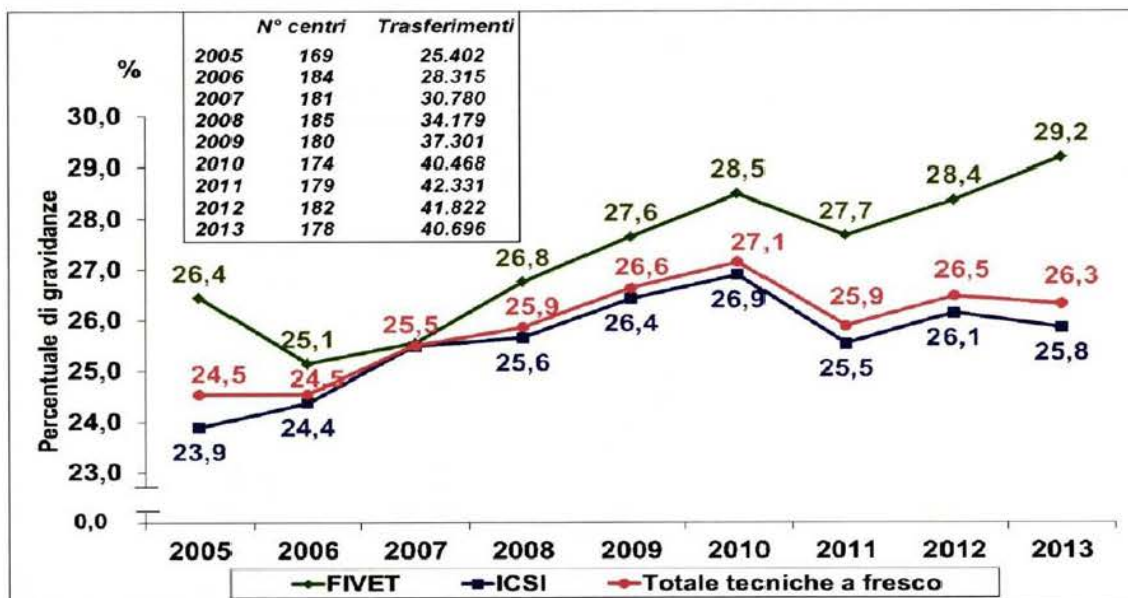
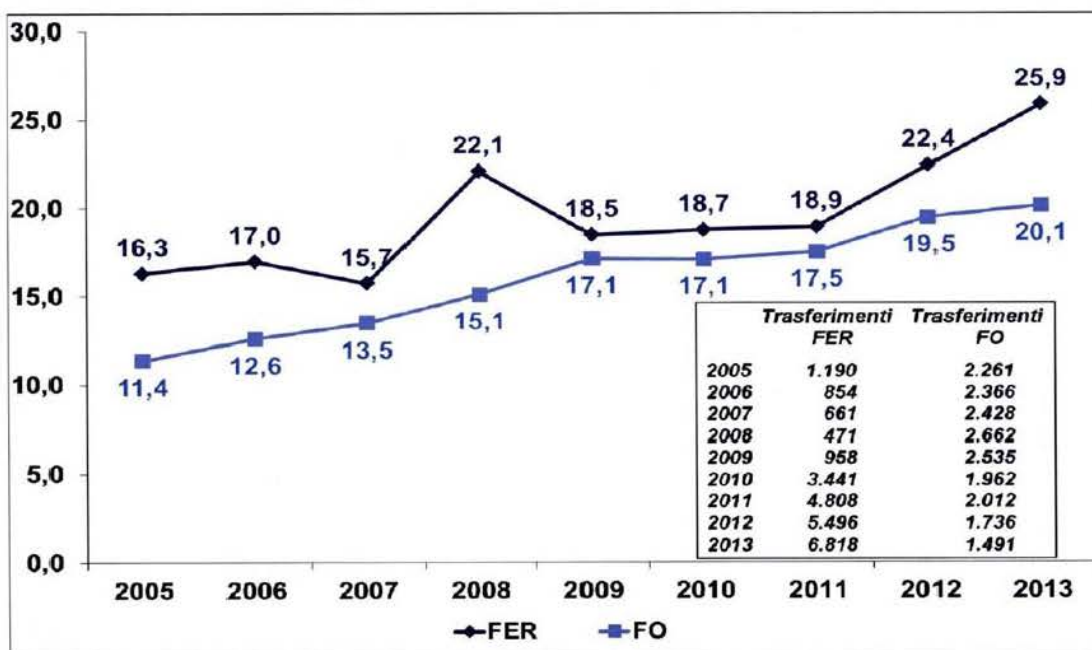


Figura 3.2.27: Percentuali di gravidanza ottenute con tecniche a fresco (FIVET e ICSI) sui trasferimenti eseguiti. Anni 2005-2013.



Nella Figura 3.2.28 sono mostrate le percentuali di gravidanza ottenute dalle tecniche di scongelamento di embrioni (FER) e di ovociti (FO) calcolate sui trasferimenti eseguiti. Il trend per lo scongelamento ovocitario è crescente con un incremento contenuto (+0,6%) rispetto al 2012. L'andamento dell'applicazione della tecnica FER è più irregolare ma anche per il 2013 si registra un aumento del 3,5%, statisticamente significativo, rispetto al 2012.

Figura 3.2.28: Percentuali di gravidanza ottenute con tecniche di scongelamento (FER e FO) sui trasferimenti eseguiti. Anni 2005-2013.



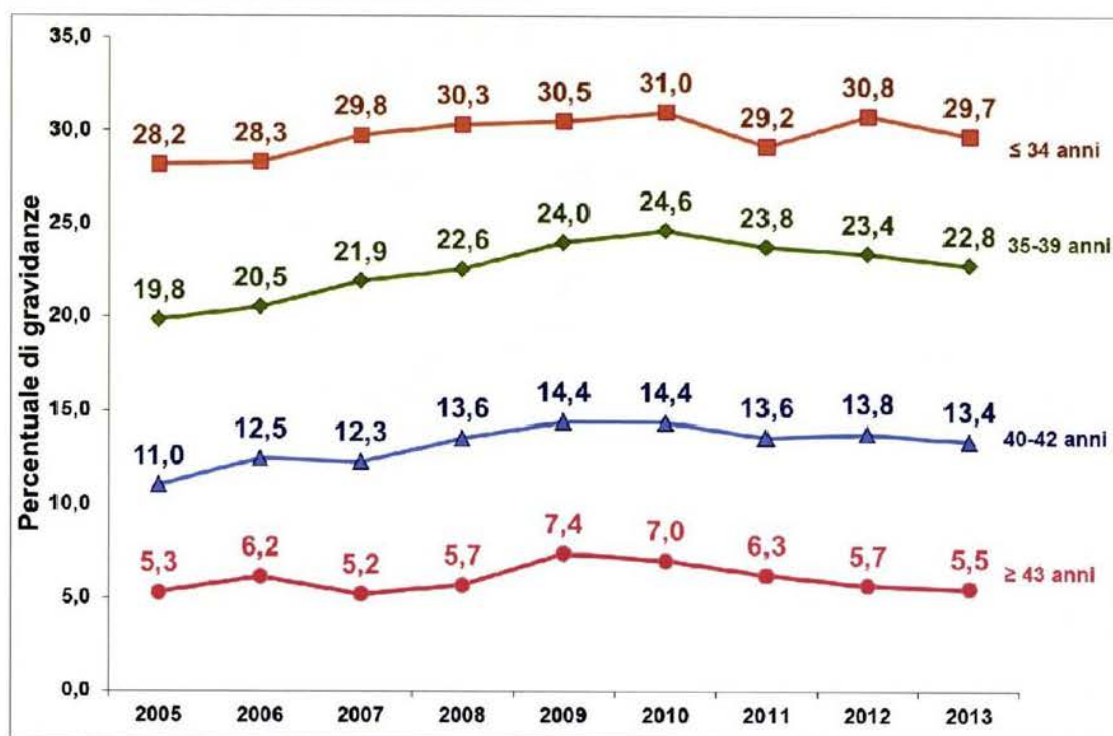
3.2.3.8. La probabilità di ottenere una gravidanza nei cicli a fresco secondo l'età della paziente varia nel tempo?

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 3.2.29** mostra l'andamento dal 2005 al 2013 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. L'unica differenza tra le percentuali di gravidanza sui prelievi tra il 2012 ed il 2013 che risulta statisticamente significativa è la diminuzione del 1,1% occorso nella classe di età ≤ 34 anni.

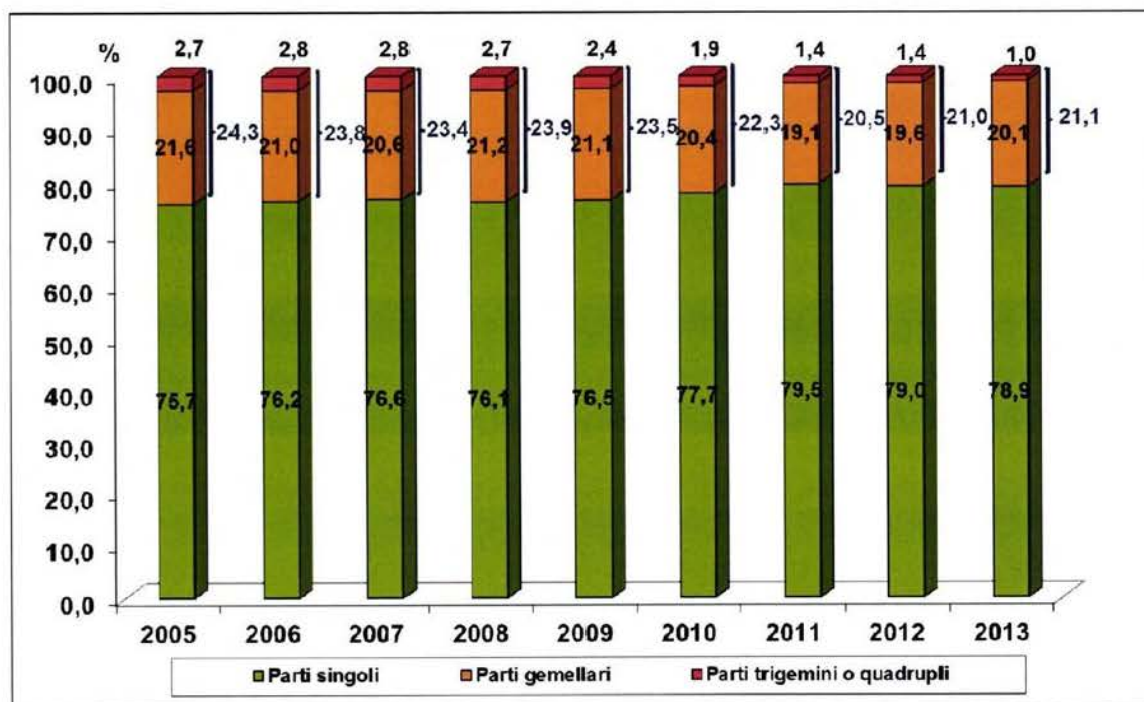
Figura 3.2.29: Percentuali di gravidanza sui prelievi da tecniche a fresco (FIVET e ICSI) per classi di età delle pazienti. Anni 2005-2013.



3.2.3.9. Come varia nel tempo la percentuale di parti gemellari e trigemini ottenuti con l'applicazione di tecniche a fresco?

La **Figura 3.2.30** mostra la percentuale dei parti multipli, divisi in gemellari e trigemini, sul totale di tutti quelli ottenuti con l'applicazione delle tecniche a fresco. Nel 2013 la percentuale di parti multipli è simile al valore del 2012. La percentuale di parti gemellari nel 2013 è pari al 20,1% (+0,5% rispetto al 2012) valore di poco superiore alla media Europea del 19,6%, (ESHRE, 2010). La percentuale di parti trigemini, invece, diminuisce all'1,0% (-0,4% rispetto al 2012), valore pari alla media europea riportata per il 2010 (ESHRE, 2010).

Figura 3.2.30: Percentuale del genere di parto ottenuto con l'applicazione delle tecniche a fresco (FIVET-ICSI). Anni 2005-2013.

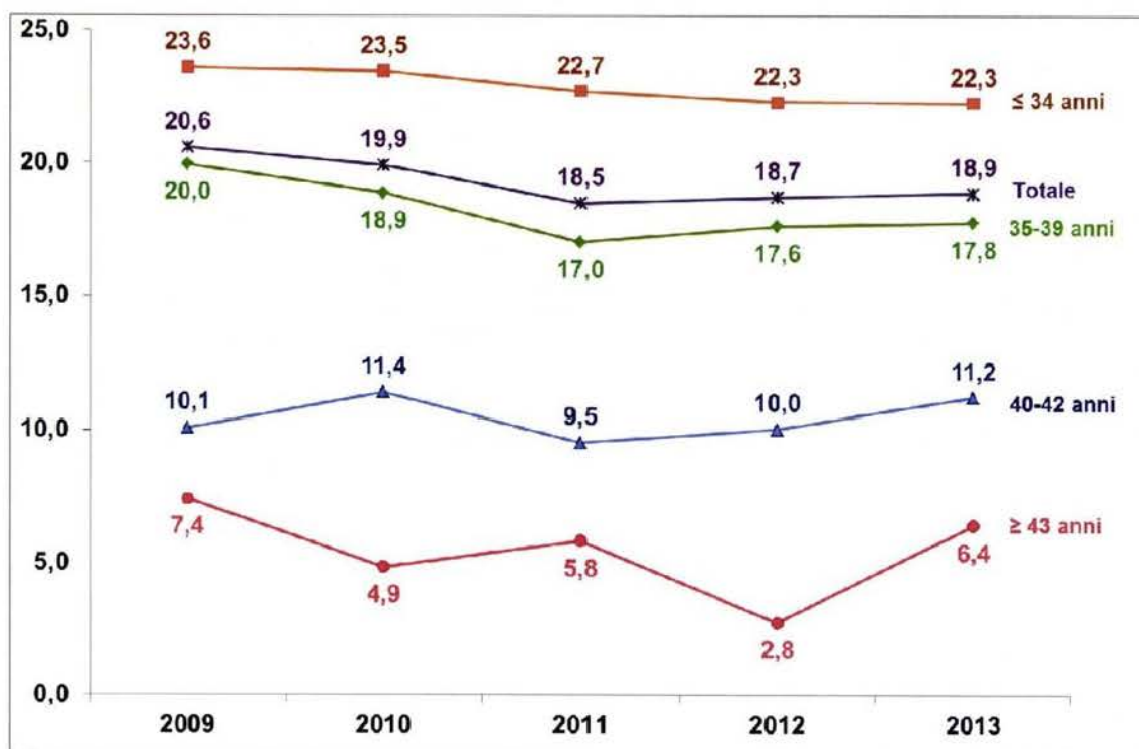


3.2.3.10. La possibilità di avere un parto multiplo secondo l'età della paziente è variata nel tempo?

Come è mostrato nelle **Figure 3.2.31 e 3.2.32** (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 2013 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 19,8%, di cui il 18,9% gemellare, ed il restante 0,9% trigemino (per comodità di esposizione nei parti trigemini sono inclusi anche gli unici 2 parti quadrupli).

Analizzando il trend dei parti gemellari per classi di età (**Figura 3.2.31**) si evidenzia una diminuzione per le pazienti più giovani (anche se stabile rispetto al 2012) dal 23,6% del 2009 al 22,3% del 2013, di quelle con età 35-39 anni dal 20,0% al 17,8% e delle pazienti meno giovani dal 7,4% al 6,4%. Aumenta invece la percentuale per le pazienti con 40-42 anni dal 10,1% all'11,2%.

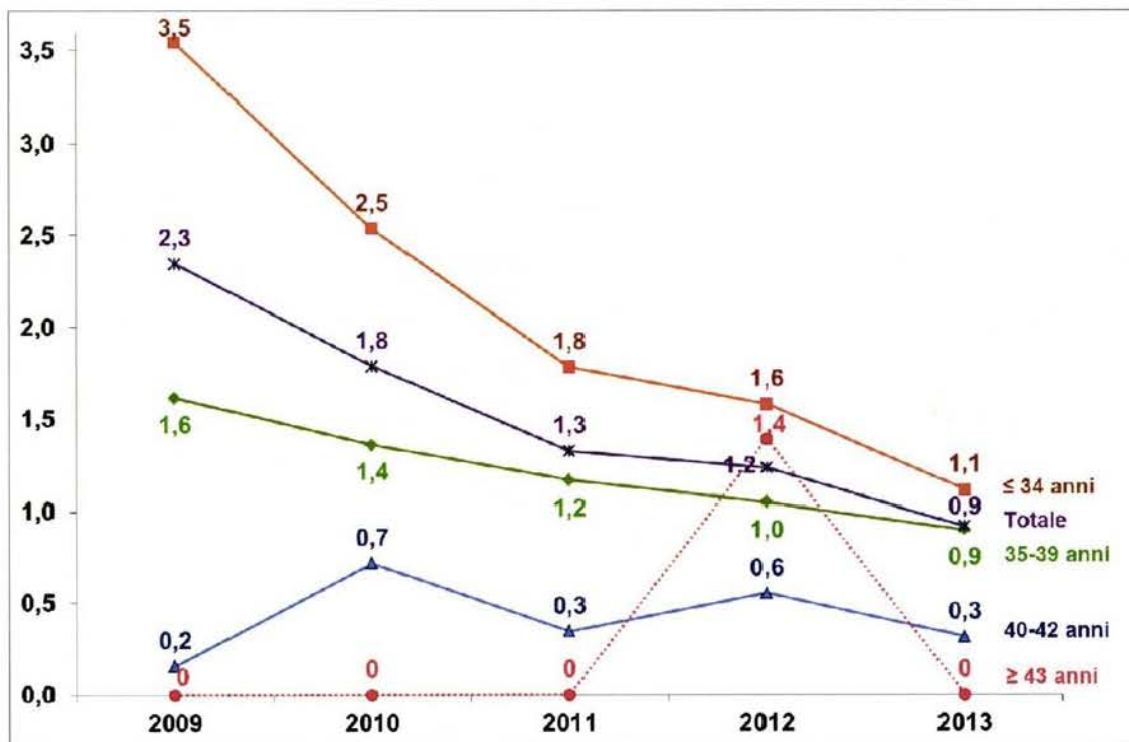
Figura 3.2.31: Percentuali di parti gemellari sul totale dei parti ottenuti da tutte le tecniche di II e III livello secondo le classi di età delle pazienti. Anni 2009-2013.



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". Il dato sulla percentuale di parti trigemini per il 2013 (**Figura 3.2.33**) è molto importante perché viene confermata la diminuzione della percentuale rilevata sul totale delle tecniche di II e III livello. La diminuzione riguarda le pazienti con meno di 40 anni, -2,4% rispetto

al 2009 per le pazienti con meno di 35 anni e -0,7% per quelle con età compresa tra 35 e 39 anni. Nelle pazienti con più di 40 anni il dato è pressoché stabile ai livelli del 2009.

Figura 3.2.32: Percentuali di parti trigemini sul totale dei parti ottenuti da tutte le tecniche di II e III livello secondo le classi di età delle pazienti. Anni 2009-2013.



Capitolo 3.3. Trattamenti ed esiti delle tecniche di PMA di I livello (Inseminazione Semplice) nell'anno 2013

3.3.1 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. 3.3.1: Distribuzione dei centri partecipanti all'indagine del Registro Nazionale relativa all'Inseminazione Semplice per l'anno 2013 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 2013
I Livello	166	139	27
II e III Livello	203	168	35
Totale	369	307	62

I centri attivi nel 2013, regolarmente iscritti al Registro Nazionale ed autorizzati dalle regioni di appartenenza ad applicare tecniche di I e II-III livello, erano 369. I centri che però hanno effettivamente effettuato cicli di inseminazione semplice, sono stati 307 (4 in meno rispetto al 2012), mentre i restanti 62 (18 in più del 2012) centri non hanno svolto attività d'Inseminazione Semplice (**Tabella 3.3.1**).

Anche per l'attività svolta nel 2013 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 139 centri solo di primo livello (2 in più rispetto al 2012) ed in 168 di secondo e terzo livello (6 in meno del 2012).

Tab. 3.3.2: Distribuzione dei centri, solo di primo livello, secondo il numero di pazienti trattati con Inseminazione Semplice nell'anno 2013.

Pazienti trattati	Centri di primo livello	%	% cumulata
Tra 1 e 20 pazienti	73	52,5	52,5
Tra 21 e 50 pazienti	37	26,6	79,1
Tra 51 e 100 pazienti	27	19,4	98,6
Più di 100 pazienti	2	1,4	100
Totale	139	100	-

Il 79,1% dei centri di primo livello ha svolto un'attività ridotta, non superando cioè le 50 coppie di pazienti trattate in un anno ed il 52,5% non ha superato le 20 coppie. Solo 2 centri (1,4%) hanno svolto attività su più di 100 pazienti.

Rispetto al 2012 aumentano dell'8% i centri che hanno trattato meno di 20 coppie mentre si dimezzano quelli che hanno trattato più di 100 pazienti.

E' importante ricordare che l'analisi dei cicli di inseminazione semplice, che seguirà in questo capitolo, verrà effettuata sui 307 centri che hanno partecipato all'indagine, cioè tutti quelli che hanno effettuato almeno un ciclo di inseminazione semplice nel 2013, compresi anche quelli di secondo e terzo livello.

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

3.3.2.1. Centri, pazienti trattati e cicli effettuati

Nel 2013 sono state trattate 17.218 coppie di pazienti e sono stati iniziati 27.109 cicli di inseminazione semplice. Rispetto al 2012 diminuiscono sia i pazienti (-867 equivalente a -4,8% di pazienti in meno rispetto al 2012) che i cicli (-2.318 pari al -7,8% rispetto al 2012).

Tab. 3.3.3: Distribuzione dei centri, dei pazienti trattati e dei cicli iniziati con Inseminazione Semplice secondo la regione e l'area geografica nell'anno 2013.

Regioni ed aree geografiche	Centri		Pazienti		Cicli iniziati	
	N	%	N	%	N	%
Piemonte	22	7,2	1.133	6,6	1.790	6,6
Valle d'Aosta	1	0,3	40	0,2	71	0,3
Lombardia	54	17,6	3.299	19,2	6.322	23,3
Liguria	6	2,0	455	2,6	936	3,5
Nord ovest	83	27,0	4.927	28,6	9.119	33,6
P.A. Bolzano	5	1,6	279	1,6	466	1,7
P.A. Trento	1	0,3	104	0,6	211	0,8
Veneto	31	10,1	1.387	8,1	2.208	8,1
Friuli Venezia Giulia	5	1,6	332	1,9	624	2,3
Emilia Romagna	19	6,2	988	5,7	1.753	6,5
Nord est	61	19,9	3.090	17,9	5.262	19,4
Toscana	20	6,5	1.387	8,1	1.845	6,8
Umbria	2	0,7	205	1,2	314	1,2
Marche	2	0,7	163	0,9	293	1,1
Lazio	41	13,4	1.997	11,6	2.625	9,7
Centro	65	21,2	3.752	21,8	5.077	18,7
Abruzzo	5	1,6	645	3,7	795	2,9
Molise	0	-	0	-	0	-
Campania	35	11,4	1.685	9,8	2.348	8,7
Puglia	14	4,6	909	5,3	1.335	4,9
Basilicata	2	0,7	189	1,1	372	1,4
Calabria	8	2,6	212	1,2	247	0,9
Sicilia	31	10,1	1.355	7,9	1.666	6,1
Sardegna	3	1,0	454	2,6	888	3,3
Sud e isole	98	31,9	5.449	31,6	7.651	28,2
Italia	307	100	17.218	100	27.109	100

Come nel 2012 i centri presenti nel Sud sono la maggioranza (31,9%) ma svolgono un'attività meno consistente (28,2% di tutti i cicli) rispetto ad i centri presenti nel Nord Ovest in cui il 27% dei centri italiani svolge il 33,6% dei cicli d'inseminazione semplice effettuati in Italia.

I centri che hanno svolto attività di inseminazione semplice sono diminuiti nel Lazio, in Toscana, nelle Marche ed in Piemonte, e sono invece aumentati in Veneto, Emilia Romagna, Campania, Puglia e Sicilia. Le 5 regioni con il maggior numero di centri sono la Lombardia (54), il Lazio (41), la Campania (35) ed il Veneto e la Sicilia (31) rappresentano il 62,5% di tutti i centri italiani e svolgono il 56% di tutti i cicli.

I centri della provincia di Bolzano, della Campania, Puglia e Sardegna hanno aumentato la propria attività in controtendenza con l'andamento generale dell'Italia.

Nella **Tabella 3.3.4** 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 2.935 corrispondenti al 10,8% del totale (-0,1% rispetto al 2012). La regione in cui la quota di migrazione appare più elevata per le tecniche di primo livello è la Toscana con il 33,5% (28,0% nel 2012) di cicli iniziati su pazienti che risiedono fuori dalla regione.

Tab. 3.3.4: Distribuzione dei cicli iniziati con Inseminazione Semplice nell'anno 2013 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	1.790	1.620	90,5	170	9,5
Valle d'Aosta	71	53	74,6	18	25,4
Lombardia	6.322	5.698	90,1	624	9,9
Liguria	936	900	96,2	36	3,8
Nord ovest	9.119	8.271	90,7	848	9,3
P.A. Bolzano	466	351	75,3	115	24,7
P.A. Trento	211	195	92,4	16	7,6
Veneto	2.208	2.048	92,8	160	7,2
Friuli Venezia Giulia	624	576	92,3	48	7,7
Emilia Romagna	1.753	1.456	83,1	297	16,9
Nord est	5.262	4.626	87,9	636	12,1
Toscana	1.845	1.227	66,5	618	33,5
Umbria	314	253	80,6	61	19,4
Marche	293	264	90,1	29	9,9
Lazio	2.625	2.402	91,5	223	8,5
Centro	5.077	4.146	81,7	931	18,3
Abruzzo	795	651	81,9	144	18,1
Molise	0	-	-	-	-
Campania	2.348	2.208	94,0	140	6,0
Puglia	1.335	1.282	96,0	53	4,0
Basilicata	372	221	59,4	151	40,6
Calabria	247	245	99,2	2	0,8
Sicilia	1.666	1.638	98,3	28	1,7
Sardegna	888	886	99,8	2	0,2
Sud e isole	7.651	7.131	93,2	520	6,8
Italia	27.109	24.174	89,2	2.935	10,8

Tab. 3.3.5: Distribuzione dei cicli iniziati con Inseminazione Semplice nell'anno 2013, 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	1.790	912	50,9	314	17,5	564	31,5
Valle d'Aosta	71	71	100	0	-	0	-
Lombardia	6.322	3.593	56,8	1.595	25,2	1.134	17,9
Liguria	936	659	70,4	0	-	277	29,6
Nord ovest	9.119	5.235	57,4	1.909	20,9	1.975	21,7
P.A. Bolzano	466	463	99,4	0	-	3	0,6
P.A. Trento	211	211	100	0	-	0	-
Veneto	2.208	1.401	63,5	0	-	807	36,5
Friuli Venezia Giulia	624	609	97,6	12	1,9	3	0,5
Emilia Romagna	1.753	1.300	74,2	0	-	453	25,8
Nord est	5.262	3.984	75,7	12	0,2	1.266	24,1
Toscana	1.845	629	34,1	855	46,3	361	19,6
Umbria	314	252	80,3	0	-	62	19,7
Marche	293	291	99,3	0	-	2	0,7
Lazio	2.625	920	35,0	98	3,7	1.607	61,2
Centro	5.077	2.092	41,2	953	18,8	2.032	40,0
Abruzzo	795	644	81,0	0	-	151	19,0
Molise	0	-	-	-	-	-	-
Campania	2.348	575	24,5	0	-	1.773	75,5
Puglia	1.335	274	20,5	0	-	1.061	79,5
Basilicata	372	372	100	0	-	0	-
Calabria	247	35	14,2	0	-	212	85,8
Sicilia	1.666	152	9,1	0	-	1.514	90,9
Sardegna	888	888	100	0	-	0	-
Sud e isole	7.651	2.940	38,4	0	-	4.711	61,6
Italia	27.109	14.251	52,6	2.874	10,6	9.984	36,8

In Italia il 36,8% dei cicli iniziati è stato eseguito in centri privati, il 52,6% in centri pubblici ed il 10,6% in centri privati convenzionati. Globalmente il 63,2% dei cicli di inseminazione semplice effettuati in Italia nel 2013 è stato a carico del Sistema Sanitario Nazionale. Rispetto al 2012, queste proporzioni rimangono pressoché invariate. Anche nel 2013 non è stata svolta alcun tipi di attività di inseminazione semplice di tipo privato convenzionato nel Sud, dovuto all'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 (61,2%) Nelle altre regioni del Centro ed in tutte quelle del Nord Italia i cicli effettuati in regime privato non superano il 36,5% registrato in Veneto, valore in linea con la media nazionale.

In **Tabella 3.3.6** 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 2013, secondo il livello del centro.

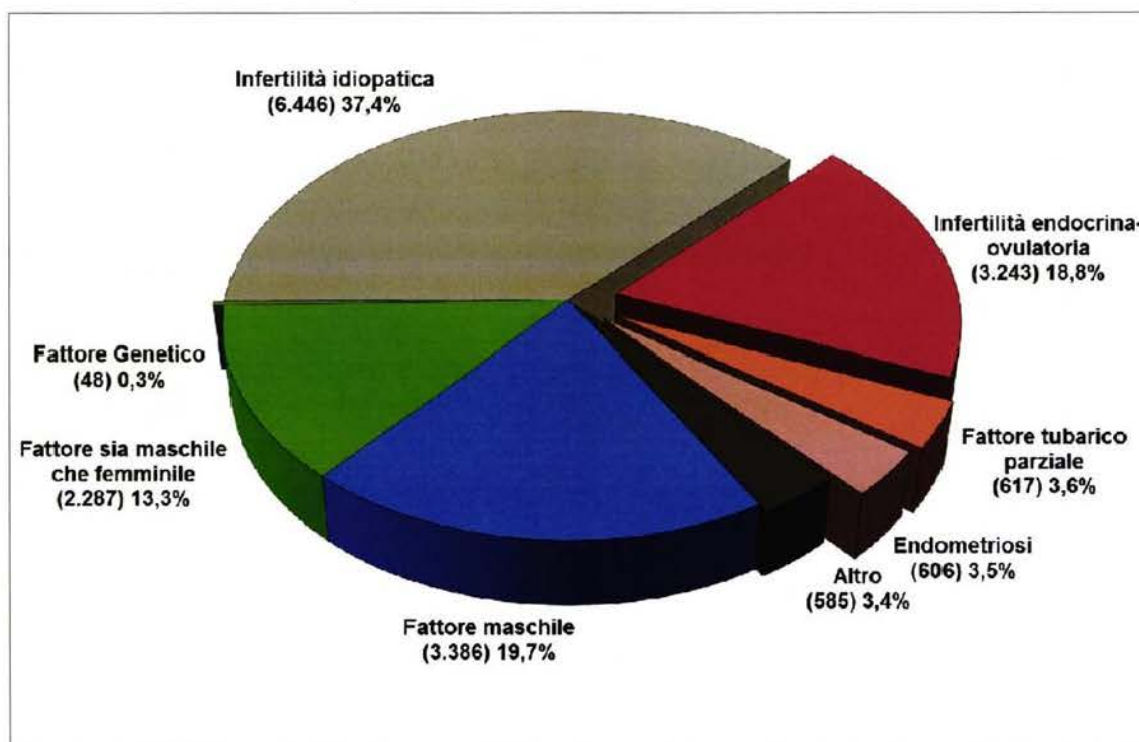
Rispetto al 2012, aumenta la proporzione del numero di centri di I livello a fronte di una riduzione della quota di pazienti trattati e dei cicli effettuati in questi centri.

Tab. 3.3.6 Distribuzione dei centri, dei pazienti trattati e dei cicli iniziati con Inseminazione Semplice secondo il livello del centro, nell'anno 2013.

Livello del centro	Centri		Pazienti		Cicli iniziati	
	N	%	N	%	N	%
I Livello	139	45,3	4.185	24,3	7.423	27,4
II e III Livello	168	54,7	13.033	75,7	19.686	72,6
Totale	307	100	17.218	100	27.109	100

I fattori di infertilità della coppia illustrati nella **Figura 3.3.1**, mostrano che nel 2013 attribuibili al solo partner maschile erano il 19,7% e se a questa percentuale aggiungiamo anche il fattore sia maschile che femminile attribuibile al 13,3% delle coppie ed il fattore genetico (che può essere sia maschile che femminile) otteniamo un 33,2% 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 27%.

Figura 3.3.1: Pazienti secondo il principale fattore di indicazione di infertilità per i trattamenti di Inseminazione Semplice, nell'anno 2013



Un ciclo di Inseminazione semplice può avere inizio con una stimolazione farmacologica dell'ovaio o con un'ovulazione spontanea. La **Figura 3.3.2** rappresenta la proporzione dei cicli spontanei e dei cicli stimolati, sul totale dei cicli iniziati.

I cicli con stimolazione (84,9%) aumentano rispetto al 2012 raggiungendo il valore rilevato nel 2005. Di conseguenza i cicli spontanei (15,1%) diminuiscono rispetto alla scorsa rilevazione.

Figura 3.3.2: Cicli iniziati da Inseminazione Semplice nell'anno 2013, secondo il tipo di stimolazione utilizzata



Tab. 3.3.7: Distribuzione dei cicli iniziati da Inseminazione Semplice secondo le classi di età delle pazienti nell'anno 2013

Classi di età	Cicli iniziati		
	N	%	% cumulata
≤ 34 anni	10.435	38,5	38,5
35-39 anni	11.356	41,9	80,4
40-42 anni	3.802	14,0	94,4
≥ 43 anni	1.516	5,6	100
Totale	27.109	100	-

Un'altra caratteristica determinante nella probabilità di ottenere una gravidanza in un ciclo di inseminazione semplice, è l'età della paziente. Il numero di pazienti trattate diminuiscono in tutte le classi di età ma la distribuzione percentuale del 2013 (38,5%) riflette un aumento, rispetto al 2012 (37,5%), delle sole pazienti con meno di 34 anni e più in generale di tutte le pazienti con meno di 40 anni (dal 79,6% del 2012 all' 80,4% del 2013). La conseguenza è una lieve diminuzione dell'età media al 35,3 anni dal 35,4 calcolato nel 2012.

L'età dei partner maschili all'inizio del ciclo è mostrata nella **Tabella 3.3.8**. Riguardo ai valori assoluti aumenta solamente la classe di età 45-54 anni (+35 pazienti) mentre le altre diminuiscono. La distribuzione percentuale riflette un aumento della proporzione di pazienti con meno di 34 anni (+0,7%) e di quelli con 45-54 anni (+1,1%). Più in generale diminuiscono dall'86,9% all' 85,9% i pazienti trattati con meno di 45 anni.

Tab. 3.3.8: Distribuzione dei cicli iniziati da Inseminazione Semplice secondo le classi di età dei partner maschili nell'anno 2013

Classi di età	Cicli iniziati		
	N	%	% cumulata
≤ 34 anni	6.996	25,8	25,8
35-44 anni	16.290	60,1	85,9
45-54 anni	3.534	13,0	98,9
≥ 55 anni	289	1,1	100
Totale	27.109	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 2013, i cicli in cui si sono verificate le condizioni per una sospensione del ciclo sono stati 2.099, pari al 7,7% dei cicli iniziati; nel restante 92,3% dei cicli si è proceduto con la fase dell'inseminazione. I 388 cicli sospesi in meno rispetto al 2012 significano una riduzione del 9,4%. La quota dei cicli sospesi viene analizzata in relazione all'età delle pazienti su cui vengono effettuati (**Tabella 3.3.9**). Rispetto ai dati del 2012 si osservano delle diminuzioni della percentuale di cicli sospesi in tutte le classi di età, soprattutto nelle pazienti con più di 43 anni (-2,3%).

Tab. 3.3.9: : Distribuzione dei cicli iniziati, dei cicli sospesi e delle inseminazioni eseguite nell'anno 2013, secondo le classi di età delle pazienti

Classi di età	Cicli iniziati	Cicli sospesi		Inseminazioni	
		N	%	N	%
≤ 34 anni	10.435	847	8,1	9.588	91,9
35-39 anni	11.356	769	6,8	10.587	93,2
40-42 anni	3.802	352	9,3	3.450	90,7
≥ 43 anni	1.516	131	8,6	1.385	91,4
Totale	27.109	2.099	7,7	25.010	92,3

Le motivazioni che hanno portato alla sospensione del ciclo (**Tabella 3.10**) diminuiscono rispetto al 2012, e la "mancata risposta alla stimolazione" (3,3% dei cicli iniziati) continua ad essere il motivo principale di sospensione.

Tab. 3.3.10: Distribuzione dei cicli sospesi da Inseminazione Semplice nell'anno 2013, secondo il motivo della sospensione (in percentuale sul totale dei cicli iniziati)

Motivo della sospensione	Cicli sospesi	
	N	%
Mancata risposta	888	3,3
Risposta eccessiva	667	2,5
Volontà della coppia	143	0,5
Altro	401	1,5
Totale	2.099	7,7