	70.589
N° di cicli iniziati	5.855	6.424	6.771	7.250	5.829	5.453	5.580	90.711
N° di gravidanze ottenute	887	966	1.034	1.055	790	696	758	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	16,1	23,8	8,5	11,6	15,1	8,3	7,0	11,8
N° di gravidanze monitorate	744	736	946	933	671	638	705	14.070
Parti	551	579	701	688	529	476	547	10.732
N° di nati vivi	688	717	846	811	629	562	630	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	27	29	32	30	30	31	30	299
N° di coppie trattate	1.493	1.558	1.492	1.571	1.427	1.387	1.343	14.935
N° di cicli iniziati	2.443	2.788	2.613	2.698	2.461	2.208	2.102	23.866
N° di gravidanze ottenute	249	256	242	253	222	177	175	2.392
% di gravidanze su cicli	10,2	9,2	9,3	9,4	9,0	8,0	8,3	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	36,1	37,9	21,1	28,9	30,2	13,6	17,1	18,0
N° di gravidanze monitorate	159	159	191	180	155	153	145	1.961
Parti	124	132	142	139	126	109	121	1.529
N° di nati vivi	145	150	160	153	144	116	143	1.682
Tutte le tecniche di II e III livello (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	23	22	20	22	21	20	20	175
N° di coppie trattate	3.052	3.234	3.597	3.937	3.054	2.908	3.066	55.654
N° di cicli iniziati	3.412	3.636	4.158	4.552	3.368	3.245	3.478	66.845
N° di gravidanze ottenute	638	710	792	802	568	519	583	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	8,3	18,7	4,7	6,1	9,2	6,6	3,9	10,7
N° di gravidanze monitorate	585	577	755	753	516	485	560	12.109
N° Parti	427	447	559	549	403	367	426	9.203
N° di nati vivi	543	567	686	658	485	446	487	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	3.464	3.705	4.279	4.710	3.631	3.532	3.838	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	702	742	844	920	692	662	707	1.103

Regione Veneto

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	23	22	20	22	21	20	20	175
N° di coppie trattate	2.726	2.910	3.094	3.302	2.563	2.378	2.565	45.985
N° di cicli iniziati	3.045	3.276	3.595	3.850	2.853	2.658	2.939	55.705
Età media calcolata*	35,87	36,11	36,31	36,47	36,89	36,79	37,22	36,68
N° di prelievi	2.711	2.976	3.183	3.393	2.480	2.336	2.589	50.794
N° di trasferimenti	2.361	2.599	2.727	2.914	2.094	1.920	1.970	39.768
N° di gravidanze ottenute	588	670	722	708	483	436	475	10.834
% di gravidanze su cicli	19,3	20,5	20,1	18,4	16,9	16,4	16,2	19,4
% di gravidanze su prelievi	21,7	22,5	22,7	20,9	19,5	18,7	18,3	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	24,9	25,8	26,5	24,3	23,1	22,7	24,1	27,2
% di gravidanze gemellari	20,6	25,4	20,4	18,4	17,6	18,6	17,3	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	2,9	2,8	2,2	1,4	1,9	1,4	0,8	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	7,1	17,9	4,4	5,4	9,3	5,7	4,2	11,9
N° di gravidanze monitorate	546	550	690	670	438	411	455	9.542
Parti	402	431	512	498	340	313	347	7.277
N° di nati vivi	514	551	628	600	413	380	405	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	326	324	503	635	491	530	501	9.669
N° di cicli iniziati	367	360	563	702	515	587	539	11.140
N° di gravidanze ottenute	50	40	70	94	85	83	108	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	22,0	32,5	7,1	11,7	8,2	10,8	2,8	5,7
N° di gravidanze monitorate	39	27	65	83	78	74	105	2.567
N° Parti	25	16	47	51	63	54	79	1.926
N° di nati vivi	29	16	58	58	72	66	82	2.128

*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.

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	6	7	7	5	5	5	5	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	1.467	1.742	2.187	2.485	2.887	2.577	2.349	70.589
N° di cicli iniziati	1.954	2.329	2.827	3.152	3.694	3.290	3.007	90.711
N° di gravidanze ottenute	345	417	487	445	558	499	440	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	5,5	1,9	1,8	0,9	1,6	2,6	3,6	11,8
N° di gravidanze monitorate	326	409	478	441	549	486	424	14.070
Parti	251	286	367	322	400	344	305	10.732
N° di nati vivi	314	349	444	382	465	408	347	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	5	7	7	5	5	5	5	299
N° di coppie trattate	274	349	358	349	378	332	333	14.935
N° di cicli iniziati	518	697	687	714	752	624	671	23.866
N° di gravidanze ottenute	64	69	82	59	43	42	47	2.392
% di gravidanze su cicli	12,4	9,9	11,9	8,3	5,7	6,7	7,0	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	15,6	1,4	2,4	1,7	9,3	2,4	4,3	18,0
N° di gravidanze monitorate	54	68	80	58	39	41	45	1.961
Parti	46	52	58	41	26	25	35	1.529
N° di nati vivi	52	54	64	43	27	27	37	1.682
<u>Tutte le tecniche di II e III livello</u> (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	3	3	3	3	3	3	3	175
N° di coppie trattate	1.193	1.393	1.829	2.136	2.509	2.245	2.016	55.654
N° di cicli iniziati	1.436	1.632	2.140	2.438	2.942	2.666	2.336	66.845
N° di gravidanze ottenute	281	348	405	386	515	457	393	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	3,2	2,0	1,7	0,8	1,0	2,6	3,6	10,7
N° di gravidanze monitorate	272	341	398	383	510	445	379	12.109
N° Parti	205	234	309	281	374	319	270	9.203
N° di nati vivi	262	295	380	339	438	381	310	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	6.222	7.123	9.466	10.864	13.507	12.408	11.049	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	1.171	1.324	1.733	1.973	2.412	2.175	1.902	1.103

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	3	3	3	3	3	3	3	175
N° di coppie trattate	1.088	1.249	1.511	1.732	1.991	1.751	1.540	45.985
N° di cicli iniziati	1.312	1.466	1.771	1.975	2.328	2.027	1.765	55.705
Età media calcolata*	35,34	36,00	35,91	36,05	35,91	35,92	36,15	36,68
N° di prelievi	1.236	1.371	1.644	1.853	2.166	1.890	1.649	50.794
N° di trasferimenti	1.079	1.188	1.437	1.604	1.865	1.586	1.346	39.768
N° di gravidanze ottenute	260	319	351	323	429	364	314	10.834
% di gravidanze su cicli	19,8	21,8	19,8	16,4	18,4	18,0	17,8	19,4
% di gravidanze su prelievi	21,0	23,3	21,4	17,4	19,8	19,3	19,0	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	24,1	26,9	24,4	20,1	23,0	23,0	23,3	27,2
% di gravidanze gemellari	25,0	27,9	25,4	20,4	23,5	24,2	15,9	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	3,8	5,6	3,1	2,5	1,2	1,9	1,3	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	3,1	1,9	2,0	0,9	1,2	1,1	4,1	11,9
N° di gravidanze monitorate	252	313	344	320	424	360	301	9.542
Parti	193	220	271	237	308	266	220	7.277
N° di nati vivi	244	280	339	288	365	322	254	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	105	144	318	404	518	494	476	9.669
N° di cicli iniziati	124	166	369	463	614	639	571	11.140
N° di gravidanze ottenute	21	29	54	63	86	93	79	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	4,8	3,4	0	0	0	8,6	1,3	5,7
N° di gravidanze monitorate	20	28	54	63	86	85	78	2.567
N° Parti	12	14	38	44	66	53	50	1.926
N° di nati vivi	18	15	41	51	73	59	56	2.128

*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.

Regione Emilia Romagna

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	19	16	17	18	19	20	21	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	5.791	5.563	6.104	6.404	6.895	6.733	6.361	70.589
N° di cicli iniziati	7.263	7.186	7.749	8.430	8.324	8.407	8.107	90.711
N° di gravidanze ottenute	1.090	1.092	1.165	1.153	1.243	1.291	1.226	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	2,2	2,4	1,1	1,4	5,5	1,5	2,2	11,8
N° di gravidanze monitorate	1.066	1.066	1.152	1.137	1.175	1.272	1.199	14.070
Parti	780	756	798	788	833	883	835	10.732
N° di nati vivi	944	930	948	923	985	1.018	942	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	14	14	15	15	18	19	18	299
N° di coppie trattate	1.203	1.147	993	1.115	1.089	988	996	14.935
N° di cicli iniziati	1.750	1.789	1.614	1.912	1.792	1.753	1.643	23.866
N° di gravidanze ottenute	170	170	172	179	192	196	166	2.392
% di gravidanze su cicli	9,7	9,5	10,7	9,4	10,7	11,2	10,1	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	5,3	10,0	1,7	5,0	9,9	4,1	6,6	18,0
N° di gravidanze monitorate	161	153	169	170	173	188	155	1.961
Parti	120	111	126	118	135	132	112	1.529
N° di nati vivi	145	129	147	127	152	145	127	1.682
<u>Tutte le tecniche di II e III livello (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)</u>								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	10	10	11	11	12	12	13	175
N° di coppie trattate	4.588	4.416	5.111	5.289	5.806	5.745	5.365	55.654
N° di cicli iniziati	5.513	5.397	6.135	6.518	6.532	6.654	6.464	66.845
N° di gravidanze ottenute	920	922	993	974	1.051	1.095	1.060	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	1,6	1,0	1,0	0,7	4,7	1,0	1,5	10,7
N° di gravidanze monitorate	905	913	983	967	1.002	1.084	1.044	12.109
N° Parti	660	645	672	670	698	751	723	9.203
N° di nati vivi	799	801	801	796	833	873	815	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	6.575	6.391	7.261	7.725	8.042	8.208	8.028	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	1.280	1.236	1.390	1.466	1.498	1.508	1.454	1.103

Regione Emilia Romagna

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	10	10	11	11	12	12	13	175
N° di coppie trattate	3.786	3.621	4.158	4.204	4.292	4.459	4.061	45.985
N° di cicli iniziati	4.608	4.544	5.072	5.308	4.904	5.096	4.934	55.705
Età media calcolata*	36,19	36,37	36,65	36,63	36,56	36,70	36,87	36,68
N° di prelievi	4.107	4.065	4.560	4.607	4.446	4.621	4.539	50.794
N° di trasferimenti	3.375	3.417	3.644	3.645	3.602	3.531	3.260	39.768
N° di gravidanze ottenute	793	801	858	819	882	811	764	10.834
% di gravidanze su cicli	17,2	17,6	16,9	15,4	18,0	15,9	15,5	19,4
% di gravidanze su prelievi	19,3	19,7	18,8	17,8	19,8	17,6	16,8	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	23,5	23,4	23,5	22,5	24,5	23,0	23,4	27,2
% di gravidanze gemellari	17,2	18,7	19,8	19,2	20,0	16,8	13,5	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	3,7	3,1	1,6	1,5	1,2	1,0	0,5	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	1,8	0,7	1,2	0,7	4,9	1,2	1,4	11,9
N° di gravidanze monitorate	779	795	848	813	839	801	753	9.542
Parti	567	567	587	570	592	573	527	7.277
N° di nati vivi	686	708	708	683	716	682	598	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	802	795	953	1.085	1.514	1.286	1.304	9.669
N° di cicli iniziati	905	853	1.063	1.210	1.628	1.558	1.530	11.140
N° di gravidanze ottenute	127	121	135	155	169	284	296	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	0,8	2,5	0	0,6	3,6	0,4	1,7	5,7
N° di gravidanze monitorate	126	118	135	154	163	283	291	2.567
N° Parti	93	78	85	100	106	178	196	1.926
N° di nati vivi	113	93	93	113	117	191	217	2.128

*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.

Regione Toscana

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	20	21	22	23	24	25	22	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	4.422	4.858	5.937	6.992	7.436	7.730	8.168	70.589
N° di cicli iniziati	5.561	6.135	7.290	8.717	8.981	9.271	9.944	90.711
N° di gravidanze ottenute	1.094	1.135	1.326	1.392	1.635	1.656	1.902	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	8,0	7,0	6,6	13,4	18,6	6,8	7,5	11,8
N° di gravidanze monitorate	1.007	1.055	1.238	1.206	1.331	1.544	1.760	14.070
Parti	771	787	925	940	1.010	1.079	1.362	10.732
N° di nati vivi	1.001	966	1.132	1.143	1.212	1.288	1.749	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	19	19	21	22	22	20	20	299
N° di coppie trattate	1.074	1.131	1.173	1.443	1.339	1.387	1.022	14.935
N° di cicli iniziati	1.662	1.716	1.894	2.204	1.900	1.845	1.467	23.866
N° di gravidanze ottenute	190	190	188	197	219	194	166	2.392
% di gravidanze su cicli	11,4	11,1	9,9	8,9	11,5	10,5	11,3	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	6,3	14,7	4,3	5,1	14,2	9,8	7,8	18,0
N° di gravidanze monitorate	178	162	180	187	188	175	153	1.961
Parti	142	130	153	160	152	145	124	1.529
N° di nati vivi	169	151	169	188	171	159	139	1.682
Tutte le tecniche di II e III livello (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	13	13	14	14	14	14	14	175
N° di coppie trattate	3.348	3.727	4.764	5.549	6.097	6.343	7.146	55.654
N° di cicli iniziati	3.899	4.419	5.396	6.513	7.081	7.426	8.477	66.845
N° di gravidanze ottenute	904	945	1.138	1.195	1.416	1.462	1.736	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	8,3	5,5	7,0	14,7	19,3	6,4	7,4	10,7
N° di gravidanze monitorate	829	893	1.058	1.019	1.143	1.369	1.607	12.109
N° Parti	629	657	772	780	858	934	1.238	9.203
N° di nati vivi	832	815	963	955	1.041	1.129	1.610	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	5.477	6.214	7.627	9.242	10.491	11.033	12.709	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	1.056	1.188	1.443	1.734	1.924	1.995	2.265	1.103

Regione Toscana

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	13	13	14	14	14	14	14	175
N° di coppie trattate	3.281	3.636	4.543	5.154	5.657	5.880	6.433	45.985
N° di cicli iniziati	3.832	4.328	5.175	6.105	6.633	6.909	7.694	55.705
Età media calcolata*	36,08	36,17	36,30	36,29	36,28	36,43	36,42	36,68
N° di prelievi	3.345	3.794	4.634	5.264	5.798	6.220	6.848	50.794
N° di trasferimenti	2.984	3.369	4.044	4.629	5.112	5.374	5.558	39.768
N° di gravidanze ottenute	894	930	1.105	1.158	1.358	1.398	1.594	10.834
% di gravidanze su cicli	23,3	21,5	21,4	19,0	20,5	20,2	20,7	19,4
% di gravidanze su prelievi	26,7	24,5	23,8	22,0	23,4	22,5	23,3	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	30,0	27,6	27,3	25,0	26,6	26,0	28,7	27,2
% di gravidanze gemellari	17,8	21,5	19,9	19,6	20,2	20,7	30,1	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	3,7	3,2	3,3	2,0	2,1	1,6	0,9	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	8,2	5,6	7,0	15,1	19,2	6,6	7,2	11,9
N° di gravidanze monitorate	821	878	1.028	983	1.097	1.306	1.480	9.542
Parti	623	649	755	757	826	890	1.142	7.277
N° di nati vivi	823	806	944	931	1.007	1.080	1.491	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	67	91	221	395	440	463	713	9.669
N° di cicli iniziati	67	91	221	408	448	517	783	11.140
N° di gravidanze ottenute	10	15	33	37	58	64	142	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	20,0	0	9,1	2,7	20,7	1,6	10,6	5,7
N° di gravidanze monitorate	8	15	30	36	46	63	127	2.567
N° Parti	6	8	17	23	32	44	96	1.926
N° di nati vivi	9	9	19	24	34	49	119	2.128

*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.

Regione Umbria

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	2	2	2	2	2	2	2	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	457	387	556	650	576	514	549	70.589
N° di cicli iniziati	836	781	934	981	893	714	816	90.711
N° di gravidanze ottenute	65	51	98	120	107	118	110	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	3,1	2,0	12,2	8,3	0,9	3,4	1,8	11,8
N° di gravidanze monitorate	63	50	86	110	106	114	108	14.070
Parti	50	43	69	83	75	83	77	10.732
N° di nati vivi	60	50	80	100	92	102	89	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	2	2	2	2	2	2	299
N° di coppie trattate	235	275	211	262	251	205	230	14.935
N° di cicli iniziati	576	663	504	504	487	314	405	23.866
N° di gravidanze ottenute	18	26	20	24	27	17	15	2.392
% di gravidanze su cicli	3,1	3,9	4,0	4,8	5,5	5,4	3,7	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	11,1	0	10,0	0	0	5,9	0	18,0
N° di gravidanze monitorate	16	26	18	24	27	16	15	1.961
Parti	12	20	15	16	18	9	10	1.529
N° di nati vivi	12	23	15	17	18	9	10	1.682
Tutte le tecniche di II e III livello (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	2	2	2	2	2	2	175
N° di coppie trattate	222	112	345	388	325	309	319	55.654
N° di cicli iniziati	260	118	430	477	406	400	411	66.845
N° di gravidanze ottenute	47	25	78	96	80	101	95	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	0	4,0	12,8	10,4	1,3	3,0	2,1	10,7
N° di gravidanze monitorate	47	24	68	86	79	98	93	12.109
N° Parti	38	23	54	67	57	74	67	9.203
N° di nati vivi	48	27	65	83	74	93	79	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	1.491	675	2.467	2.742	2.454	2.429	2.528	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	292	131	476	526	459	449	459	1.103

Regione Umbria

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	2	2	2	2	2	2	175
N° di coppie trattate	215	99	332	345	284	274	244	45.985
N° di cicli iniziati	253	105	417	434	360	365	336	55.705
Età media calcolata*	35,38	36,42	35,97	36,15	36,21	36,59	36,96	36,68
N° di prelievi	223	99	359	371	318	307	300	50.794
N° di trasferimenti	205	88	309	295	262	247	203	39.768
N° di gravidanze ottenute	47	22	75	80	71	94	70	10.834
% di gravidanze su cicli	18,6	21,0	18,0	18,4	19,7	25,8	20,8	19,4
% di gravidanze su prelievi	21,1	22,2	20,9	21,6	22,3	30,6	23,3	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	22,9	25,0	24,3	27,1	27,1	38,1	34,5	27,2
% di gravidanze gemellari	17,0	22,7	21,3	23,8	29,6	16,0	12,9	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	6,4	0	1,3	2,5	1,4	7,4	0	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	13,3	12,5	0	2,1	0	11,9
N° di gravidanze monitorate	47	22	65	70	71	92	70	9.542
Parti	38	22	51	53	52	70	49	7.277
N° di nati vivi	48	26	62	67	68	89	56	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	7	13	13	43	41	35	75	9.669
N° di cicli iniziati	7	13	13	43	46	35	75	11.140
N° di gravidanze ottenute	0	3	3	16	9	7	25	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	-	33,3	0	0	11,1	14,3	8,0	5,7
N° di gravidanze monitorate	-	2	3	16	8	6	23	2.567
N° Parti	-	1	3	14	5	4	18	1.926
N° di nati vivi	-	1	3	16	6	4	23	2.128

*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.

Regione Marche

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	3	3	4	4	5	5	6	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	381	401	415	389	393	334	348	70.589
N° di cicli iniziati	641	606	625	547	598	524	536	90.711
N° di gravidanze ottenute	65	59	50	47	55	47	46	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	13,8	11,9	12,0	4,3	9,1	0	6,5	11,8
N° di gravidanze monitorate	56	52	44	45	50	47	43	14.070
Parti	48	43	37	40	42	41	34	10.732
N° di nati vivi	63	52	43	48	49	48	42	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	1	2	2	4	2	3	299
N° di coppie trattate	186	219	231	198	215	163	137	14.935
N° di cicli iniziati	403	380	400	332	376	293	258	23.866
N° di gravidanze ottenute	22	21	20	18	25	19	19	2.392
% di gravidanze su cicli	5,5	5,5	5,0	5,4	6,6	6,5	7,4	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	18,2	9,5	15,0	5,6	20,0	0	5,3	18,0
N° di gravidanze monitorate	18	19	17	17	20	19	18	1.961
Parti	15	17	14	15	18	18	13	1.529
N° di nati vivi	19	22	17	18	21	21	16	1.682
<u>Tutte le tecniche di II e III livello</u> (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	2	2	2	2	2	2	175
N° di coppie trattate	195	182	184	191	178	171	211	55.654
N° di cicli iniziati	238	226	225	215	222	231	278	66.845
N° di gravidanze ottenute	43	38	30	29	30	28	27	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	11,6	13,2	10,0	3,4	0	0	7,4	10,7
N° di gravidanze monitorate	38	33	27	28	30	28	25	12.109
N° Parti	33	26	23	25	24	23	21	9.203
N° di nati vivi	44	30	26	30	28	27	26	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	774	739	745	714	765	805	984	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	152	144	144	137	144	149	179	1.103

Regione Marche

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	2	2	2	2	2	2	175
N° di coppie trattate	166	168	169	183	164	163	184	45.985
N° di cicli iniziati	208	212	210	207	208	223	251	55.705
Età media calcolata*	34,32	35,68	35,85	37,14	36,98	36,55	36,34	36,68
N° di prelievi	183	194	190	178	184	199	221	50.794
N° di trasferimenti	165	183	173	155	165	173	192	39.768
N° di gravidanze ottenute	39	37	30	29	28	27	23	10.834
% di gravidanze su cicli	18,8	17,5	14,3	14,0	13,5	12,1	9,2	19,4
% di gravidanze su prelievi	21,3	19,1	15,8	16,3	15,2	13,6	10,4	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	23,6	20,2	17,3	18,7	17,0	15,6	12,0	27,2
% di gravidanze gemellari	35,9	10,8	10,0	17,2	17,9	11,1	17,4	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	2,6	0	0	0	0	3,7	0	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	12,8	13,5	10,0	3,4	0	0	8,7	11,9
N° di gravidanze monitorate	34	32	27	28	28	27	21	9.542
Parti	29	25	23	25	23	22	19	7.277
N° di nati vivi	40	29	26	30	27	26	23	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	29	14	15	8	14	8	27	9.669
N° di cicli iniziati	30	14	15	8	14	8	27	11.140
N° di gravidanze ottenute	4	1	0	0	2	1	4	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	-	-	0	0	0	5,7
N° di gravidanze monitorate	4	1	-	-	2	1	4	2.567
N° Parti	4	1	-	-	1	1	2	1.926
N° di nati vivi	4	1	-	-	1	1	3	2.128

*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.

Regione Lazio

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	59	54	54	53	51	49	50	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	7.222	8.283	9.836	10.407	8.885	7.947	7.162	70.589
N° di cicli iniziati	9.477	10.083	12.087	12.676	11.162	9.643	8.574	90.711
N° di gravidanze ottenute	1.669	1.876	2.298	2.127	1.932	1.639	1.585	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	27,0	26,1	20,4	19,7	19,9	22,0	21,6	11,8
N° di gravidanze monitorate	1.219	1.387	1.830	1.707	1.547	1.278	1.243	14.070
Parti	925	1.065	1.417	1.255	1.133	928	928	10.732
N° di nati vivi	1.126	1.264	1.684	1.470	1.303	1.071	1.025	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IU)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	52	48	48	46	45	41	30	299
N° di coppie trattate	2.789	2.851	3.084	3.106	2.170	1.997	1.385	14.935
N° di cicli iniziati	4.328	3.997	4.373	4.230	3.108	2.625	1.801	23.866
N° di gravidanze ottenute	522	500	499	440	320	266	197	2.392
% di gravidanze su cicli	12,1	12,5	11,4	10,4	10,3	10,1	10,9	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	39,7	28,0	28,9	23,6	32,2	31,6	29,9	18,0
N° di gravidanze monitorate	315	360	355	336	217	182	138	1.961
Parti	244	289	289	268	171	144	100	1.529
N° di nati vivi	271	316	313	285	178	156	110	1.682
Tutte le tecniche di II e III livello (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	25	23	23	24	26	22	19	175
N° di coppie trattate	4.433	5.432	6.752	7.301	6.715	5.950	5.777	55.654
N° di cicli iniziati	5.149	6.086	7.714	8.446	8.054	7.018	6.773	66.845
N° di gravidanze ottenute	1.147	1.376	1.799	1.687	1.612	1.373	1.388	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	21,2	25,4	18,0	18,7	17,5	20,2	20,4	10,7
N° di gravidanze monitorate	904	1.027	1.475	1.371	1.330	1.096	1.105	12.109
N° Parti	681	776	1.128	987	962	784	828	9.203
N° di nati vivi	855	948	1.371	1.185	1.125	915	915	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	4.404	5.202	6.627	7.282	7.367	6.288	6.027	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	920	1.076	1.352	1.468	1.457	1.228	1.164	1.103

Regione Lazio

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	25	23	23	24	26	22	19	175
N° di coppie trattate	4.068	4.882	5.957	6.231	5.510	4.980	4.339	45.985
N° di cicli iniziati	4.711	5.507	6.889	7.273	6.711	5.644	5.002	55.705
Età media calcolata*	36,93	37,03	37,20	37,24	37,39	37,57	37,86	36,68
N° di prelievi	4.308	5.081	6.336	6.663	6.101	5.203	4.580	50.794
N° di trasferimenti	3.523	4.118	5.054	4.925	4.435	3.428	2.475	39.768
N° di gravidanze ottenute	1.059	1.247	1.593	1.392	1.256	935	732	10.834
% di gravidanze su cicli	22,5	22,6	23,1	19,1	18,7	16,6	14,6	19,4
% di gravidanze su prelievi	24,6	24,5	25,1	20,9	20,6	18,0	16,0	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	30,1	30,3	31,5	28,3	28,3	27,3	29,6	27,2
% di gravidanze gemellari	16,1	17,4	16,6	17,4	15,4	15,6	16,0	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	2,5	2,5	2,4	1,5	0,7	1,7	1,1	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	21,6	25,8	20,1	21,3	20,5	26,6	34,4	11,9
N° di gravidanze monitorate	830	925	1.273	1.095	998	686	480	9.542
Parti	631	700	985	798	735	480	338	7.277
N° di nati vivi	789	862	1.199	960	860	572	396	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	365	550	795	1.070	1.205	970	1.438	9.669
N° di cicli iniziati	438	579	825	1.173	1.343	1.374	1.771	11.140
N° di gravidanze ottenute	88	129	206	295	356	438	656	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	15,9	20,9	1,9	6,4	6,7	6,4	4,7	5,7
N° di gravidanze monitorate	74	102	202	276	332	410	625	2.567
N° Parti	50	76	143	189	227	304	490	1.926
N° di nati vivi	66	86	172	225	265	343	519	2.128

*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.

Regione Abruzzo

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	4	4	5	6	6	6	5	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	1.335	1.430	1.671	1.555	1.834	1.507	1.034	70.589
N° di cicli iniziati	1.387	1.475	1.718	1.802	2.092	1.661	1.129	90.711
N° di gravidanze ottenute	214	250	267	225	276	196	169	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	6,5	20,4	10,1	12,0	4,3	6,6	11,8	11,8
N° di gravidanze monitorate	200	199	240	198	264	183	149	14.070
Parti	152	145	164	131	186	131	93	10.732
N° di nati vivi	203	191	210	148	236	151	101	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	3	4	4	6	5	5	4	299
N° di coppie trattate	717	692	872	994	898	645	428	14.935
N° di cicli iniziati	725	702	886	1.202	1.077	795	507	23.866
N° di gravidanze ottenute	48	67	61	103	95	75	49	2.392
% di gravidanze su cicli	6,6	9,5	6,9	8,6	8,8	9,4	9,7	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	22,9	37,3	16,4	11,7	9,5	14,7	28,6	18,0
N° di gravidanze monitorate	37	42	51	91	86	64	35	1.961
Parti	23	30	34	66	58	50	22	1.529
N° di nati vivi	28	33	34	73	62	53	22	1.682
<u>Tutte le tecniche di II e III livello</u> (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	3	4	3	3	3	3	3	175
N° di coppie trattate	618	738	799	561	936	862	606	55.654
N° di cicli iniziati	662	773	832	600	1.015	866	622	66.845
N° di gravidanze ottenute	166	183	206	122	181	121	120	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	1,8	14,2	8,3	12,3	1,7	1,7	5,0	10,7
N° di gravidanze monitorate	163	157	189	107	178	119	114	12.109
N° Parti	129	115	130	65	128	81	71	9.203
N° di nati vivi	175	158	176	75	174	98	79	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	2.436	2.853	3.102	2.250	4.017	3.439	2.490	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	498	578	621	447	775	654	467	1.103

Regione Abruzzo

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	3	4	3	3	3	3	3	175
N° di coppie trattate	571	703	744	526	897	793	555	45.985
N° di cicli iniziati	609	736	771	563	967	797	561	55.705
Età media calcolata*	36,21	36,92	37,34	36,94	36,90	37,10	37,50	36,68
N° di prelievi	568	688	738	519	896	710	511	50.794
N° di trasferimenti	542	651	697	480	826	652	445	39.768
N° di gravidanze ottenute	162	177	195	118	177	113	116	10.834
% di gravidanze su cicli	26,6	24,0	25,3	21,0	18,3	14,2	20,7	19,4
% di gravidanze su prelievi	28,5	25,7	26,4	22,7	19,8	15,9	22,7	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	29,9	27,2	28,0	24,6	21,4	17,3	26,1	27,2
% di gravidanze gemellari	28,4	20,3	20,0	11,9	22,0	16,8	12,1	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	4,9	5,1	3,6	2,5	6,8	0,9	0,9	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	1,9	14,7	8,7	12,7	1,7	1,8	5,2	11,9
N° di gravidanze monitorate	159	151	178	103	174	111	110	9.542
Parti	128	110	122	63	125	78	70	7.277
N° di nati vivi	174	153	168	73	171	94	78	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	47	35	55	35	39	69	51	9.669
N° di cicli iniziati	53	37	61	37	48	69	61	11.140
N° di gravidanze ottenute	4	6	11	4	4	8	4	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	0	0	0	0	0	5,7
N° di gravidanze monitorate	4	6	11	4	4	8	4	2.567
N° Parti	1	5	8	2	3	3	1	1.926
N° di nati vivi	1	5	8	2	3	4	1	2.128

*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.

Regione Molise

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	1	1	1	0	0	0	0	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	-	-	-	-	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	170	104	-	-	-	-	-	70.589
N° di cicli iniziati	241	127	-	-	-	-	-	90.711
N° di gravidanze ottenute	69	42	-	-	-	-	-	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	100	100	-	-	-	-	-	11,8
N° di gravidanze monitorate	0	0	-	-	-	-	-	14.070
Parti	-	-	-	-	-	-	-	10.732
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	0	0	0	299
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	-	14.935
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	-	23.866
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	2.392
% di gravidanze su cicli	-	-	-	-	-	-	-	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	-	-	-	-	-	-	-	18,0
N° di gravidanze monitorate	-	-	-	-	-	-	-	1.961
Parti	-	-	-	-	-	-	-	1.529
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	1.682
<u>Tutte le tecniche di II e III livello</u> (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	1	0	0	0	0	0	175
N° di coppie trattate	170	104	-	-	-	-	-	55.654
N° di cicli iniziati	241	127	-	-	-	-	-	66.845
N° di gravidanze ottenute	69	42	-	-	-	-	-	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	100	100	-	-	-	-	-	10,7
N° di gravidanze monitorate	0	0	-	-	-	-	-	12.109
N° Parti	-	-	-	-	-	-	-	9.203
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	3.724	1.983	-	-	-	-	-	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	751	396	-	-	-	-	-	1.103

Regione Molise

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	1	0	0	0	0	0	175
N° di coppie trattate	170	104	-	-	-	-	-	45.985
N° di cicli iniziati	241	127	-	-	-	-	-	55.705
Età media calcolata*	35,59	35,70	-	-	-	-	-	36,68
N° di prelievi	214	114	-	-	-	-	-	50.794
N° di trasferimenti	208	114	-	-	-	-	-	39.768
N° di gravidanze ottenute	69	42	-	-	-	-	-	10.834
% di gravidanze su cicli	28,6	33,1	-	-	-	-	-	19,4
% di gravidanze su prelievi	32,2	36,8	-	-	-	-	-	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	33,2	36,8	-	-	-	-	-	27,2
% di gravidanze gemellari	31,9	23,8	-	-	-	-	-	19,5
% di gravidanze trigemine e quadrupe	0	0	-	-	-	-	-	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	100	100	-	-	-	-	-	11,9
N° di gravidanze monitorate	0	0	-	-	-	-	-	9.542
Parti	-	-	-	-	-	-	-	7.277
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	0	0	-	-	-	-	-	9.669
N° di cicli iniziati	0	0	-	-	-	-	-	11.140
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	-	-	-	-	-	-	-	5,7
N° di gravidanze monitorate	-	-	-	-	-	-	-	2.567
N° Parti	-	-	-	-	-	-	-	1.926
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	2.128

*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.

Regione Campania

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	39	41	41	40	40	45	44	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	5.558	6.375	6.732	6.630	6.239	6.378	6.634	70.589
N° di cicli iniziati	6.346	7.548	7.518	7.711	7.262	7.554	7.667	90.711
N° di gravidanze ottenute	1.195	1.469	1.601	1.503	1.573	1.640	1.699	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	19,7	23,3	22,6	22,6	21,1	21,5	19,2	11,8
N° di gravidanze monitorate	960	1.127	1.239	1.163	1.241	1.288	1.373	14.070
Parti	805	949	1.034	962	1.003	1.038	1.112	10.732
N° di nati vivi	966	1.232	1.340	1.180	1.250	1.321	1.420	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	28	34	35	33	34	35	37	299
N° di coppie trattate	1.747	2.311	2.102	2.020	1.839	1.685	1.392	14.935
N° di cicli iniziati	2.284	3.101	2.620	2.710	2.237	2.348	1.821	23.866
N° di gravidanze ottenute	277	376	347	307	308	360	232	2.392
% di gravidanze su cicli	12,1	12,1	13,2	11,3	13,8	15,3	12,7	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	18,1	15,4	21,0	21,5	18,8	30,0	26,3	18,0
N° di gravidanze monitorate	227	318	274	241	250	252	171	1.961
Parti	192	279	236	204	209	208	146	1.529
N° di nati vivi	218	329	274	236	221	230	155	1.682
Tutte le tecniche di II e III livello (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	19	21	20	21	22	23	25	175
N° di coppie trattate	3.811	4.064	4.630	4.610	4.400	4.693	5.242	55.654
N° di cicli iniziati	4.062	4.447	4.898	5.001	5.025	5.206	5.846	66.845
N° di gravidanze ottenute	918	1.093	1.254	1.196	1.265	1.280	1.467	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	20,2	26,0	23,0	22,9	21,7	19,1	18,1	10,7
N° di gravidanze monitorate	733	809	965	922	991	1.036	1.202	12.109
N° Parti	613	670	798	758	794	830	966	9.203
N° di nati vivi	748	903	1.066	944	1.029	1.091	1.265	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	3.117	3.442	3.827	3.929	4.099	4.261	4.811	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	699	764	840	857	871	895	997	1.103

Regione Campania

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	19	21	20	21	22	23	25	175
N° di coppie trattate	3.716	3.962	4.326	4.236	4.061	4.325	4.696	45.985
N° di cicli iniziati	3.960	4.345	4.590	4.624	4.674	4.828	5.240	55.705
Età media calcolata*	35,49	35,91	35,57	35,93	36,35	36,50	36,47	36,68
N° di prelievi	3.526	3.846	4.081	4.213	4.210	4.392	4.817	50.794
N° di trasferimenti	3.249	3.440	3.817	3.948	3.712	3.760	4.045	39.768
N° di gravidanze ottenute	908	1.081	1.209	1.134	1.192	1.187	1.323	10.834
% di gravidanze su cicli	22,9	24,9	26,3	24,5	25,5	24,6	25,2	19,4
% di gravidanze su prelievi	25,8	28,1	29,6	26,9	28,3	27,0	27,5	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	27,9	31,4	31,7	28,7	32,1	31,6	32,7	27,2
% di gravidanze gemellari	23,8	20,1	24,2	20,0	22,2	26,4	24,0	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	4,1	2,2	3,4	2,9	3,4	3,3	4,5	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	20,3	26,2	23,7	24,0	22,8	19,5	19,9	11,9
N° di gravidanze monitorate	724	798	923	862	920	956	1.060	9.542
Parti	608	662	763	706	731	768	857	7.277
N° di nati vivi	743	894	1.018	882	954	1.014	1.135	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	95	102	304	374	339	368	546	9.669
N° di cicli iniziati	102	102	308	377	351	378	606	11.140
N° di gravidanze ottenute	10	12	45	62	73	93	144	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	10,0	8,3	6,7	3,2	2,7	14,0	1,4	5,7
N° di gravidanze monitorate	9	11	42	60	71	80	142	2.567
N° Parti	5	8	35	52	63	62	109	1.926
N° di nati vivi	5	9	48	62	75	77	130	2.128

*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.

Regione Puglia

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	12	12	11	13	14	14	14	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	2.407	2.775	2.533	2.545	2.720	2.984	2.960	70.589
N° di cicli iniziati	2.781	3.379	3.108	3.147	3.294	3.601	3.524	90.711
N° di gravidanze ottenute	505	596	481	511	515	595	600	15.947
N° di gravidanze monitorate	369	432	374	380	417	485	389	14.070
% di gravidanze perse al follow-up	26,9	27,5	22,2	25,6	19,0	18,5	35,2	11,8
Parti	277	362	304	310	343	392	299	10.732
N° di nati vivi	365	444	376	380	414	451	337	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	11	11	10	11	13	14	14	299
N° di coppie trattate	555	878	619	604	610	909	845	14.935
N° di cicli iniziati	670	1.190	962	980	1.015	1.335	1.227	23.866
N° di gravidanze ottenute	85	107	52	61	65	85	81	2.392
% di gravidanze su cicli	12,7	9,0	5,4	6,2	6,4	6,4	6,6	10,0
N° di gravidanze monitorate	70	58	41	48	57	64	65	1.961
% di gravidanze perse al follow-up	17,6	45,8	21,2	21,3	12,3	24,7	19,8	18,0
Parti	56	48	37	35	49	53	52	1.529
N° di nati vivi	67	50	41	36	51	56	55	1.682
Tutte le tecniche di II e III livello (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	10	9	9	10	11	11	12	175
N° di coppie trattate	1.852	1.897	1.914	1.941	2.110	2.075	2.115	55.654
N° di cicli iniziati	2.111	2.189	2.146	2.167	2.279	2.266	2.297	66.845
N° di gravidanze ottenute	420	489	429	450	450	510	519	13.555
N° di gravidanze monitorate	299	374	333	332	360	421	324	12.109
% di gravidanze perse al follow-up	28,8	23,5	22,4	26,2	20,0	17,5	37,6	10,7
N° Parti	221	314	267	275	294	339	247	9.203
N° di nati vivi	298	394	335	344	363	395	282	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	2.399	2.514	2.494	2.535	2.761	2.772	2.848	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	518	536	525	530	563	557	563	1.103

Regione Puglia

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	10	9	9	10	11	11	12	175
N° di coppie trattate	1.814	1.874	1.853	1.821	1.981	1.869	1.810	45.985
N° di cicli iniziati	2.070	2.165	2.085	2.047	2.150	2.053	1.987	55.705
Età media calcolata*	34,86	35,70	36,21	36,34	36,33	36,64	36,74	36,68
N° di prelievi	1.969	2.074	1.940	1.877	1.942	1.878	1.769	50.794
N° di trasferimenti	1.782	1.870	1.750	1.664	1.778	1.626	1.501	39.768
N° di gravidanze ottenute	411	486	424	433	425	450	457	10.834
% di gravidanze su cicli	19,9	22,4	20,3	21,2	19,8	21,9	23,0	19,4
% di gravidanze su prelievi	20,9	23,4	21,9	23,1	21,9	24,0	25,8	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	23,1	26,0	24,2	26,0	23,9	27,7	30,4	27,2
% di gravidanze gemellari	20,2	18,3	18,9	15,9	16,2	14,7	12,3	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	5,4	4,7	3,5	3,5	3,8	0,9	1,3	1,4
N° di gravidanze monitorate	290	371	332	320	339	380	277	9.542
% di gravidanze perse al follow-up	29,4	23,7	21,7	26,1	20,2	15,6	39,4	11,9
Parti	213	311	266	265	274	304	209	7.277
N° di nati vivi	290	391	334	333	338	355	241	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	38	23	61	120	129	206	305	9.669
N° di cicli iniziati	41	24	61	120	129	213	310	11.140
N° di gravidanze ottenute	9	3	5	17	25	60	62	2.721
N° di gravidanze monitorate	9	3	1	12	21	41	47	2.567
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	80,0	29,4	16,0	31,7	24,2	5,7
N° Parti	8	3	1	10	20	35	38	1.926
N° di nati vivi	8	3	1	11	25	40	41	2.128

*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.

Regione Basilicata

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	2	2	2	2	2	2	2	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	458	381	401	503	397	497	488	70.589
N° di cicli iniziati	626	779	812	926	640	788	784	90.711
N° di gravidanze ottenute	44	63	47	80	81	87	93	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	0	6,3	0	0	0	0	6,5	11,8
N° di gravidanze monitorate	44	59	47	80	81	87	87	14.070
Parti	34	42	37	41	20	46	44	10.732
N° di nati vivi	41	49	41	50	24	52	56	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	2	2	2	2	2	2	299
N° di coppie trattate	236	216	205	218	192	189	178	14.935
N° di cicli iniziati	394	566	561	556	416	372	381	23.866
N° di gravidanze ottenute	28	33	31	28	25	18	18	2.392
% di gravidanze su cicli	7,1	5,8	5,5	5,0	6,0	4,8	4,7	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	0	6,1	0	0	0	0	0	18,0
N° di gravidanze monitorate	28	31	31	28	25	18	18	1.961
Parti	24	25	26	19	12	12	11	1.529
N° di nati vivi	29	25	28	21	13	12	12	1.682
<u>Tutte le tecniche di II e III livello</u> (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	1	1	1	1	1	1	175
N° di coppie trattate	222	165	196	285	205	308	310	55.654
N° di cicli iniziati	232	213	251	370	224	416	403	66.845
N° di gravidanze ottenute	16	30	16	52	56	69	75	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	0	6,7	0	0	0	0	8,0	10,7
N° di gravidanze monitorate	16	28	16	52	56	69	69	12.109
N° Parti	10	17	11	22	8	34	33	9.203
N° di nati vivi	12	24	13	29	11	40	44	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	1.876	1.746	2.092	3.116	1.970	3.716	3.657	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	393	361	427	630	388	721	698	1.103

Regione Basilicata

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	1	1	1	1	1	1	175
N° di coppie trattate	188	153	190	266	198	286	293	45.985
N° di cicli iniziati	198	201	245	351	217	394	384	55.705
Età media calcolata*	35,22	35,06	35,44	35,89	36,03	35,32	35,47	36,68
N° di prelievi	157	165	200	297	194	390	384	50.794
N° di trasferimenti	151	155	193	289	178	358	329	39.768
N° di gravidanze ottenute	15	30	16	52	56	69	74	10.834
% di gravidanze su cicli	7,6	14,9	6,5	14,8	25,8	17,5	19,3	19,4
% di gravidanze su prelievi	9,6	18,2	8,0	17,5	28,9	17,7	19,3	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	9,9	19,4	8,3	18,0	31,5	19,3	22,5	27,2
% di gravidanze gemellari	26,7	26,7	18,8	7,7	5,4	15,9	14,9	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	0	3,3	0	1,9	0	4,3	2,7	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	0	6,7	0	0	0	0	8,1	11,9
N° di gravidanze monitorate	15	28	16	52	56	69	68	9.542
Parti	10	17	11	22	8	34	33	7.277
N° di nati vivi	12	24	13	29	11	40	44	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	34	12	6	19	7	22	17	9.669
N° di cicli iniziati	34	12	6	19	7	22	19	11.140
N° di gravidanze ottenute	1	0	0	0	0	0	1	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	0	-	-	-	-	-	0	5,7
N° di gravidanze monitorate	1	-	-	-	-	-	1	2.567
N° Parti	0	-	-	-	-	-	0	1.926
N° di nati vivi	0	-	-	-	-	-	0	2.128

*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.

Regione Calabria

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	6	8	9	9	9	9	9	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	439	447	708	595	595	550	686	70.589
N° di cicli iniziati	457	473	752	685	688	613	742	90.711
N° di gravidanze ottenute	165	98	112	113	101	117	247	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	12,7	43,9	9,8	7,1	2,0	4,3	0	11,8
N° di gravidanze monitorate	144	55	101	105	99	112	247	14.070
Parti	112	37	93	64	76	98	199	10.732
N° di nati vivi	132	48	112	68	80	97	212	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	5	8	7	8	8	8	7	299
N° di coppie trattate	174	186	332	249	261	212	202	14.935
N° di cicli iniziati	192	212	359	293	320	247	258	23.866
N° di gravidanze ottenute	83	30	25	24	30	27	33	2.392
% di gravidanze su cicli	43,2	14,2	7,0	8,2	9,4	10,9	12,8	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	20,5	26,7	12,0	12,5	3,3	18,5	0	18,0
N° di gravidanze monitorate	66	22	22	21	29	22	33	1.961
Parti	55	16	19	12	18	18	23	1.529
N° di nati vivi	64	18	20	12	21	15	25	1.682
Tutte le tecniche di II e III livello (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	4	4	4	4	4	4	3	175
N° di coppie trattate	265	261	376	346	334	338	484	55.654
N° di cicli iniziati	265	261	393	392	368	366	484	66.845
N° di gravidanze ottenute	82	68	87	89	71	90	214	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	4,9	51,5	9,2	5,6	1,4	0	0	10,7
N° di gravidanze monitorate	78	33	79	84	70	90	214	12.109
N° Parti	57	21	74	52	58	80	176	9.203
N° di nati vivi	68	30	92	56	59	82	187	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	608	605	922	925	915	917	1.240	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	132	130	195	195	188	186	248	1.103

Regione Calabria

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	4	4	4	4	4	4	3	175
N° di coppie trattate	265	258	345	304	249	274	403	45.985
N° di cicli iniziati	265	258	362	340	283	284	403	55.705
Età media calcolata*	35,45	36,37	35,71	35,91	36,43	36,54	37,28	36,68
N° di prelievi	238	246	306	324	269	276	398	50.794
N° di trasferimenti	231	195	264	268	248	269	394	39.768
N° di gravidanze ottenute	82	66	78	68	43	53	176	10.834
% di gravidanze su cicli	30,9	25,6	21,5	20,0	15,2	18,7	43,7	19,4
% di gravidanze su prelievi	34,5	26,8	25,5	21,0	16,0	19,2	44,2	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	35,5	33,8	29,5	25,4	17,3	19,7	44,7	27,2
% di gravidanze gemellari	13,4	12,1	20,5	11,8	2,3	7,5	5,1	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	7,3	4,5	2,6	1,5	0	0	0	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	4,9	53,0	10,3	7,4	2,3	0	0	11,9
N° di gravidanze monitorate	78	31	70	63	42	53	176	9.542
Parti	57	19	66	43	35	44	140	7.277
N° di nati vivi	68	28	83	47	36	46	149	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	0	3	31	42	85	64	81	9.669
N° di cicli iniziati	0	3	31	52	85	82	81	11.140
N° di gravidanze ottenute	-	2	9	21	28	37	38	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	-	0	0	0	0	0	0	5,7
N° di gravidanze monitorate	-	2	9	21	28	37	38	2.567
N° Parti	-	2	8	9	23	36	36	1.926
N° di nati vivi	-	2	9	9	23	36	38	2.128

*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.

Regione Sicilia

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	37	35	36	38	40	41	40	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	4.466	4.474	4.404	4.693	4.787	4.681	4.617	70.589
N° di cicli iniziati	5.113	5.080	5.156	5.509	5.427	5.286	5.243	90.711
N° di gravidanze ottenute	1.012	1.029	1.065	1.156	1.134	1.168	1.077	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	12,8	14,5	7,5	9,9	18,4	14,7	18,2	11,8
N° di gravidanze monitorate	882	880	985	1.041	925	996	881	14.070
Parti	693	707	832	880	760	797	712	10.732
N° di nati vivi	853	851	979	1.066	917	941	831	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	32	30	28	29	30	31	29	299
N° di coppie trattate	1.378	1.344	1.307	1.466	1.440	1.355	1.248	14.935
N° di cicli iniziati	1.756	1.731	1.691	1.938	1.842	1.666	1.609	23.866
N° di gravidanze ottenute	276	274	298	304	258	242	213	2.392
% di gravidanze su cicli	15,7	15,8	17,6	15,7	14,0	14,5	13,2	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	12,3	18,6	8,4	11,5	16,7	15,7	17,8	18,0
N° di gravidanze monitorate	242	223	273	269	215	204	175	1.961
Parti	201	183	238	230	194	178	148	1.529
N° di nati vivi	238	209	263	258	218	200	165	1.682
<u>Tutte le tecniche di II e III livello</u> (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	22	21	19	19	19	19	16	175
N° di coppie trattate	3.088	3.130	3.097	3.227	3.347	3.326	3.369	55.654
N° di cicli iniziati	3.357	3.349	3.465	3.571	3.585	3.620	3.634	66.845
N° di gravidanze ottenute	736	755	767	852	876	926	864	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	13,0	13,0	7,2	9,4	18,9	14,5	18,3	10,7
N° di gravidanze monitorate	640	657	712	772	710	792	706	12.109
N° Parti	492	524	594	650	566	619	564	9.203
N° di nati vivi	615	642	716	808	699	741	666	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	3.102	3.116	3.256	3.373	3.503	3.550	3.577	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	667	664	687	707	717	717	713	1.103

Regione Sicilia

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	22	21	19	19	19	19	16	175
N° di coppie trattate	2.862	2.894	2.857	2.960	3.077	3.049	3.031	45.985
N° di cicli iniziati	3.120	3.112	3.221	3.303	3.314	3.318	3.284	55.705
Età media calcolata*	34,91	35,19	35,48	35,60	35,93	35,80	36,04	36,68
N° di prelievi	2.826	2.798	2.915	2.946	2.985	2.966	3.004	50.794
N° di trasferimenti	2.471	2.505	2.543	2.612	2.686	2.570	2.569	39.768
N° di gravidanze ottenute	710	728	735	810	834	867	787	10.834
% di gravidanze su cicli	22,8	23,4	22,8	24,5	25,2	26,1	24,0	19,4
% di gravidanze su prelievi	25,1	26,0	25,2	27,5	27,9	29,2	26,2	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	28,7	29,1	28,9	31,0	31,0	33,7	30,6	27,2
% di gravidanze gemellari	21,0	23,4	21,9	24,2	19,3	18,0	16,6	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	2,8	1,8	2,2	2,3	1,4	1,8	1,7	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	11,3	12,9	7,2	9,8	19,7	15,2	18,9	11,9
N° di gravidanze monitorate	630	634	682	731	670	735	638	9.542
Parti	485	510	571	618	533	575	509	7.277
N° di nati vivi	607	628	687	776	659	695	608	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	226	236	240	267	270	277	338	9.669
N° di cicli iniziati	237	237	244	268	271	302	350	11.140
N° di gravidanze ottenute	26	27	32	42	42	59	77	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	61,5	14,8	6,3	2,4	4,8	3,4	11,7	5,7
N° di gravidanze monitorate	10	23	30	41	40	57	68	2.567
N° Parti	7	14	23	32	33	44	55	1.926
N° di nati vivi	8	14	29	32	40	46	58	2.128

*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.

Regione Sardegna

**Tab. Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze.
Anni 2008 - 2014**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	4	4	4	4	3	3	3	362
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (I, II, III livello)								
N° di coppie trattate	1.506	1.488	1.275	1.310	1.223	1.283	1.283	70.589
N° di cicli iniziati	2.585	2.653	2.000	2.023	1.785	1.992	2.059	90.711
N° di gravidanze ottenute	302	269	209	208	174	187	184	15.947
% di gravidanze perse al follow-up	22,8	26,8	14,4	10,6	8,0	7,0	11,4	11,8
N° di gravidanze monitorate	233	197	179	186	160	174	163	14.070
Parti	177	128	124	142	119	121	124	10.732
N° di nati vivi	209	158	159	177	145	147	148	12.658
Tecniche di I livello: Inseminazione Semplice (IUI)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	4	3	3	4	3	3	3	299
N° di coppie trattate	487	467	398	395	395	454	436	14.935
N° di cicli iniziati	1.079	1.101	853	806	717	888	880	23.866
N° di gravidanze ottenute	110	113	81	79	55	74	70	2.392
% di gravidanze su cicli	10,2	10,3	9,5	9,8	7,7	8,3	8,0	10,0
% di gravidanze perse al follow-up	51,8	49,6	29,6	21,5	3,6	6,8	20,0	18,0
N° di gravidanze monitorate	53	57	57	62	53	69	56	1.961
Parti	41	30	40	47	38	48	40	1.529
N° di nati vivi	49	36	52	57	47	55	46	1.682
Tutte le tecniche di II e III livello (Tecniche a fresco, Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti)								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	4	4	3	4	3	3	3	175
N° di coppie trattate	1.019	1.021	877	915	828	829	847	55.654
N° di cicli iniziati	1.506	1.552	1.147	1.217	1.068	1.104	1.179	66.845
N° di gravidanze ottenute	192	156	128	129	119	113	114	13.555
% di gravidanze perse al follow-up	6,3	10,3	4,7	3,9	10,1	7,1	6,1	10,7
N° di gravidanze monitorate	180	140	122	124	107	105	107	12.109
N° Parti	136	98	84	95	81	73	84	9.203
N° di nati vivi	160	122	107	120	98	92	102	10.976
Indicatori di adeguatezza dell'offerta								
Cicli iniziati PMA per 1 milione di donne in età 15-45 anni	4.246	4.441	3.343	3.581	3.329	3.487	3.779	5.860
Cicli iniziati PMA per 1 milione di abitanti	903	928	685	726	652	668	709	1.103

Regione Sardegna

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	ITALIA 2014
Tecniche a fresco di II e III livello								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	4	4	3	4	3	3	3	175
N° di coppie trattate	965	967	836	888	790	784	819	45.985
N° di cicli iniziati	1.451	1.496	1.104	1.189	1.030	1.057	1.147	55.705
Età media calcolata*	37,21	37,06	37,14	37,24	37,23	37,52	37,73	36,68
N° di prelievi	1.291	1.356	994	1.050	947	956	1.011	50.794
N° di trasferimenti	1.105	1.195	844	896	801	803	852	39.768
N° di gravidanze ottenute	186	152	123	125	114	111	111	10.834
% di gravidanze su cicli	12,8	10,2	11,1	10,5	11,1	10,5	9,7	19,4
% di gravidanze su prelievi	14,4	11,2	12,4	11,9	12,0	11,6	11,0	21,3
% di gravidanze su trasferimenti	16,8	12,7	14,6	14,0	14,2	13,8	13,0	27,2
% di gravidanze gemellari	17,7	11,8	16,3	18,4	10,5	18,0	22,5	19,5
% di gravidanze trigemine e quaduple	2,2	3,9	2,4	4,0	2,6	6,3	4	1,4
% di gravidanze perse al follow-up	6,5	10,5	4,9	4,0	10,5	6,3	6,3	11,9
N° di gravidanze monitorate	174	136	117	120	102	104	104	9.542
Parti	133	95	81	92	78	72	82	7.277
N° di nati vivi	157	117	104	117	95	90	100	8.848
Tecniche di scongelamento embrioni e Tecniche di scongelamento ovociti								
N° di coppie trattate	54	54	41	27	38	45	28	9.669
N° di cicli iniziati	55	56	43	28	38	47	32	11.140
N° di gravidanze ottenute	6	4	5	4	5	2	3	2.721
% di gravidanze perse al follow-up	0	0	0	0	0	50,0	0	5,7
N° di gravidanze monitorate	6	4	5	4	5	1	3	2.567
N° Parti	3	3	3	3	3	1	2	1.926
N° di nati vivi	3	5	3	3	3	2	2	2.128

*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.

**C. DISTRIBUZIONI GEOGRAFICHE DI ALCUNI
INDICATORI. ATTIVITÀ 2014**

Figura C1: Distribuzione regionale dei centri che hanno svolto attività nel 2014 - (362 centri)

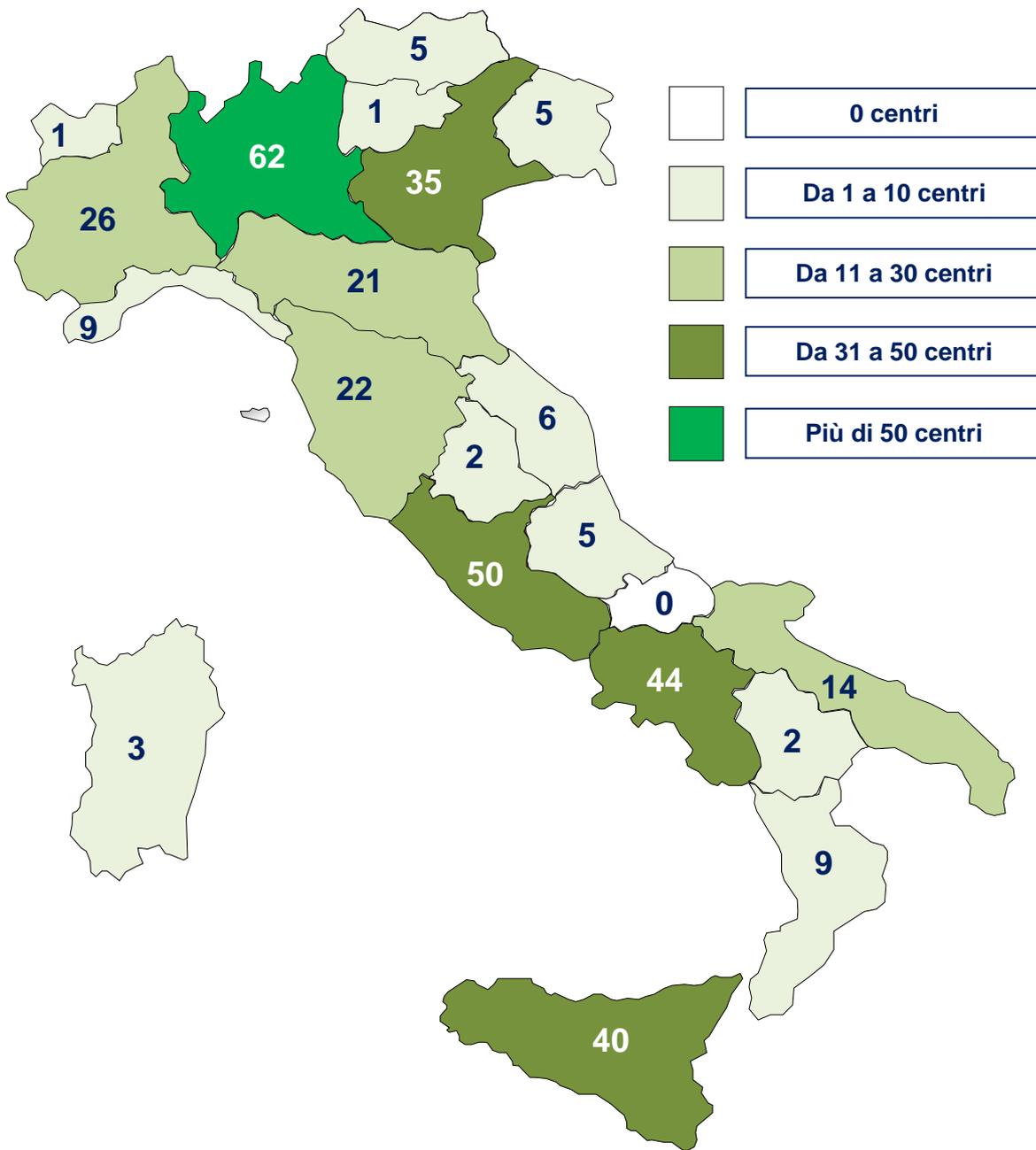


Figura C2: Distribuzione regionale del numero di cicli iniziati da tutte le tecniche di II e III livello (FIVET- ICSI - FER – FO e Donazione di ovociti) per milione di donne in età feconda nel 2014. (Popolazione media residente nel 2014. Fonte ISTAT)

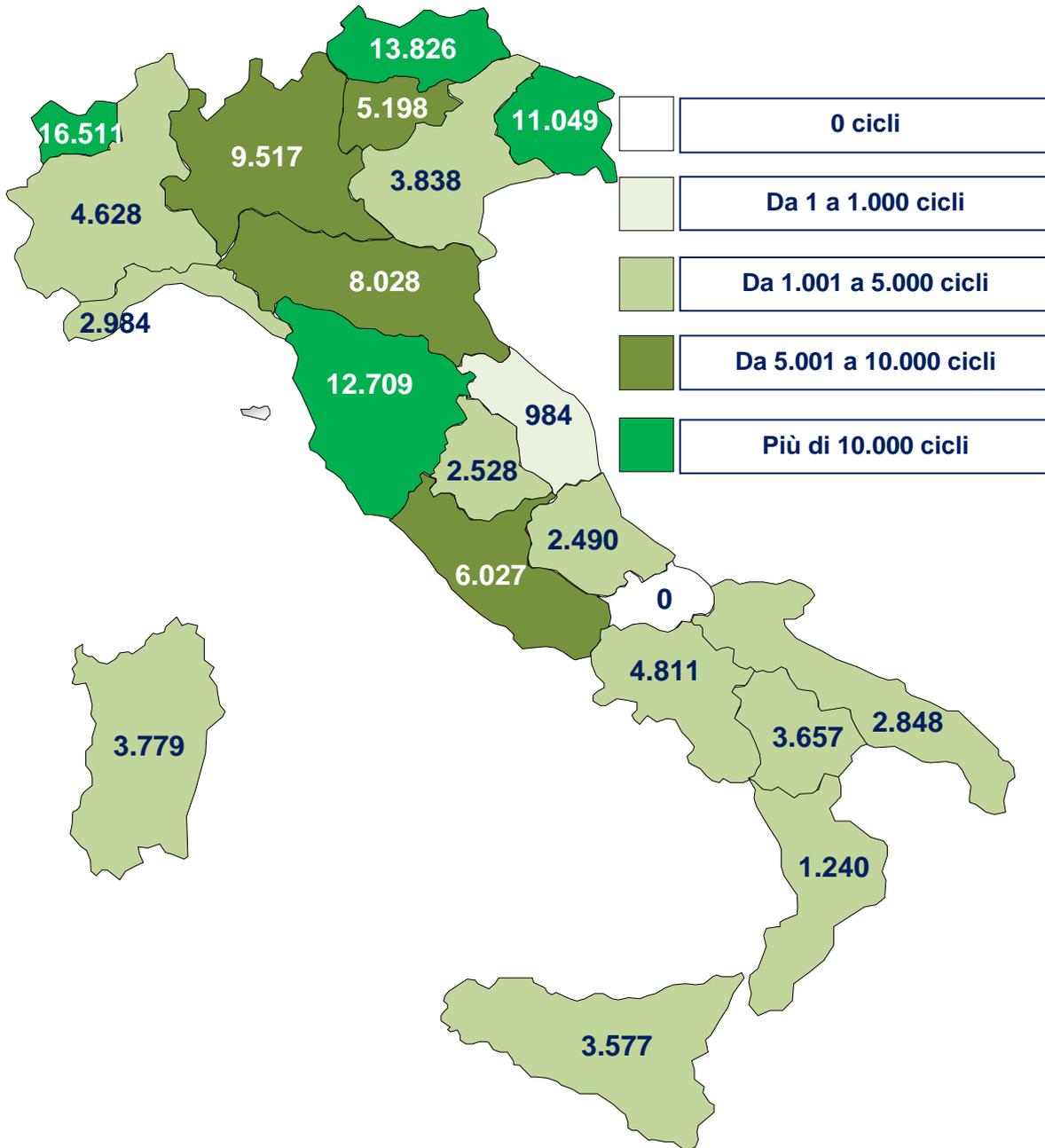


Figura C3: : Distribuzione regionale della proporzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco in pazienti residenti in altra regione sul totale dei cicli a fresco nel 2014.

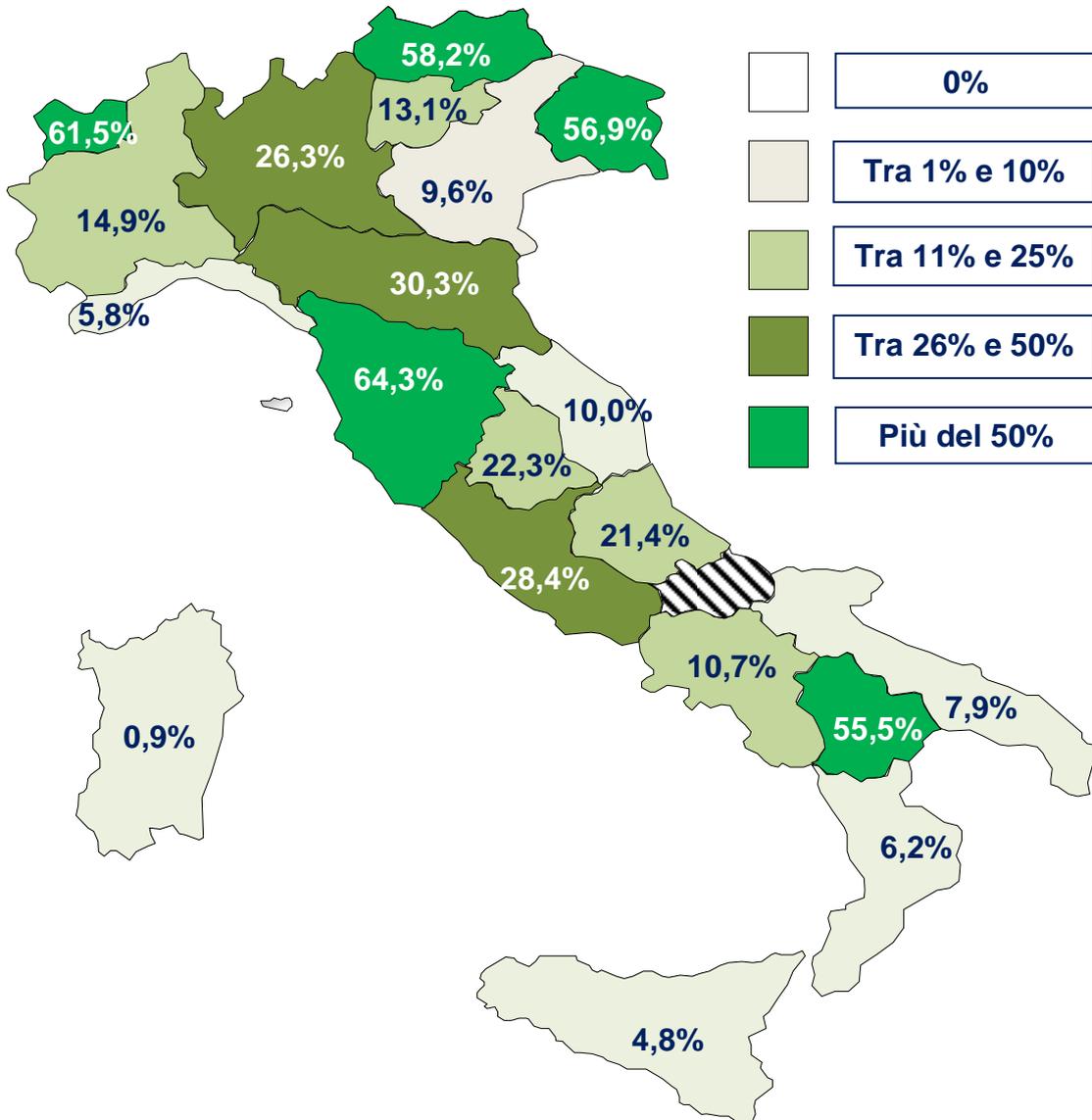


Grafico C4: Distribuzione regionale della proporzione dei cicli di scongelamento effettuati (FER, FO) sul totale dei cicli di II e III Livello nel 2014.

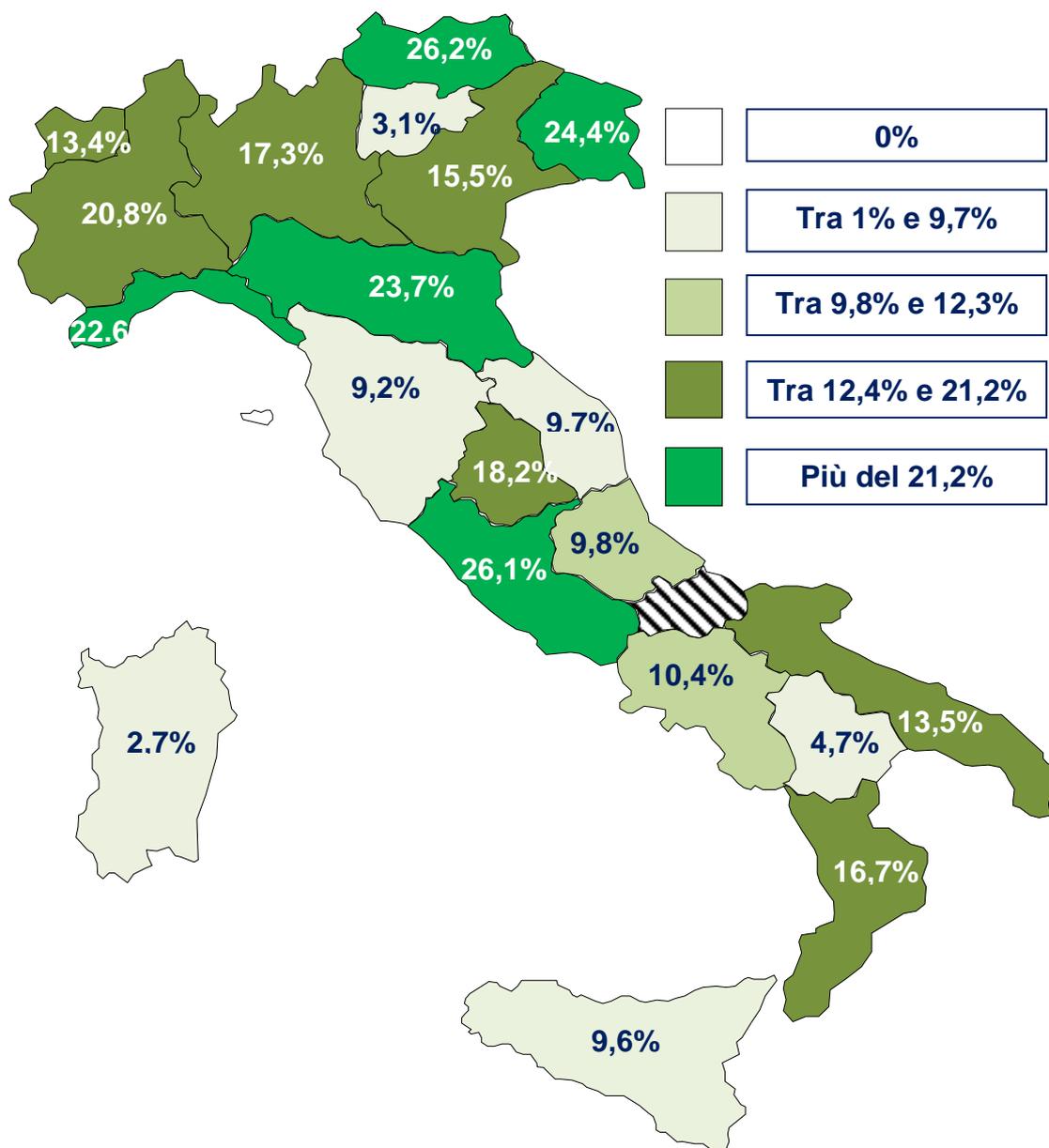


Grafico C5: Distribuzione regionale delle percentuali di perdita al follow-up sulle gravidanze ottenute da tecniche di II e III livello nell'anno 2014.

