

### 3.4 Trattamenti ed esiti delle tecniche di PMA di II e III Livello. Anno 2012.

**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 2012.

I centri attivi nel 2012, 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 201. I centri attivi che offrivano servizio pubblico erano 74, quelli privati convenzionati con il Sistema Sanitario Nazionale (SSN) 19, mentre i centri privati risultavano 108.

I centri attivi ma che hanno comunicato di non aver svolto attività sono stati 19, di cui 9 pubblici, 2 privati convenzionati e 8 privati.

I centri che nel 2012 hanno effettivamente eseguito cicli grazie all'applicazione di tecniche di secondo e terzo livello sono stati 182, 3 centri in più rispetto all'anno 2010. Di questi 65 erano centri pubblici, 17 centri privati convenzionati e 100 privati.

Nella **Tabella 3.28** viene rappresentata la distribuzione dei 201 centri attivi nel 2012, secondo il numero di coppie di pazienti trattati con tecniche di secondo e terzo livello.

**Tab. 3.28: Distribuzione dei centri secondo il numero di coppie di pazienti trattati con tecniche a fresco nell'anno 2012**

Pazienti trattati	Numero centri	Percentuale	Percentuale cumulata
Nessun paziente	19	9,5	9,5
Tra 1 e 20 pazienti	15	7,5	16,9
Tra 21 e 50 pazienti	23	11,4	28,4
Tra 51 e 100 pazienti	22	10,9	39,3
Tra 101 e 200 pazienti	46	22,9	62,2
Tra 201 e 500 pazienti	49	24,4	86,6
Più di 500 pazienti	27	13,4	100,0
<b>Totale</b>	<b>201</b>	<b>100,0</b>	-

Questa tabella 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 conteggiate le coppie che hanno effettuato cicli con l'utilizzo di embrioni e/o ovociti crioconservati.

I centri che hanno una ricettività maggiore, con più di 500 pazienti trattati in un anno, sono stati 27 rappresentando il 13,4% del totale dei centri attivi. Nel 2011 i centri con un'attività compresa in questa fascia erano 24 e rappresentavano l'11,9% del totale.

È importante rilevare che i centri che svolgono attività su un massimo di 50 coppie di pazienti nell'arco dell'anno, rappresentavano il 28,4% del totale, dato in lieve aumento rispetto alla scorsa rilevazione in cui erano il 27,9%. I centri che hanno trattato un numero di pazienti compreso tra i 51 ed i 100, diminuiscono a 22 pari al 10,9% (erano 24 pari all'11,9% nel 2011).

I centri che nell'arco di un anno hanno effettuato trattamenti, a più di 100 coppie, è stato pari al 60,7%, molto simile al valore di 60,2% registrato nel 2011, che è dovuto ad una diminuzione dei centri che hanno trattato un numero di pazienti compreso tra 201 e 500 dai 55 del 2011 ai 49 del 2012, ed un aumento di quelli che hanno trattato tra i 101 ed i 200 pazienti dai 42 del 2011 a 46 del 2012, e di quelli che trattano più di 500 pazienti come già illustrato sopra.

Dalle analisi successive verranno esclusi i 19 centri con zero pazienti. L'analisi dei dati sarà, quindi, svolta su un universo di 182 centri, ovvero 3 in più rispetto al 2011 ed 8 in più rispetto al 2010.

### *Efficacia delle tecniche di II e III livello*

#### **Risultati della Tecnica GIFT**

I risultati relativi all'applicazione della tecnica GIFT verranno trattati separatamente in questo paragrafo, rispetto alle altre tecniche di secondo e terzo livello.

Questa tecnica trova ormai un'applicazione sempre più residuale. Per questo, nei paragrafi successivi, quando si parlerà di tecniche a fresco non verranno conteggiati i cicli effettuati, ed i risultati ottenuti con la tecnica GIFT. Nell'anno di attività 2012, la tecnica GIFT è stata applicata in un solo centro come accaduto già nel 2011. Le coppie di pazienti trattati, ed i cicli effettuati sono stati 10. Le gravidanze ottenute sono state 7, di cui una gemellare ed una multipla. Delle 6 gravidanze monitorate sappiamo che 2 sono esitate in aborti spontanei e 4 sono arrivate al parto facendo nascere 4 bambini vivi (3 in più rispetto al 2011).

Riassumiamo i dati monitorati relativi all'applicazione di questa tecnica nella tabella successiva.

**Tab. 3.29 : Riepilogo dell'applicazione della tecnica GIFT nell'anno 2012**

<b>GIFT</b>	
N° centri	1
N° pazienti trattati	10
N° pazienti trattati residenti in altra regione	0
N° cicli iniziati	10
N° prelievi effettuati	9
N° gravidanze ottenute	7
N° gravidanze gemellari	1
N° gravidanze multiple (trigemi o più)	1
N° di gravidanze perse al Follow-up	1
N° gravidanze monitorate	6
N° parti ottenuti	4
N° parti singoli	4
N° parti gemellari	0
N° esiti negativi	2
N° nati vivi	4
N° nati morti	0

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

La **Tabella 3.30** mostra il numero dei centri partecipanti all'indagine, il numero di coppie di pazienti trattate e il numero di cicli iniziati, con tecniche a fresco, nell'arco del 2012, divisi secondo la Regione e l'area geografica di appartenenza dei centri.

**Tab. 3.30: Numero di centri, di pazienti e di cicli iniziati con tecniche a fresco nell'anno 2012 per Regione ed area geografica**

Regioni ed aree geografiche	Numero di centri		Numero di pazienti		Numero di cicli iniziati	
	N°	%	N°	%	N°	%
Piemonte	8	4,4	2.684	5,8	3.059	5,5
Valle d'Aosta	1	0,5	117	0,3	164	0,3
Lombardia	24	13,2	10.298	22,2	13.473	24,3
Liguria	2	1,1	387	0,8	456	0,8
<b>Nord ovest</b>	<b>35</b>	<b>19,2</b>	<b>13.486</b>	<b>29,0</b>	<b>17.152</b>	<b>30,9</b>
P.A. Bolzano	2	1,1	890	1,9	1.152	2,1
P.A. Trento	2	1,1	401	0,9	569	1,0
Veneto	21	11,5	2.563	5,5	2.853	5,1
Friuli Venezia Giulia	3	1,6	1.991	4,3	2.328	4,2
Emilia Romagna	12	6,6	4.292	9,2	4.904	8,8
<b>Nord est</b>	<b>40</b>	<b>22,0</b>	<b>10.137</b>	<b>21,8</b>	<b>11.806</b>	<b>21,3</b>
Toscana	14	7,7	5.657	12,2	6.633	12,0
Umbria	2	1,1	284	0,6	360	0,6
Marche	2	1,1	164	0,4	208	0,4
Lazio	26	14,3	5.510	11,9	6.711	12,1
<b>Centro</b>	<b>44</b>	<b>24,2</b>	<b>11.615</b>	<b>25,0</b>	<b>13.912</b>	<b>25,1</b>
Abruzzo	3	1,6	897	1,9	967	1,7
Molise	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Campania	22	12,1	4.051	8,7	4.664	8,4
Puglia	11	6,0	1.981	4,3	2.150	3,9
Basilicata	1	0,5	198	0,4	217	0,4
Calabria	4	2,2	249	0,5	283	0,5
Sicilia	19	10,4	3.077	6,6	3.314	6,0
Sardegna	3	1,6	790	1,7	1.030	1,9
<b>Sud e isole</b>	<b>63</b>	<b>34,6</b>	<b>11.243</b>	<b>24,2</b>	<b>12.625</b>	<b>22,7</b>
<b>Italia</b>	<b>182</b>	<b>100,0</b>	<b>46.481</b>	<b>100,0</b>	<b>55.495</b>	<b>100,0</b>

Nell'anno 2012, sono state 46.481 le coppie di pazienti che hanno avuto accesso alle tecniche di fecondazione assistita di secondo e terzo livello definite "a fresco".

Un dato che fotografa la domanda di procedure di PMA in Italia è quello relativo al numero di cicli iniziati con l'applicazione di tecniche a fresco. Nel 2012 sono stati effettuati 55.495 cicli nei centri attivi nel paese registrando per la prima volta dalla rilevazione dati del Registro un decremento, seppur lieve, dei cicli iniziati pari a 591 cicli (-1,1%) rispetto alla raccolta dati del 2011. Il rapporto tra il

numero di cicli a fresco iniziati ed il numero di coppie trattate si conferma, comunque, pari a 1,2 cicli per paziente.

È interessante esaminare la distribuzione dei centri, delle coppie trattate e dei cicli a fresco eseguiti secondo l'area geografica di attività del centro. Mentre nel Nord Est e nel Centro del paese, la percentuale dei centri attivi è in linea con la percentuale di pazienti trattati e con la percentuale di cicli eseguiti, nelle regioni dell'area Sud e Isole la presenza di centri attivi, pari al 34,6% del totale, è più alta che nelle restanti aree geografiche del paese, a fronte però di una minore percentuale di pazienti trattati pari al 24,2% ed una minore percentuale di cicli a fresco effettuati pari al 22,7%. Viceversa nelle Regioni del Nord Ovest si osserva una situazione opposta, dove ad un minore numero di centri, 35 pari al 19,2% dei centri presenti in Italia, corrisponde una maggiore quota di pazienti trattati, pari al 29,0% e di cicli effettuati pari al 30,9%.

È possibile poi analizzare questo fenomeno esaminando le singole Regioni nel dettaglio. In Campania, nel Veneto ed in Sicilia in cui sono presenti rispettivamente il 12,1%, l'11,5% ed il 10,4% dei centri attivi nel paese, vengono effettuati rispettivamente solo l'8,4%, il 5,1% ed il 6,0% dei cicli a fresco. Il fenomeno inverso si può osservare solamente in Lombardia dove il 13,2% dei centri italiani ha effettuato il 24,3% dei cicli a fresco eseguiti nel paese ed in Toscana con il 7,7% dei centri che effettua il 12,0% dei cicli. La Lombardia si configura come la Regione in cui sono stati trattati più pazienti ed effettuate un più elevato numero di procedure con tecniche di secondo e terzo livello in Italia.

Nella **Tabella 3.31** è rappresentata la distribuzione dei centri, dei pazienti trattati con tecniche a fresco e dei cicli a fresco iniziati, secondo la tipologia del servizio.

I centri che offrono servizio pubblico o privato convenzionato, dove la quasi totalità dei cicli offerti sono in convenzione con il Sistema Sanitario Nazionale, sono stati 82. In questi centri, che rappresentano il 45,0% dei centri italiani, sono state trattate il 63,6% delle coppie ed eseguiti il 64,4% del totale dei cicli a fresco iniziati nel paese.

Nei 100 centri privati, pari al 55,0% dei centri italiani, sono state eseguite procedure sul 36,4% delle coppie, ed i cicli a fresco iniziati rappresentavano il 35,5%. In Italia, quindi nel 2012 la maggioranza dei cicli eseguiti era a carico del Sistema Sanitario Nazionale.

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 84 centri che erano attivi nel 2012, il 96,2% dei cicli a fresco è stato eseguito in convenzione con il Sistema Sanitario Nazionale e solo il 3,8% in regime di tipo privato. L'esiguità del fenomeno delle prestazioni non convenzionate è stato determinante, anche per questa rilevazione, nella decisione di considerare i dati raccolti in questi centri come fossero tutti convenzionati con il SSN.

**Tab. 3.31: Numero di centri, di pazienti e di cicli iniziati con tecniche a fresco per tipo di servizio nell'anno 2012.**

Tipologia del servizio	Numero Centri		Numero pazienti		Numero Cicli Iniziati	
	N°	%	N°	%	N°	%
Pubblico	65	35,7	17.783	38,3	20.771	37,4
Privato convenzionato	17	9,3	11.769	25,3	15.005	27,0
Privato	100	55,0	16.929	36,4	19.719	35,5
<b>Totale</b>	<b>182</b>	<b>100,0</b>	<b>46.481</b>	<b>100,0</b>	<b>55.495</b>	<b>100,0</b>

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".

Nella **Tabella 3.32** è rappresentata la distribuzione dei centri, dei cicli iniziati con tecniche a fresco, con tecniche da scongelamento e dei cicli iniziati totali, secondo la dimensione dei centri precedentemente definita.

**Tab. 3.32: Distribuzione del numero di centri, dei cicli iniziati con tecniche a fresco, con tecniche da scongelamento e dei cicli iniziati totali nell'anno 2012 secondo la dimensione dei centri.**

Dimensione dei centri	Numero di centri			Cicli a fresco iniziati			Cicli da scongelamento iniziati			Cicli totali iniziati		
	N	%	% cumul	N	%	% cumu I	N	%	% cumu I	N	%	% cum ul
1-99 Cicli	49	26,9	26,9	1.973	3,6	3,6	186	2,1	2,1	2.159	3,4	3,4
100-199 Cicli	39	21,4	48,4	5.305	9,6	13,1	451	5,2	7,3	5.756	9,0	12,3
200-499 Cicli	57	31,3	79,7	16.248	29,3	42,4	1.785	20,5	27,8	18.033	28,1	40,4
500-999 Cicli	23	12,6	92,3	14.832	26,7	69,1	1.880	21,6	49,4	16.712	26,0	66,5
1.000-1.499 Cicli	8	4,4	96,7	8.213	14,8	83,9	1.549	17,8	67,2	9.762	15,2	81,7
1.500-1.999 Cicli	3	1,6	98,4	4.094	7,4	91,3	1.022	11,7	79,0	5.116	8,0	89,6
≥ 2.000 Cicli	3	1,6	100,0	4.830	8,7	100,0	1.829	21,0	100,0	6.659	10,4	100,0
<b>Totale</b>	<b>182</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>	<b>55.495</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>	<b>8.702</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>	<b>64.197</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>

I centri che nell'anno hanno effettuato meno di 100 procedure, sono 49 e rappresentano il 26,9% del totale. Nel 2011 i centri che effettuavano un numero di cicli così ridotto erano sempre 49 ma rappresentavano il 27,4% del totale. In questi centri vengono complessivamente eseguite il 3,4% del totale delle procedure. La quota di centri che hanno effettuato un numero di procedure comprese tra le 100 e le 199, aumenta rispetto al 2011, passando da 35 (19,6%) a 39 (21,4%). Quasi la metà dei centri operanti nel nostro paese (48,4%), ha svolto meno di 200 cicli in un anno. In totale i centri che hanno effettuato più di 500 cicli e che possiamo definire di grandi dimensioni, erano 37. In questi centri sono stati eseguiti il 57,6% di tutti i cicli a fresco. Si registrano inoltre 14 centri, cioè 2 in meno rispetto al 2011, che hanno effettuato più di 1.000 cicli in un anno, ed in particolare 8 hanno effettuato tra i 1.000 ed i 1.499 cicli, 3 tra i 1.500 ed i 1.999 cicli e 3 almeno 2.000 cicli nel corso del 2012. In questi 14 centri, che rappresentano il 7,6% di tutti i centri, viene effettuato il 33,6% di tutti i cicli di PMA.

Nella **Tabella 3.33** è rappresentata la distribuzione del numero di cicli iniziati effettuati su pazienti residenti o meno nella Regione di appartenenza del centro, restituendo così il peso reale dell'attività extraregionale sostenuta dai centri e dal sistema sanitario delle diverse Regioni. Nella tabella viene esposta anche la quota dei cicli effettuati in centri pubblici o privati convenzionati su pazienti provenienti da fuori Regione con la relativa percentuale calcolata sul totale dei cicli.

**Tab. 3.33: Numero di cicli iniziati con tecniche a fresco nell'anno 2012 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 effettuati nella Regione)**

Regioni ed aree geografiche	Totale Cicli	Cicli di Pazienti residenti in regione		Cicli di Pazienti residenti in altre regioni		Cicli di Pazienti residenti in altre regioni trattati in centri pubblici e privati convenzionati (% sul totale cicli)	
	N°	N°	%	N°	%	N°	%
Piemonte	3.059	2.662	87,0	397	13,0	226	7,4
Valle d'Aosta	164	87	53,0	77	47,0	77	47,0
Lombardia	13.473	10.248	76,1	3.225	23,9	3.060	22,7
Liguria	456	433	95,0	23	5,0	23	5,0
<b>Nord ovest</b>	<b>17.152</b>	<b>13.430</b>	<b>78,3</b>	<b>3.722</b>	<b>21,7</b>	<b>3.386</b>	<b>19,7</b>
P.A. Bolzano	1.152	519	45,1	633	54,9	348	30,2
P.A. Trento	569	500	87,9	69	12,1	67	11,8
Veneto	2.853	2.470	86,6	383	13,4	197	6,9
Friuli Venezia Giulia	2.328	861	37,0	1.467	63,0	1.467	63,0
Emilia Romagna	4.904	3.193	65,1	1.711	34,9	787	16,0
<b>Nord est</b>	<b>11.806</b>	<b>7.543</b>	<b>63,9</b>	<b>4.263</b>	<b>36,1</b>	<b>2.866</b>	<b>24,3</b>
Toscana	6.633	2.741	41,3	3.892	58,7	3.855	58,1
Umbria	360	297	82,5	63	17,5	43	11,9
Marche	208	181	87,0	27	13,0	24	11,5
Lazio	6.711	5.047	75,2	1.664	24,8	124	1,8
<b>Centro</b>	<b>13.912</b>	<b>8.266</b>	<b>59,4</b>	<b>5.646</b>	<b>40,6</b>	<b>4.046</b>	<b>29,1</b>
Abruzzo	967	764	79,0	203	21,0	165	17,1
Molise	0	-	-	-	-	-	-
Campania	4.664	4.143	88,8	521	11,2	99	2,1
Puglia	2.150	1.837	85,4	313	14,6	15	0,7
Basilicata	217	87	40,1	130	59,9	130	59,9
Calabria	283	264	93,3	19	6,7	0	0,0
Sicilia	3.314	3.216	97,0	98	3,0	5	0,2
Sardegna	1.030	1.005	97,6	25	2,4	25	2,4
<b>Sud e isole</b>	<b>12.625</b>	<b>11.316</b>	<b>89,6</b>	<b>1.309</b>	<b>10,4</b>	<b>439</b>	<b>3,5</b>
<b>Italia</b>	<b>55.495</b>	<b>40.555</b>	<b>73,1</b>	<b>14.940</b>	<b>26,9</b>	<b>10.737</b>	<b>19,3</b>

I cicli iniziati con tecniche a fresco effettuati su pazienti provenienti da altre Regioni sono stati 14.940 e rappresentano il 26,9% di tutti i cicli a fresco effettuati in Italia nel 2012. Il dato è in leggero aumento sia in termini assoluti (+486 cicli) sia in termini relativi (+1,1%) rispetto al 2011. I cicli effettuati in strutture pubbliche o convenzionate col SSN su pazienti non residenti sono stati 10.737 (+652 rispetto al 2011) pari al 19,3% (+1,3% rispetto al 2011) di tutti i cicli effettuati.

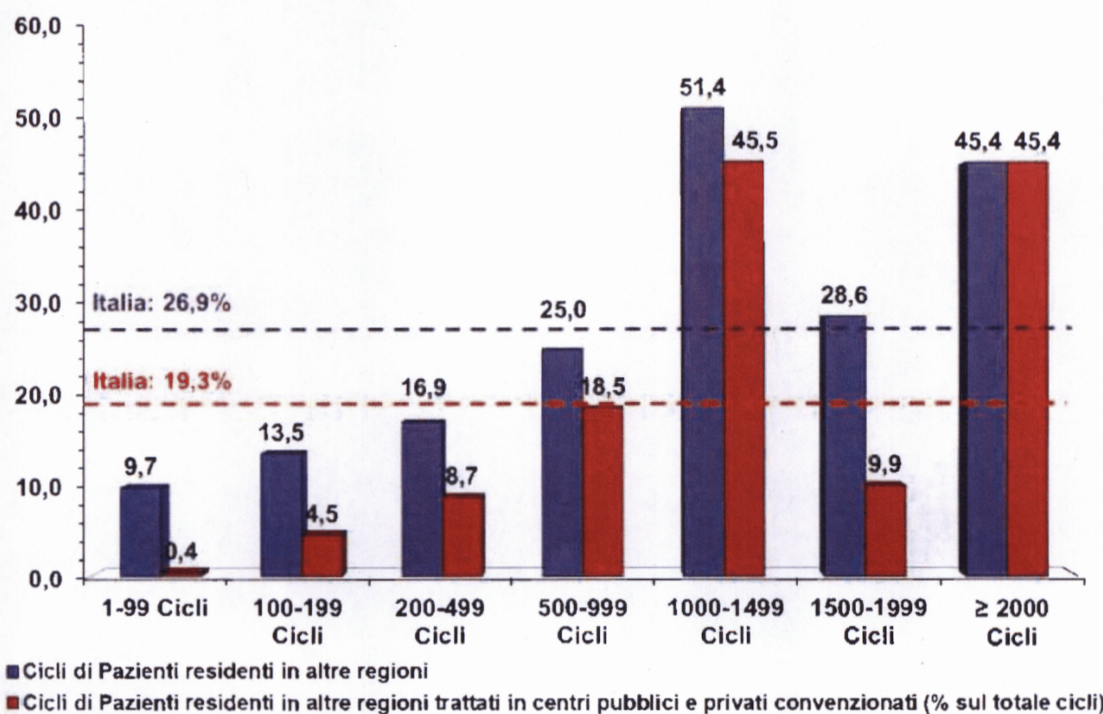
Dal punto di vista della distribuzione geografica, il fenomeno della migrazione interregionale, è più intensa nelle aree del Nord Est e del Centro, dove si effettuano rispettivamente il 36,1% ed il 40,6% dei cicli su pazienti provenienti da fuori Regione. Nel Nord Ovest in Lombardia vengono effettuati il 23,9% di cicli extraregionali mentre nel nord Est, il Friuli Venezia Giulia è la Regione con il più alto tasso di accoglienza con il 63,0% di cicli fuori Regione e tutti questi 1.467 cicli sono effettuati in centri pubblici o convenzionati col SSN. Al Centro è la Regione Toscana che fa registrare la più alta

percentuale di cicli effettuati su pazienti fuori Regione con il 58,7% quasi totalmente in centri sostenuti dal SSN. Nelle regioni meridionali, la ricettività extra regionale dei centri, soprattutto di quelli che operano in regime pubblico o privato convenzionato, è più contenuta, ad eccezione della Basilicata con il 59,9% dove però sono stati effettuati un esiguo numero di cicli.

Il fenomeno della migrazione extraregionale viene esplorato analizzando il dato dei cicli effettuati su pazienti non residenti nella Regione del centro in cui si rivolgono secondo la dimensione del centro stesso, come mostrato nella successiva **Figura 3.34**.

Anche per il 2012 i centri che hanno esercitato un maggiore potere attrattivo sono stati quelli con una dimensione maggiore, con un forte aumento dell'attrattività dei centri che effettuano tra i 1.000 ed i 1.499 cicli, che passano dal 39,3% del 2011 al 51,4% del 2012, a differenza della diminuzione riscontrata sia per i centri che effettuano tra 500 ed i 999 cicli l'anno (da 29,6% nel 2011 a 25,0% nel 2012), che di quelli che effettuano tra i 1.500 ed i 1.999 (da 35,7% a 28,6%). Anche il dato relativo ad i centri più grandi, quelli cioè che effettuano almeno 2.000 cicli, cresce dal 22,6% del 2011 al 45,4% del 2012, risulta evidente che quando una coppia di pazienti decide di rivolgersi ad un centro situato fuori Regione, lo fa rivolgendosi preferibilmente ad un centro di grandi dimensioni, pubblico o convenzionato con il Sistema Sanitario Nazionale, come avviene per altri tipi di patologie.

**Figura 3.34: Percentuale di cicli con tecniche a fresco effettuati su pazienti con residenza extraregionale secondo la dimensione dei centri nell'anno 2012 (percentuali calcolate sul totale dei cicli distribuiti secondo la dimensione del centro)**



La **Tabella 3.35** 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. 3.35: Numero di cicli iniziati con tecniche a fresco per tipo di servizio secondo la Regione e l'area geografica nell'anno 2012.**

Regioni ed aree geografiche	Cicli totali	Cicli in Centri pubblici		Cicli in Centri privati convenzionati		Cicli in Centri privati	
	N°	N°	%	N°	%	N°	%
Piemonte	3.059	1.192	39,0	890	29,1	977	31,9
Valle d'Aosta	164	164	100,0	0	0,0	0	0,0
Lombardia	13.473	5.212	38,7	7.567	56,2	694	5,2
Liguria	456	456	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Nord ovest</b>	<b>17.152</b>	<b>7.024</b>	<b>41,0</b>	<b>8.457</b>	<b>49,3</b>	<b>1.671</b>	<b>9,7</b>
P.A. Bolzano	1.152	774	67,2	0	0,0	378	32,8
P.A. Trento	569	563	98,9	0	0,0	6	1,1
Veneto	2.853	1.277	44,8	188	6,6	1.388	48,7
Friuli Venezia Giulia	2.328	747	32,1	1.581	67,9	0	0,0
Emilia Romagna	4.904	3.142	64,1	0	0,0	1.762	35,9
<b>Nord est</b>	<b>11.806</b>	<b>6.503</b>	<b>55,1</b>	<b>1.769</b>	<b>15,0</b>	<b>3.534</b>	<b>29,9</b>
Toscana	6.633	1.582	23,9	4.776	72,0	275	4,1
Umbria	360	310	86,1	0	0,0	50	13,9
Marche	208	177	85,1	0	0,0	31	14,9
Lazio	6.711	1.079	16,1	3	0,0	5.629	83,9
<b>Centro</b>	<b>13.912</b>	<b>3.148</b>	<b>22,6</b>	<b>4.779</b>	<b>34,4</b>	<b>5.985</b>	<b>43,0</b>
Abruzzo	967	793	82,0	0	0,0	174	18,0
Molise	0	0	-	0	-	0	-
Campania	4.664	1.340	28,7	0	0,0	3.324	71,3
Puglia	2.150	337	15,7	0	0,0	1.813	84,3
Basilicata	217	217	100,0	0	0,0	0	0,0
Calabria	283	0	0,0	0	0,0	283	100,0
Sicilia	3.314	379	11,4	0	0,0	2.935	88,6
Sardegna	1.030	1.030	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Sud e isole</b>	<b>12.625</b>	<b>4.096</b>	<b>32,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8.529</b>	<b>67,6</b>
<b>Italia</b>	<b>55.495</b>	<b>20.771</b>	<b>37,4</b>	<b>15.005</b>	<b>27,0</b>	<b>19.719</b>	<b>35,5</b>

I cicli a fresco iniziati nell'anno 2012 sono stati 55.495, di questi la quota a carico del Servizio Sanitario Nazionale, ovvero i cicli effettuati in centri pubblici o privati convenzionati è stata pari al 64,4%, in linea con quanto accadeva nel 2011 (64,7%) e nel 2010 (64,9%).

A differenza di quanto avvenuto nel 2011, nel 2012 vi è stato una diminuzione della quota di cicli a fresco iniziati in centri privati convenzionati arrivato al 27,0%, mentre la quota dei cicli effettuati in centri pubblici aumenta al 37,4% invertendo il trend in diminuzione caratteristico delle rilevazioni dal 2008 al 2011.

La distribuzione per Regione ed area geografica dei cicli a fresco per tipo di servizio offerto, descrive una tendenza peculiare del nostro territorio nazionale. Nelle aree geografiche del Nord i cicli effettuati in centri privati sono stati una quota decisamente marginale, rispetto a quanto è avvenuto in altre zone del paese. In particolar modo, nel Nord Ovest i cicli effettuati in centri privati rappresentano il 9,7% del totale, mentre nel Nord Est questa quota arriva al 29,9%. Ciò significa che in queste aree la gran parte dei cicli è in convenzione con il Sistema Sanitario Nazionale. In Lombardia ad esempio i cicli eseguiti in centri pubblici, o privati convenzionati ammontano al 94,8%. Viceversa nelle aree del Centro Italia e del Sud, i cicli eseguiti in strutture private rappresentano una quota decisamente più consistente (43,0% e 67,6% rispettivamente), ed in alcune Regioni questa caratterizzazione è decisamente più marcata: è il caso del Lazio, in cui ben l'83,9% dei cicli avviene in centri privati, della Campania con l'84,3% e della Sicilia che raggiunge l'88,6%. Situazione particolare viene rilevata per il 2012, riguardo alla completa scomparsa di centri privati convenzionati, e quindi dei cicli effettuati con questo regime, in tutte le Regioni del Sud e delle Isole.

La distribuzione delle coppie di pazienti, secondo il principale fattore di indicazione alla PMA è rappresentato nella **Figura 3.5 del Capitolo 3** di questo rapporto. Il fattore di infertilità di tipo maschile costituisce la prima causa di infertilità tra le coppie di pazienti con il 29,3%. Se a questo aggiungiamo le coppie che soffrono di una infertilità sia di tipo maschile che femminile, pari al 17,6%, possiamo affermare che le coppie in cui è presente una patologia nel partner maschile, ammontano al 46,9%, in lieve diminuzione rispetto al 48,4% del 2011.

Nella **Tabella 3.36** è rappresentata la distribuzione dei cicli a fresco iniziati distinti per tipo di tecnica applicata, secondo il tipo di servizio offerto dai centri di fecondazione assistita.

**Tab. 3.36: Numero di cicli iniziati con tecniche a fresco ed età media nell'anno 2012, per il tipo di servizio.**

Tipologia del servizio	N° cicli iniziati da tecniche a fresco	FIVET			ICSI		
		N° cicli	%	Età media	N° cicli	%	Età media
Pubblico	20.771	4.401	21,2	36,27	16.370	78,8	36,33
Privato convenzionato	15.005	2.207	14,7	36,17	12.798	85,3	36,21
Privato	19.719	1.823	9,2	36,54	17.896	90,8	36,94
<b>Totale</b>	<b>55.495</b>	<b>8.431</b>	<b>15,2</b>	<b>36,30</b>	<b>47.064</b>	<b>84,8</b>	<b>36,53</b>

Dopo aver fatto registrare un lieve diminuzione nella rilevazione dell'attività del 2011 (83,0%), l'applicazione della tecnica ICSI torna ad aumentare, rispetto alla tecnica FIVET, superando la percentuale di applicazione che aveva raggiunto nel 2010 (83,3%). L'84,8% di applicazione rispetto a tutti i cicli a fresco effettuati in Italia nel 2012, significa un aumento di 1,8% rispetto a quanto avvenuto nel 2011. Rispetto al tipo di servizio offerto dai centri, la tecnica ICSI aumenta sia nei centri pubblici che in quelli convenzionati che in privati, a differenza di quanto avvenuto nel 2011 anno in cui nei centri pubblici ed in quelli convenzionati si era osservata un diminuzione nella sua applicazione.

Osservando l'età media delle pazienti per ciclo calcolata sulle classi di età rilevate dal Registro, si evidenzia una lieve diminuzione dell'età media delle donne sulle quali viene applicata la tecnica FIVET (36,44 nel 2011 e 36,30 nel 2012) ed un lieve aumento di quella delle donne sulle quali viene applicata la tecnica ICSI (36,49 nel 2011 e 36,53 nel 2012). Questa differenza nell'età media delle donne sulle quali vengono applicate le due diverse tecniche potrebbe in parte spiegare la diversa efficacia delle due tecniche rilevata sui dati 2012.

La **Tabella 3.37** 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. 3.37: Cicli iniziati con tecniche a fresco nell'anno 2012 per classi di età delle pazienti**

Classi di età	Cicli Iniziati	
	Totale	%
≤ 34 anni	15.685	28,3
35-39 anni	22.757	41,0
40-42 anni	12.501	22,5
≥ 43 anni	4.552	8,2
<b>Totale</b>	<b>55.495</b>	<b>100,0</b>

Si osserva per questa rilevazione una diminuzione delle fasce di età estreme rispetto alle fasce di età intermedie. La percentuale dei cicli iniziati su pazienti con età compresa tra i 35 e i 39 anni con 41,0% conferma il dato fatto registrare nel 2011 (40,9%).

Anche per il 2012 continuano ad aumentare le percentuali di cicli effettuati su pazienti con età compresa tra i 40 ed i 42 anni, dal 19,5% del 2008 al 22,5% attuale, mentre diminuisce la quota di quelli effettuati su pazienti con età maggiore o uguale a 43 anni, dall'8,6% del 2011 all' 8,2% del 2012. Nonostante la diminuzione di cicli in questa classe di età, i cicli a fresco effettuati su pazienti con età maggiore o uguale a 40 anni, complessivamente continuano ad aumentare dal 26,8% del 2008, al 30,5% del 2011, fino al 30,7% del 2012. Questo aumento si verifica a discapito della quota di cicli effettuati esclusivamente su pazienti con età inferiore ai 34 anni che dal 33,8% del 2008 giungono al 28,6% del 2011 ed al 28,3% del 2012.

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 in fase di pubblicazione del Registro europeo che si riferisce all'attività del 2010 la Francia, la Germania, 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% per la tecnica ICSI e di poco superiore al 20% per la tecnica FIVET.

L'età media per ciclo, calcolata sulle classi di età, aumenta seppur minimamente anche quest'anno, passando da 36,48 anni del 2011 a 36,50 del 2012, confermando comunque la costante e lineare crescita fin dalla rilevazione del 2005, in cui l'età media per ciclo era di 35,3 anni.

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 3.38**.

Quasi due terzi dei cicli iniziati da tecniche a fresco ha riguardato partner maschili di età compresa tra i 35 ed i 44 anni (62,8%), mentre solo il 2,2% dei pazienti aveva un'età maggiore od uguale a 55 anni. Rispetto alla scorsa rilevazione osserviamo una diminuzione del peso delle classi "≤34 anni" (da 19,2% al 18,2%) e "35-44 anni" (dal 63,3% al 62,8%) ed un aumento delle classi di età più alte: i partner maschili con età compresa tra 45 e 54 anni che passano dal 15,7% del 2011 al 16,9% del 2012 e di quelli con età superiore a 55 anni dall' 1,8% del 2011 al 2,2%.

Il calcolo dell'età media per ciclo, calcolata sulle classi di età dei pazienti maschi, ci restituisce un dato uguale a 39,99 anni maggiore di quello rilevato nel 2011.

**Tab. 3.38: Cicli iniziati con tecniche a fresco nell'anno 2012 per classi di età dei pazienti maschi.**

Classi di età	Cicli Iniziati	
	Totale	%
≤ 34 anni	10.099	18,2
35-44 anni	34.827	62,8
45-54 anni	9.367	16,9
≥ 55 anni	1.202	2,2
<b>Totale</b>	<b>55.495</b>	<b>100,0</b>

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".

Nella **Tabella 3.39** viene mostrata la distribuzione dei cicli iniziati e sospesi, secondo l'età delle pazienti divisa in classi.

**Tab. 3.39: Cicli iniziati e cicli sospesi prima del prelievo, con tecniche a fresco nell'anno 2012, per classi di età delle pazienti.**

Classi di età	Cicli Iniziati	Cicli Sospesi (prima del prelievo ovocitario)	
		N°	%
≤ 34 anni	15.685	1.226	7,8
35-39 anni	22.757	1.997	8,8
40-42 anni	12.501	1.482	11,9
≥ 43 anni	4.552	703	15,4
<b>Totale</b>	<b>55.495</b>	<b>5.408</b>	<b>9,7</b>

I cicli sospesi sono stati 5.408 che rappresentano il 9,7% dei cicli a fresco iniziati nel 2012, diminuendo sia in valore assoluto (-398) sia in termini relativi (-0,6%) rispetto al 2011. Dopo l'aumento riscontrato nel 2011, questa diminuzione fa in modo che la percentuale di cicli sospesi ritorni allo stesso livello riscontrato nel 2009.

Dalla distribuzione per classi di età mostrata in tabella, si osserva come la quota dei cicli sospesi sia direttamente proporzionale all'aumentare dell'età della paziente, facendo ovviamente diminuire la probabilità per una paziente di arrivare alla fase del prelievo. Si passa dal 7,8% dei cicli sospesi nelle pazienti di età minore o uguale a 34 anni, sino ad arrivare al 15,4% di sospensioni per le pazienti con età maggiore o uguale a 43 anni. Va fatto notare che le sospensioni diminuiscono, rispetto al 2011, in tutte le classi di età, soprattutto nelle pazienti con età uguale o superiore ai 43 anni (-1,5%).

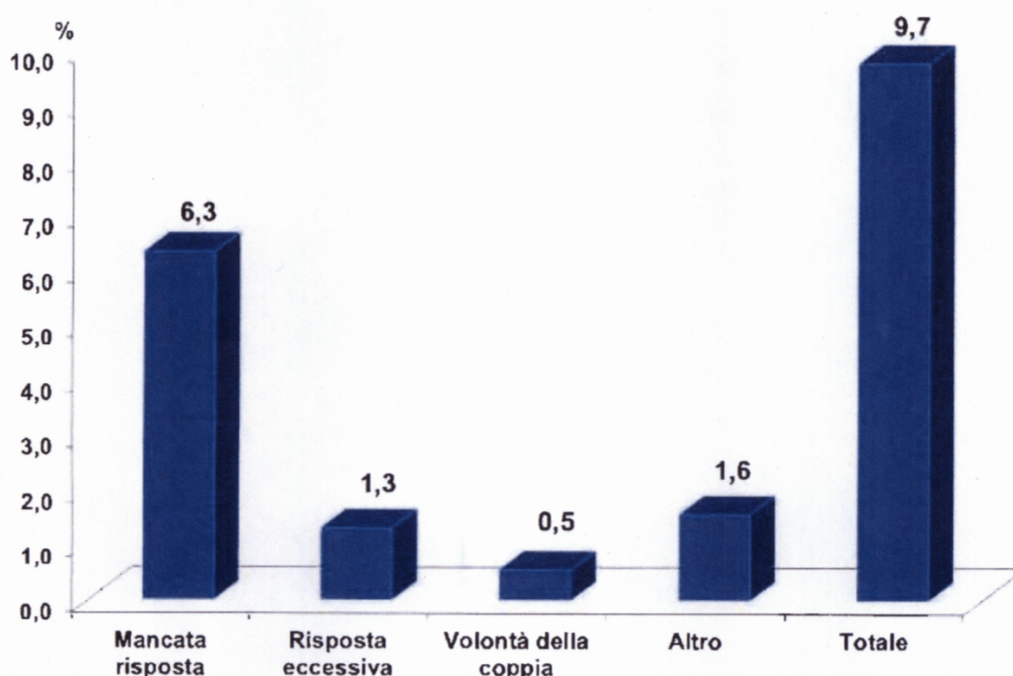
Analizzando i cicli sospesi per classi di età della paziente secondo il tipo di servizio offerto dai centri, si evidenzia una percentuale di cicli sospesi significativamente maggiore nei centri privati convenzionati per quanto riguarda le classi di età "≤ 34 anni" e "35-39 anni" ed una percentuale di cicli sospesi significativamente minore nei centri pubblici per la classe di età "40-42 anni". Nella classe di età "≥ 43 anni" le differenze delle percentuali di cicli sospesi tra le tipologie di servizio offerto dai centri non risultano significative.

È importante definire anche le motivazioni della sospensione dei cicli perché da questa distribuzione è possibile ottenere importanti informazioni in termini di pratiche cliniche.

La distribuzione dei cicli sospesi secondo la motivazione alla sospensione, viene rappresentata nella **Figura 3.40**. La motivazione alla base della maggior parte dei cicli sospesi è stata la mancata risposta alla stimolazione ovarica (3.511 par al 6,3% dei cicli iniziati). Nell'1,3% dei cicli iniziati (726 casi) si registra invece una risposta eccessiva alla stimolazione da parte dell'ovaio.

**Figura 3.40: Percentuale di cicli con tecniche a fresco sospesi prima del prelievo sul totale dei cicli iniziati, secondo la motivazione della sospensione nell'anno 2012.**

(Totale cicli sospesi 5.408)



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".

Nella **Tabella 3.41** è rappresentata la distribuzione dei prelievi e dei cicli con mancato trasferimento divisi secondo le tecniche a fresco utilizzate. Il numero di cicli interrotti è stato di 8.265, ovvero il 16,5% dei prelievi effettuati e la seppur piccola differenza tra le tecniche applicate risulta essere statisticamente significativa al 95%. Rispetto al 15,8% rilevato nel 2011 la percentuale di cicli interrotti è in aumento.

**Tab. 3.41: Prelievi e cicli interrotti dopo il prelievo con tecniche a fresco nell'anno 2012, secondo la tecnica utilizzata**

Tecnica da utilizzare	N° di cicli con prelievi	N° Cicli con mancato trasferimento	
		N°	% sui prelievi eseguiti
FIVET	7.397	1.156	15,6
ICSI	42.690	7.109	16,7
<b>Totale</b>	<b>50.087</b>	<b>8.265</b>	<b>16,5</b>

Nella **Tabella 3.42** è mostrata la distribuzione dei cicli interrotti, secondo la motivazione della interruzione.

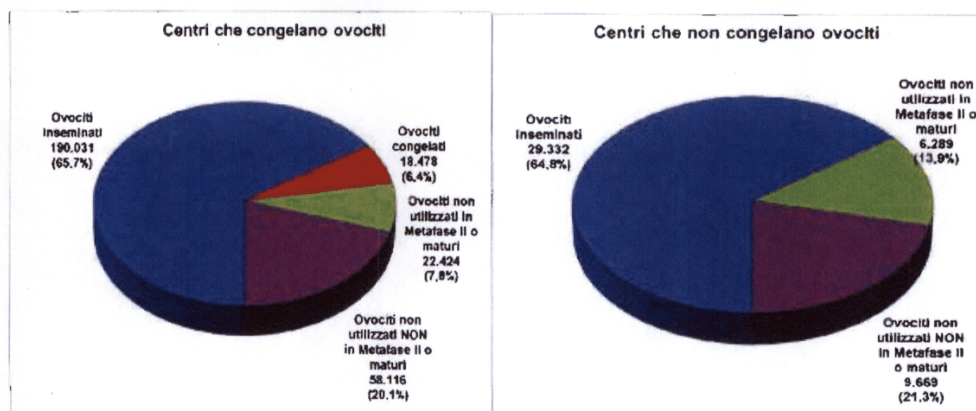
**Tab. 3.42: Motivi dell'interruzione tra il prelievo e il trasferimento per le tecniche a fresco nell'anno 2012.**

Motivo Interruzione	Cicli con mancato trasferimento	
	N°	% sui prelievi eseguiti
Nessun ovocita prelevato	1.838	3,7
Totalità degli ovociti non idonei	1.073	2,1
Tutti gli ovociti congelati per rischio OHSS	314	0,6
Mancata fertilizzazione	2.335	4,7
Mancato elivaggio	788	1,6
Tutti gli zigoti/embrioni congelati per rischio OHSS	814	1,6
Paziente non disponibile	162	0,3
Mancata raccolta spermatozoi	188	0,4
Altro motivo	753	1,5
<b>Totale</b>	<b>8.265</b>	<b>16,5</b>

La causa principale per cui i cicli vengono interrotti prima del trasferimento è data dalla mancata fertilizzazione degli ovociti che si presenta in 2.335 casi, cioè nel 4,7% dei prelievi (-0,3% rispetto al 2011). Ci sono inoltre 1.838 casi, ovvero il 3,7% dei prelievi (-0,2%), in cui non si è riuscito a prelevare alcun ovocita. Il rischio di sindrome da iperstimolazione ovarica severa ha determinato l'interruzione di 314 cicli in cui sono stati congelati tutti gli ovociti prelevati e di altri 814 cicli in cui sono stati congelati tutti gli zigoti o gli embrioni ottenuti, registrando un totale di 2,2% di prelievi che non sono giunti al trasferimento per rischio OHSS, in diminuzione rispetto al 2,7% del 2011.

La **Figura 3.43** mostra il numero di ovociti prelevati, il numero di ovociti inseminati, di quelli congelati e di quelli non utilizzati durante l'anno 2012, distinguendo i risultati dei centri che hanno utilizzato la tecnica di crioconservazione di ovociti da quelli che non ne crioconservano alcuno.

**Figura 3.43: Percentuale e numero di ovociti inseminati, congelati e non utilizzati sul totale degli ovociti prelevati, nell'anno 2012 in centri che effettuano congelamento di ovociti e in centri che non effettuano congelamento di ovociti**



I prelievi effettuati nell'anno 2012 sono stati 50.087 comportando un prelievo con aspirazione di 334.339 ovociti, pari ad una media di 6,7 ovociti raccolti in ogni prelievo valore di poco superiore al 6,6 del 2011 ma comunque ancora inferiore al valore di 7,2 ovociti per prelievo fatto registrare nelle rilevazioni del 2009 e del 2010. Successivamente, sono stati inseminati 219.363 ovociti corrispondenti al 65,6% di quelli prelevati (+0,7% rispetto al 2011) e ad una media di 4,4 ovociti inseminati per ogni prelievo eseguito facendo registrare un lieve aumento rispetto alla rilevazione del 2011 in cui si registrava una media di 4,3 ovociti inseminati per prelievo. Gli ovociti crioconservati sono stati 18.478 pari al 5,5% del totale di quelli prelevati, e ad una media di 0,4 ovociti congelati per ogni prelievo. Nel 2011 gli ovociti congelati rappresentavano il 6,1% del totale, con una media di 0,4 ovociti congelati per ogni prelievo. Nel 2012 gli ovociti non utilizzati sono stati 96.498 pari al 28,9% di tutti gli ovociti prelevati (-0,1%). Mediamente gli ovociti non utilizzati per prelievo sono stati 2,0 mentre nella passata rilevazione era di 1,9 ovociti per prelievo.

Distinguendo i centri, come esposto in **Figura 3.43** nella pagina precedente, si osserva che la quota di ovociti non utilizzati in metafase II da ICSI o maturi da FIVET è maggiore, in modo statisticamente significativo ( $p < 0,001$ ), nei centri che non effettuano congelamento di ovociti (13,9%) rispetto ai centri che effettuano la tecnica di crioconservazione (7,8%). 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. In ogni caso, il numero di ovociti in metafase II/maturi non utilizzati è diminuita rispetto al 2011, dove nei centri che non effettuavano la tecnica di crioconservazione di ovociti, era pari al 14,5%, mentre in quelli che effettuavano la tecnica di crioconservazione era l'8,0%.

Nella **Tabella 3.44** viene esposto il tasso di fecondazione, secondo la tecnica di inseminazione, ottenuto nel 2012, 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 70,6% con un risultato migliore nell'applicazione della tecnica ICSI (70,9%), piuttosto che nell'applicazione della FIVET (69,1%). La differenza tra le due tecniche è diminuita rispetto al 2011, dovuto ad una lieve diminuzione del tasso di fecondazione della FIVET (69,2% nel 2011) e ad un più marcato calo per quello della ICSI (71,8%). Calo riscontrabile, ovviamente, anche nelle tecniche a fresco in generale il cui tasso di fecondazione nel 2011 era del 71,3%.

**Tab. 3.44: Numero di ovociti inseminati, fecondati e tasso di fecondazione per tecniche a fresco nell'anno 2012 secondo la tipologia del servizio**

Tipologia del servizio	Ovociti Inseminati			Ovociti Fecondati			Tasso di Fecondazione		
	Totale	FIVET	ICSI	Totale	FIVET	ICSI	% Totale	% FIVET	% ICSI
Pubblico	76.352	17.370	58.982	53.125	11.845	41.280	69,6	68,2	70,0
Privato convenzionato	63.220	10.658	52.562	44.029	7.391	36.638	69,6	69,3	69,7
Privato	79.791	8.189	71.602	57.748	5.773	51.975	72,4	70,5	72,6
<b>Totale</b>	<b>219.363</b>	<b>36.217</b>	<b>183.146</b>	<b>154.902</b>	<b>25.009</b>	<b>129.893</b>	<b>70,6</b>	<b>69,1</b>	<b>70,9</b>

Nella **Tabella 3.45** 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 2012 secondo la tipologia di congelamento utilizzata o meno. Ci sono stati 36 centri, pari al 19,8% che non hanno effettuato alcun ciclo di congelamento (+4 centri e +1,9% rispetto al 2011), mentre in 113 centri, pari al 62,1%, è stato effettuato almeno un ciclo di congelamento sia di ovociti che di embrioni, contribuendo al 96,1% dei cicli di congelamento totali. I centri che hanno effettuato solo cicli di congelamento di ovociti sono stati 10 pari al 5,5% (-4 centri pari al -2,3%), che hanno contribuito con lo 0,7% dei cicli di congelamento totali, mentre i centri che hanno effettuato solo cicli di congelamento di embrioni sono stati 23 pari al 12,6% dei centri (+2 centri pari al 1,6%), contribuendo con il 3,2% dei cicli di congelamento totali.

**Tab. 3.45: Distribuzione dei centri e dei cicli di congelamento effettuati e dei cicli a fresco iniziati secondo la tipologia di congelamento utilizzata nel 2012.**

Tipologia di congelamento	N° centri		Cicli di congelamento totali		Cicli iniziati da tecniche a fresco	
	N	%	N	%	N	%
Solo congelamenti di ovociti	10	5,5	67	0,7	1.564	2,8
Solo congelamenti di embrioni	23	12,6	328	3,2	3.413	6,2
Congelamenti sia di ovociti che di embrioni	113	62,1	9.819	96,1	45.989	82,9
Nessun congelamento	36	19,8	0	0,0	4.529	8,2
<b>Totale</b>	<b>182</b>	<b>100,0</b>	<b>10.214</b>	<b>100,0</b>	<b>55.495</b>	<b>100,0</b>

I dati esposti nella **Tabella 3.46** mostrano il numero di centri che effettuano o meno i congelamenti di ovociti ed embrioni secondo la dimensione dei centri stessi.

**Tab. 3.46: Distribuzione dei centri secondo la tecnica di congelamento utilizzata e la dimensione dei centri nel 2012.**

Dimensione dei Centri	Centri totali	Solo congelamenti di ovociti		Solo congelamenti di embrioni		Congelamenti sia di ovociti che di embrioni		Nessun congelamento	
		N	%	N	%	N	%	N	%
1-99 Cicli	49	4	8,2	11	22,4	11	22,4	23	46,9
100-199 Cicli	39	2	5,1	8	20,5	23	59,0	6	15,4
200-499 Cicli	57	4	7,0	2	3,5	46	80,7	5	8,8
500-999 Cicli	23	0	0,0	2	8,7	19	82,6	2	8,7
1.000-1.499 Cicli	8	0	0,0	0	0,0	8	100,0	0	0,0
1.500-1.999 Cicli	3	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0	0,0
≥ 2.000 Cicli	3	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0	0,0
<b>Totale</b>	<b>182</b>	<b>10</b>	<b>5,5</b>	<b>23</b>	<b>12,6</b>	<b>113</b>	<b>62,1</b>	<b>36</b>	<b>19,8</b>

L'analisi evidenzia come tutti i 14 centri che iniziano più di 1.000 cicli l'anno, effettuano entrambe le tecniche di congelamento, mentre i 36 centri che non hanno effettuato alcun ciclo di congelamento appartengono alle classi inferiori ai 1.000 cicli iniziati in un anno.

In particolare quasi la metà (46,9%) dei centri più piccoli, cioè con meno di 100 cicli iniziati, non hanno effettuato alcun tipo di congelamento nel 2012.

Nella **Tabella 3.47** è rappresentato il numero di cicli in cui si è effettuato il congelamento di embrioni ed il numero di embrioni che sono stati congelati, negli anni dal 2005 al 2012.

Tab. 3.47: Numero di cicli con congelamento di embrioni e numero di embrioni congelati. Anni 2005-2012.

Anni di rilevazione	* Cicli con congelamento di embrioni	Numero di embrioni congelati
2005	-	659
2006	-	819
2007	-	768
2008	-	763
2009	2.622	7.337
2010	5.878	16.280
2011	6.865	18.978
2012	7.339	18.957

\* il dato sul numero di cicli di congelamento di embrioni viene raccolto solamente dal 2009.

Nella **Tabella 3.48**, 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 caratterizzano a livello territoriale. L'applicazione della tecnica di crioconservazione di ovociti continua a diminuire passando dal 6,4% del 2011 al 5,7% del 2012; la crioconservazione di embrioni continua ad aumentare passando dal 13,7% del 2011 al 14,7% del 2012.

Tab. 3.48: Distribuzione dei prelievi, dei cicli in cui si è 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 2012, 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	2.914	240	8,2	641	22,0
Valle d'Aosta	158	15	9,5	37	23,4
Lombardia	12.121	737	6,1	1.550	12,8
Liguria	373	76	20,4	94	25,2
<b>Nord ovest</b>	<b>15.566</b>	<b>1.068</b>	<b>6,9</b>	<b>2.322</b>	<b>14,9</b>
P.A. Bolzano	1.050	89	8,5	193	18,4
P.A. Trento	544	1	0,2	3	0,6
Veneto	2.480	186	7,5	465	18,8
Friuli Venezia Giulia	2.166	186	8,6	571	26,4
Emilia Romagna	4.446	426	9,6	937	21,1
<b>Nord est</b>	<b>10.686</b>	<b>888</b>	<b>8,3</b>	<b>2.169</b>	<b>20,3</b>
Toscana	5.798	100	1,7	642	11,1
Umbria	318	12	3,8	67	21,1
Marche	184	5	2,7	11	6,0
Lazio	6.101	412	6,8	1.208	19,8
<b>Centro</b>	<b>12.401</b>	<b>529</b>	<b>4,3</b>	<b>1.928</b>	<b>15,5</b>
Abruzzo	896	25	2,8	20	2,2
Molise	0	0	-	0	-
Campania	4.201	76	1,8	380	9,0
Puglia	1.942	133	6,8	168	8,7
Basilicata	194	14	7,2	5	2,6
Calabria	269	3	1,1	70	26,0
Sicilia	2.985	108	3,6	268	9,0
Sardegna	947	31	3,3	9	1,0
<b>Sud e isole</b>	<b>11.434</b>	<b>390</b>	<b>3,4</b>	<b>920</b>	<b>8,0</b>
<b>Italia</b>	<b>50.087</b>	<b>2.875</b>	<b>5,7</b>	<b>7.339</b>	<b>14,7</b>