

A livello regionale la Valle d'Aosta, la Provincia autonoma di Trento, la Basilicata e la Sardegna sono le uniche regioni in cui l'attività è stata svolta interamente in centri pubblici. La maggior parte dell'attività svolta nelle regioni del sud e nel Lazio (77,4%) è svolta nel privato. Mentre nelle altre regioni del Centro ed in tutte quelle del Nord Italia i cicli effettuati in regime privato non superano il 36,9% registrato in Piemonte.

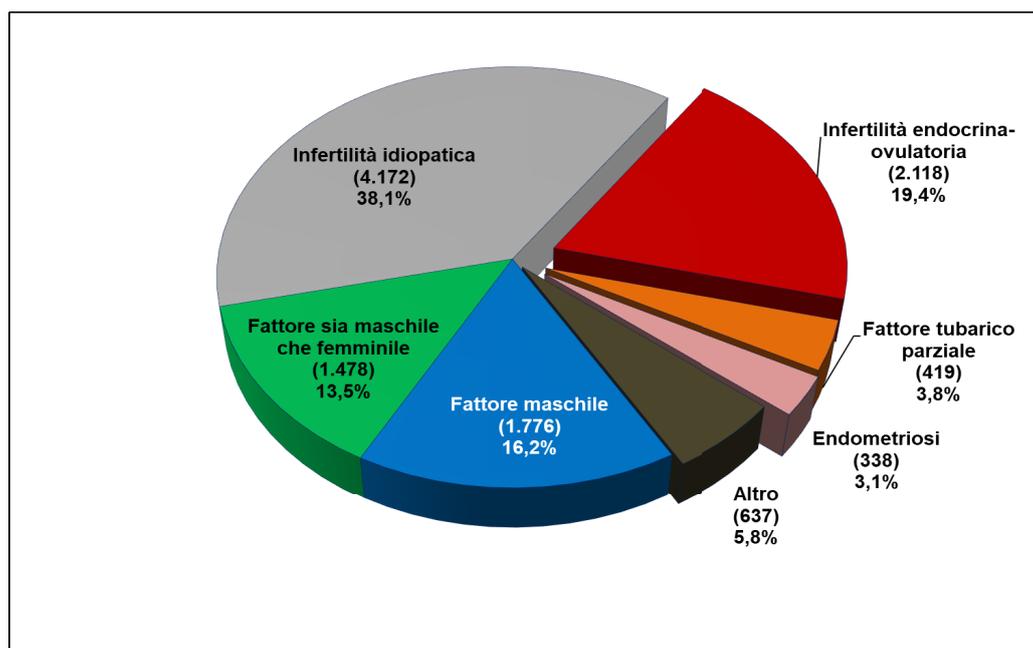
In **Tabella 3.3.6** è rappresentato il numero di centri che hanno svolto cicli di inseminazione semplice, il numero di pazienti trattati ed il numero di cicli iniziati nel 2018, secondo il livello del centro.

**Tabella 3.3.6: Distribuzione dei centri, dei pazienti trattati e dei cicli iniziati con Inseminazione Semplice secondo il livello del centro, nell'anno 2018**

Livello del centro	Centri		Pazienti		Cicli iniziati	
	N	%	N	%	N	%
I Livello	110	37,8	2.597	23,7	4.232	24,8
II e III Livello	181	62,2	8.341	76,3	12.851	75,2
<b>Totale</b>	<b>291</b>	<b>100</b>	<b>10.938</b>	<b>100</b>	<b>17.083</b>	<b>100</b>

La **Figura 3.3.1** mostra che nel 2018 il 16,2% dei principali fattori d'infertilità erano attribuibili al solo partner maschile e se a questa percentuale si aggiunge il 13,5% di fattore sia maschile che femminile si ottiene un 29,7% 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.

**Figura 3.3.1: Pazienti secondo il principale fattore di indicazione di infertilità per i trattamenti di Inseminazione Semplice, nell'anno 2018**



Un ciclo di inseminazione semplice può avere inizio con una stimolazione farmacologica dell'ovaio o con un'ovulazione spontanea. La proporzione dei cicli stimolati è dell'84,6% sul totale dei cicli iniziati per il restante 15,4% si parla di cicli spontanei.

Un'altra caratteristica determinante nella probabilità di ottenere una gravidanza in un ciclo di inseminazione semplice, è l'età della paziente. L'80,0% dei cicli iniziati con inseminazione semplice senza donazione ha riguardato complessivamente donne di età inferiore ai 40 anni. L'età media delle pazienti è di 35,1 anni.

**Tabella 3.3.7: Distribuzione dei cicli iniziati da Inseminazione Semplice secondo le classi di età delle pazienti nell'anno 2018**

Classi di età	Cicli iniziati		
	N	%	% cumulata
≤ 34 anni	7.045	41,2	41,2
35-39 anni	6.627	38,8	80,0
40-42 anni	2.344	13,7	93,8
≥ 43 anni	1.067	6,2	100
<b>Totale</b>	<b>17.083</b>	<b>100</b>	<b>-</b>

L'età dei partner maschili all'inizio del ciclo è mostrata nella **Tabella 3.3.8**. L'età media dei partner maschili è di 38,2 anni.

**Tabella 3.3.8: Distribuzione dei cicli iniziati da Inseminazione Semplice secondo le classi di età dei partner maschili nell'anno 2018**

Classi di età	Cicli iniziati		
	N	%	% cumulata
≤ 34 anni	4.415	25,8	25,8
35-39 anni	6.460	37,8	63,7
40-44 anni	3.990	23,4	87,0
≥ 45 anni	2.218	13,0	100
<b>Totale</b>	<b>17.083</b>	<b>100</b>	<b>-</b>

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 2018, i cicli in cui si sono verificate le condizioni per una sospensione del ciclo sono stati 1.754, pari al 10,3% dei cicli iniziati, (+1,3% rispetto al 2017).

La quota dei cicli sospesi viene analizzata in relazione all'età delle pazienti su cui vengono effettuati (**Tabella 3.3.9**).

**Tabella3.3.9: Distribuzione dei cicli iniziati, dei cicli sospesi e delle inseminazioni eseguite nell'anno 2018, secondo le classi di età delle pazienti**

Classi di età	Cicli iniziati	Cicli sospesi		Inseminazioni	
		N	%	N	%
≤ 34 anni	7.045	722	10,2	6.323	89,8
35-39 anni	6.627	629	9,5	5.998	90,5
40-42 anni	2.344	262	11,2	2.082	88,8
≥ 43 anni	1.067	141	13,2	926	86,8
<b>Totale</b>	<b>17.083</b>	<b>1.754</b>	<b>10,3</b>	<b>15.329</b>	<b>89,7</b>

Scendendo nel dettaglio delle motivazioni che hanno portato alla sospensione del ciclo (**Tabella 3.3.10**) osserviamo che la “mancata risposta alla stimolazione” (3,8% dei cicli iniziati) continua ad essere il motivo principale di sospensione, insieme alla risposta eccessiva alla stimolazione” (2,9%).

**Tabella3.3.10: Distribuzione dei cicli sospesi da Inseminazione Semplice nell'anno 2018, secondo il motivo della sospensione (in percentuale sul totale dei cicli iniziati)**

Motivo della sospensione	Cicli sospesi	
	N	%
Mancata risposta	642	3,8
Risposta eccessiva	496	2,9
Volontà della coppia	111	0,6
Altro	505	3,0
<b>Totale</b>	<b>1.754</b>	<b>10,3</b>

### 3.3.2.2 Gravidanze

Le 1.813 gravidanze ottenute grazie alla tecnica di inseminazione semplice senza donazione di gameti nell'anno 2018 sono state 111 in meno rispetto al 2017. Le 891 gravidanze ottenute in centri pubblici o privati convenzionati rappresentano il 49,1% 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 3.3.11** è mostrato il valore delle percentuali di gravidanza ottenute con la tecnica di inseminazione semplice senza donazione di gameti calcolate sul numero

delle pazienti trattate, sui cicli iniziati e sulle inseminazioni effettuate, secondo il tipo di servizio dei centri.

**Tabella 3.3.11: Percentuali di gravidanza da Inseminazione Semplice nell'anno 2018, 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	15,1	9,0	10,2
Privato convenzionato	15,8	8,8	10,0
Privato	18,2	12,9	14,0
<b>Totale</b>	<b>16,6</b>	<b>10,6</b>	<b>11,8</b>

La percentuale di gravidanze aumenta lievemente, rispetto al 2017, sia se calcolata sui pazienti trattati (+0,5%), che sui cicli iniziati (+0,3%) e sulle inseminazioni effettuate (+0,5%).

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.

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 3.3.12** 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" e "Livello del centro" (I livello / II e III livello).

I valori esposti nella tabella mostrano in maniera evidente che nel 2018 l'efficacia dei centri privati è maggiore rispetto a quelli pubblici ( $p < 0,01$ ), sia nei centri di I livello che in quelli di II e III livello. La maggiore efficacia dei centri di I livello rispetto a quelli di II e III livello è statisticamente significativa solo tra quelli operanti nel settore privato.

**Tabella 3.3.12: Percentuali di gravidanza da Inseminazione Semplice nell'anno 2018, 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	10,0	8,8
Privato	15,3	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 3.3.13**) evidenzia la relazione inversamente proporzionale tra la probabilità di successo e l'età della paziente.

**Tabella 3.3.13: Percentuali di gravidanza da Inseminazione Semplice nell'anno 2018, 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	929	13,2	14,7
35-39 anni	690	10,4	11,5
40-42 anni	163	7,0	7,8
≥43 anni	31	2,9	3,3
<b>Totale</b>	<b>1.813</b>	<b>10,6</b>	<b>11,8</b>

In termini di sicurezza delle tecniche applicate, un indicatore importante è dato dalla percentuale di gravidanze multiple, sul totale delle gravidanze ottenute (**Tabella 3.3.14**). Le gravidanze gemellari sono state il 7,4% (6,0% del 2017), le gravidanze trigemine e quaduple risultano lo 0,9%. Rispetto alle classi di età delle pazienti, le gravidanze gemellari aumentano tra le pazienti al di sotto dei 40 anni, si dimezzano tra le pazienti con età compresa tra i 40 e i 42 anni e passano dal 2,3% del 2017 al 6,5% del 2018. La esigua numerosità delle gravidanze trigemine nelle classi di età non permette di effettuare confronti efficaci con gli anni precedenti. Va segnalata la presenza di 4 gravidanze quaduple, 3 nelle pazienti con meno di 35 anni e una nelle pazienti con età compresa tra 35 ed i 39 anni.

**Tabella 3.3.14: Distribuzione delle gravidanze singole, gemellari, trigemine ottenute da Inseminazione Semplice nell'anno 2018, secondo le classi di età delle pazienti**

Classi di età	Gravidanze singole		Gravidanze gemellari		Gravidanze trigemine e quaduple	
	N	%	N	%	N	%
≤ 34 anni	842	90,6	75	8,1	12	1,3
35-39 anni	631	91,4	55	8,0	4	0,6
40-42 anni	160	98,2	2	1,2	1	0,6
≥ 43 anni	29	93,5	2	6,5	0	-
<b>Totale</b>	<b>1.662</b>	<b>91,7</b>	<b>134</b>	<b>7,4</b>	<b>17</b>	<b>0,9</b>

Le complicanze verificatesi nell'applicazione dei cicli di inseminazione semplice senza donazione di gameti nel 2018 sono state 9, corrispondenti allo 0,06% delle inseminazioni effettuate. Nonostante si siano verificate delle complicanze, questi cicli non sono stati interrotti.

**Tabella 3.3.15: Distribuzione delle complicanze verificatesi nell'applicazione dell'inseminazione Semplice nell'anno 2018, secondo la tipologia della complicanza. (Totale 9)**

Motivo Complicanze	Complicanze		% sul totale delle inseminazioni
	N	%	
Iperstimolazione ovarica severa (OHSS)	2	22,2	0,01
Altri motivi	7	77,8	0,05
<b>Totale</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>0,06</b>

### 3.3.3 Monitoraggio delle gravidanze ottenute da tecniche di I livello (inseminazione semplice)

Il numero di gravidanze per cui è stato effettuato il monitoraggio è di 1.607, pari all'88,6% delle 1.813 gravidanze ottenute grazie all'applicazione della tecnica di inseminazione semplice senza donazione di gameti. La perdita d'informazione relativa alle gravidanze ottenute nel 2018 è quindi del 11,4%, in diminuzione rispetto al 13,6% ottenuto nella rilevazione del 2017.

#### 3.3.3.1 Parti e nati

I parti ottenuti grazie all'applicazione della tecnica di inseminazione semplice sono stati 1.276, corrispondenti al 79,4% delle gravidanze monitorate.

Nella **Tabella 3.3.16** sono descritti i parti ottenuti secondo il genere e le classi di età della paziente. Il 91,1% è stato un parto singolo, l'8,4% un parto gemellare, lo 0,4% un parto trigemino o quadruplo: si sono quindi avuti un totale di 112 parti multipli, corrispondenti all' 8,8% del totale dei parti.

**Tabella 3.3.16: Distribuzione dei parti singoli, gemellari, trigemini ottenuti da Inseminazione Semplice nell'anno 2018, in rapporto ai parti totali secondo le classi di età delle pazienti**

Classi di età	Numero parti		Parti singoli		Parti gemellari		Parti trigemini o quadrupli	
	N	%	N	%	N	%	N	%
≤ 34 anni	673	52,7	605	89,9	64	9,5	3	0,4
35-39 anni	490	38,4	447	91,2	41	8,4	2	0,4
40-42 anni	95	7,4	94	98,9	1	1,1	0	0
≥ 43 anni	18	1,4	17	94,4	1	5,6	0	0
<b>Totale</b>	<b>1.276</b>	<b>100</b>	<b>1.163</b>	<b>91,1</b>	<b>107</b>	<b>8,4</b>	<b>5</b>	<b>0,4</b>

Dai parti sono nati vivi 1.386 bambini e sono stati registrati 10 bambini nati morti (0,7%). Nella **Tabella 3.3.17** sono mostrati i dati relativi alle caratteristiche dei bambini nati vivi dall'applicazione delle tecniche di inseminazione semplice senza donazione di gameti. Tra i 1.386 bambini nati vivi, le cui caratteristiche sono descritte nelle successive **Tabelle 3.3.17** e **3.3.18**, 3 sono andati incontro ad una morte neonatale entro il 28° giorno di vita, 5 hanno evidenziato malformazioni alla nascita, 207 bambini (14,9% dei nati vivi) erano sottopeso e 211 bambini (15,2% dei nati vivi) sono nati pretermine.

**Tabella 3.3.17: Distribuzione dei nati vivi, nati vivi malformati, nati vivi sottopeso, nati vivi pretermine e morti neonatali da Inseminazione Semplice nell'anno 2018, 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	%
1.386	5	0,4	207	14,9	211	15,2	3	0,2

Nella **Tabella 3.3.18** 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.

**Tabella 3.3.18: Distribuzione dei nati vivi sottopeso e dei nati vivi pretermine da Inseminazione Semplice nell'anno 2018 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	1.163	1.159	72	6,2	79	6,8
Gemellare	107	208	116	55,8	116	55,8
Trigemino o quadruplo	6	19	19	100,0	16	84,2
<b>Totale</b>	<b>1.276</b>	<b>1.386</b>	<b>207</b>	<b>14,9</b>	<b>211</b>	<b>15,2</b>

### 3.3.3.2 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 2018, è risultata pari al 11,4%.

Nella **Tabella 3.3.19** 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 199 (15 in più che nella precedente rilevazione), che rappresentano il 78,0% dei centri che nel 2018 hanno ottenuto almeno

una gravidanza. Nella rilevazione precedente questi centri rappresentavano il 72,2% 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 23 (9,0%), 6 in meno del 2017. Studiando il dato relativamente al tipo di servizio offerto dai centri, si evidenzia una perdita d'informazione maggiore dei centri privati (16,4% di gravidanze perse al follow-up), rispetto ai centri pubblici (6,9%) e soprattutto a quelli privati convenzionati (2,2%) in entrambi i casi con una perdita di informazione ampiamente al di sotto della soglia del 10%.

**Tabella 3.3.19: Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up nell'anno 2018**

Gravidanze perse al follow-up	Numero centri	%	% cumulata
Tutte le gravidanze perse al follow-up	23	9,0	9,0
Tra 76% e 99%	0	0,0	9,0
Tra 51% e 75%	6	2,4	11,4
Tra 26% e 50%	13	5,1	16,5
Tra 11% e 25%	11	4,3	20,8
Fino al 10%	3	1,2	22,0
Nessuna gravidanza persa al follow-up	199	78,0	100
<b>Totale</b>	<b>255*</b>	<b>100</b>	-

\* 36 centri non hanno ottenuto alcuna gravidanza.

Nel 2018 ci sono stati 331 esiti negativi, pari al 20,6% delle gravidanze monitorate, e la loro distribuzione è mostrata nella **Tabella 3.3.20**.

**Tabella 3.3.20: Numero di esiti negativi nell'anno 2018, 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
1.607	294	18,3	15	0,9	22	1,4

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 3.3.21** 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 17,6% per le pazienti di età inferiore ai 35 anni, al 40,0% per le pazienti con età uguale o superiore ai 43 anni: nel 2018 una donna

con più di 42 anni ha avuto un rischio di avere una gravidanza con esito negativo, 6,3 volte maggiore di una donna con meno di 35 anni.

**Tabella 3.3.21: Distribuzione degli esiti negativi secondo le classi di età delle pazienti - anno 2018**

Classi di età	Gravidanze monitorate totali	Esiti Negativi	
		N	%
≤ 34 anni	817	144	17,6
35-39 anni	608	118	19,4
40-42 anni	152	57	37,5
≥ 43 anni	30	12	40,0
<b>Totale</b>	<b>1.607</b>	<b>331</b>	<b>20,6</b>

### **Capitolo 3.4 Trattamenti ed esiti delle tecniche di PMA di II e III livello senza donazione di gameti nell'anno 2018**

#### **3.4.1 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 2018.

I centri attivi nel 2018, e quindi con obbligo di comunicazione dei dati al Registro Nazionale della PMA, autorizzati dalle rispettive regioni, erano 202. Di cui 73 hanno effettuato servizio pubblico, 18 erano privati convenzionati con il Sistema Sanitario Nazionale (SSN), mentre 111 quelli privati. I centri attivi che hanno comunicato di non aver svolto attività sono stati 14, 6 pubblici, 1 privato convenzionato e 7 privati. I centri che nel 2018 hanno eseguito cicli grazie all'applicazione di tecniche di secondo e terzo livello sono stati 188, (2 in meno del 2017), 67 pubblici, 17 privati convenzionati e 104 privati.

La **Tabella 3.4.1** mostra la distribuzione dei centri secondo il numero delle coppie di pazienti trattate con tecniche di secondo e terzo livello sia "a fresco" che "da scongelamento" 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 32 (15,8% del totale dei centri attivi).

I centri che hanno svolto attività su un massimo di 50 coppie di pazienti nell'arco dell'anno, rappresentavano il 21,8% del totale. Il numero di centri che hanno trattato tra i 51 ed i 100 pazienti, sono 30 e quelli che hanno trattato tra i 100 ed i 200 pazienti sono 24.

**Tabella 3.4.1: Distribuzione dei centri secondo il numero di coppie di pazienti trattati con tecniche di II e III livello nell'anno 2018**

Pazienti trattati	Numero centri	Percentuale	Percentuale cumulata
Nessun paziente	14	6,9	6,9
Tra 1 e 20 pazienti	12	5,9	12,9
Tra 21 e 50 pazienti	18	8,9	21,8
Tra 51 e 100 pazienti	30	14,9	36,6
Tra 101 e 200 pazienti	24	11,9	48,5
Tra 201 e 500 pazienti	72	35,6	84,2
Più di 500 pazienti	32	15,8	100
<b>Totale</b>	<b>202</b>	<b>100</b>	<b>-</b>

Dalle analisi successive verranno esclusi i 14 centri con zero pazienti. L'analisi dei dati sarà, quindi, svolta su 188 centri, ovvero 2 unità in più rispetto al 2017.

### 3.4.2 Efficacia delle tecniche di secondo e terzo livello senza donazione di gameti

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

Nel 2018 le coppie di pazienti che hanno avuto accesso alle tecniche di fecondazione assistita di secondo e terzo livello definite “*a fresco*” sono state 42.089. I 51.086 cicli iniziati nel 2018 fanno registrare una riduzione percentuale rispetto al dato del 2017 del 3,6%. Il numero medio di cicli iniziati per coppia rimane stabile al valore di 1,2.

In generale in Italia nel 2018 vi sono stati 2 centri in meno rispetto al 2017 che hanno svolto attività di II e III livello.

Quasi il 55% dell'attività di PMA con tecniche a fresco in Italia è stata effettuata nei centri delle regioni del Nord, in particolare il 29,6% di tutta l'attività nazionale viene svolta dai 24 centri della regione Lombardia: piuttosto distante è la seconda regione per mole di attività, la Toscana, in cui si sono effettuati il 12,2% di tutti i cicli a fresco.

**Tabella3.4.2: Distribuzione del numero di centri, di pazienti e di cicli iniziati con tecniche a fresco nell'anno 2018 per regione ed area geografica**

Regioni ed Aree geografiche	Centri		Pazienti		Cicli iniziati	
	N	%	N	%	N	%
Piemonte	12	6,4	2.409	5,7	2.716	5,3
Valle d'Aosta	1	0,5	193	0,5	250	0,5
Lombardia	24	12,8	11.358	27,0	15.123	29,6
Liguria	2	1,1	534	1,3	656	1,3
<b>Nord ovest</b>	<b>39</b>	<b>20,7</b>	<b>14.494</b>	<b>34,4</b>	<b>18.745</b>	<b>36,7</b>
P.A. Bolzano	3	1,6	792	1,9	917	1,8
P.A. Trento	1	0,5	459	1,1	518	1,0
Veneto	18	9,6	2.510	6,0	2.854	5,6
Friuli Venezia Giulia	3	1,6	774	1,8	941	1,8
Emilia Romagna	14	7,4	3.256	7,7	3.959	7,7
<b>Nord est</b>	<b>39</b>	<b>20,7</b>	<b>7.791</b>	<b>18,5</b>	<b>9.189</b>	<b>18,0</b>
Toscana	15	8,0	4.983	11,8	6.229	12,2
Umbria	2	1,1	336	0,8	440	0,9
Marche	2	1,1	148	0,4	198	0,4
Lazio	24	12,8	3.908	9,3	4.642	9,1
<b>Centro</b>	<b>43</b>	<b>22,9</b>	<b>9.375</b>	<b>22,3</b>	<b>11.509</b>	<b>22,5</b>
Abruzzo	3	1,6	597	1,4	658	1,3
Molise	1	1	68	0,2	68	0,1
Campania	25	13,3	4.122	9,8	4.505	8,8
Puglia	11	5,9	1.652	3,9	1.815	3,6
Basilicata	1	0,5	304	0,7	352	0,7
Calabria	4	2,1	413	1,0	415	0,8
Sicilia	19	10,1	2.608	6,2	2.918	5,7
Sardegna	3	1,6	666	1,6	912	1,8
<b>Sud e isole</b>	<b>67</b>	<b>35,6</b>	<b>10.430</b>	<b>24,8</b>	<b>11.643</b>	<b>22,8</b>
<b>Italia</b>	<b>188</b>	<b>100</b>	<b>42.090</b>	<b>100</b>	<b>51.086</b>	<b>100</b>

Analizzando i dati precedenti secondo la tipologia del servizio (**Tabella 3.4.3**), si evidenzia che rispetto al 2017 sia i centri pubblici che quelli privati convenzionati seppur inalterati nella numerosità, hanno visto diminuire il numero di cicli eseguiti con tecniche a fresco. Anche i centri privati, registrano la medesima riduzione in termini di cicli da tecniche a fresco eseguiti.

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 attivi nel 2018, solo il 5,9% dei cicli viene eseguito 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.

**Tabella 3.4.3: Distribuzione dei centri, dei pazienti e dei cicli iniziati con tecniche a fresco secondo la tipologia del servizio nell'anno 2018**

Tipologia del servizio	Centri		Pazienti		Cicli iniziati	
	N	%	N	%	N	%
Pubblico	67	35,6	17.297	41,1	21.004	41,1
Privato convenzionato	17	9,0	11.111	26,4	14.358	28,1
Privato	104	55,3	13.682	32,5	15.724	30,8
<b>Totale</b>	<b>188</b>	<b>100</b>	<b>42.090</b>	<b>100</b>	<b>51.086</b>	<b>100</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” che dopo una “donazione di ovociti”. Nella **Tabella 3.4.4** 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.

**Tabella 3.4.4: 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 2018 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	42	22,3	1.481	2,9	292	1,4	241	4,4	2.014	2,6
100-199 Cicli	31	16,5	2.954	5,8	872	4,2	525	9,5	4.351	5,6
200-499 Cicli	64	34,0	15.079	29,5	4.896	23,4	1.279	23,2	21.254	27,1
500-999 Cicli	38	20,2	16.117	31,5	6.885	32,9	3.507	63,7	26.509	33,8
1.000-1.499 Cicli	6	3,2	4.702	9,2	2.274	10,9	532	9,7	7.508	9,6
≥ 1.500 Cicli	7	3,7	10.753	21,0	5.686	27,2	319	5,8	16.758	21,4
<b>Totale</b>	<b>188</b>	<b>100</b>	<b>51.086</b>	<b>100</b>	<b>20.905</b>	<b>100</b>	<b>6.403</b>	<b>116</b>	<b>78.394</b>	<b>100</b>

In generale, possiamo osservare che i centri che eseguono meno di 500 cicli diminuiscono di 9 unità. Restano ancora la larga maggioranza dei centri italiani (72,9%), ma la loro attività risulta assai contenuta (38,2% dei cicli a fresco, 35,2% del totale dei cicli effettuati con tutte le tecniche, compresa la donazione di gameti). Aumentano in numero i centri più grandi, con almeno 500 cicli effettuati,

arrivando a 51 unità (+7), e conseguentemente nell'attività prodotta con i 50.775 cicli eseguiti nel 2018, che rappresentano quasi il 65% dell'attività di secondo e terzo livello dei centri italiani. È importante notare come i centri che eseguono un numero consistente di procedure, ovvero oltre i 500 cicli annui, che rappresentano il 27,1% dei centri italiani, svolgano una consistente mole di attività. Presso questi centri, infatti si eseguono il 61,8% del totale dei cicli a fresco, il 71% dei cicli eseguiti con tecniche da scongelamento il 79,1% dei cicli con donazione di gameti. Gli ultimi dati pubblicati dall'EIM, riguardanti l'attività di PMA svolta in Europa nel 2014, rivelano che il 43,1% dei centri europei svolge un'attività di più di 500 cicli (ESHRE 2015).

Nella **Tabella 3.4.5** 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.

I 14.048 cicli iniziati con tecniche a fresco effettuati su pazienti provenienti da altre regioni rappresentano il 27,5% di tutti i cicli a fresco effettuati in Italia nel 2018, dato leggermente in riduzione rispetto al 2017 (27,9%). I cicli effettuati su pazienti non residenti sono stati per la maggior parte effettuati in strutture pubbliche o convenzionate col SSN: 10.893 cicli pari al 21,3% di tutti i cicli effettuati.

Dal punto di vista della distribuzione geografica, il fenomeno della migrazione interregionale, si caratterizza per la maggiore attrattività di alcune regioni tra le quali spiccano la Toscana con 3.582 cicli pari al 57,5% dei cicli effettuati su pazienti residenti fuori regione, il Lazio con 1.562 cicli pari al 33,6%, la Lombardia con 5.003 cicli pari al 33,1% e l'Emilia Romagna con 1.271 cicli pari al 32,1%. Nel caso della Toscana e della Lombardia i pazienti che provengono dalle altre regioni si rivolgono quasi esclusivamente a centri pubblici o convenzionati col SSN, al contrario di quanto avviene nel Lazio, dove la ricettività regionale è in gran parte assimilabile al settore privato. Nel Sud, la ricettività extra regionale dei centri è limitata all'8,5% dei cicli effettuati.

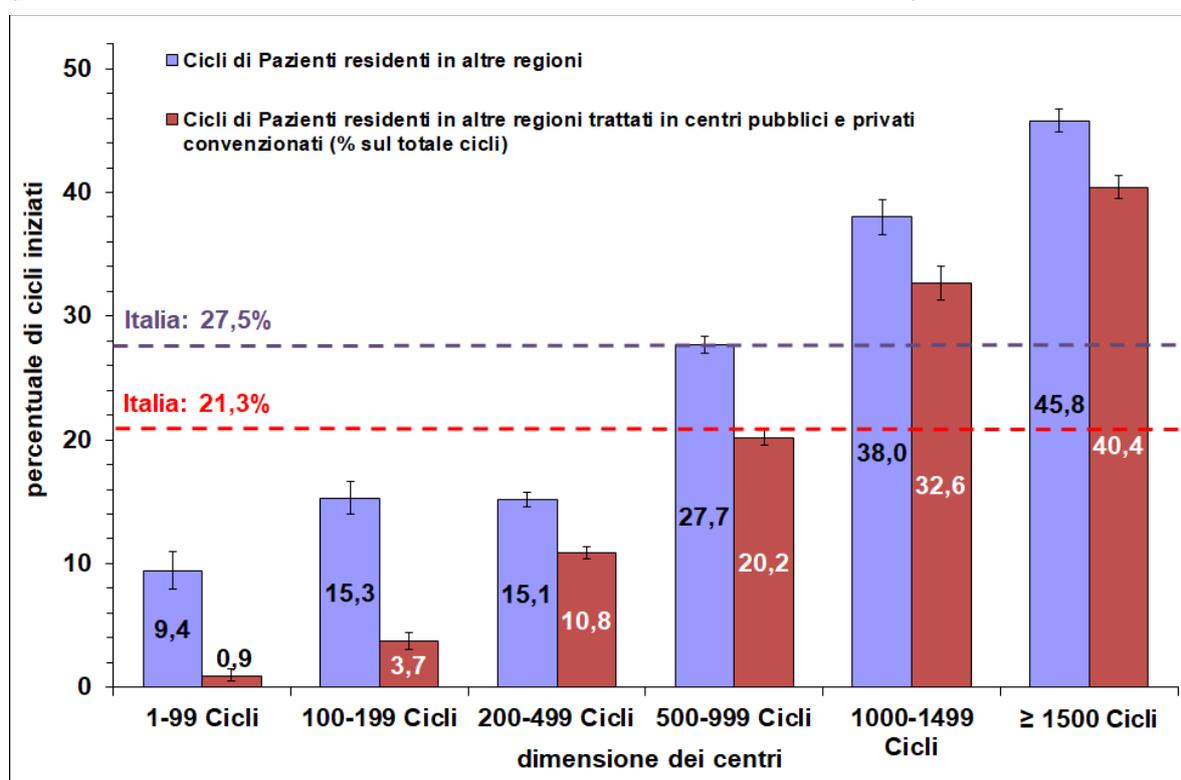
**Tabella3.4.5: Distribuzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco nell'anno 2018 per residenza dei pazienti secondo la regione e l'area geografica, e per tipo di servizio offerto dai centri (percentuali calcolate sul totale dei cicli a fresco effettuati nella regione)**

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	2.716	2.407	88,6	309	11,4	187	6,9
Valle d'Aosta	250	53	21,2	197	78,8	197	78,8
Lombardia	15.123	10.120	66,9	5.003	33,1	4.972	32,9
Liguria	656	605	92,2	51	7,8	51	7,8
<b>Nord ovest</b>	<b>18.745</b>	<b>13.185</b>	<b>70,3</b>	<b>5.560</b>	<b>29,7</b>	<b>5.407</b>	<b>28,8</b>
P.A. Bolzano	917	563	61,4	354	38,6	71	7,7
P.A. Trento	518	436	84,2	82	15,8	82	15,8
Veneto	2.854	2.554	89,5	300	10,5	105	3,7
Friuli Venezia Giulia	941	698	74,2	243	25,8	243	25,8
Emilia Romagna	3.959	2.688	67,9	1.271	32,1	614	15,5
<b>Nord est</b>	<b>9.189</b>	<b>6.939</b>	<b>75,5</b>	<b>2.250</b>	<b>24,5</b>	<b>1.115</b>	<b>12,1</b>
Toscana	6.229	2.647	42,5	3.582	57,5	3.569	57,3
Umbria	440	381	86,6	59	13,4	43	9,8
Marche	198	158	79,8	40	20,2	27	13,6
Lazio	4.642	3.080	66,4	1.562	33,6	348	7,5
<b>Centro</b>	<b>11.509</b>	<b>6.266</b>	<b>54,4</b>	<b>5.243</b>	<b>45,6</b>	<b>3.987</b>	<b>34,6</b>
Abruzzo	658	517	78,6	141	21,4	96	14,6
Molise	68	11	16,2	57	83,8		0
Campania	4.505	4.124	91,5	381	8,5	65	1,4
Puglia	1.815	1.698	93,6	117	6,4	11	0,6
Basilicata	352	159	45,2	193	54,8	193	54,8
Calabria	415	403	97,1	12	2,9		0
Sicilia	2.918	2.828	96,9	90	3,1	15	0,5
Sardegna	912	908	99,6	4	0,4	4	0,4
<b>Sud e isole</b>	<b>11.643</b>	<b>10.648</b>	<b>91,5</b>	<b>995</b>	<b>8,5</b>	<b>384</b>	<b>3,3</b>
<b>Italia</b>	<b>51.086</b>	<b>37.038</b>	<b>72,5</b>	<b>14.048</b>	<b>27,5</b>	<b>10.893</b>	<b>21,3</b>

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.

La tendenza delle coppie di pazienti che hanno deciso di rivolgersi ad un centro situato fuori la propria regione, è di averlo fatto accedendo preferibilmente a centri di grandi dimensioni (più di 1.000 cicli in un anno), possibilmente pubblici o comunque convenzionati col SSN, come del resto avviene anche per altri tipi di patologie.

**Figura 3.4.1: Percentuale di cicli (e relativi intervalli di confidenza al 95%) con tecniche a fresco effettuati su pazienti con residenza extraregionale secondo la dimensione dei centri nell'anno 2018 (percentuali calcolate sul totale dei cicli distribuiti secondo la dimensione del centro)**



La **Tabella 3.4.6** mostra la distribuzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco, secondo la regione, l'area geografica ed il tipo di servizio offerto dai centri.

La quota di cicli a fresco effettuati a carico del SSN nel 2018 in Italia pari al 69,2% leggermente superiore a quella rilevata nel 2017 (68,0%).

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 3.1.3**, esprime una tendenza peculiare del nostro territorio nazionale: nel Nord e nel Centro Italia (con l'importante eccezione della regione Lazio) i centri svolgono un'attività principalmente pubblica o convenzionata col SSN mentre nel Sud un'attività principalmente di tipo privato.

**Tabella 3.4.6: Distribuzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco per tipo di servizio, secondo la regione e l'area geografica nell'anno 2018**

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	2.716	1.256	46,2	496	18,3	964	35,5
Valle d'Aosta	250	250	100	0	0,0	0	0,0
Lombardia	15.123	5.158	34,1	9.809	64,9	156	1,0
Liguria	656	656	100	0	0,0	0	0
<b>Nord ovest</b>	<b>18.745</b>	<b>7.320</b>	<b>39,1</b>	<b>10.305</b>	<b>55,0</b>	<b>1.120</b>	<b>6,0</b>
P.A. Bolzano	917	436	47,5	0	0,0	481	52,5
P.A. Trento	518	518	100,0	0	0,0	0	0,0
Veneto	2.854	1.472	51,6	0	0,0	1.382	48,4
Friuli Venezia Giulia	941	722	76,7	219	23,3	0	0,0
Emilia Romagna	3.959	2.572	65,0	0	0,0	1.387	35,0
<b>Nord est</b>	<b>9.189</b>	<b>5.720</b>	<b>62,2</b>	<b>219</b>	<b>2,4</b>	<b>3.250</b>	<b>35,4</b>
Toscana	6.229	2.238	35,9	3.834	61,6	157	2,5
Umbria	440	350	79,5	0	0,0	90	20,5
Marche	198	154	77,8	0	0,0	44	22,2
Lazio	4.642	1.109	23,9	0	0,0	3.533	76,1
<b>Centro</b>	<b>11.509</b>	<b>3.851</b>	<b>33,5</b>	<b>3.834</b>	<b>33,3</b>	<b>3.824</b>	<b>33,2</b>
Abruzzo	658	397	60,3	0	0,0	261	39,7
Molise	68	0	0,0	0	0,0	68	100,0
Campania	4.505	1.452	32,2	0	0,0	3.053	67,8
Puglia	1.815	495	27,3	0	0,0	1.320	72,7
Basilicata	352	352	100,0	0	0,0	0	0,0
Calabria	415	0	0,0	0	0,0	415	100
Sicilia	2.918	505	17,3	0	0,0	2.413	82,7
Sardegna	912	912	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Sud e isole</b>	<b>11.643</b>	<b>4.113</b>	<b>35,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7.530</b>	<b>64,7</b>
<b>Italia</b>	<b>51.086</b>	<b>21.004</b>	<b>41,1</b>	<b>14.358</b>	<b>28,1</b>	<b>15.724</b>	<b>30,8</b>

La **Tabella 3.4.7** ci mostra come le tecniche a fresco non siano applicate uniformemente ma varino a seconda della tipologia di servizio del centro. Di tutti i cicli a fresco effettuati in Italia, la tecnica FIVET è stata impiegata nel 15,4% dei cicli. Se si considerano solo i cicli a fresco eseguiti nei centri pubblici, l'utilizzo della tecnica FIVET sale al 21,0%, mentre nei centri privati viene eseguita soltanto nell'8,3% dei cicli a fresco iniziati.