



# RAPPORTI ISTISAN 21|24

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

## **Registro nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita: dati relativi all'attività svolta nel 2018**

G. Scaravelli, A. Bertini, S. Bolli, R. De Luca,  
M. Mazzola, L. Speziale, R. Spoletini, V. Vigiliano



EPIDEMIOLOGIA  
E SANITÀ PUBBLICA



**ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ**

**Registro nazionale  
della Procreazione Medicalmente Assistita:  
dati relativi all'attività svolta nel 2018**

Giulia Scaravelli, Anna Bertini, Simone Bolli, Roberto De Luca,  
Monica Mazzola, Lucia Speziale, Roberta Spoletini, Vincenzo Vigilano  
*Centro Nazionale per la Prevenzione delle Malattie e la Promozione della Salute*

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

**Rapporti ISTISAN  
21/24**

Istituto Superiore di Sanità

**Registro nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita: dati relativi all'attività svolta nel 2018.**

Giulia Scaravelli, Anna Bertini, Simone Bolli, Roberto De Luca, Monica Mazzola, Lucia Speziale, Roberta Spoletini, Vincenzo Vigiliano

2021, iii, 110 p. Rapporti ISTISAN 21/24

Il Registro nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) dell'Istituto Superiore di Sanità si configura come Centro operativo per gli adempimenti della Legge 40/2004, dotato di autonomia scientifica e operativa. In questo rapporto sono presentati i risultati della raccolta dati relativi all'attività svolta nell'anno 2018 dai centri attivi sul territorio nazionale. Il numero di cicli di I livello effettuati, con o senza donazione di seme, è stato pari a 17.774 cicli applicati su 11.426 coppie di pazienti, dalle quali sono state ottenute 1.952 gravidanze. Di queste ne sono state monitorate 1.723 (perdita di informazioni pari a 11,7% sul totale delle gravidanze), con 1.369 parti e 1.493 bambini nati vivi. Il numero di cicli di II e III livello effettuati è stato pari a 79.735 cicli applicati su 66.083 coppie di pazienti, dalle quali sono state ottenute 17.042 gravidanze. Di queste ne sono state monitorate 15.381 (perdita di informazioni pari a 9,7% sul totale delle gravidanze), con 11.428 parti e 12.646 bambini nati vivi.

*Parole chiave:* Procreazione Medicalmente Assistita; Fecondazione *in vitro*; Iniezione intracitoplasmatica dello spermatozoo; Ovociti; Embrioni; Crioconservazione; Percentuale di gravidanze; Percentuale di bambini nati

Istituto Superiore di Sanità

**Italian assisted reproduction techniques registry: data relating to the activity carried out in 2018.**

Giulia Scaravelli, Anna Bertini, Simone Bolli, Roberto De Luca, Monica Mazzola, Lucia Speziale, Roberta Spoletini, Vincenzo Vigiliano

2021, iii, 110 p. Rapporti ISTISAN 21/24 (in Italian)

The Italian National Registry of Assisted Reproductive Technology of the Istituto Superiore di Sanità is configured as an operational centre for the fulfilment of Law 40/2004, endowed with scientific and operational autonomy. This report presents the results of the data collection relating to the activity carried out by all IART Italian active centres in 2018. The number of IntraUterine Insemination (IUI) performed, with or without sperm donation, was 17,774 out of 11,426 of patient couples, from which 1,952 pregnancies resulted. Of these, 1,723 were monitored (loss of information equal to 11.7% of total pregnancies), with 1,369 births and 1,493 live born children. The number of *in vitro* fertilization, cytoplasmic sperm injection, frozen embryo replacement, frozen oocyte cycles performed was 79,735 out of 66,083 patient couples, from which 17,042 pregnancies were obtained. Of these, 15,381 were monitored (loss of information equal to 9.7% of total pregnancies), with 11,428 deliveries and 12,646 live born children.

*Key words:* Assisted reproduction techniques; *In vitro* fertilization; Intracytoplasmic sperm injection; Oocytes; Embryos; Frozen cycle; Pregnancy rate; Children born rate

Per informazioni su questo documento scrivere a: giulia.scaravelli@iss.it

Il rapporto è accessibile online dal sito di questo Istituto: [www.iss.it](http://www.iss.it)

Citare questo documento come segue:

Scaravelli G, Bertini A, Bolli S, De Luca R, Mazzola M, Speziale L, Spoletini R, Vigiliano V. *Registro nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita: dati relativi all'attività svolta nel 2018*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2021. (Rapporti ISTISAN 21/24).

---

Legale rappresentante dell'Istituto Superiore di Sanità: *Silvio Brusaferrò*

Registro della Stampa - Tribunale di Roma n. 114 (cartaceo) e n. 115 (online) del 16 maggio 2014

Direttore responsabile della serie: *Paola De Castro*

Redazione: *Sandra Salinetti*

La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori, che dichiarano di non avere conflitti di interesse.



# INDICE

|   |     |
|---|-----|
| <b>Acronimi</b> .....   | iii |
| <b>Introduzione</b> .....   | 1   |
| <b>Registro nazionale PMA</b> .....   | 3   |
| Attività.....   | 3   |
| Sito web.....   | 3   |
| Raccolta dati.....  | 4   |
| Database.....   | 5   |
| Relazione al Ministro della Salute.....   | 6   |
| <b>Accesso ai servizi di PMA in Italia</b> .....  | 7   |
| <b>Tecniche di PMA di I livello senza donazione di gameti</b> .....   | 12  |
| Infertilità.....  | 12  |
| Fasi di un ciclo di inseminazione semplice.....   | 13  |
| Adesione alla raccolta dati.....  | 14  |
| Risultati delle tecniche di I livello.....  | 15  |
| Gravidanze ottenute.....  | 18  |
| Monitoraggio delle gravidanze.....  | 20  |
| <b>Tecniche di PMA di I livello con donazione di gameti</b> .....   | 24  |
| <b>Tecniche di PMA di II e III livello senza donazione di gameti</b> .....  | 25  |
| Infertilità.....  | 25  |
| Fasi di un ciclo a fresco senza donazione di gameti.....  | 26  |
| Adesione alla raccolta dati.....  | 27  |
| Risultati delle tecniche di II e III livello.....   | 28  |
| Cicli di trattamento iniziati da tecniche a fresco.....   | 28  |
| Cicli di trattamento iniziati da tecniche di scongelamento.....   | 35  |
| Trasferimenti ed embrioni formati.....  | 36  |
| Gravidanze ottenute.....  | 40  |
| Monitoraggio delle gravidanze.....  | 43  |
| <b>Tecniche di PMA di II e III livello con donazione di gameti</b> .....  | 48  |
| <b>Indagine genetica preimpianto</b> .....  | 52  |
| <b>Considerazioni conclusive</b> .....  | 54  |
| <b>Bibliografia</b> .....   | 55  |
| <b>Appendice A</b>  |     |
| Distribuzioni geografiche di alcuni indicatori. Attività 2018.....  | 57  |
| <b>Appendice B</b>  |     |
| Iscrizione al Registro nazionale della PMA Situazione aggiornata al 31 gennaio 2020.....                                      | 63  |
| <b>Appendice C</b>  |     |
| Sintesi dell'attività, dei risultati e del monitoraggio delle gravidanze per Regioni e Province Autonome. Anni 2012-2018..... | 67  |



## ACRONIMI

|                |  |
|----------------|--|
| <b>ART</b>     | <i>Assisted Reproductive Technology</i>                                      |
| <b>CeDAP</b>   | Certificato di Assistenza al Parto   |
| <b>DM</b>      | Decreto Ministeriale   |
| <b>ED</b>      | <i>Egg Donation</i>  |
| <b>EIM</b>     | <i>European IVF Monitoring</i>   |
| <b>ESHRE</b>   | <i>European Society of Human Reproduction and Embryology</i>                 |
| <b>EUROCAT</b> | <i>European Surveillance of Congenital Anomalies</i>                         |
| <b>FER</b>     | <i>Frozen Embryo Replacement</i>   |
| <b>FIVET</b>   | <i>Fertilization In vitro Embryo Transfer</i>                                |
| <b>FO</b>      | <i>Frozen Oocyte</i>   |
| <b>GIFT</b>    | <i>Gamete Intra-Fallopian Transfer</i>                                       |
| <b>HFA</b>     | <i>Health For All</i>  |
| <b>HLA</b>     | <i>Human Leukocyte Antigens</i>  |
| <b>ICMART</b>  | <i>International Committee Monitoring Assisted Reproductive Technologies</i> |
| <b>ICSI</b>    | <i>IntraCytoplasmatic Sperm Injection</i>                                    |
| <b>IRCCS</b>   | Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico                          |
| <b>ISTAT</b>   | Istituto Nazionale di Statistica   |
| <b>IUI</b>     | <i>IntraUterine Insemination</i>   |
| <b>IVF</b>     | <i>In vitro Fertilization</i>  |
| <b>KPI</b>     | <i>Key Performance Indicator</i>   |
| <b>OHSS</b>    | <i>Ovarian Hyperstimulation Syndrome</i>                                     |
| <b>PGT</b>     | <i>Preimplantation Genetic Testing</i>                                       |
| <b>PMA</b>     | Procreazione Medicalmente Assistita  |
| <b>SIGU</b>    | Società Italiana di Genetica Umana   |
| <b>SSN</b>     | Servizio Sanitario Nazionale   |





## INTRODUZIONE

Il Registro nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) è stato istituito con Decreto del Ministro della Salute del 7 ottobre 2005 (*Gazzetta Ufficiale* n. 282 del 3 dicembre 2005) presso l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), in attuazione a quanto previsto dall'art. 11 comma 1 della Legge 40/2004 (*Gazzetta Ufficiale* n. 45 del 24 febbraio 2004).

Il decreto, all'art. 11 comma 3, prevede che:

“l'Istituto Superiore di Sanità raccoglie e diffonde, in collaborazione con gli osservatori epidemiologici regionali, le informazioni necessarie al fine di consentire la trasparenza e la pubblicità delle tecniche di procreazione medicalmente assistita adottate e dei risultati conseguiti”,

e al comma 5 specifica che:

“Le strutture di cui al presente articolo sono tenute a fornire agli osservatori epidemiologici regionali e all'Istituto superiore di sanità i dati necessari per le finalità indicate dall'art. 15 nonché ogni altra informazione necessaria allo svolgimento delle funzioni di controllo e di ispezione da parte delle autorità competenti”.

Come indicato nel Decreto del Ministro della Salute del 7 ottobre 2005 (*Gazzetta Ufficiale* n. 282 del 3 dicembre 2005), art. 1, comma 3:

“la finalità del Registro è quella di censire le strutture operanti sul territorio Nazionale e consentire la trasparenza e la pubblicità delle tecniche di procreazione medicalmente assistita adottate e dei risultati conseguiti”;

e al comma 5:

“nel Registro sono raccolti:

- (a) i dati identificativi, descrittivi, tecnici, strutturali e organizzativi, relativi alle strutture pubbliche e private che applicano le tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita;
- (b) i dati relativi alle autorizzazioni rilasciate ai sensi dell'art. 10, comma 1 e alle sospensioni e alle revoche di cui all'art. 12, comma 10, della Legge 19 febbraio 2004, n. 40;
- (c) i dati anonimi anche aggregati, relativi alle coppie che accedono alle tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita, agli embrioni formati e ai nati a seguito delle medesime tecniche, nonché agli altri eventi indicati nell'allegato 2 al presente decreto, trattati per finalità statistiche o scientifiche”.

Il comma 6 stabilisce che:

“il Registro è funzionalmente collegato con altri Registri europei e internazionali, ai fini dello scambio di dati anonimi anche aggregati, anche mediante l'utilizzo di strumenti elettronici”.

Il sito web ([www.iss.it/rpma](http://www.iss.it/rpma)) è utile per tutti i cittadini che si avvicinano ai trattamenti di PMA per conoscere tali procedure e chiarire aspetti della loro applicazione spesso conosciuti solo dagli addetti ai lavori. Sul sito potranno trovare informazioni sull'efficacia, la sicurezza e gli esiti dei trattamenti e avere maggiori strumenti per prendere decisioni consapevoli.

La creazione del sito web si è dimostrata uno strumento indispensabile con diverse finalità che ha consentito di raccogliere dati e informazioni per collegare i centri tra loro, con le Regioni, il

Ministero della Salute e l'ISS favorendo anche la collaborazione tra diverse figure professionali. Nel corso degli anni l'applicazione delle tecniche di PMA si è modificata sia per i cambiamenti legislativi avvenuti, sia per l'evoluzione e il miglioramento delle tecniche in generale e in particolare di quelle di crioconservazione

Compito dell'ISS è quello di redigere una relazione annuale, da inviare al Ministro della Salute, che rende conto dell'attività dei centri di PMA e che consente di valutare, sotto il profilo epidemiologico, le tecniche utilizzate e gli interventi effettuati.

## REGISTRO NAZIONALE PMA

### Attività

Il Registro nazionale PMA svolge la sua attività nell'ambito del Centro Nazionale per la Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute dell'ISS. Si configura come Centro Operativo per gli adempimenti della Legge 40/2004, dotato di autonomia scientifica e operativa (Decreto del Presidente dell'ISS del 18 dicembre 2006). Il Registro è formalmente collegato al Registro europeo delle tecniche di riproduzione assistita (*European IVF Monitoring*, EIM), che raccoglie i dati dei Registri di altri 43 Paesi europei. Tramite l'EIM i dati del Registro italiano affluiscono al Registro mondiale *International Committee Monitoring Assisted Reproductive Technologies* (ICMART).

L'attività del Registro sin dal suo primo anno, fino alla relazione al Ministro del 2017, è stata formalmente sottoposta ad *audit* da Karl-Gösta Nygren, professore associato di Ostetricia e Ginecologia presso il *Karoliniska Institutet* (Dipartimento di Epidemiologia Medica e Biostatistica di Stoccolma), ex presidente dell'ICMART ed ex presidente dell'EIM presso la *European Society of Human Reproduction and Embryology* (ESHRE).

A partire dalla relazione al Ministro del 2018, l'attività di *audit* è stata sottoposta al professor Jacques de Mouzon, segretario del Registro Mondiale ICMART e membro dell'EIM.

Il Registro promuove e realizza progetti di ricerca sulle cause patologiche, psicologiche, ambientali e sociali dell'infertilità, nonché sulle tecniche di crioconservazione dei gameti in collaborazione con i centri di PMA, le società scientifiche che si occupano della medicina della riproduzione, le aziende ospedaliere, i policlinici universitari, gli IRCCS (Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico) e gli Istituti di Ricerca. Inoltre, si occupa del censimento degli embrioni crioconservati, dichiarati in stato di abbandono (DM 4 agosto 2004, "Norme in materia di procreazione medicalmente assistita").

Il Registro raccoglie le istanze, i suggerimenti, le proposte delle società scientifiche, promuove e realizza attività finalizzate all'informazione e alla prevenzione dei fenomeni dell'infertilità e della sterilità attraverso il suo sito creato nel portale dell'ISS ([www.iss.it/rpma](http://www.iss.it/rpma)). Gli operatori regionali e i centri di PMA vengono costantemente aggiornati sulle modalità di raccolta dati.

### Sito web

Lo strumento di raccolta dati veloce e dinamico di cui si avvale il Registro è il sito web ([www.iss.it/rpma](http://www.iss.it/rpma)) nel portale dell'ISS.

Il sito si rivolge a quattro tipi di utenti:

- centri;
- Regioni;
- ISS;
- cittadini.

I centri di PMA hanno la possibilità di inserire direttamente online i dati riguardanti la loro attività in un'area riservata accessibile tramite credenziali di accesso autorizzate; i dati ricevuti vengono elaborati e forniscono a ogni Centro il *Key Performance Indicator* (KPI) degli indicatori di performance della loro attività sia clinica che di laboratorio.

I Centri autorizzati, su parere delle Regioni, nella figura del responsabile e del rappresentante legale del Centro, accedono al sito per inserire annualmente i dati sui cicli in forma anonima e aggregata. Ogni centro può accedere solo ai propri dati.

Ogni Regione nomina un referente che accede ai dati di tutti i Centri operanti sul proprio territorio monitorandone l'attività in modo costante, autorizza le operazioni di apertura e chiusura dei Centri e autorizza le variazioni dei responsabili legali e dei referenti dei Centri in collaborazione con il Registro Nazionale PMA.

I cittadini accedono alle informazioni sulla localizzazione, livello, caratteristiche e prestazioni offerte dai centri tramite il sito web.

In particolare per i cittadini il sito approfondisce l'informazione con argomenti specifici, come la pagina "Infertilità e tecniche di PMA" che contiene un approfondimento sui fattori epidemiologici e sociali più rilevanti dell'infertilità, con un'analisi dettagliata dei fattori di rischio e delle strategie di prevenzione e di tutela della fertilità. All'interno della stessa pagina c'è il "Glossario" che contiene i principali termini utilizzati nella PMA.

La pagina "Proteggere la fertilità" contiene consigli utili per proteggere la fertilità sia della donna che dell'uomo mentre "Concepire un figlio" descrive l'apparato riproduttivo femminile e maschile e la fisiologia del meccanismo della riproduzione, dalla fecondazione all'impianto dell'embrione nell'utero. Altrettanto utile è la pagina "Pubblicazioni" dedicata ad articoli a carattere scientifico pubblicati da riviste specializzate.

Il sito web del Registro è costantemente aggiornato in modo da offrire maggiore spazio dedicato ai cittadini ed è organizzato in pagine web con documenti di approfondimento su temi specifici e di informazione.

Al fine di creare una rete di diffusione di informazioni e di esperienze provenienti da tutto il mondo della PMA, i collegamenti dei siti delle "Associazioni e Società scientifiche" sono costantemente aggiornati.

Il sito web del Registro è stato visitato nel 2019 da 171.850 utenti, con una media giornaliera di circa 471 accessi, ed è il secondo sito più visitato all'interno del portale dell'ISS.

## Raccolta dati

Lo strumento del Registro consente nell'immediato di censire tutti i centri che operano sul territorio di raccogliere i dati sull'attività svolta e le prestazioni offerte, successivamente con l'analisi dei dati raccolti di svolgere valutazioni epidemiologiche ed eseguire studi mirati.

In Italia, le tecniche di PMA vengono effettuate in centri specializzati che si dividono a seconda della complessità delle tecniche applicate in centri di primo livello (I livello), di secondo e terzo livello (II e III livello).

Il Registro raccoglie i dati di tutti i centri autorizzati dalle Regioni di appartenenza:

- centri di I livello che utilizzano solo la tecnica dell'inseminazione intrauterina semplice (*IntraUterine Insemination*, IUI) e la crioconservazione dei gameti maschili,
- centri di II e III livello, che, oltre alle tecniche di IUI, utilizzano metodologie più sofisticate, come tecniche di prelievo chirurgico di spermatozoi e di crioconservazione dei gameti maschili, femminili e di embrioni.

Nei centri di II livello si eseguono procedure in anestesia locale e/o sedazione profonda, mentre nei centri di III livello si eseguono procedure che necessitano anche di anestesia generale con intubazione.

Nei centri di II e III livello si eseguono:

- trasferimento intratubarico dei gameti o *Gamete Intra-Fallopian Transfer* (GIFT);
- fecondazione *in vitro* con trasferimento dell'embrione o *Fertilization In vitro Embryo Transfer* (FIVET);
- fecondazione che prevede l'iniezione nel citoplasma dell'ovocita di un singolo spermatozoo o *Intra Cytoplasmic Sperm Injection* (ICSI);
- trasferimento di embrioni crioconservati, *Frozen Embryo Replacement* (FER);
- trasferimento di embrioni ottenuti da ovociti crioconservati, *Frozen Oocyte* (FO).

L'obiettivo fondamentale della raccolta dei dati è quello di garantire trasparenza e visibilità ai centri, alle tecniche adottate nel nostro Paese e ai risultati conseguiti.

I dati raccolti ci consentono di:

- valutare i dati sull'efficacia, sicurezza ed esiti delle tecniche per consentire un confronto tra i dati dei singoli centri e i dati nazionali;
- facilitare scelte consapevoli riguardo ai trattamenti offerti dai centri autorizzati;
- eseguire studi e valutazioni scientifiche;
- promuovere studi di follow-up a lungo termine sui bambini nati da tecniche PMA e valutarne lo stato di salute e di benessere;
- censire gli embrioni prodotti e crioconservati esistenti.

I dati raccolti vengono elaborati statisticamente e valutati sotto il profilo medico ed epidemiologico in modo da offrire un quadro dettagliato e completo dell'attività di PMA in Italia. I dati vengono inoltre utilizzati per la redazione di una relazione annuale al Ministro della Salute che ha il compito di relazionare al Parlamento.

La raccolta dei dati dell'attività viene eseguita in due periodi diversi con due differenti flussi di informazioni:

- La *prima fase* della raccolta dati è stata effettuata da maggio a luglio 2019 e ha riguardato l'attività svolta e i risultati ottenuti nel 2018. L'inserimento dati è stato prorogato al 30 settembre 2019 per avere la totalità di adesione dei centri.
- La *seconda fase* della raccolta, invece, ha riguardato le informazioni sugli esiti delle gravidanze ottenute da trattamenti di PMA iniziati nell'anno 2018 ed è stata effettuata da ottobre a novembre 2019. L'inserimento dati è stato prorogato al 13 gennaio 2020 per raggiungere la totalità di adesione dei centri relativa al monitoraggio delle gravidanze ottenute dall'applicazione delle tecniche di PMA eseguite nell'anno 2018.

## Database

Il database è uno strumento utile per raccogliere informazioni sui cicli di trattamento di riproduzione assistita che vengono effettuati ogni anno nel nostro Paese.

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

Sono state create allo scopo sette schede differenti concernenti le informazioni sull'applicazione delle tecniche di:

1. I livello senza donazione di gameti;
2. I livello con donazione di gameti maschili;
3. II e III livello senza donazione di gameti;
4. II e III livello con donazione di gameti maschili;
5. II e III livello con donazione di gameti femminili;
6. II e III livello con doppia donazione di gameti maschili e femminili;
7. II e III livello con applicazione di diagnosi genetica preimpianto.

## **Relazione al Ministro della Salute**

Come previsto dall'articolo 15 della Legge 40/2004:

“l'Istituto Superiore di Sanità predispone, entro il 28 febbraio di ciascun anno, una relazione annuale per il Ministro della Salute in base ai dati raccolti ai sensi dell'articolo 11, comma 5, sull'attività delle strutture autorizzate, con particolare riferimento alla valutazione epidemiologica delle tecniche e degli interventi effettuati”.

A sua volta, il Ministro della Salute ha l'onere, entro il 30 giugno di ogni anno, di presentare “una relazione al Parlamento sull'attuazione della presente legge”.

I dati raccolti ed elaborati saranno resi pubblici attraverso il sito web e con pubblicazioni specifiche per offrire un utile strumento di trasparenza dei risultati delle tecniche di PMA, così come previsto dalla legge.

## ACCESSO AI SERVIZI DI PMA IN ITALIA

Nella Tabella 1 sono indicati i 345 centri di PMA iscritti al Registro nazionale PMA e autorizzati dalle Regioni e Province Autonome (PA) di appartenenza nel 2018. Rispetto alla rilevazione dell'attività del 2017 hanno partecipato 21 centri in meno, 19 di I livello e 2 di II e III livello.

Non tutti i centri censiti hanno svolto procedure di fecondazione assistita durante il 2018.

**Tabella 1. Centri di PMA attivi per livello di tecniche offerte per Regione/area geografica; valori percentuali calcolati per colonna**

| Regione<br>e area geografica | I livello  |             | II e III livello |             | Totale     |             |
|------------------------------|------------|-------------|------------------|-------------|------------|-------------|
|                              | n.         | %           | n.               | %           | n.         | %           |
| Piemonte                     | 10         | 7,0         | 13               | 6,4         | 23         | 6,7         |
| Valle d'Aosta                | 0          | 0           | 1                | 0,5         | 1          | 0,3         |
| Lombardia                    | 33         | 23,1        | 25               | 12,4        | 58         | 16,8        |
| Liguria                      | 7          | 4,9         | 2                | 1,0         | 9          | 2,6         |
| <b>Nord-ovest</b>            | <b>50</b>  | <b>35,0</b> | <b>41</b>        | <b>20,3</b> | <b>91</b>  | <b>26,4</b> |
| PA Bolzano                   | 3          | 2,1         | 3                | 1,5         | 6          | 1,7         |
| PA Trento                    | 0          | 0           | 1                | 0,5         | 1          | 0,3         |
| Veneto                       | 17         | 11,9        | 18               | 8,9         | 35         | 10,1        |
| Friuli Venezia Giulia        | 1          | 0,7         | 3                | 1,5         | 4          | 1,2         |
| Emilia-Romagna               | 7          | 4,9         | 15               | 7,4         | 22         | 6,4         |
| <b>Nord-est</b>              | <b>28</b>  | <b>19,6</b> | <b>40</b>        | <b>19,8</b> | <b>68</b>  | <b>19,7</b> |
| Toscana                      | 8          | 5,6         | 15               | 7,4         | 23         | 6,7         |
| Umbria                       | 0          | 0           | 2                | 1,0         | 2          | 0,6         |
| Marche                       | 3          | 2,1         | 3                | 1,5         | 6          | 1,7         |
| Lazio                        | 8          | 5,6         | 28               | 13,9        | 36         | 10,4        |
| <b>Centro</b>                | <b>19</b>  | <b>13,3</b> | <b>48</b>        | <b>23,8</b> | <b>67</b>  | <b>19,4</b> |
| Abruzzo                      | 2          | 1,4         | 4                | 2,0         | 6          | 1,7         |
| Molise                       | 1          | 0,7         | 1                | 0,5         | 2          | 0,6         |
| Campania                     | 17         | 11,9        | 27               | 13,4        | 44         | 12,8        |
| Puglia                       | 4          | 2,8         | 11               | 5,4         | 15         | 4,3         |
| Basilicata                   | 1          | 0,7         | 1                | 0,5         | 2          | 0,6         |
| Calabria                     | 5          | 3,5         | 4                | 2,0         | 9          | 2,6         |
| Sicilia                      | 16         | 11,2        | 22               | 10,9        | 38         | 11,0        |
| Sardegna                     | 0          | 0           | 3                | 1,5         | 3          | 0,9         |
| <b>Sud e Isole</b>           | <b>46</b>  | <b>32,2</b> | <b>73</b>        | <b>36,1</b> | <b>119</b> | <b>34,5</b> |
| <b>Totale</b>                | <b>143</b> | <b>100</b>  | <b>202</b>       | <b>100</b>  | <b>345</b> | <b>100</b>  |

Anche per l'attività del 2018, la maggior parte dei centri attivi (61,2%) è concentrata in 5 Regioni: Lombardia (58 pari al 16,8%), Campania (44 pari al 12,8%), Sicilia (38 pari a 11,0%), Lazio (36 pari al 10,4%) e Veneto (35 pari al 10,1%). La presenza dei centri di I livello è prevalente nelle Regioni del Nord Italia (54,5%), mentre i centri di II e III livello appaiono più numerosi nel Sud e nelle Isole (34,5%).

Nella Tabella 2 i 143 centri di I livello attivi nel 2018 erano suddivisi in: 33 pubblici (23,1%), 2 privati convenzionati (1,4%) e 108 privati (75,5%). I centri che hanno offerto cicli sostenuti dal Servizio Sanitario Nazionale (SSN) diminuiscono di 7 unità rispetto al 2017, (6 centri pubblici e 1 privato convenzionato in meno). Il 74,3% dei centri pubblici e privati convenzionati e il 48,1% dei centri privati si trovano nel Nord Italia (Tabella 2).

**Tabella 2. Centri di I livello attivi per tipo di servizio offerto per Regione/area geografica**

| Regione<br>e area geografica | Centri<br>totali | Tipo di servizio |             |                       |            |            |             |
|------------------------------|------------------|------------------|-------------|-----------------------|------------|------------|-------------|
|                              |                  | pubblici         |             | privati convenzionati |            | privati    |             |
|                              |                  | n.               | %           | n.                    | %          | n.         | %           |
| Piemonte                     | 10               | 3                | 30,0        | 0                     | 0,0        | 7          | 70,0        |
| Valle d'Aosta                | 0                | 0                | 0,0         | 0                     | 0,0        | 0          | 0,0         |
| Lombardia                    | 33               | 5                | 15,2        | 0                     | 0,0        | 28         | 84,8        |
| Liguria                      | 7                | 3                | 42,9        | 0                     | 0,0        | 4          | 57,1        |
| <b>Nord-ovest</b>            | <b>50</b>        | <b>11</b>        | <b>22,0</b> | <b>0</b>              | <b>0,0</b> | <b>39</b>  | <b>78,0</b> |
| PA Bolzano                   | 3                | 3                | 100,0       | 0                     | 0,0        | 0          | 0,0         |
| PA Trento                    | 0                | 0                | 0,0         | 0                     | 0,0        | 0          | 0,0         |
| Veneto                       | 17               | 5                | 29,4        | 2                     | 11,8       | 10         | 58,8        |
| Friuli Venezia Giulia        | 1                | 1                | 100,0       | 0                     | 0,0        | 0          | 0,0         |
| Emilia-Romagna               | 7                | 4                | 57,1        | 0                     | 0,0        | 3          | 42,9        |
| <b>Nord-est</b>              | <b>28</b>        | <b>13</b>        | <b>46,4</b> | <b>2</b>              | <b>7,1</b> | <b>13</b>  | <b>46,4</b> |
| Toscana                      | 8                | 3                | 37,5        | 0                     | 0,0        | 5          | 62,5        |
| Umbria                       | 0                | 0                | 0,0         | 0                     | 0,0        | 0          | 0,0         |
| Marche                       | 3                | 0                | 0,0         | 0                     | 0,0        | 3          | 100,0       |
| Lazio                        | 8                | 0                | 0,0         | 0                     | 0,0        | 8          | 100,0       |
| <b>Centro</b>                | <b>19</b>        | <b>3</b>         | <b>15,8</b> | <b>0</b>              | <b>0,0</b> | <b>16</b>  | <b>84,2</b> |
| Abruzzo                      | 2                | 1                | 50,0        | 0                     | 0,0        | 1          | 50          |
| Molise                       | 1                | 0                | 0,0         | 0                     | 0,0        | 1          | 100,0       |
| Campania                     | 17               | 2                | 11,8        | 0                     | 0,0        | 15         | 88,2        |
| Puglia                       | 4                | 1                | 25,0        | 0                     | 0,0        | 3          | 75,0        |
| Basilicata                   | 1                | 1                | 100,0       | 0                     | 0,0        | 0          | 0,0         |
| Calabria                     | 5                | 1                | 20,0        | 0                     | 0,0        | 4          | 80,0        |
| Sicilia                      | 16               | 0                | 0,0         | 0                     | 0,0        | 16         | 100,0       |
| Sardegna                     | 0                | 0                | 0,0         | 0                     | 0,0        | 0          | 0,0         |
| <b>Sud e Isole</b>           | <b>46</b>        | <b>6</b>         | <b>13,0</b> | <b>0</b>              | <b>0,0</b> | <b>40</b>  | <b>87,0</b> |
| <b>Totale</b>                | <b>143</b>       | <b>33</b>        | <b>23,1</b> | <b>2</b>              | <b>1,4</b> | <b>108</b> | <b>75,5</b> |

Nella Tabella 3 il numero di centri di II e III livello attivi nel 2018 erano 202 (2 in meno rispetto al 2017). I centri pubblici in Italia diminuiscono di 2 unità, come conseguenza della differenza tra l'aumento di 1 centro in Piemonte, la riduzione di 1 in Puglia e 2 in Sicilia. I 73 centri pubblici e i 18 privati convenzionati rappresentano il 45,0% dei centri di II e III livello. Il totale dei centri che ha offerto un servizio di tipo privato non varia, in conseguenza della riduzione di 2 unità in Friuli Venezia Giulia e l'aumento di 1 unità in Emilia-Romagna e 1 in Campania.

La distribuzione dei centri per tipo di servizio fotografa le politiche sanitarie adottate dalle diverse Regioni italiane. Nel Nord-ovest e Nord-est del Paese è maggiore l'incidenza di centri pubblici (51,2% e 45,0% sul totale dei centri presenti rispettivamente nelle due ripartizioni geografiche).



Tabella 3. Centri di II e III livello attivi per tipo di servizio offerto e Regione/area geografica

| Regione e area geografica | Centri totali | Tipo di servizio |             |                       |             |            |             |
|---------------------------|---------------|------------------|-------------|-----------------------|-------------|------------|-------------|
|                           |               | pubblici         |             | privati convenzionati |             | privati    |             |
|                           |               | n.               | %           | n.                    | %           | n.         | %           |
| Piemonte                  | 13            | 5                | 38,5        | 1                     | 7,7         | 7          | 53,8        |
| Valle d'Aosta             | 1             | 1                | 100         | 0                     | 0,0         | 0          | 0,0         |
| Lombardia                 | 25            | 13               | 52,0        | 10                    | 40,0        | 2          | 8,0         |
| Liguria                   | 2             | 2                | 100         | 0                     | 0,0         | 0          | 0,0         |
| <b>Nord-ovest</b>         | <b>41</b>     | <b>21</b>        | <b>51,2</b> | <b>11</b>             | <b>26,8</b> | <b>9</b>   | <b>22,0</b> |
| PA Bolzano                | 3             | 1                | 33,3        | 0                     | 0,0         | 2          | 66,7        |
| PA Trento                 | 1             | 1                | 100         | 0                     | 0,0         | 0          | 0,0         |
| Veneto                    | 18            | 8                | 44,4        | 0                     | 0,0         | 10         | 55,6        |
| Friuli Venezia Giulia     | 3             | 2                | 66,7        | 1                     | 33,3        | 0          | 0,0         |
| Emilia-Romagna            | 15            | 6                | 40,0        | 0                     | 0,0         | 9          | 60,0        |
| <b>Nord-est</b>           | <b>40</b>     | <b>18</b>        | <b>45,0</b> | <b>1</b>              | <b>2,5</b>  | <b>21</b>  | <b>52,5</b> |
| Toscana                   | 15            | 5                | 33,3        | 5                     | 33,3        | 5          | 33,3        |
| Umbria                    | 2             | 1                | 50,0        | 0                     | 0,0         | 1          | 50,0        |
| Marche                    | 3             | 2                | 66,7        | 0                     | 0,0         | 1          | 33,3        |
| Lazio                     | 28            | 6                | 21,4        | 1                     | 3,6         | 21         | 75,0        |
| <b>Centro</b>             | <b>48</b>     | <b>14</b>        | <b>29,2</b> | <b>6</b>              | <b>12,5</b> | <b>28</b>  | <b>58,3</b> |
| Abruzzo                   | 4             | 2                | 50,0        | 0                     | 0,0         | 2          | 50,0        |
| Molise                    | 1             | 0                | 0,0         | 0                     | 0,0         | 1          | 100,0       |
| Campania                  | 27            | 7                | 25,9        | 0                     | 0,0         | 20         | 74,1        |
| Puglia                    | 11            | 2                | 18,2        | 0                     | 0,0         | 9          | 81,8        |
| Basilicata                | 1             | 1                | 100         | 0                     | 0,0         | 0          | 0,0         |
| Calabria                  | 4             | 0                | 0,0         | 0                     | 0,0         | 4          | 100         |
| Sicilia                   | 22            | 5                | 22,7        | 0                     | 0,0         | 17         | 77,3        |
| Sardegna                  | 3             | 3                | 100         | 0                     | 0,0         | 0          | 0,0         |
| <b>Sud e Isole</b>        | <b>73</b>     | <b>20</b>        | <b>27,4</b> | <b>0</b>              | <b>0,0</b>  | <b>53</b>  | <b>72,6</b> |
| <b>Totale</b>             | <b>202</b>    | <b>73</b>        | <b>36,1</b> | <b>18</b>             | <b>8,9</b>  | <b>111</b> | <b>55,0</b> |

I centri privati convenzionati rappresentano quote importanti nelle ripartizioni del Nord-ovest (26,8%) e nel Centro (12,5%). Nelle Regioni del Nord-est, del Centro e del Sud si registra una forte presenza di centri privati (52,5%, 58,3% e 72,6% rispettivamente). Le Regioni con una maggiore incidenza (100%) di centri pubblici o convenzionati con l'SSN sono state la Valle d'Aosta, la Liguria, la PA Trento, il Friuli Venezia Giulia, la Basilicata e la Sardegna, mentre per la Lombardia l'incidenza è del 92%, per le Marche del 66,7% e per la Toscana del 66,7%. In tutte le Regioni è presente almeno un centro pubblico, ad eccezione del Molise e della Calabria in cui tutta l'offerta regionale è stata erogata da centri privati.

La Tabella 4 mostra l'analisi dell'offerta, nelle diverse realtà regionali, di tutti i cicli di PMA (FIVET, ICSI, FER, e FO) inclusi i cicli di donazione di ovociti (*Egg Donation*, ED) per milione di abitanti e per milioni di donne di età compresa tra 15 e 45 anni per Regione e area geografica. Nella costruzione dell'indicatore sono stati inclusi solo i cicli di donazione di gameti femminili come avviene nel Registro europeo (EIM) per una completa confrontabilità dei dati. Nella colonna "Cicli iniziati da tutte le tecniche per milione di abitanti" il numero di tutti i cicli effettuati nella Regione è stato rapportato alla popolazione residente, valore che esprime il volume di attività complessiva svolta dai centri in una determinata Regione; nella colonna "Cicli iniziati da tutte le tecniche per milione di donne in età feconda (15-45 anni)" il numero dei cicli nelle diverse realtà

regionali è stato rapportato alla popolazione di donne in età feconda (tra i 15e i 45 anni) residenti nella Regione.

**Tabella 4. Cicli iniziati con tecniche di PMA di II e III livello e con donazioni di ovociti (popolazione media residente nel 2018. Fonte: ISTAT)**

| Regione e area geografica | Cicli iniziati da tutte le tecniche per milione di abitanti | Cicli iniziati da tutte le tecniche per milione di donne in età feconda (15-45 anni) |
|---------------------------|---|--|
| Piemonte                  | 1.046   | 6.357  |
| Valle D'Aosta             | 2.773   | 16.715   |
| Lombardia                 | 2.195   | 12.589   |
| Liguria                   | 623   | 4.081  |
| <b>Nord-ovest</b>         | <b>1.736</b>  | <b>10.240</b>  |
| PA Bolzano                | 3.811   | 20.735   |
| PA Trento                 | 1.153   | 6.552  |
| Veneto                    | 956   | 5.557  |
| Friuli Venezia Giulia     | 1.357   | 8.453  |
| Emilia-Romagna            | 1.566   | 9.176  |
| <b>Nord-est</b>           | <b>1.370</b>  | <b>8.012</b>   |
| Toscana                   | 2.473   | 14.769   |
| Umbria                    | 645   | 3.806  |
| Marche                    | 158   | 929  |
| Lazio                     | 1.335   | 7.418  |
| <b>Centro</b>             | <b>1.488</b>  | <b>8.546</b>   |
| Abruzzo                   | 629   | 3.609  |
| Molise                    | 388   | 2.247  |
| Campania                  | 1.140   | 5.803  |
| Puglia                    | 676   | 3.642  |
| Basilicata                | 784   | 4.396  |
| Calabria                  | 357   | 1.909  |
| Sicilia                   | 828   | 4.405  |
| Sardegna                  | 603   | 3.516  |
| <b>Sud e Isole</b>        | <b>803</b>  | <b>4.293</b>   |
| <b>Totale</b>             | <b>1.297</b>  | <b>7.341</b>   |

L'indicatore relativo al numero di cicli iniziati totali per milione di abitanti a livello regionale restituisce una grande diversificazione dell'offerta che varia dai 2.773 cicli offerti in Valle d'Aosta ai 158 cicli offerti nelle Marche. In generale, tale indicatore nelle Regioni del Nord e del Centro presenta un valore superiore alla media nazionale di 1.297 cicli, mentre nelle Regioni del Sud era al di sotto della media nazionale.

Anche il secondo indicatore, relativo al numero di cicli iniziati totali per milione di donne in età feconda (tra i 15e i 45 anni), presenta una grande varietà di offerta, dai 20.735 cicli offerti nella PA di Bolzano ai 929 cicli offerti nelle Marche. Le Regioni del Nord e del Centro anche in questo caso, presentano un valore superiore dell'indicatore rispetto alla media nazionale pari a 7.341 cicli, mentre le Regioni del Sud avevano tutte un valore inferiore.

Gli stessi indicatori sono utilizzati per confrontare l'attività svolta in Italia con i dati raccolti in Europa e pubblicati dal Registro europeo (EIM) che raccoglie l'attività di PMA svolta e i risultati ottenuti dai centri dei singoli Stati europei.

Nella Tabella 5, osservando i dati italiani, si nota che entrambi gli indicatori erano in costante crescita, con un incremento, rispetto al 2005, di 661 cicli (+104%) per milione di abitanti e di 4.658 cicli (+173,6%) per milione di donne tra 15 e 45 anni. Va sottolineato, comunque, che nel 2005 il dato italiano risultava sottostimato poiché l'adesione dei centri di II e III livello era stata solo del 91,2%.

**Tabella 5. Numero di cicli totali di PMA e delle tecniche con donazione di ovociti (ED) per milione di abitanti e per milioni di donne di età compresa tra 15 e 45 anni in Italia e in Europa**

| Anni di rilevazione | Cicli di PMA per milioni di abitanti |                     | Cicli di PMA per milioni di donne (15-45 anni) |                     |
|---------------------|--------------------------------------|---------------------|--|---------------------|
|                     | Italia                               | Europa <sup>a</sup> | Italia   | Europa <sup>b</sup> |
| 2005                | 636                                  | 1.115               | 2.683 <sup>b</sup>                             | 4.008 <sup>b</sup>  |
| 2006                | 692                                  | 850                 | 3.328  | 3.503               |
| 2007                | 736                                  | 886                 | 3.569  | 4.320               |
| 2008                | 800                                  | 947                 | 3.905  | 4.661               |
| 2009                | 865                                  | 1.067               | 4.265  | 5.455               |
| 2010                | 973                                  | 1.221               | 4.863  | 6.258               |
| 2011                | 1.063                                | 1.269               | 5.392  | 6.556               |
| 2012                | 1.078                                | 1.252               | 5.562  | 6.519               |
| 2013                | 1.070                                | 1.175               | 5.601  | 6.210               |
| 2014                | 1.102                                | 1.924               | 5.855  | 7.608               |
| 2015                | 1.175                                | 1.432               | 6.341  | 7.795               |
| 2016                | 1.237                                | -                   | 6.781  | -                   |
| 2017                | 1.275                                | -                   | 7.106  | -                   |
| 2018                | 1.297                                | -                   | 7.341  | -                   |

<sup>a</sup> Il calcolo per l'Europa è effettuato solo per le nazioni che hanno raggiunto il 100% di partecipazione di tutti i centri (fonte: EIM).

<sup>b</sup> Per l'anno 2005 i cicli sono rapportati al numero di donne di età compresa tra 15 e 49 anni.

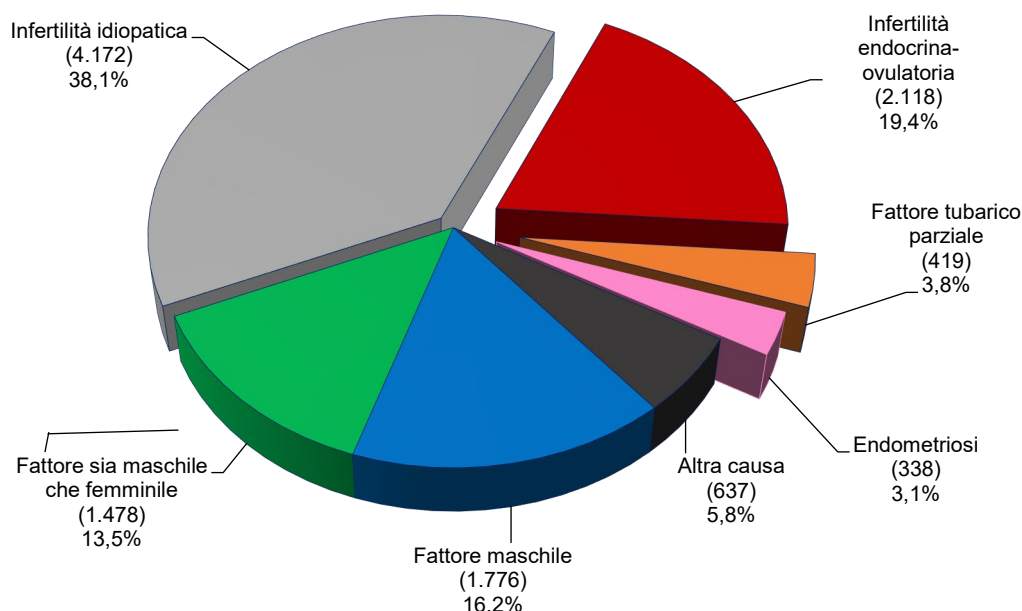
Gli ultimi dati disponibili a livello europeo si riferiscono all'attività del 2015 (De Geyter *et al.*, 2020). Il numero di cicli iniziati per milioni di donne in età feconda, calcolato solo per i 18 Paesi che hanno riportato i dati del 100% dei centri, era uguale a 7.795 cicli. I dati registrati dai Paesi con un'attività superiore ai 40.000 cicli iniziati, e quindi, confrontabili con l'attività svolta in Italia, erano 8.047 cicli in Francia, e 5.209 cicli nel Regno Unito. Mentre nei Paesi del Nord Europa, nonostante il numero complessivo di cicli per anno fosse inferiore, il rapporto del numero di cicli per milioni di donne in età feconda è più elevato, presentando un'offerta dei trattamenti pari a 16.535 in Danimarca e 14.272 cicli in Belgio.

## TECNICHE DI PMA DI I LIVELLO SENZA DONAZIONE DI GAMETI

I dati presentati in questo capitolo si riferiscono ai cicli effettuati con l'applicazione di tecniche di I livello nell'anno 2018.

### Infertilità

Le cause dell'infertilità possono essere attribuibili all'uomo, alla donna o a entrambi, ma esistono anche casi in cui non è possibile stabilire cosa determini l'infertilità della coppia (Figura 1).



**Figura 1. Distribuzione delle coppie trattate con inseminazione semplice senza donazione di gameti, per cause di infertilità (tra parentesi il numero di coppie in valore assoluto; totale coppie 10.938)**

L'infertilità femminile è suddivisa in:

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

- *Fattore tubarico parziale* quando la pervietà e la funzionalità delle tube sono solo parzialmente alterate.

L'*infertilità maschile* si verifica quando il numero degli spermatozoi sani è basso o quando si hanno problemi con la funzionalità spermatica tali da rendere difficile la fertilizzazione dell'ovocita.

Si definisce *infertilità con fattore sia maschile che femminile* quando una o più cause di infertilità vengono diagnosticate contemporaneamente alla coppia.

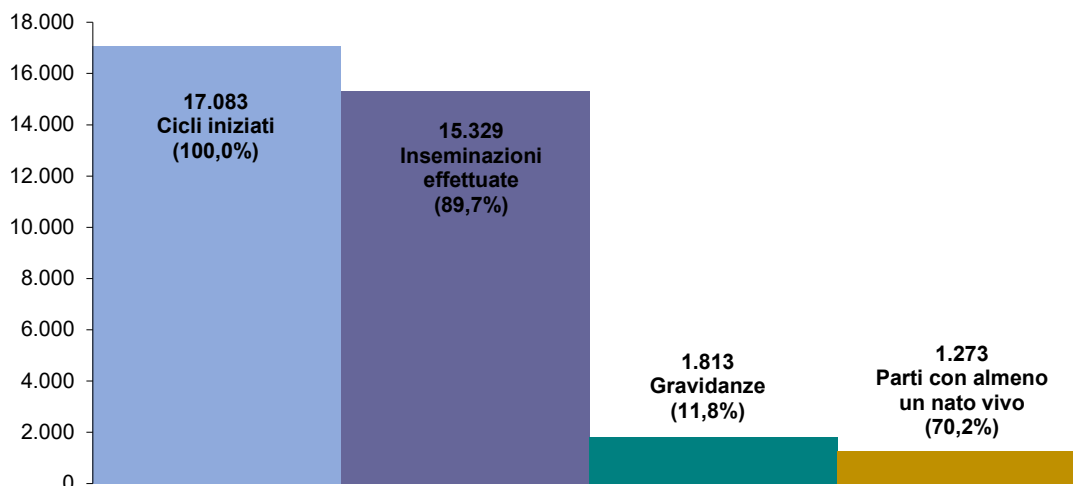
L'*infertilità* è definita *idiopatica* nel caso in cui non si riescano a determinare delle cause femminili o maschili che possano spiegare l'infertilità della coppia.

## Fasi di un ciclo di inseminazione semplice

Un ciclo di inseminazione semplice:

- ha inizio quando la donna assume farmaci per indurre le ovaie a produrre più ovociti (stimolazione ovarica), oppure in assenza di stimolazione farmacologica, quando l'attività ovarica viene monitorata attraverso ecografie e/o prelievo del sangue per i dosaggi ormonali, in attesa dell'ovulazione spontanea. Una volta ottenuta l'ovulazione, si procede con la IUI, che prevede l'introduzione del liquido seminale all'interno della cavità uterina. In questo tipo di inseminazione è necessaria un'ideale preparazione del liquido seminale. Se uno o più ovociti vengono fertilizzati e si sviluppano degli embrioni che poi si impiantano in utero, con la relativa formazione di camere gestazionali, il ciclo evolve in una gravidanza clinica.
- può essere interrotto durante ogni sua fase per sopraggiunti motivi medici o per volontà della coppia.

Nel 2018, l'89,7% dei cicli iniziati con IUI sono giunti all'inseminazione e nell'11,8% delle inseminazioni effettuate sono state ottenute delle gravidanze. Il 70,2% delle gravidanze è esitato in un parto in cui è nato vivo almeno un bambino, dato probabilmente sottostimato a causa del 11,4% di gravidanze di cui non si conosce l'esito e che sono considerate perse al follow-up (Figura 2).



**Figura 2. Risultati dei cicli di inseminazione semplice senza donazione di gameti secondo la fase del ciclo (percentuali calcolate rispetto alla fase precedente)**

## Adesione alla raccolta dati

L'inseminazione semplice può essere eseguita sia dai centri di I livello, che applicano solo questa tecnica, sia da quelli definiti di II e III 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*.

I centri attivi tenuti all'invio dei dati nel 2018, regolarmente iscritti al Registro nazionale PMA e autorizzati dalle Regioni di appartenenza ad applicare tecniche di I e II-III livello, sono stati 345.

I centri partecipanti all'indagine che hanno effettuato cicli di inseminazione semplice senza donazione di gameti sono stati 291, mentre nei restanti 54 centri non si è svolta alcuna attività d'inseminazione semplice (Tabella 6).

**Tabella 6. Distribuzione dei centri partecipanti all'indagine del Registro nazionale PMA relativa all'inseminazione semplice per livello dei centri**

| Livello dei centri | Centri attivi tenuti all'invio dei dati | Centri che hanno svolto attività di inseminazione semplice | Centri che non hanno svolto attività di inseminazione semplice |
|--------------------|---|--|--|
| I livello          | 143                                     | 110  | 33   |
| II e III livello   | 202                                     | 181  | 21*  |
| <b>Totale</b>      | <b>345</b>                              | <b>291</b>   | <b>54</b>  |

\* Un centro di II e III livello ha svolto solo l'attività di I livello con donazione di seme

Anche per l'attività svolta nel 2018 vi è stata la completa adesione di tutti i centri e il monitoraggio di tutti i cicli di inseminazione semplice effettuati in Italia. Nell'analisi dei risultati ottenuti dai centri saranno spesso effettuate valutazioni separate secondo il livello dei centri, che si distinguono in 110 centri di I livello e in 181 di II e III livello.

L'87,3% dei centri di I livello ha svolto un'attività ridotta, non superando le 50 coppie di pazienti trattate in un anno e il 55,5% non ha superato le 20 coppie. Solo in un centro si è svolta attività su più di 100 pazienti (Tabella 7).

**Tabella 7. Distribuzione dei centri, solo di I livello, secondo il numero di pazienti trattati con inseminazione semplice senza donazione di gameti**

| Pazienti trattati     | Centri di I livello | %          | % cumulata |
|-----------------------|---------------------|------------|------------|
| Tra 1 e 20 pazienti   | 61                  | 55,5       | 55,5       |
| Tra 21 e 50 pazienti  | 35                  | 31,8       | 87,3       |
| Tra 51 e 100 pazienti | 13                  | 11,8       | 99,1       |
| Più di 100 pazienti   | 1                   | 0,9        | 100        |
| <b>Totale</b>         | <b>110</b>          | <b>100</b> | <b>-</b>   |

## Risultati delle tecniche di I livello

Nel 2018 sono state trattate 10.938 coppie di pazienti e sono stati iniziati 17.083 cicli di inseminazione semplice. Nel Sud ci sono più centri (34,4%) che svolgono un'attività pari al 32,0% di tutti i cicli. Nel Nord-ovest operano il 26,1% dei centri che svolgono il 30,8% dei cicli d'inseminazione semplice senza donazione di gameti. Le 5 Regioni con il maggior numero di centri sono la Lombardia (49), la Campania (37), il Lazio (32), la Sicilia e il Veneto (29). In queste Regioni svolge la propria attività il 60,5% di tutti i centri italiani dove vengono inoltre eseguiti il 53,8% di tutti i cicli (Tabella 8).

In generale, in quasi tutte le Regioni, si è registrata una flessione dell'attività di inseminazione semplice, ad eccezione del Molise e della Basilicata in cui c'è stato un incremento consistente dell'attività.

**Tabella 8. Distribuzione dei centri, dei pazienti trattati e dei cicli iniziati con inseminazione semplice per Regione/area geografica**

| Regione<br>e area geografica | Centri     |             | Pazienti      |             | Cicli iniziati |             |
|------------------------------|------------|-------------|---------------|-------------|----------------|-------------|
|                              | n.         | %           | n.            | %           | n.             | %           |
| Piemonte                     | 20         | 6,9         | 745           | 6,8         | 1.181          | 6,9         |
| Valle d'Aosta                | 1          | 0,3         | 20            | 0,2         | 31             | 0,2         |
| Lombardia                    | 49         | 16,8        | 1.850         | 16,9        | 3.498          | 20,5        |
| Liguria                      | 6          | 2,1         | 302           | 2,8         | 552            | 3,2         |
| <b>Nord-ovest</b>            | <b>76</b>  | <b>26,1</b> | <b>2.917</b>  | <b>26,7</b> | <b>5.262</b>   | <b>30,8</b> |
| PA Bolzano                   | 5          | 1,7         | 278           | 2,5         | 433            | 2,5         |
| PA Trento                    | 1          | 0,3         | 103           | 0,9         | 187            | 1,1         |
| Veneto                       | 29         | 10,0        | 1.015         | 9,3         | 1.685          | 9,9         |
| Friuli Venezia Giulia        | 4          | 1,4         | 218           | 2,0         | 413            | 2,4         |
| Emilia-Romagna               | 18         | 6,2         | 721           | 6,6         | 1.047          | 6,1         |
| <b>Nord-est</b>              | <b>57</b>  | <b>19,6</b> | <b>2.335</b>  | <b>21,3</b> | <b>3.765</b>   | <b>22,0</b> |
| Toscana                      | 20         | 6,9         | 490           | 4,5         | 761            | 4,5         |
| Umbria                       | 2          | 0,7         | 165           | 1,5         | 300            | 1,8         |
| Marche                       | 4          | 1,4         | 143           | 1,3         | 246            | 1,4         |
| Lazio                        | 32         | 11,0        | 960           | 8,8         | 1.287          | 7,5         |
| <b>Centro</b>                | <b>58</b>  | <b>19,9</b> | <b>1.758</b>  | <b>16,1</b> | <b>2.594</b>   | <b>15,2</b> |
| Abruzzo                      | 5          | 1,7         | 331           | 3,0         | 473            | 2,8         |
| Molise                       | 2          | 0,7         | 54            | 0,5         | 147            | 0,9         |
| Campania                     | 37         | 12,7        | 1.239         | 11,3        | 1.590          | 9,3         |
| Puglia                       | 15         | 5,2         | 841           | 7,7         | 1.144          | 6,7         |
| Basilicata                   | 1          | 0,3         | 104           | 1,0         | 227            | 1,3         |
| Calabria                     | 8          | 2,7         | 263           | 2,4         | 301            | 1,8         |
| Sicilia                      | 29         | 10,0        | 868           | 7,9         | 1.128          | 6,6         |
| Sardegna                     | 3          | 1,0         | 228           | 2,1         | 452            | 2,6         |
| <b>Sud e Isole</b>           | <b>100</b> | <b>34,4</b> | <b>3.928</b>  | <b>35,9</b> | <b>5.462</b>   | <b>32,0</b> |
| <b>Italia</b>                | <b>291</b> | <b>100</b>  | <b>10.938</b> | <b>100</b>  | <b>17.083</b>  | <b>100</b>  |

In Italia il 48,8% dei cicli iniziati è stato eseguito in centri pubblici, il 9,2% in centri privati convenzionati e il 42,0% in centri privati. Complessivamente il 58,0% dei cicli di inseminazione semplice senza donazione di gameti effettuati in Italia nel 2018 è stato a carico dell'SSN, in flessione rispetto al 60,2% del 2017 (Tabella 9). A livello regionale la Valle d'Aosta, la PA 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 e in tutte quelle del Nord Italia i cicli effettuati in regime privato non superano il 36,9% registrato in Piemonte.

**Tabella 9. Distribuzione dei cicli iniziati con inseminazione semplice per tipo di servizio per Regione/area geografica**

| Regione e area geografica | Cicli totali  | Centri pubblici |             | Centri privati convenzionati |             | Centri privati |             |
|---------------------------|---------------|-----------------|-------------|------------------------------|-------------|----------------|-------------|
|                           |               | n.              | %           | n.                           | %           | n.             | %           |
| Piemonte                  | 1.181         | 611             | 51,7        | 134                          | 11,3        | 436            | 36,9        |
| Valle d'Aosta             | 31            | 31              | 100         | 0                            | 0           | 0              | 0           |
| Lombardia                 | 3.498         | 1.915           | 54,7        | 891                          | 25,5        | 692            | 19,8        |
| Liguria                   | 552           | 424             | 76,8        | 0                            | 0           | 128            | 23,2        |
| <b>Nord-ovest</b>         | <b>5.262</b>  | <b>2.981</b>    | <b>56,7</b> | <b>1.025</b>                 | <b>19,5</b> | <b>1.256</b>   | <b>23,9</b> |
| PA Bolzano                | 433           | 375             | 86,6        | 0                            | 0           | 58             | 13,4        |
| PA Trento                 | 187           | 187             | 100         | 0                            | 0           | 0              | 0           |
| Veneto                    | 1.685         | 1.025           | 60,8        | 201                          | 12          | 459            | 27,2        |
| Friuli Venezia Giulia     | 413           | 408             | 98,8        | 5                            | 1,2         | 0              | 0,0         |
| Emilia-Romagna            | 1.047         | 669             | 63,9        | 0                            | 0           | 378            | 36,1        |
| <b>Nord-est</b>           | <b>3.765</b>  | <b>2.664</b>    | <b>70,8</b> | <b>206</b>                   | <b>5,5</b>  | <b>895</b>     | <b>23,8</b> |
| Toscana                   | 761           | 374             | 49,1        | 223                          | 29,3        | 164            | 21,6        |
| Umbria                    | 300           | 226             | 75,3        | 0                            | 0           | 74             | 24,7        |
| Marche                    | 246           | 230             | 93,5        | 0                            | 0           | 16             | 6,5         |
| Lazio                     | 1.287         | 170             | 13,2        | 121                          | 9,4         | 996            | 77,4        |
| <b>Centro</b>             | <b>2.594</b>  | <b>1.000</b>    | <b>38,6</b> | <b>344</b>                   | <b>13,3</b> | <b>1.250</b>   | <b>48,2</b> |
| Abruzzo                   | 473           | 221             | 46,7        | 0                            | 0           | 252            | 53,3        |
| Molise                    | 147           | 0               | 0,0         | 0                            | 0           | 147            | 100,0       |
| Campania                  | 1.590         | 488             | 30,7        | 0                            | 0           | 1.102          | 69,3        |
| Puglia                    | 1.144         | 222             | 19,4        | 0                            | 0           | 922            | 80,6        |
| Basilicata                | 227           | 227             | 100         | 0                            | 0           | 0              | 0           |
| Calabria                  | 301           | 47              | 15,6        | 0                            | 0           | 254            | 84,4        |
| Sicilia                   | 1.128         | 31              | 2,7         | 0                            | 0           | 1.097          | 97,3        |
| Sardegna                  | 452           | 452             | 100         | 0                            | 0           | 0              | 0           |
| <b>Sud e Isole</b>        | <b>5.462</b>  | <b>1.688</b>    | <b>30,9</b> | <b>0</b>                     | <b>0</b>    | <b>3.774</b>   | <b>69,1</b> |
| <b>Italia</b>             | <b>17.083</b> | <b>8.333</b>    | <b>48,8</b> | <b>1.575</b>                 | <b>9,2</b>  | <b>7.175</b>   | <b>42,0</b> |

Nella Tabella 10 è rappresentato il numero di centri che hanno svolto cicli di inseminazione semplice, il numero di pazienti trattati e il numero di cicli iniziati nel 2018, secondo il livello del centro.

**Tabella 10. Distribuzione dei centri, dei pazienti trattati e dei cicli iniziati con inseminazione semplice secondo il livello del centro**

| 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> |



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 è su pazienti con età inferiore ai 40 anni. L'età media delle pazienti è di 35,1 anni (Tabella 11). La Tabella 12 mostra l'età dei partner maschili all'inizio del ciclo. L'età media dei partner maschili è di 38,2 anni.

**Tabella 11. Distribuzione dei cicli iniziati da inseminazione semplice secondo le classi di età delle pazienti**

| Classe 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>   |

**Tabella 12. Distribuzione dei cicli iniziati da inseminazione semplice secondo le classi di età dei partner maschili**

| Classe 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>   |

La fase della stimolazione è un momento importante del ciclo di inseminazione semplice. 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 (Tabella 13).

**Tabella 13. Distribuzione dei cicli iniziati, dei cicli sospesi e delle inseminazioni secondo le classi di età delle pazienti**

| Classe 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> |

Entrando nel dettaglio delle motivazioni che hanno portato alla sospensione del ciclo (Tabella 14) 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%).

**Tabella 14. Distribuzione dei cicli sospesi da inseminazione semplice 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> |

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. (Tabella 15). Nonostante si siano verificate delle complicanze, questi cicli non sono stati interrotti.

**Tabella 15. Distribuzione delle complicanze verificatesi nell'applicazione dei cicli di inseminazione semplice secondo la tipologia della complicanza**

| Motivo delle complicanze  | Complicanze |            | % sul totale delle inseminazioni |
|---|-------------|------------|----------------------------------|
|   | n.          | %          |                                  |
| Iperstimolazione ovarica severa<br>( <i>Ovarian Hyperstimulation Syndrome</i> , 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>                      |

## Gravidanze ottenute

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 e 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.

La Tabella 16 mostra 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.

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 registrati dai centri privati sono significativamente superiori a quelli ottenuti nei centri pubblici.

**Tabella 16. Percentuali di gravidanza da inseminazione semplice rispetto ai pazienti trattati, ai cicli iniziati e alle inseminazioni effettuate secondo il tipo di servizio**

| Tipo di servizio      | Percentuali di gravidanze su: |                |                          |
|-----------------------|-------------------------------|----------------|--------------------------|
|                       | pazienti trattati             | cicli iniziati | 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 tecnica di inseminazione semplice viene applicata sia dai centri di I livello che da quelli di II e III livello. La Tabella 17 mostra 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 17. Percentuali di gravidanza da inseminazione semplice rispetto ai cicli iniziati per il livello del centro/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 che influisce sulla probabilità di ottenere una gravidanza è data dall'età della paziente, che agisce 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 18), evidenzia la relazione inversamente proporzionale tra la probabilità di successo e l'età della paziente.

**Tabella 18. Percentuali di gravidanza da inseminazione semplice rispetto ai cicli iniziati e alle inseminazioni effettuate, secondo le classi di età delle pazienti**

| Classe di età | Gravidanze ottenute | Percentuale di gravidanze su: |               |
|---------------|---------------------|-------------------------------|---------------|
|               |                     | cicli iniziati                | 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>   |

Un indicatore importante, in termini di sicurezza delle tecniche applicate, è dato dalla percentuale di gravidanze multiple, sul totale delle gravidanze ottenute (Tabella 19). Le gravidanze gemellari sono state il 7,4% (6,0% nel 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. L'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 1 nelle pazienti con età compresa tra 35 e i 39 anni.

**Tabella 19. Distribuzione delle gravidanze singole, gemellari, trigemine ottenute da inseminazione semplice secondo le classi di età delle pazienti**

| Classe 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> |

## Monitoraggio delle gravidanze

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.

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

Nella Tabella 20 sono descritti i parti ottenuti secondo il genere e le classi di età della paziente. Nel 91,1% dei casi si è verificato un parto singolo, nell'8,4% un parto gemellare, nello 0,4% un parto trigemino o quaduplo: si sono quindi avuti un totale di 112 parti multipli corrispondenti all'8,8% del totale dei parti.

**Tabella 20. Distribuzione dei parti singoli, gemellari, trigemini ottenuti da inseminazione semplice in rapporto ai parti totali secondo le classi di età delle pazienti**

| Classe di età | Numero parti |            | Parti singoli |             | Parti gemellari |            | Parti trigemini o quadupli |            |
|---------------|--------------|------------|---------------|-------------|-----------------|------------|----------------------------|------------|
|               | 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 21 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, 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 21. Distribuzione dei nati vivi, nati vivi malformati, nati vivi sottopeso, nati vivi pretermine e morti neonatali da inseminazione semplice in rapporto ai nati vivi totali**

| Nati vivi totali | Nati vivi malformati |     | Nati vivi sottopeso (<2.500 g) |      | Nati vivi pretermine (prima della 37 <sup>a</sup> settimana gestazionale) |      | Morti neonatali (nati vivi e morti entro il 28° giorno di vita) |     |
|------------------|----------------------|-----|--------------------------------|------|---|------|---|-----|
|                  | n.                   | %   | n.                             | %    | n.  | %    | n.  | %   |
| <b>1.386</b>     | 5                    | 0,4 | 207                            | 14,9 | 211   | 15,2 | 3   | 0,2 |

Nella Tabella 22 è rappresentata sia la distribuzione dei bambini nati sottopeso che quella dei bambini nati vivi 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 22. Distribuzione dei nati vivi sottopeso e nati vivi pretermine da inseminazione semplice secondo il genere di parto**

| Genere di parto       | Numero di parti | Numero di bambini nati vivi | Nati vivi sottopeso (<2.500 g) |             | Nati vivi pretermine (prima della 37 <sup>a</sup> 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> |

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 all'11,4%. Nella Tabella 23 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 rispetto al 2017), 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 23. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up**

| 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> | <b>-</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 24.

**Tabella 24. Numero di esiti negativi 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 |
| <b>1.607</b>                 | 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 inferiore che la gravidanza non esiti in un parto. La Tabella 25 mostra 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 25. Distribuzione degli esiti negativi secondo le classi di età delle pazienti**

| Classe 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> |

Nella Figura 3 è rappresentata l'evoluzione dell'applicazione della tecnica di inseminazione semplice dal 2005 al 2018. I cicli di inseminazione semplice effettuati nel 2018 sono stati 1.605

in meno rispetto al 2017 e più in generale l'applicazione di questa tecnica è in fase di riduzione dal 2012. La percentuale di inseminazioni effettuate (89,7% dei cicli iniziati) e la percentuale di gravidanze ottenute (10,6% dei cicli iniziati) rimangono stabili. Stabile è anche l'età media delle pazienti (35,1 anni) che inizia un ciclo di inseminazione intrauterina.

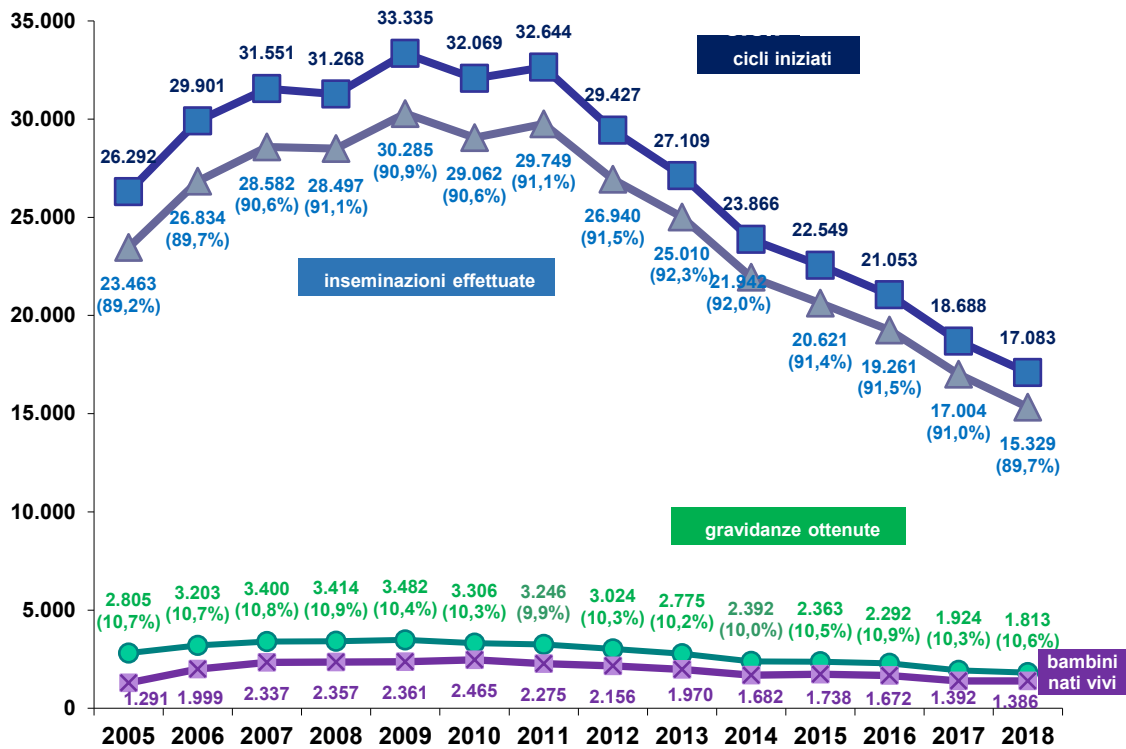


Figura 3. Distribuzione temporale degli esiti dei cicli iniziati con inseminazione semplice senza donazione di gameti. Anni 2005-2018

## TECNICHE DI PMA DI I LIVELLO CON DONAZIONE DI GAMETI

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

Nel 2018 l'attività di IUI con donazione di gameti maschili è stata svolta da 73 centri, di cui 4 pubblici, 6 convenzionati e 63 privati, per un totale di 488 pazienti trattati e 691 cicli iniziati, (Tabella 26).

**Tabella 26. Distribuzione del numero di centri, del numero di pazienti e del numero di cicli iniziati di I livello con la donazione di gameti maschili secondo la tipologia di servizio del centro**

| Tipologia del servizio | Centri che effettuano almeno 1 ciclo di donazione di seme |            | Pazienti   |            | Cicli iniziati |            |
|------------------------|---|------------|------------|------------|----------------|------------|
|                        | n.  | %          | n.         | %          | n.             | %          |
| Pubblico               | 4   | 5,5        | 36         | 7,4        | 58             | 8,4        |
| Privato convenzionato  | 6   | 8,2        | 40         | 8,2        | 48             | 6,9        |
| Privato                | 63  | 86,3       | 412        | 84,4       | 585            | 84,7       |
| <b>Totale</b>          | <b>73</b>   | <b>100</b> | <b>488</b> | <b>100</b> | <b>691</b>     | <b>100</b> |

Dai 691 cicli iniziati con donazione di liquido seminale sono state ottenute 139 gravidanze. Le 116 gravidanze monitorate dai centri, (perdita al follow-up del 16,5%), sono esitate in 93 parti, mentre le restanti 23 gravidanze sono esitate in un aborto spontaneo (19,8% delle gravidanze monitorate).

Dei 93 parti il 14,0% sono stati dei parti multipli di cui l'11,8% gemellari ed il 2,2% trigemini. Dai parti sono nati vivi 107 bambini di cui 25 sottopeso (23,4% dei bambini nati vivi) e 27 pretermine (25,2%). Nel 2018 si è registrato un nato morto e nessuna morte neonatale, cioè bambini nati vivi e poi morti entro il 28° giorno di vita (Tabella 27).

**Tabella 27. Distribuzione dei bambini nati vivi sottopeso e di quelli nati vivi pretermine in rapporto ai nati vivi da IUI con donazione di seme secondo il genere di parto (2018)**

| Genere di parto  | Numero di parti | Numero di bambini nati vivi | Nati vivi sottopeso (< 2.500 g) |             | Nati vivi pretermine (prima della 37 <sup>a</sup> settimana gestazionale) |             |
|------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------|---|-------------|
|                  |                 |                             | n.                              | %           | n.  | %           |
| Singolo          | 80              | 79                          | 9                               | 11,4        | 8   | 10,1        |
| Multiplo         | 13              | 28                          | 16                              | 57,1        | 19  | 67,9        |
| <i>gemellare</i> | 11              | 22                          | 10                              | 45,5        | 13  | 59,1        |
| <i>trigemino</i> | 2               | 6                           | 6                               | 100,0       | 6   | 100,0       |
| <b>Totale</b>    | <b>93</b>       | <b>107</b>                  | <b>25</b>                       | <b>23,4</b> | <b>27</b>   | <b>25,2</b> |

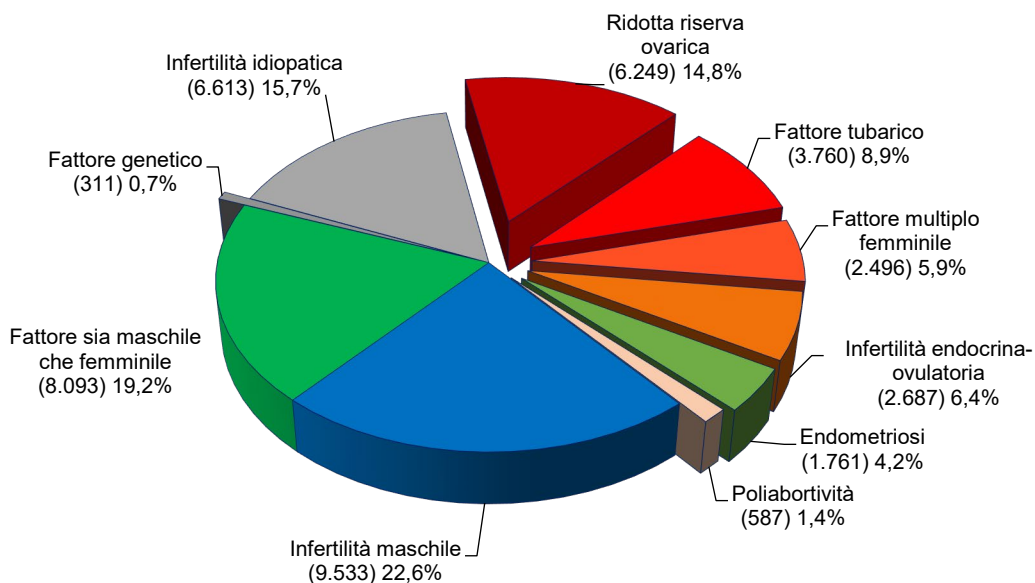


## TECNICHE DI PMA DI II E III LIVELLO SENZA DONAZIONE DI GAMETI

I dati presentati in questo capitolo si riferiscono a cicli effettuati con l'applicazione di tecniche di II e III livello nell'anno 2018.

### Infertilità

Per le tecniche di II e III livello i fattori di infertilità si riferiscono al singolo partner femminile o maschile oppure a entrambi i componenti della coppia (Figura 4).



**Figura 4. Distribuzione delle coppie trattate con cicli a fresco di I e II livello senza donazione di gameti, secondo le cause di infertilità (tra parentesi il numero di coppie in valore assoluto: 42.090)**

#### 1. Infertilità femminile suddivisa in:

- *Fattore tubarico* quando le tube di Falloppio sono bloccate o danneggiate, rendendo difficile sia la fertilizzazione dell'ovocita che l'arrivo dell'ovocita fertilizzato nell'utero.
- *Infertilità endocrino ovulatoria*: quando le ovaie non producono ovociti in modo regolare. In tale categoria sono incluse la sindrome dell'ovaio policistico e le cisti multiple ovariche.
- *Endometriosi* quando si ha la presenza di tessuto simile al rivestimento interno dell'utero in posizione anomala. Questo può inficiare sia la qualità ovocitaria che la capacità dello spermatozoo di fertilizzare l'ovocita per un'interazione con il liquido follicolare ovocitario alterato. Può ridurre anche la possibilità di impianto dell'embrione.

- *Ridotta riserva ovarica* quando la capacità delle ovaie di produrre ovociti è ridotta. Questo può avvenire per cause congenite, mediche, chirurgiche o per età avanzata.
  - *Poliabortività* quando si sono verificati due o più aborti spontanei senza alcuna gravidanza a termine.
  - *Fattore multiplo femminile* quando più cause di infertilità femminile vengono diagnosticate contemporaneamente.
2. *Infertilità maschile* quando è basso il numero degli spermatozoi sani o quando si hanno problemi con la funzionalità spermatica tali da rendere difficile la fertilizzazione dell'ovocita in condizioni normali.
  3. *Fattore sia femminile che maschile* quando una o più cause di infertilità femminile e infertilità maschile vengono diagnosticate contemporaneamente alla coppia. *Fattori genetici* possono essere sia femminili che maschili e possono essere dovuti ad alterazioni cromosomiche (numeriche e/o strutturali), come ad esempio la sindrome di Klinefelter (47, XXY) o ad alterazioni geniche, come ad esempio le microdelezioni del cromosoma Y e la fibrosi cistica.
  4. *Infertilità idiopatica* nel caso in cui non si riescano a determinare delle cause femminili o maschili che possano spiegare l'infertilità della coppia.

## Fasi di un ciclo a fresco senza donazione di gameti

Un ciclo di PMA con tecniche a fresco ha inizio quando la donna assume farmaci per indurre le ovaie a produrre più ovociti (stimolazione), oppure in assenza di stimolazione farmacologica, da quando le ovaie della donna vengono tenute sotto controllo attraverso ecografie e/o prelievo del sangue per i dosaggi ormonali, in attesa dell'ovulazione naturale.

Tramite un prelievo chirurgico, gli ovociti prodotti vengono aspirati dall'ovaio. Una volta prelevato, l'ovocita viene messo a contatto con lo/gli spermatozoo/i in laboratorio. Se la fertilizzazione ha successo con le tecniche FIVET o ICSI, l'embrione prodotto viene trasferito nell'utero della donna attraverso la cervice. Se l'embrione trasferito si impianta nell'utero, con la relativa formazione della camera gestazionale, il ciclo evolve in una gravidanza clinica.

Il ciclo così descritto può essere interrotto/sospeso durante ogni sua fase per sopraggiunti motivi medici o per volontà della coppia, prima della fecondazione.

Un ciclo si definisce sospeso nella fase precedente al prelievo ovocitario; interrotto nella fase tra il prelievo ovocitario e il trasferimento dell'embrione in utero.

La Figura 5 mostra le fasi dalla stimolazione ovarica fino alla gravidanza, che avvengono in un ciclo completo di PMA eseguito con tecniche a fresco, con dati riferiti all'anno 2018. I cicli iniziati con tecniche a fresco sono stati 51.086 e di questi, il 90,8% è giunto al prelievo di ovociti. I cicli che giungono alla fase del trasferimento sono stati 30.584 e rappresentano il 65,9% dei prelievi effettuati. Nel 27,2% dei trasferimenti eseguiti si ottiene una gravidanza. Nella colonna relativa ai trasferimenti si può osservare il peso dei 7.468 cicli interrotti tra il prelievo e il trasferimento a causa del congelamento di tutti gli zigoti/embrioni (16,1% dei prelievi), corrispondenti all'applicazione di un diverso protocollo terapeutico attualmente utilizzato che prevede l'interruzione del ciclo prima del trasferimento con il contemporaneo congelamento di tutti gli embrioni ottenuti, per poterli trasferire in un ciclo successivo (*freeze-all*). Delle 8.307 gravidanze ottenute grazie all'applicazione di tecniche a fresco, 5.429, ovvero il 65,4%, esitano positivamente in un parto in cui nasce vivo almeno un bambino: il dato dei parti viene influenzato dal 10,9% di gravidanze di cui non si conosce l'esito e che sono considerate perse al follow-up.

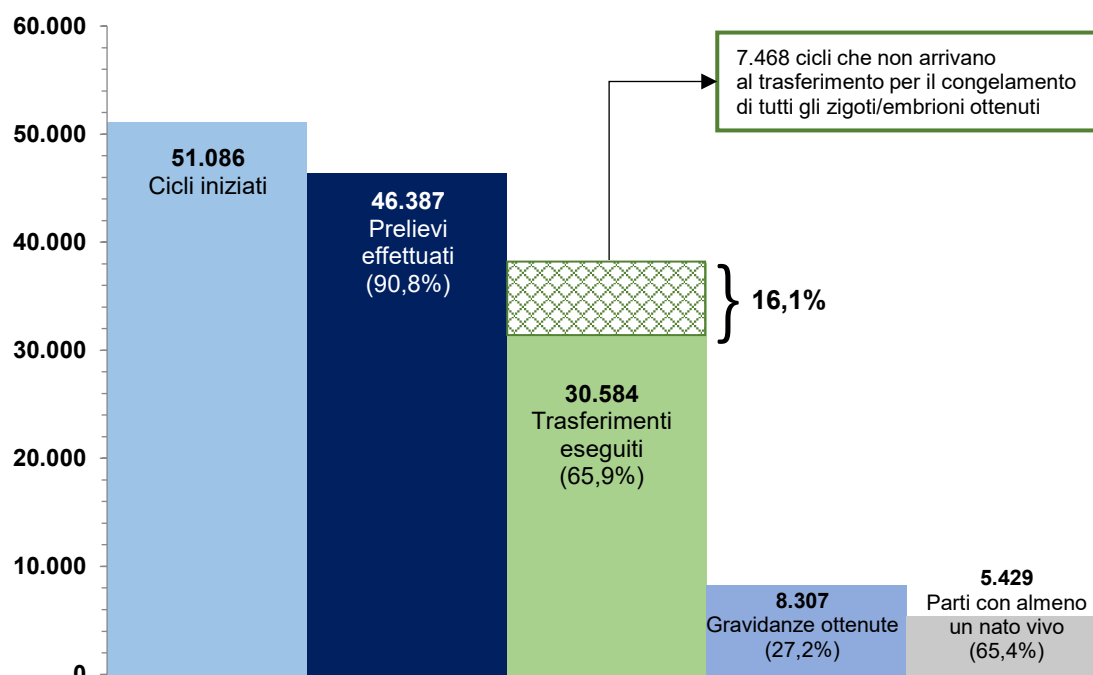


Figura 5. Risultati dei cicli iniziati con tecniche a fresco di II e III livello (FIVET e ICSI) senza donazione di gameti, secondo la fase del ciclo (% calcolata rispetto alla fase precedente)

## Adesione alla raccolta dati

I centri attivi di II e III livello nel 2018, con obbligo di comunicazione dei dati al Registro nazionale della PMA, autorizzati dalle rispettive Regioni, erano 202 di cui 73 nel servizio pubblico, 18 nel privato convenzionato con l'SSN e 111 nel privato. I centri attivi che hanno comunicato di non aver svolto attività sono stati 14, di cui 6 pubblici, 1 privato convenzionato e 7 privati. I centri che nel 2018 hanno eseguito cicli grazie all'applicazione di tecniche di II e III livello sono stati 188 (2 in meno del 2017): 67 pubblici, 17 privati convenzionati e 104 privati.

La Tabella 28 mostra la distribuzione dei centri secondo il numero delle coppie di pazienti trattate con tecniche di II e III livello sia "a fresco" che "da scongelamento" nel corso dell'anno, fotografando la capacità ricettiva delle strutture operanti nel nostro Paese.

Tabella 28. Distribuzione dei centri secondo il numero di coppie di pazienti trattati con tecniche di II e III livello

| Pazienti trattati      | Numero di centri | %          | % 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> | -          |

Nella composizione delle classi non sono 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, hanno rappresentato il 21,8% del totale. Il numero di centri che hanno trattato tra i 51 e i 100 pazienti, sono stati 30 e quelli che hanno trattato tra i 100 e i 200 pazienti sono stati 24.

## Risultati delle tecniche di II e III livello

Le tecniche di II e III livello possono essere applicate in cicli “a fresco” se si utilizzano sia ovociti che embrioni non crioconservati, o “da scongelamento”.

### Cicli di trattamento iniziati da tecniche a fresco

Nel 2018 le coppie di pazienti che hanno avuto accesso alle tecniche di fecondazione assistita di II e III livello definite “a fresco” sono state 42.090. I 51.086 cicli iniziati nel 2018 fanno registrare una riduzione percentuale del 3,6% rispetto al dato del 2017. Il numero medio di cicli iniziati per coppia rimane stabile al valore di 1,2 (Tabella 29).

**Tabella 29. Distribuzione del numero di centri, di pazienti e di cicli iniziati con tecniche a fresco per Regione/area geografica**

| Regione<br>e area geografica | 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> |
| PA Bolzano                   | 3          | 1,6         | 792           | 1,9         | 917            | 1,8         |
| PA 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>  |

In Italia nel 2018 ci 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. La seconda Regione per mole di attività è la Toscana, in cui si sono effettuati il 12,2% di tutti i cicli a fresco. Analizzando i dati precedenti secondo la tipologia del servizio (Tabella 30), 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.

**Tabella 30. Distribuzione dei centri, dei pazienti e dei cicli iniziati con tecniche a fresco secondo il tipo del servizio**

| 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> |

Ai centri pubblici e privati convenzionati viene chiesto di comunicare quanti dei cicli iniziati siano effettuati o meno in convenzione con l'SSN. I dati raccolti hanno evidenziato che negli 84 centri attivi nel 2018, solo il 5,9% dei cicli è stato 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 l'SSN.

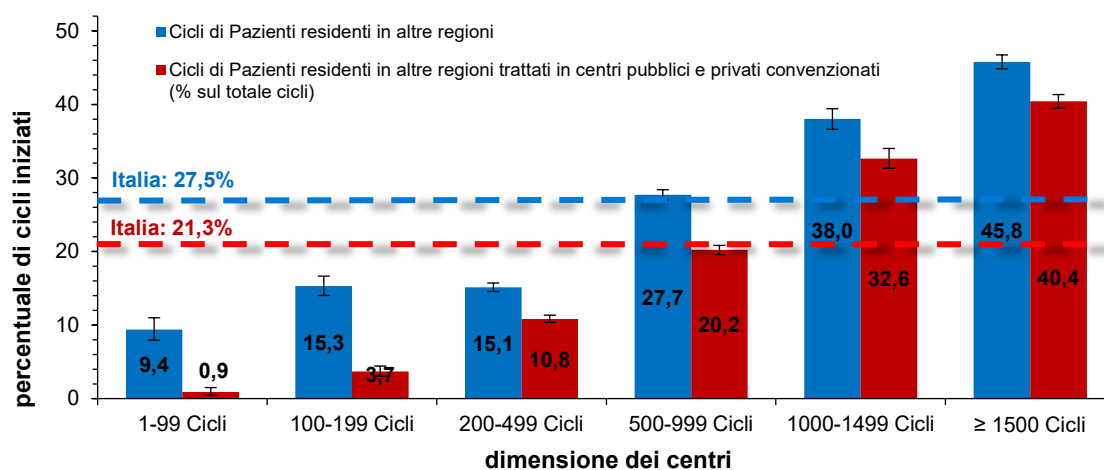
Nella Tabella 31 è rappresentata la distribuzione del numero di cicli iniziati effettuati su pazienti residenti o meno nella Regione di appartenenza del centro, che restituisce il peso reale dell'attività extra-regionale sostenuta dai centri e dal sistema sanitario delle diverse Regioni. I 14.048 cicli 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 con l'SSN: 10.893 cicli pari al 21,3% di tutti i cicli effettuati. Dal punto di vista della distribuzione geografica, il fenomeno della migrazione inter-regionale, 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 coll'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.

Il fenomeno della migrazione extra-regionale viene esplorato analizzando il dato relativamente alla dimensione del centro a cui i pazienti si rivolgono, mostrato nella Figura 6.

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 coll'SSN, come del resto avviene anche per altri tipi di patologie.

**Tabella 31. Distribuzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco per residenza dei pazienti per Regione/area geografica e per tipo di servizio offerto dai centri (percentuali calcolate sul totale dei cicli a fresco effettuati nella Regione di appartenenza del centro)**

| Regione e area geografica | Cicli con tecniche a fresco | Cicli effettuati su pazienti residenti |             |                  |             |   |             |
|---------------------------|-----------------------------|--|-------------|------------------|-------------|---|-------------|
|                           |                             | in Regione                             |             | in altre Regioni |             | 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> |
| PA Bolzano                | 917                         | 563                                    | 61,4        | 354              | 38,6        | 71  | 7,7         |
| PA 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   | 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   | 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> |



**Figura 6. Percentuale di cicli (e relativi intervalli di confidenza al 95%) con tecniche a fresco effettuati su pazienti con residenza extra-regionale secondo la dimensione dei centri (percentuali calcolate sul totale dei cicli distribuiti secondo la dimensione del centro)**

La Tabella 32 mostra la distribuzione regionale dei cicli iniziati con tecniche a fresco, per Regione/area geografica e tipo di servizio offerto dai centri. La quota di cicli a fresco effettuati a carico dell'SSN nel 2018 in Italia è pari al 69,2% leggermente superiore a quella rilevata nel 2017 (68,0%).

**Tabella 32. Distribuzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco per tipo di servizio, per Regione/area geografica**

| Regione<br>e area geografica | Cicli iniziati<br>a fresco | Cicli a fresco iniziati in centri |             |                          |             |               |             |
|------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------|--------------------------|-------------|---------------|-------------|
|                              |                            | pubblici                          |             | privati<br>convenzionati |             | 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>  |
| PA Bolzano                   | 917                        | 436                               | 47,5        | 0                        | 0,0         | 481           | 52,5        |
| PA 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 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 31, 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 coll'SSN mentre nel Sud un'attività principalmente di tipo privato.

La Tabella 33 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.

**Tabella 33. Distribuzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco ed età media per il tipo di tecnica utilizzata secondo il tipo di servizio del centro**

| Tipo di servizio      | Cicli iniziati da tecniche a fresco | FIVET        |             |                    | ICSI          |             |                    |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------|-------------|--------------------|---------------|-------------|--------------------|
|                       |                                     | Cicli        | %           | Età media pazienti | Cicli         | %           | Età media pazienti |
| Pubblico              | 21.004                              | 4.419        | 21,0        | 36,4               | 16.585        | 79,0        | 36,4               |
| Privato convenzionato | 14.358                              | 2.142        | 14,9        | 36,7               | 12.216        | 85,1        | 36,9               |
| Privato               | 15.724                              | 1.310        | 8,3         | 37,5               | 14.414        | 91,7        | 37,0               |
| <b>Totale</b>         | <b>51.086</b>                       | <b>7.871</b> | <b>15,4</b> | <b>36,7</b>        | <b>43.215</b> | <b>84,6</b> | <b>36,8</b>        |

L'età media delle pazienti per ciclo, appare sostanzialmente invariata rispetto all'anno precedente, senza mostrare differenze significative tra centri per le tecniche applicate.

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

La Tabella 34 mostra la distribuzione dei cicli iniziati e sospesi, secondo l'età delle pazienti divisa in classi. I cicli sospesi nel 2018 sono stati 4.699 pari al 9,2% dei cicli iniziati, in riduzione rispetto al 2017 (5.103 cicli sospesi, pari al 9,6%).

**Tabella 34. Distribuzione dei cicli iniziati e sospesi prima del prelievo con tecniche a fresco secondo le classi di età delle pazienti**

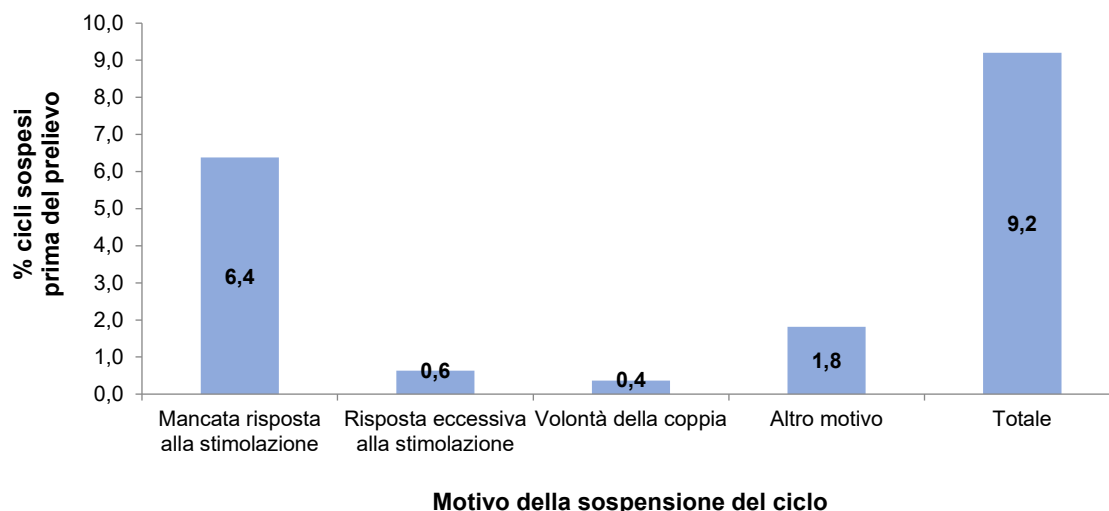
| Classe di età | Cicli iniziati | Cicli sospesi (prima del prelievo ovocitario) |            |
|---------------|----------------|---|------------|
|               |                | n.  | %          |
| ≤ 34 anni     | 14.125         | 857   | 6,1        |
| 35-39 anni    | 19.298         | 1.530   | 7,9        |
| 40-42 anni    | 12.723         | 1.522   | 12,0       |
| ≥ 43 anni     | 4.940          | 790   | 16,0       |
| <b>Totale</b> | <b>51.086</b>  | <b>4.699</b>                                  | <b>9,2</b> |

I cicli sospesi sono direttamente proporzionali all'aumentare dell'età della donna, con le pazienti con più di 42 anni che hanno un rischio di avere un ciclo a fresco sospeso prima del prelievo quasi 3 volte maggiore delle pazienti con meno di 35 anni (RR=2,95 con p<0,01).

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

La distribuzione dei cicli sospesi secondo la motivazione alla sospensione (Figura 7) evidenzia come la "mancata risposta alla stimolazione ovarica" sia ancora la motivazione più frequente per la sospensione di un ciclo (6,4% rispetto al totale dei cicli iniziati), mentre nello 0,6% dei cicli iniziati si registra una risposta eccessiva alla stimolazione da parte dell'ovaio.





**Figura 7. Distribuzione delle percentuali di cicli sospesi prima del prelievo (e relativi intervalli di confidenza al 95%) sul totale dei cicli iniziati con tecniche a fresco, secondo la motivazione della sospensione (4.699 cicli sospesi)**

Successivamente al prelievo ovocitario, si procede alla fase del trasferimento degli embrioni formati nell'utero della paziente (Tabella 35). Anche in questa fase, cioè quella compresa tra il prelievo e il trasferimento, esiste la possibilità che il ciclo si fermi, e in questo caso il ciclo si definisce "interrotto". I cicli interrotti nel 2018 sono stati 15.803 pari al 34,1% rispetto ai prelievi eseguiti (+4,7%). Nell'applicazione della tecnica ICSI la quota di prelievi che non giunge al trasferimento è maggiore ( $p < 0,01$ ) della quota registrata con la tecnica FIVET (35,8% vs. 24,5%).

**Tabella 35. Distribuzione dei prelievi e dei cicli interrotti dopo il prelievo con tecniche a fresco secondo la tecnica utilizzata**

| Tecnica utilizzata | Prelievi effettuati | Cicli con mancato trasferimento |                         |
|--------------------|---------------------|---------------------------------|-------------------------|
|                    |                     | n.                              | % sui prelievi eseguiti |
| FIVET              | 7.160               | 1.757                           | 24,5                    |
| ICSI               | 39.227              | 14.046                          | 35,8                    |
| <b>Totale</b>      | <b>46.387</b>       | <b>15.803</b>                   | <b>34,1</b>             |

La Tabella 36 mostra la distribuzione dei cicli interrotti secondo la motivazione dell'interruzione.

La causa principale per cui i cicli vengono interrotti prima del trasferimento è il congelamento di tutti gli zigoti o degli embrioni ottenuti per il sopravvenuto rischio di sindrome da iperstimolazione ovarica severa (OHSS) per la paziente (7,7%). Il rischio per OHSS, che può comportare anche il congelamento di tutti gli ovociti prelevati alla paziente, ha determinato complessivamente l'interruzione di un numero di cicli giunti al prelievo pari all'8,1% (+1,2% rispetto al 2017).

**Tabella 36. Distribuzione dei motivi dell'interruzione tra il prelievo e il trasferimento per le tecniche a fresco**

| Motivo dell'interruzione  | Cicli con mancato trasferimento |                         |
|---|---------------------------------|-------------------------|
|   | n.                              | % sui prelievi eseguiti |
| Nessun ovocita prelevato  | 1.669                           | 3,6                     |
| Totalità degli ovociti non idonei (immaturi e degenerati)             | 1.117                           | 2,4                     |
| Tutti gli ovociti congelati per rischio OHSS                          | 221                             | 0,5                     |
| Tutti gli zigoti/embrioni congelati per rischio OHSS                  | 3.556                           | 7,7                     |
| Mancata fertilizzazione   | 2.212                           | 4,8                     |
| Mancato clivaggio   | 680                             | 1,5                     |
| Tutti gli embrioni ottenuti sono "non evolutivi"                      | 1.059                           | 2,3                     |
| Tutti gli zigoti/embrioni congelati NON per rischio OHSS              | 1.551                           | 3,3                     |
| Tutti gli zigoti/embrioni congelati per effettuare indagini genetiche | 2.361                           | 5,1                     |
| Paziente non disponibile  | 76                              | 0,2                     |
| Mancata raccolta spermatozoi  | 202                             | 0,4                     |
| Altro   | 1.099                           | 2,4                     |
| <b>Totale</b>   | <b>15.803</b>                   | <b>34,1</b>             |

Il congelamento di tutti gli zigoti/embrioni ottenuti comporta complessivamente l'interruzione di 6.468 cicli pari al 16,1% dei prelievi effettuati, fenomeno che fornisce una stima dell'applicazione del nuovo protocollo terapeutico che prevede l'interruzione del ciclo prima del trasferimento con il contemporaneo congelamento di tutti gli embrioni ottenuti per poterli trasferire in un ciclo successivo. Questo dato registra un consistente aumento a partire dalla rilevazione del 2013: se dal 2005 al 2012 la percentuale di prelievi interrotti era compresa tra un minimo di 0,6% nel 2008 ad un massimo di 1,8% nel 2011, dal 2013 questa percentuale aumenta fino a raggiungere il 16,1% nel 2018.

I 46.387 prelievi effettuati nell'anno 2018 hanno comportato l'aspirazione di 340.866 ovociti, equivalente ad una media di 7,3 ovociti raccolti in ogni prelievo. Successivamente, sono stati inseminati 238.826 ovociti pari al 70,1% di quelli prelevati con una media di 5,1 ovociti inseminati per ogni prelievo eseguito. Gli ovociti crioconservati sono stati 13.740, pari al 4,0% di quelli prelevati, con una media di 0,3 ovociti congelati per ogni prelievo. Gli ovociti non utilizzati sono stati 88.158 pari al 25,9% di quelli prelevati, e mediamente sono stati 1,8 per prelievo.

Se analizziamo la quantità degli ovociti prelevati e poi non utilizzati a seconda se i centri abbiano o meno effettuato almeno un ciclo di congelamento di ovociti e/o di embrioni, si osserva che la quota di ovociti non utilizzati in metafase II da ICSI o maturi da FIVET è maggiore ( $p < 0,01$ ), nei centri che non hanno effettuato alcun tipo di congelamento (12,9%) rispetto a quelli che hanno effettuato almeno un ciclo di congelamento (1,9%). 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, dato comunque in diminuzione rispetto al 2017 sia in valore assoluto che in percentuale. I centri che non hanno effettuato alcun ciclo di congelamento hanno registrato anche una quota di ovociti inseminati inferiore (59,1% vs. 70,2%).

Nella Tabella 37 viene mostrato il tasso di fecondazione, secondo la tecnica di inseminazione, ottenuto rapportando il numero di ovociti fecondati al numero di ovociti inseminati, e distinguendo i risultati secondo il tipo del servizio offerto dai centri italiani nel 2018. Il tasso di fecondazione generale per le tecniche a fresco è uguale a 70,9%, leggermente inferiore rispetto al 2017, con un risultato migliore ( $p < 0,01$ ) nell'applicazione della tecnica ICSI (71,1%) piuttosto che in quello della FIVET (70,0%) come atteso.

**Tabella 37** Distribuzione del numero di ovociti inseminati, degli ovociti fecondati e del tasso di fecondazione per le tecniche a fresco secondo la tipologia del servizio

| Tipologia del servizio | Ovociti inseminati |               |                | Ovociti fecondati |               |                | Tasso di fecondazione |             |             |
|------------------------|--------------------|---------------|----------------|-------------------|---------------|----------------|-----------------------|-------------|-------------|
|                        | Tecniche a fresco  | FIVET         | ICSI           | Tecniche a fresco | FIVET         | ICSI           | % Tecniche a fresco   | % FIVET     | % ICSI      |
| Pubblico               | 89.372             | 21.868        | 67.504         | 61.971            | 15.538        | 46.433         | 69,3                  | 71,1        | 68,8        |
| Privato convenzionato  | 70.343             | 11.856        | 58.487         | 50.383            | 8.054         | 42.329         | 71,6                  | 67,9        | 72,4        |
| Privato                | 79.111             | 6.922         | 72.189         | 56.932            | 4.843         | 52.089         | 72,0                  | 70,0        | 72,2        |
| <b>Totale</b>          | <b>238.826</b>     | <b>40.646</b> | <b>198.180</b> | <b>169.286</b>    | <b>28.435</b> | <b>140.851</b> | <b>70,9</b>           | <b>70,0</b> | <b>71,1</b> |

Nel 2018 le tecniche di scongelamento sono state applicate su 15.722 pazienti, 1.896 in più rispetto al 2016. I pazienti afferiscono per il 37,7% in centri privati, nel 30,5% dei casi in centri pubblici e nel restante 31,8% in centri privati convenzionati.

### Cicli di trattamento iniziati da tecniche di scongelamento

Nella Tabella 38 è rappresentato il numero di cicli di scongelamento totali, la quota di cicli di scongelamento di ovociti (FO) e di embrioni (FER) e il numero medio di embrioni scongelati per ciclo di scongelamento con tecnica FER, negli anni dal 2005 al 2018.

**Tabella 38.** Numero di cicli iniziati con scongelamento di embrioni, percentuale rispetto al totale dei cicli iniziati totali con scongelamento sia di embrioni (FER) che da ovociti (FO), numero di embrioni scongelati. Anni 2005-2018

| Anni di rilevazione | Cicli iniziati con scongelamento |   |                 |      |                   | Numero medio di embrioni scongelati per ciclo da FER |     |
|---------------------|----------------------------------|---|-----------------|------|-------------------|--|-----|
|                     | totali (FER e FO)                |   | di ovociti (FO) |      | di embrioni (FER) |  |     |
|                     | n.                               | % | n.              | %    | n.                |  | %   |
| 2005                | 4.049                            |   | 2.711           | 67,0 | 1.338             | 33,0   | 2,5 |
| 2006                | 3.882                            |   | 2.977           | 76,7 | 905               | 23,3   | 2,6 |
| 2007                | 3.703                            |   | 2.994           | 80,9 | 709               | 19,1   | 2,6 |
| 2008                | 3.792                            |   | 3.284           | 86,6 | 508               | 13,4   | 2,5 |
| 2009                | 4.121                            |   | 3.102           | 75,3 | 1.019             | 24,7   | 2,4 |
| 2010                | 6.199                            |   | 2.441           | 39,4 | 3.758             | 60,6   | 2,3 |
| 2011                | 7.691                            |   | 2.507           | 32,6 | 5.184             | 67,4   | 2,2 |
| 2012                | 8.702                            |   | 2.189           | 25,2 | 6.513             | 74,8   | 1,9 |
| 2013                | 9.397                            |   | 1.969           | 21,0 | 7.428             | 79,0   | 1,9 |
| 2014                | 11.140                           |   | 1.639           | 14,7 | 9.501             | 85,3   | 1,7 |
| 2015                | 14.432                           |   | 1.529           | 10,6 | 12.903            | 89,4   | 1,6 |
| 2016                | 16.450                           |   | 1.460           | 8,9  | 14.990            | 91,1   | 1,5 |
| 2017                | 18.672                           |   | 1.391           | 7,4  | 17.281            | 92,6   | 1,7 |
| 2018                | 20.905                           |   | 1.318           | 6,3  | 19.587            | 93,7   | 1,4 |

Rispetto al 2017 sono iniziati 73 cicli in meno con scongelamento di ovociti (FO) e 2.306 cicli in più con scongelamento di embrioni (FER).

Il numero medio di embrioni scongelati per ciclo di scongelamento, è in calo progressivo sin dalla rilevazione del 2005, in cui si scongelavano 2,53 embrioni ogni ciclo di scongelamento iniziato, a fronte di 1,41 embrioni scongelati per ciclo nel 2018.

Dei 27.656 embrioni scongelati nel 2018, 26.330 sono sopravvissuti allo scongelamento con un tasso di sopravvivenza del 95,3%. Gli embrioni sopravvissuti sono stati in piccola parte congelati (1,1%) e per la maggior parte (95,4%) utilizzati per il successivo trasferimento in utero. Nella Tabella 39 viene presentata la distribuzione del numero di centri e del numero di cicli di scongelamento totali effettuati nel 2018.

**Tabella 39. Distribuzione dei centri e dei cicli di scongelamento totali effettuati secondo la tecnica di scongelamento utilizzata**

| Tipo di tecnica di scongelamento utilizzata | Centri     |            | Cicli di scongelamento totali |            |
|---|------------|------------|-------------------------------|------------|
|   | n.         | %          | n.                            | %          |
| Solo tecnica FO                             | 2          | 1,1        | 7                             | 0,0        |
| Solo tecnica FER                            | 48         | 25,5       | 2.473                         | 11,8       |
| Entrambe le tecniche                        | 121        | 64,4       | 18.425                        | 88,1       |
| Nessun ciclo di scongelamento               | 17         | 9,0        | 0                             | 0          |
| <b>Totale</b>                               | <b>188</b> | <b>100</b> | <b>20.905</b>                 | <b>100</b> |

Nel 2018 ci sono stati 17 centri (4 in meno rispetto al 2017) che non hanno effettuato alcun ciclo di scongelamento, di cui 12 offrono un servizio di tipo privato e 5 di tipo pubblico.

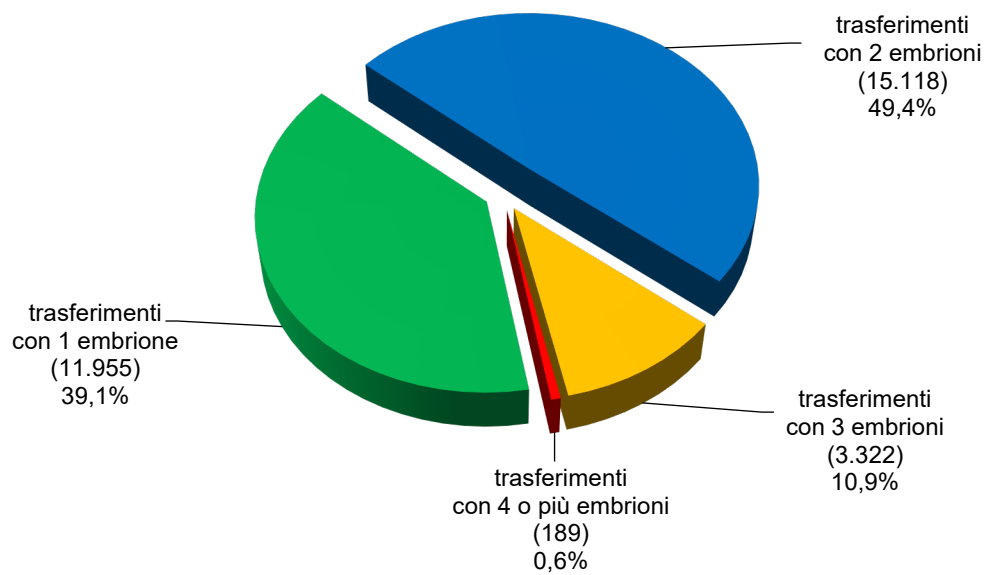
I centri pubblici e privati convenzionati si caratterizzano come centri che effettuano la più alta proporzione di cicli con entrambe le tecniche, inoltre tutti i centri privati convenzionati hanno effettuato almeno un ciclo con tecniche di scongelamento.

Infine i centri che eseguono soltanto cicli di scongelamento embrioni offrono in massima parte un servizio di tipo privato.

## Trasferimenti ed embrioni formati

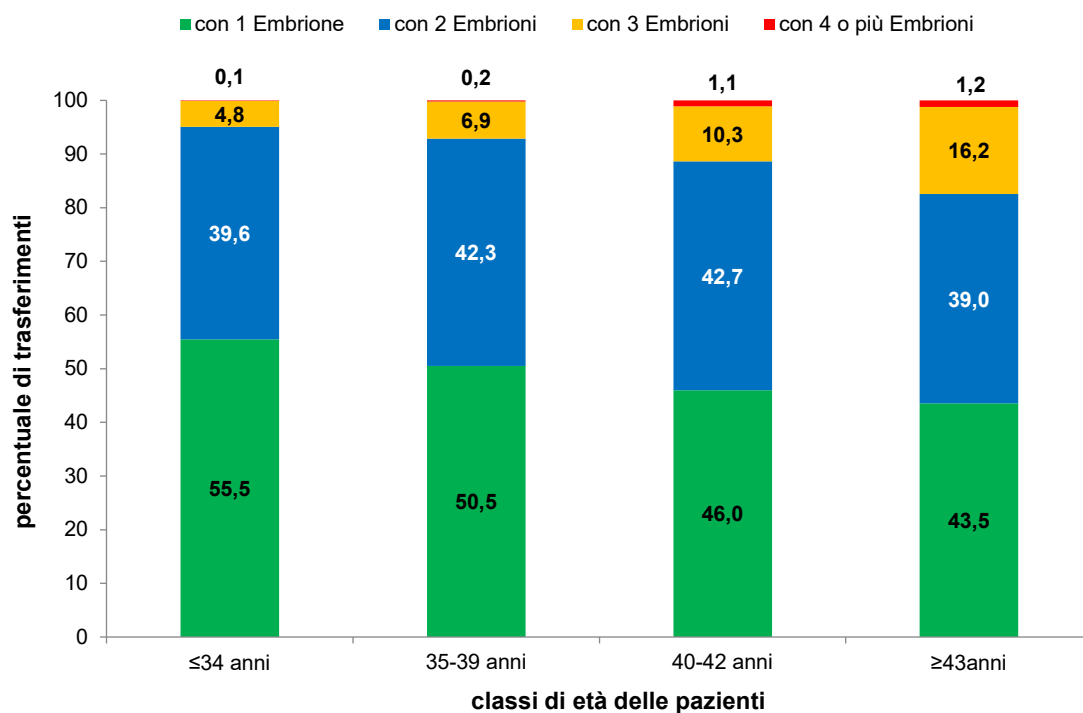
La Figura 8 mostra che nel 2018, 30.584 cicli a fresco (corrispondenti al 59,9%) sono arrivati alla fase del trasferimento. Un segnale positivo, per quanto riguarda la sicurezza della paziente che si sottopone alle tecniche di PMA, è la conferma, anche per il 2018, dell'aumento del numero di trasferimenti con un embrione (+5,0% rispetto al 2017) e con 2 embrioni (+0,5% rispetto al 2017) a fronte di una riduzione dei trasferimenti con 3 embrioni (-5,1%) e di quelli con 4 o più embrioni (-0,5%), riducendo così il rischio di ottenere una gravidanza multipla. La percentuale di trasferimenti con 3 embrioni è più elevata della media europea, mentre le percentuali di trasferimenti con 4 o più embrioni si allineano alle medie europee (7,9% e 0,5% rispettivamente).

Come conseguenza il numero medio di embrioni trasferiti è diminuito dall'1,84 del 2017 all'1,73 del 2018 per trasferimento.



**Figura 8. Distribuzione percentuale dei trasferimenti in cicli a fresco (FIVET e ICSI) senza donazione di gameti secondo il numero di embrioni trasferiti (30.584 trasferimenti)**

La Figura 9 descrive la distribuzione dei trasferimenti con tutte le tecniche di II e III livello senza donazione di gameti secondo il numero di embrioni trasferiti in ogni classe di età delle pazienti.



**Figura 9. Distribuzione percentuale dei trasferimenti eseguiti con tecniche di PMA senza donazione di gameti, secondo le classi di età delle pazienti e il numero di embrioni trasferiti**

Le distribuzioni ci mostrano che il numero di embrioni che si trasferiscono in un ciclo di PMA sono direttamente legati alla età della paziente: all'aumentare dell'età della paziente aumentano i trasferimenti con 3 e 4 o più embrioni, e diminuiscono quelli con 1 o 2 embrioni. In particolare nelle pazienti con meno di 35 anni il 95,1% dei trasferimenti è stato effettuato con al massimo 2 embrioni, il 92,9% nelle pazienti con 35-39 anni, l'88,7% in quelle con 40-42 anni e l'82,6% in quelle con più di 42 anni. In particolare, rispetto alla rilevazione del 2017 si è registrato un ulteriore cambiamento. In tutte le fasce di età, la quota di trasferimenti con un embrione ha superato la quota di trasferimenti con 2 embrioni e in conseguenza di queste distribuzioni si ottiene una media di 1,49 embrioni trasferiti nelle pazienti più giovani, 1,57 embrioni nelle pazienti con 35-39 anni e 1,69 embrioni per le pazienti con almeno 40 anni, in riduzione rispetto al passato.

Nel 2018 i cicli giunti alla fase del trasferimento sono stati 50.636 e rappresentano il 70,2% dei 71.991 cicli iniziati (51.086 a fresco e 20.905 da scongelamento) con tutte le tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. La distribuzione percentuale dei trasferimenti secondo il tipo di tecnica applicata viene rappresentata secondo la dimensione dei centri nella Tabella 40.

**Tabella 40. Distribuzione dei trasferimenti divisi secondo la tecnica di II e III livello utilizzata, secondo la dimensione dei centri**

| <b>Dimensione dei centri</b> | <b>Totale trasferimenti</b> | <b>trasferimenti con FIVET %</b> | <b>trasferimenti con ICSI %</b> | <b>trasferimenti con FER %</b> | <b>trasferimenti con FO %</b> |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| < 100 cicli                  | 1.365                       | 11,4                             | 69,0                            | 18,5                           | 1,1                           |
| 100-199 cicli                | 2.932                       | 16,3                             | 54,9                            | 27,2                           | 1,6                           |
| 200-499 cicli                | 13.805                      | 10,8                             | 55,8                            | 31,2                           | 2,3                           |
| 500-999 cicli                | 16.194                      | 10,6                             | 48,9                            | 38,0                           | 2,5                           |
| 1.000-1.499 cicli            | 4.791                       | 7,6                              | 47,1                            | 44,0                           | 1,3                           |
| ≥1.500 cicli                 | 11.549                      | 10,4                             | 41,2                            | 46,7                           | 1,7                           |
| <b>Totale</b>                | <b>50.636</b>               | <b>10,7</b>                      | <b>49,7</b>                     | <b>37,6</b>                    | <b>2,0</b>                    |

L'applicazione della tecnica ICSI, appare in relazione inversa alla dimensione dei centri. Più i centri aumentano di dimensioni, più è contenuta l'applicazione di questa tecnica. La tecnica FIVET è più frequentemente usata in quella fascia di centri che va da 100 a 200 cicli. L'applicazione della tecnica FER è in relazione diretta con la dimensione del centro. Nei centri di media dimensione, cioè con un numero di cicli annui compresi tra i 200 e i 1.000, trova maggior applicazione in proporzione la tecnica FO. La tecnica FER mostra una quota di applicazione in crescita costante, e questa crescita si manifesta in ogni ordine di grandezza dei centri (+5,3% sul totale dei trasferimenti).

La Tabella 41 mostra la distribuzione dei trasferimenti delle tecniche a fresco FIVET e ICSI e delle tecniche da scongelamento FER e FO secondo il numero di embrioni trasferiti. Il numero di embrioni trasferiti in utero può influenzare sia la probabilità di ottenere una gravidanza, sia il rischio di ottenere una gravidanza multipla. La scelta viene fatta in base alle caratteristiche della coppia, al tipo di infertilità, all'età, alla qualità dei gameti prelevati e degli embrioni sviluppati e al numero di trattamenti già eseguiti. Per quanto riguarda le tecniche a fresco, aumentano le proporzioni di trasferimenti con un embrione in tutte le tecniche applicate. Diminuiscono i trasferimenti con 2 embrioni per la tecnica FIVET e aumentano nella ICSI. Infine si riduce ancora la porzione di trasferimenti con 3 e 4 o più embrioni. Per quel che riguarda lo scongelamento di embrioni aumenta la percentuale di trasferimenti con un singolo embrione, riducendo la quota di

trasferimenti con 2 o più embrioni, mentre nella tecnica FO aumenta il trasferimento di 2 embrioni e diminuisce quello con 3 o più embrioni. Va evidenziato che anche nel 2018, in tutte le tecniche si è avuto almeno l'88% di trasferimenti con 1 o 2 embrioni, con il massimo di 97,6% registrato con la FER.

**Tabella 41. Distribuzione dei trasferimenti eseguiti secondo il numero di embrioni trasferiti per le tecniche di PMA di II e III livello senza donazione di gameti**

| Numero di embrioni trasferiti | FIVET        |            | ICSI          |            | Scongelamento di embrioni (FER) |              | Scongelamento di ovociti (FO) |              |
|-------------------------------|--------------|------------|---------------|------------|---------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|
|                               | n.           | %          | n.            | %          | n.                              | %            | n.                            | %            |
| 1 embrione                    | 2.224        | 41,2       | 9.731         | 38,6       | 13.357                          | 70,2         | 364                           | 35,1         |
| 2 embrioni                    | 2.489        | 46,1       | 12.629        | 50,2       | 5.207                           | 27,4         | 584                           | 56,4         |
| 3 embrioni                    | 643          | 11,9       | 2.679         | 10,6       | 434                             | 2,3          | 87                            | 8,4          |
| 4 o più embrioni              | 47           | 0,9        | 142           | 0,6        | 18                              | 0,1          | 1                             | 0,1          |
| <b>Totale</b>                 | <b>5.403</b> | <b>100</b> | <b>25.181</b> | <b>100</b> | <b>19.016</b>                   | <b>100,0</b> | <b>1.036</b>                  | <b>100,0</b> |

Nella Tabella 42 viene descritta la distribuzione dei trasferimenti con tutte le tecniche di II e III livello senza donazione di gameti secondo il numero di embrioni trasferiti in ogni classe di età delle pazienti. Le distribuzioni ci mostrano che il numero di embrioni che si trasferiscono in un ciclo di PMA sono direttamente legati alla età della paziente: in particolare, all'aumentare dell'età della paziente diminuiscono i trasferimenti con un embrione e aumentano i trasferimenti con 3 e 4 o più embrioni. Dal 2018 è aumentata per ogni classe di età della paziente la quota di trasferimenti con un singolo embrione.

**Tabella 42. Distribuzione dei trasferimenti eseguiti secondo l'età della paziente e il numero di embrioni trasferiti con tutte le tecniche di II e III livello senza donazione di gameti**

| Numero di embrioni trasferiti | ≤34 anni      |              | 35-39 anni    |              | 40-42 anni    |              | ≥43 anni     |              |
|-------------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
|                               | n.            | %            | n.            | %            | n.            | %            | n.           | %            |
| 1 embrione                    | 9.089         | 55,5         | 10.185        | 50,5         | 4.887         | 46,0         | 1.515        | 43,5         |
| 2 embrioni                    | 6.485         | 39,6         | 8.533         | 42,3         | 4.532         | 42,7         | 1.359        | 39,0         |
| 3 embrioni                    | 794           | 4,8          | 1.393         | 6,9          | 1.091         | 10,3         | 565          | 16,2         |
| 4 o più embrioni              | 11            | 0,1          | 41            | 0,2          | 114           | 1,1          | 42           | 1,2          |
| <b>Totale</b>                 | <b>16.379</b> | <b>100,0</b> | <b>20.152</b> | <b>100,0</b> | <b>10.624</b> | <b>100,0</b> | <b>3.481</b> | <b>100,0</b> |

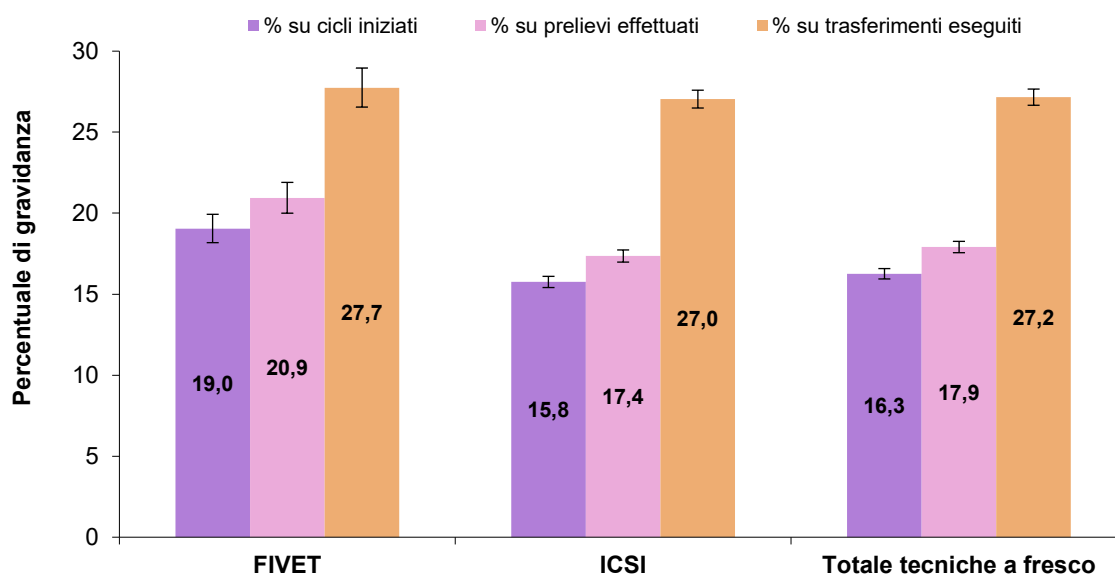
La Tabella 43 mostra il numero di embrioni formati, il numero di quelli trasferiti, a seconda che siano state utilizzate tecniche a fresco o di scongelamento ovocitario e il numero di embrioni crioconservati. Nel 2018 in Italia sono stati formati in totale 98.673 embrioni, 8.762 in meno del 2017 pari ad un decremento dell'8,2%. Degli embrioni formati ne sono stati trasferiti 54.727 (9.632 in meno del 2017), di cui 52.930 con tecniche a fresco (-9.393) e 1.797 dopo scongelamento ovocitario (-239). Gli embrioni crioconservati sono stati 43.946 (+870) con un incremento relativo del 2%.

**Tabella 43. Numero totale di embrioni formati e trasferibili, del numero di embrioni formati e trasferiti nei cicli a fresco (FIVET-ICSI), del numero di embrioni formati e trasferiti da cicli di scongelamento ovocitario e del numero di embrioni trasferibili e crioconservati**

| Embrioni formati e trasferibili totali | Embrioni formati e trasferiti da cicli |                                  | Embrioni trasferibili e crioconservati |  |
|--|--|----------------------------------|--|--|
|  | a fresco (FIVET- ICSI)                 | di scongelamento ovocitario (FO) | n.                                     | % sul totale degli embrioni trasferibili |
| 98.673                                 | 52.930                                 | 1.797                            | 43.946                                 | 44,5                                     |

## Gravidanze ottenute

La Figura 10 mostra le percentuali di gravidanze calcolate rispetto ai cicli iniziati, ai prelievi effettuati ed ai trasferimenti eseguiti per le tecniche a fresco utilizzate (FIVET e ICSI) nel 2018. Le maggiori percentuali di gravidanza ottenuta con l'applicazione della tecnica FIVET rispetto a quelle con la tecnica ICSI sono statisticamente significative sia se calcolate rispetto ai cicli iniziati, sia se calcolate rispetto ai prelievi effettuati, mentre le differenze non risultano statisticamente significative per le percentuali di gravidanza calcolate rispetto ai trasferimenti eseguiti.



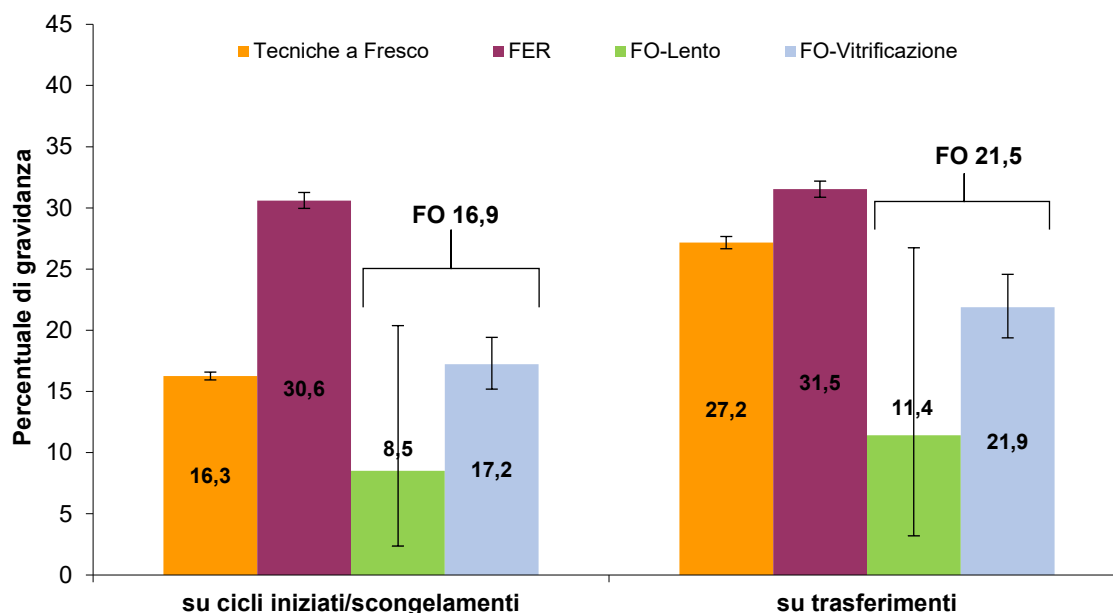
**Figura 10. Percentuali di gravidanze ottenute (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui cicli iniziati, sui prelievi effettuati e sui trasferimenti eseguiti, secondo le diverse tecniche a fresco utilizzate (FIVET e ICSI) senza donazione di gameti**

Nel 2018 si sono ottenute 14.525 gravidanze da tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Quelle ottenute dall'applicazione delle sole tecniche a fresco sono state 8.307 pari al 57,2% di tutte le gravidanze. Quelle ottenute da tecniche da scongelamento sono state 6.218 di cui 5.995 con la tecnica FER e 235 con tecnica la FO.



Per gravidanza clinica si intende una gravidanza diagnosticata con la visualizzazione ecografica di una o più camere gestazionali o con segni clinici definitivi di gravidanza come da definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e dell'ICMART.

Nella Figura 11 è rappresentata la distribuzione delle percentuali di gravidanza, come sopra definita, calcolate sui cicli iniziati e sui trasferimenti, secondo le differenti tecniche applicate e i differenti protocolli di congelamento di ovociti utilizzati.



**Figura 11. Percentuali di gravidanza (e relativi intervalli di confidenza al 95%) ottenute sui cicli iniziati e su trasferimenti eseguiti per le tecniche di II e III livello**

La percentuale di gravidanze ottenute per le tecniche a fresco diminuisce, rispetto al 2017 se calcolata sui cicli iniziati (-1,3%), e rimane stabile se calcolata sui trasferimenti eseguiti. Per la tecnica FER si registra un trend positivo sia osservando gli scongelamenti effettuati (+1,3%), sia rispetto ai trasferimenti (+1,2%). Infine per la tecnica FO non si registrano cambiamenti.

La Tabella 44 mostra le percentuali di gravidanza secondo le classi di età delle pazienti rispetto ai cicli iniziati, ai prelievi effettuati e ai trasferimenti eseguiti per le sole tecniche a fresco FIVET e ICSI. Le percentuali di gravidanza per la tecnica ICSI calcolata rispetto ai cicli iniziati e ai prelievi effettuati, diminuiscono in ogni classe di età delle pazienti sottoposte a terapie. Lo stesso avviene per i tassi calcolati rispetto ai trasferimenti eseguiti, ad eccezione delle pazienti più giovani in cui si registra un lieve aumento del tasso di gravidanza.

Mentre per la tecnica FIVET i tassi non seguono un andamento lineare rispetto alla precedente rilevazione. Va però sottolineato che i tassi della tecnica FIVET risultano sempre superiori a quelli della tecnica ICSI per tutte le classi di età sia su ciclo che su prelievo che su trasferimento, ad eccezione che per quelli calcolati sulle pazienti ad età più avanzata.

La Tabella 45 mostra le percentuali di gravidanza rispetto ai cicli di scongelamento e rispetto ai trasferimenti effettuati per la tecnica di scongelamento degli embrioni (FER) e per quella di scongelamento di ovociti (FO), secondo le classi di età delle pazienti.

**Tabella 44. Distribuzione delle gravidanze e delle percentuali di gravidanza su cicli iniziati e su prelievi effettuati da tecniche a fresco, secondo la tecnica utilizzata secondo le classi di età delle pazienti**

| Classe di età | Gravidanze   |              | % di gravidanze su cicli iniziati |             | % di gravidanze su prelievi effettuati |             | % di gravidanze su trasferimenti effettuati |             |
|---------------|--------------|--------------|-----------------------------------|-------------|--|-------------|---|-------------|
|               | FIVET        | ICSI         | FIVET                             | ICSI        | FIVET                                  | ICSI        | FIVET                                       | ICSI        |
| ≤ 34 anni     | 530          | 2.603        | 25,0                              | 21,7        | 26,4                                   | 23,1        | 37,6  | 36,6        |
| 35-39 anni    | 671          | 2.886        | 21,1                              | 17,9        | 22,9                                   | 19,4        | 29,6  | 29,6        |
| 40-42 anni    | 268          | 1.106        | 13,8                              | 10,3        | 15,7                                   | 11,7        | 20,3  | 18,0        |
| ≥ 43 anni     | 30           | 213          | 4,7                               | 4,9         | 5,8                                    | 5,9         | 7,4   | 9,8         |
| <b>Totale</b> | <b>1.499</b> | <b>6.808</b> | <b>19,0</b>                       | <b>15,8</b> | <b>20,9</b>                            | <b>17,4</b> | <b>27,7</b>                                 | <b>27,0</b> |

**Tabella 45. Distribuzione degli scongelamenti, delle gravidanze e delle percentuali di gravidanze su cicli iniziati da tecniche di scongelamento (FER e FO) secondo la tecnica utilizzata e le classi di età al congelamento**

| Classe di età | Gravidanze   |            | % di gravidanze su scongelamenti |             | % di gravidanze su trasferimenti |             |
|---------------|--------------|------------|----------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|
|               | FER*         | FO*        | FER                              | FO          | FER                              | FO          |
| ≤ 34 anni     | 2.627        | 113        | 34,4                             | 21,9        | 35,3                             | 26,8        |
| 35-39 anni    | 2.508        | 83         | 31,6                             | 16,3        | 32,5                             | 20,1        |
| 40-42 anni    | 716          | 22         | 23,0                             | 11,3        | 23,7                             | 15,8        |
| ≥ 43 anni     | 144          | 5          | 16,1                             | 5,1         | 17,1                             | 7,9         |
| <b>Totale</b> | <b>5.995</b> | <b>223</b> | <b>30,6</b>                      | <b>16,9</b> | <b>31,5</b>                      | <b>21,5</b> |

\* Età della paziente al congelamento di embrioni o di ovociti

Come per le tecniche a fresco, anche in questo caso, il tasso di successo è inversamente proporzionale all'aumentare dell'età. In generale i tassi di gravidanza aumentano rispetto a quelli ottenuti nel 2017. Per la tecnica FER i tassi di successo sia su scongelamenti che su trasferimenti, aumentano in ogni classe di età, ad eccezione che per le pazienti con più di 42 anni. Per la tecnica FO si registra una prestazione migliore rispetto al 2017, solo per le pazienti più giovani. Le percentuali di gravidanze della tecnica FER risultano essere maggiori di quelli della tecnica FO.

La Tabella 46 analizza, secondo l'età delle pazienti, le percentuali di gravidanza ottenute da tecniche a fresco sia assolute che cumulative sui cicli iniziati.

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

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

**Tabella 46. Distribuzione delle percentuali di gravidanza semplici e cumulative calcolate su cicli iniziati secondo le classi di età delle pazienti**

| Classe di età | % di gravidanze su cicli iniziati per tecniche a fresco | % cumulativa di gravidanza (FO e FER) | % cumulativa di gravidanza (solo FO) | % cumulativa di gravidanza (solo FER) |
|---------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| ≤ 34 anni     | 22,2  | 41,6                                  | 23,0                                 | 40,8                                  |
| 35-39 anni    | 18,4  | 31,9                                  | 18,9                                 | 31,4                                  |
| 40-42 anni    | 10,8  | 16,6                                  | 11,0                                 | 16,4                                  |
| ≥43 anni      | 4,9   | 7,9                                   | 5,0                                  | 7,8                                   |
| <b>Totale</b> | <b>16,3</b>   | <b>28,4</b>                           | <b>16,7</b>                          | <b>28,0</b>                           |

Il tasso di gravidanza cumulativo (calcolato con le gravidanze sia da FO che da FER) nel 2018 è stato del 28,4%, la differenza del 12,2% con il tasso calcolato solo per le tecniche a fresco equivale ad un 74,9% di probabilità in più di ottenere una gravidanza rispetto alle sole tecniche a fresco. Nel 2017 il tasso cumulativo era del 27,5% pari ad un 57% di probabilità in più di ottenere una gravidanza. Come per i tassi di successo presentati precedentemente, anche il tasso di successo cumulativo diminuisce con l'aumentare dell'età della paziente.

## Monitoraggio delle gravidanze

Nel 2018 i centri hanno monitorato l'evoluzione di 13.210 gravidanze pari al 91,9%, per le restanti 1.315 gravidanze invece non sono stati in grado di ottenere il follow-up, facendo registrare il 9,1% di perdita di informazioni, in netta riduzione rispetto all'11,4% registrato nel 2017.

Nel 2018 le gravidanze monitorate che sono giunte al parto sono state 9.738, che rappresentano il 73,7% delle gravidanze di cui si è conosciuto l'esito. Il 47,4% dei parti è avvenuto con il ricorso al taglio cesareo.

Come riportato nella Tabella 47 i parti gemellari sono stati 1.039, pari al 10,7% di tutti i parti, i trigemini 21, che rappresentano lo 0,2%. Non si sono verificati parti quadrupli. In totale la quota di parti multipli (cioè tutti i parti non singoli) è diminuita significativamente dal 12,3% del 2017 al 10,9% del 2018.

Rispetto alla scorsa rilevazione, la proporzione di parti multipli diminuisce significativamente nelle tecniche a fresco e resta stabile nella tecnica FER e nella tecnica FO.

**Tabella 47. Distribuzione del genere dei parti ottenuti secondo la tecnica utilizzata**

| Tipo di parto   | FIVET        |            | ICSI         |            | FER          |            | FO         |            | Totale       |            |
|-----------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|------------|
|                 | n.           | %          | n.           | %          | n.           | %          | n.         | %          | n.           | %          |
| Parti singoli   | 894          | 88,2       | 3.803        | 85,6       | 3.847        | 93,2       | 134        | 87,6       | 8.678        | 89,1       |
| Parti multipli  | 120          | 11,8       | 641          | 14,4       | 280          | 6,8        | 19         | 12,4       | 1.060        | 10,9       |
| Parti gemellari | 118          | 11,6       | 626          | 14,1       | 276          | 6,7        | 19         | 12,4       | 1.039        | 10,7       |
| Parti trigemini | 2            | 0,2        | 15           | 0,3        | 4            | 0,1        | 0          | 0,0        | 21           | 0,2        |
| <b>Totale</b>   | <b>1.014</b> | <b>100</b> | <b>4.444</b> | <b>100</b> | <b>4.127</b> | <b>100</b> | <b>153</b> | <b>100</b> | <b>9.738</b> | <b>100</b> |

Grazie ai cicli di fecondazione assistita effettuati con tecniche di II e III livello, nell'anno 2018, sono nati vivi 10.751 bambini, di cui il 49,97% di sesso maschile.

Il numero dei nati vivi è probabilmente sottostimato, poiché, come già detto in precedenza, non si conoscono gli esiti di 1.315 gravidanze, di cui una parte sarebbe sicuramente esitata in un parto.

Il 47,1% dei bambini è nato con l'applicazione della tecnica ICSI, il 10,5% con la tecnica FIVET, il 40,9% è riconducibile all'applicazione della tecnica FER e il restante 1,6% alla tecnica FO. I bambini nati morti sono stati 68, che rappresentano lo 0,6% del totale dei bambini nati, percentuale simile allo 0,3% della popolazione generale relativa al 2017, ultimo dato disponibile (fonte HFA-ISTAT).

Nella Tabella 48 è rappresentato il numero di nati vivi, dei nati vivi con malformazioni, dei nati vivi sottopeso, cioè con peso inferiore a 2.500 grammi, dei nati pretermine, ovvero nati prima della 37<sup>a</sup> settimana di gestazione, e delle morti neonatali, cioè dei bambini nati vivi e morti entro le prime quattro settimane di vita (28 giorni). Nel 2018 ci sono stati 92 bambini nati vivi con malformazioni pari allo 0,9% dei nati vivi, dato simile al 2017. I bambini nati vivi sottopeso, sono stati 1.842, pari al 17,1% del totale dei nati vivi, in diminuzione rispetto al 2017 (-1,4%), come i nati pretermine, che sono stati 1.720 pari al 16,0% dei nati vivi (-1,3%). Le morti neonatali sono state 42 pari allo 0,4% della totalità dei nati vivi, in diminuzione rispetto al 2017, molto vicino allo 0,1% della popolazione generale relativa al 2016 ultimo dato disponibile (fonte HFA-ISTAT).

**Tabella 48. Numero di nati vivi, nati vivi malformati, nati vivi sottopeso, nati vivi pretermine e morti neonatali in rapporto ai nati vivi totali**

| Nati vivi     | Nati vivi malformati |     | Nati vivi sottopeso (< 2.500 g) |      | Nati vivi pretermine (prima della 37 <sup>a</sup> settimana gestazionale) |      | Morti neonatali (nati vivi e morti entro il 28° giorno di vita) |     |
|---------------|----------------------|-----|---------------------------------|------|---|------|---|-----|
|               | n.                   | %   | n.                              | %    | n.  | %    | n.  | %   |
| <b>10.751</b> | 92                   | 0,9 | 1.842                           | 17,1 | 1.720   | 16,0 | 42  | 0,4 |

Il dato del Registro PMA riferito alle malformazioni alla nascita risulta in linea con il dato nazionale, che può essere estrapolato dai dati CeDAP (Certificato di Assistenza al Parto) del 2016, e che è risultato pari all'1,0% del totale dei nati registrati, e in cui vengono conteggiati anche i nati da tecniche di PMA (Boldrini *et al.*, 2019).

Altri dati rilevati sono solo a livello regionale come il rapporto IMER (Indagine sulle Malformazioni congenite in Emilia-Romagna), che nel 2016 riporta una prevalenza alla nascita pari al 3,1%.

Mentre in Europa la percentuale di anomalie genetiche, è risultata pari al 2,6% delle nascite comprese le malformazioni cromosomiche, riportata dal Registro EUROCAT (*European Surveillance of Congenital Anomalies*), che riunisce i dati di 43 registri presenti in 23 Paesi, con una copertura del 29% del totale dei nati in Europa, nel periodo 2011-2017.

Il dato sui nati vivi da tecniche di PMA sottopeso è maggiore rispetto al 7,4% nazionale riferito dai dati CeDAP del 2016, e in cui sono conteggiati anche i nati da tecniche di PMA, mentre la percentuale di parti pretermine riportata dal CeDAP è pari al 6,9% dei parti. Va sottolineato che, come evidenziato nella tabella successiva, le nascite sottopeso e quelle premature sono influenzate dal genere di parto effettuato, e la percentuale di parti plurimi a livello nazionale si ferma all'1,7% di tutti i parti (dati CeDAP 2016).

La distribuzione dei bambini nati vivi sottopeso e pretermine, secondo il genere di parto, è rappresentata nella Tabella 49. Come evidenziato dalla tabella, questo valore è correlato al genere di parto. La quota di nati sottopeso nei parti singoli è stata infatti dell'8,2%, 52,7% nei parti gemellari e 88,5% in quelli trigemini. Anche la quota di bambini che nascono prima della 37<sup>a</sup> settimana di gestazione, è strettamente correlata al genere di parto: nei parti singoli è stata del 7,9%, nei parti gemellari del 48,3% e in quelli trigemini del 78,7%.

**Tabella 49. Distribuzione dei bambini nati vivi sottopeso e di quelli nati vivi pretermine in rapporto ai nati vivi secondo il genere di parto**

| Genere di parto  | Numero di parti | Numero di bambini nati vivi | Nati vivi sottopeso (< 2.500 g) |             | Nati vivi pretermine (prima della 37 <sup>a</sup> settimana gestazionale) |             |
|------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------|---|-------------|
|                  |                 |                             | n.                              | %           | n.  | %           |
| Singolo          | 8.678           | 8.638                       | 706                             | 8,2         | 681   | 7,9         |
| Multiplo         | 1.060           | 2.113                       | 1.136                           | 53,8        | 1.039   | 49,2        |
| <i>gemellare</i> | <i>1.039</i>    | <i>2.052</i>                | <i>1.082</i>                    | <i>52,7</i> | <i>991</i>  | <i>48,3</i> |
| <i>trigemino</i> | <i>21</i>       | <i>61</i>                   | <i>54</i>                       | <i>88,5</i> | <i>48</i>   | <i>78,7</i> |
| <b>Totale</b>    | <b>9.738</b>    | <b>10.751</b>               | <b>1.842</b>                    | <b>17,1</b> | <b>1.720</b>  | <b>16,0</b> |

Nella Tabella 50 è riportata la distribuzione dei centri, che hanno ottenuto almeno una gravidanza (187 centri dei 188 che hanno svolto attività nel 2018), secondo la perdita di informazioni relativamente agli esiti delle gravidanze. I centri che forniscono tra il 100% e il 90% delle informazioni delle gravidanze ottenute, sono stati 143 pari al 76,5%. I centri che invece non hanno raccolto alcun dato sul follow-up delle gravidanze sono stati 13 ovvero il 7,0% dei centri (5 centri in meno rispetto al 2017).

**Tabella 50. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up**

| Percentuale di gravidanze perse al follow-up | Centri      | %          | % cumulata |
|--|-------------|------------|------------|
| Tutte le gravidanze perse al follow-up       | 13          | 7,0        | 7,0        |
| Tra 76% e 99%                                | 2           | 1,1        | 8,0        |
| Tra 51% e 75%                                | 6           | 3,2        | 11,2       |
| Tra 26% e 50%                                | 10          | 5,3        | 16,6       |
| Tra 11% e 25%                                | 13          | 7,0        | 23,5       |
| Fino al 10%                                  | 44          | 23,5       | 47,1       |
| Nessuna gravidanza persa al follow-up        | 99          | 52,9       | 100        |
| <b>Totale</b>                                | <b>187*</b> | <b>100</b> |            |

La Tabella 51 mostra le percentuali di gravidanze perse al follow-up sul totale delle gravidanze ottenute per Regione/area geografica in cui sono ubicati i centri. In generale si è verificata una sensibile riduzione della quota di gravidanze di cui non si conosce l'esito, passando dall'11,4 del 2017 al 9,1% del 2018 (-2,3%). Come ben evidenzia la tabella esiste una forte variabilità a livello regionale. I centri delle Regioni del Nord-est e del Nord-ovest (3,4% e 4,5% rispettivamente) sono i più "virtuosi" riguardo alla perdita d'informazioni sulle gravidanze ottenute.

**Tabella 51. Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up per Regione/area geografica**

| Regione<br>e area geografica | Gravidanze perse al follow-up |             |
|------------------------------|-------------------------------|-------------|
|                              | n.                            | %           |
| Piemonte                     | 36                            | 3,9         |
| Valle d'Aosta                | 4                             | 8,2         |
| Lombardia                    | 162                           | 3,4         |
| Liguria                      | 1                             | 0,5         |
| <b>Nord-ovest</b>            | <b>203</b>                    | <b>3,4</b>  |
| PA Bolzano                   | 7                             | 2,7         |
| PA Trento                    | 0                             | 0,0         |
| Veneto                       | 38                            | 5,7         |
| Friuli Venezia Giulia        | 0                             | 0,0         |
| Emilia-Romagna               | 57                            | 5,9         |
| <b>Nord-est</b>              | <b>102</b>                    | <b>4,5</b>  |
| Toscana                      | 115                           | 7,2         |
| Umbria                       | 0                             | 0,0         |
| Marche                       | 0                             | 0,0         |
| Lazio                        | 235                           | 17,7        |
| <b>Centro</b>                | <b>350</b>                    | <b>11,4</b> |
| Abruzzo                      | 4                             | 2,5         |
| Molise                       | 0                             | 0,0         |
| Campania                     | 322                           | 23,9        |
| Puglia                       | 222                           | 40,1        |
| Basilicata                   | 0                             | 0,0         |
| Calabria                     | 0                             | 0,0         |
| Sicilia                      | 107                           | 12,8        |
| Sardegna                     | 5                             | 4,8         |
| <b>Sud e Isole</b>           | <b>660</b>                    | <b>20,0</b> |
| <b>Italia</b>                | <b>1.315</b>                  | <b>9,1</b>  |

I centri delle Regioni del Centro Italia, presentano una perdita di informazioni pari all'11,4% (-2,8%), mentre quelli del Sud con il 20,0% di gravidanze perse al follow-up, hanno fatto registrare un livello sensibilmente superiore alla media nazionale, ma comunque in riduzione rispetto alla precedente rilevazione (23,5%). Tra le Regioni a maggior impatto, in termini di mole di attività svolta, l'unica Regione a peggiorare il dato sul monitoraggio delle gravidanze è il Lazio che passa dal 14,3% del 2017 al 17,7% del 2018.

Nella Tabella 52 il dato sulle gravidanze perse al follow-up è espresso secondo la distinzione del tipo di servizio offerto dai centri di fecondazione assistita.

**Tabella 52. Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up secondo il tipo di servizio offerto**

| Tipologia del servizio | Gravidanze perse al follow-up | % di gravidanze perse al follow-up |
|------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Pubblico               | 156                           | 3,1                                |
| Privato convenzionato  | 180                           | 4,0                                |
| Privato                | 979                           | 19,6                               |
| <b>Totale</b>          | <b>1.315</b>                  | <b>9,1</b>                         |

Il dato conferma l'indicazione che il grosso della perdita di informazioni, relativamente agli esiti delle gravidanze, si registra nei centri privati, con una percentuale di gravidanze perse al follow-up pari al 19,6%, comunque in miglioramento rispetto al 21,4% della precedente rilevazione (-1,8%). Resta comunque, significativamente più alto rispetto alle altre tipologie di centro, 3,1% nei centri pubblici e 4,0% in quelli privati convenzionati.

Nella Figura 12 è mostrata l'evoluzione dell'applicazione delle tecniche di II e III livello (senza considerare i cicli con donazione di gameti), dal 2005 al 2018. L'applicazione delle tecniche mostra un incremento costante a partire dal 2005 i cicli iniziati sono aumentati del 93,3%, con una media annua del 6,7%. Il numero assoluto di trasferimenti mostra invece un andamento costante a partire dal 2011. È un fenomeno dovuto all'attuale utilizzo di un diverso protocollo terapeutico che prevede l'interruzione del ciclo a fresco prima del trasferimento con il contemporaneo congelamento di tutti gli embrioni ottenuti, per poi trasferirli in un ciclo successivo.

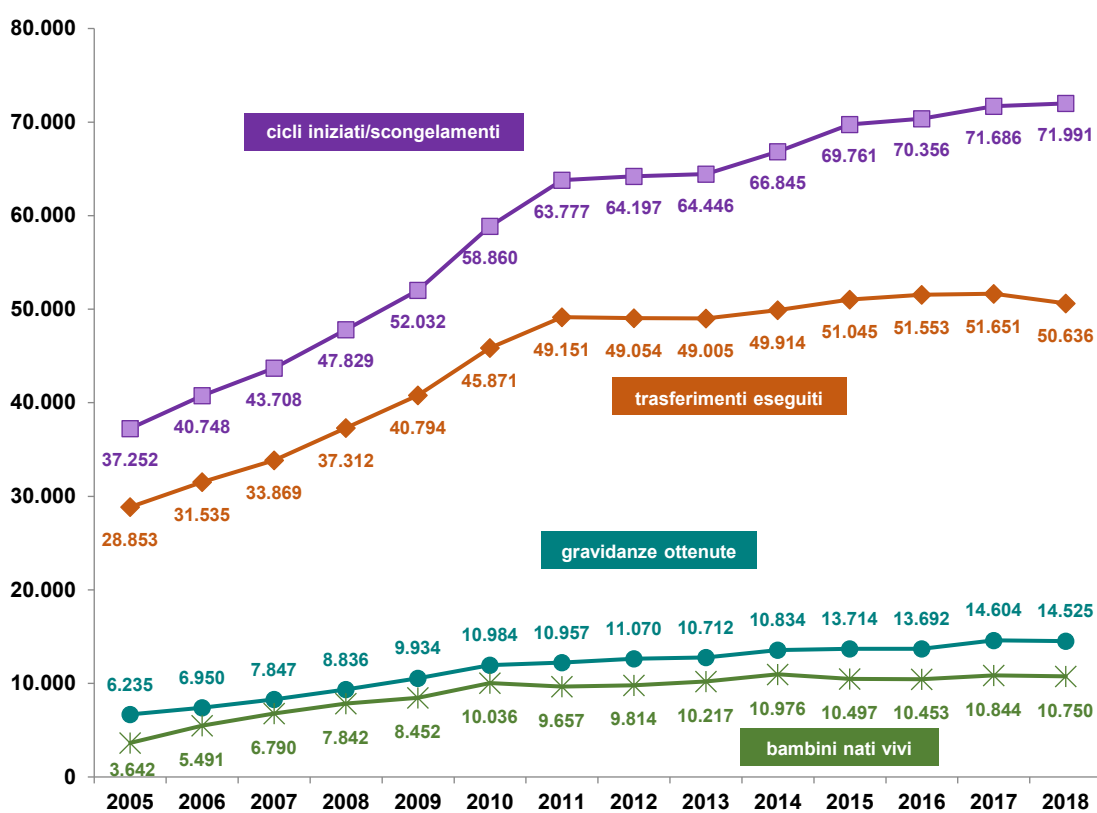


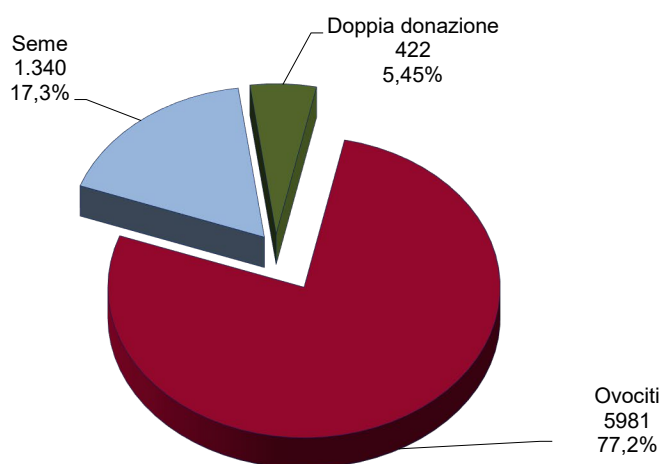
Figura 12. Distribuzione temporale dei risultati dei cicli iniziati/scongelamenti con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti, negli anni 2005-2018

## TECNICHE DI PMA DI II E III LIVELLO CON DONAZIONE DI GAMETI

Le tecniche di PMA di II e III livello con donazione di gameti possono prevedere:

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

Le tecniche per l'utilizzo di gameti femminili sono possibili attraverso l'applicazione di una procedura in cui si utilizzano ovociti donati "a fresco", cioè non crioconservati, o altrimenti in procedure in cui si utilizzano ovociti donati "crioconservati". Mentre per l'utilizzo dei gameti maschili si può ricorrere solamente a gameti crioconservati. Inoltre è prevista la possibilità di utilizzare gameti sia maschili che femminili nello stesso trattamento di PMA (Figura 13).



**Figura 13 Tipologia delle tecniche di donazione di gameti utilizzate dai centri italiani – cicli iniziati nel 2018 (7.743 cicli con donazione di gameti)**

Pertanto i cicli con donazione di gameti raccolti sono stati suddivisi secondo le diverse tipologie di gameti impiegati in accordo con l'utilizzo di seme, di ovociti, o con l'utilizzo di entrambi, attraverso una "doppia donazione". In complesso sono stati eseguiti 7.743 cicli con donazioni di gameti, 972 in più rispetto alla precedente rilevazione, con un incremento relativo pari al 14,4%.

Le tecniche di PMA di II e III livello con donazione di gameti possono essere applicate con la donazione di gameti maschili (seme), la donazione di gameti femminili (ovociti) e la doppia donazione di gameti. L'utilizzo dei gameti maschili è effettuato solo con seme crioconservato, quello di gameti femminili è possibile attraverso l'applicazione di una procedura con ovociti donati "a fresco" o altrimenti con procedure in cui si utilizzano ovociti donati "crioconservati". Inoltre è previsto il trasferimento di embrioni crioconservati ottenuti dalla donazione di gameti. Pertanto i cicli con donazione di gameti raccolti sono stati suddivisi secondo le diverse tipologie di donazioni (Tabella 53). Nel 2018 l'attività di II e III livello con donazione di gameti (Tabella 54) si è svolta in 101 centri, di cui 11 pubblici e 9 privati convenzionati, per un totale di 6.771 cicli iniziati, di cui 1.753 nei centri pubblici o privati convenzionati (22,7%).



**Tabella 53. Distribuzione del numero di centri e del numero di cicli iniziati di II e III livello con donazione di gameti secondo la tipologia di servizio del centro**

| Tipologia del servizio | Centri che effettuano almeno 1 ciclo di donazione |            | Donazione di seme |            | Donazione di ovociti |            | Doppia donazione |            | Totale donazioni |            |
|------------------------|---|------------|-------------------|------------|----------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|
|                        | n.  | %          | n.                | %          | n.                   | %          | n.               | %          | n.               | %          |
| Pubblico               | 11  | 10,9       | 251               | 18,7       | 491                  | 8,2        | 38               | 9,0        | 780              | 10,1       |
| Privato convenzionato  | 9   | 8,9        | 203               | 15,1       | 744                  | 12,4       | 26               | 6,2        | 973              | 12,6       |
| Privato                | 81  | 80,2       | 886               | 66,1       | 4.746                | 79,4       | 358              | 84,8       | 5.990            | 77,4       |
| <b>Totale</b>          | <b>101</b>  | <b>100</b> | <b>1.340</b>      | <b>100</b> | <b>5.981</b>         | <b>100</b> | <b>422</b>       | <b>100</b> | <b>7.743</b>     | <b>100</b> |

**Tabella 54. Distribuzione regionale del numero di centri e del numero di cicli iniziati di II e III livello con donazione di gameti**

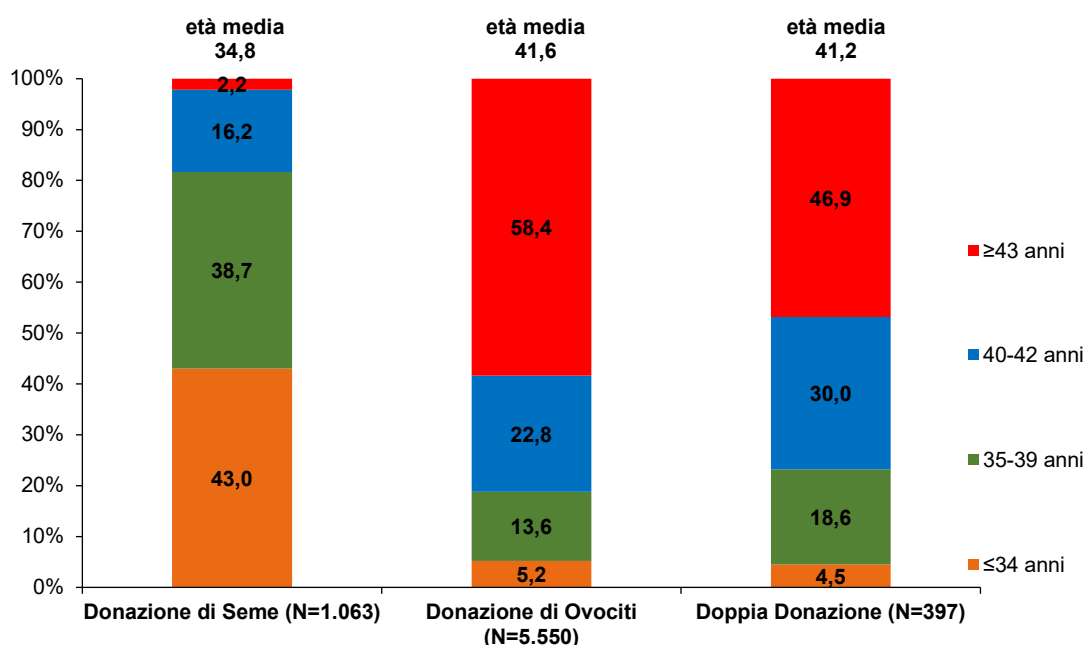
| Regione e area geografica | Centri che effettuano almeno 1 ciclo di donazione |             | Donazione di seme |             | Donazione di ovociti |             | Doppia Donazione |             | Totale donazioni |             |
|---------------------------|---|-------------|-------------------|-------------|----------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
|                           | n.  | %           | n.                | %           | n.                   | %           | n.               | %           | n.               | %           |
| Piemonte                  | 5   | 5,0         | 57                | 4,3         | 418                  | 7,0         | 30               | 7,1         | 505              | 6,5         |
| Valle d'Aosta             | 0   | 0,0         | 0                 | 0,0         | 0                    | 0,0         | 0                | 0,0         | 0                | 0,0         |
| Lombardia                 | 3   | 3,0         | 45                | 3,4         | 431                  | 7,2         | 27               | 6,4         | 503              | 6,5         |
| Liguria                   | 0   | 0,0         | 0                 | 0,0         | 0                    | 0,0         | 0                | 0,0         | 0                | 0,0         |
| <b>Nord Ovest</b>         | <b>8</b>  | <b>7,9</b>  | <b>102</b>        | <b>7,6</b>  | <b>849</b>           | <b>14,2</b> | <b>57</b>        | <b>13,5</b> | <b>1.008</b>     | <b>13,0</b> |
| PA Bolzano                | 3   | 3,0         | 53                | 4,0         | 478                  | 8,0         | 35               | 8,3         | 566              | 7,3         |
| PA Trento                 | 1   | 1,0         | 2                 | 0,1         | 14                   | 0,2         | 0                | 0,0         | 16               | 0,2         |
| Veneto                    | 10  | 9,9         | 53                | 4,0         | 416                  | 7,0         | 23               | 5,5         | 492              | 6,4         |
| Friuli Venezia Giulia     | 3   | 3,0         | 78                | 5,8         | 318                  | 5,3         | 17               | 4,0         | 413              | 5,3         |
| Emilia-Romagna            | 11  | 10,9        | 228               | 17,0        | 1.111                | 18,6        | 89               | 21,1        | 1.428            | 18,4        |
| <b>Nord Est</b>           | <b>28</b>   | <b>27,7</b> | <b>414</b>        | <b>30,9</b> | <b>2.337</b>         | <b>39,1</b> | <b>164</b>       | <b>38,9</b> | <b>2.915</b>     | <b>37,6</b> |
| Toscana                   | 12  | 11,9        | 316               | 23,6        | 927                  | 15,5        | 61               | 14,5        | 1.304            | 16,8        |
| Umbria                    | 1   | 1,0         | 1                 | 0,1         | 13                   | 0,2         | 0                | 0,0         | 14               | 0,2         |
| Marche                    | 0   | 0,0         | 0                 | 0,0         | 0                    | 0,0         | 0                | 0,0         | 0                | 0,0         |
| Lazio                     | 19  | 18,8        | 144               | 10,7        | 915                  | 15,3        | 54               | 12,8        | 1.113            | 14,4        |
| <b>Centro</b>             | <b>32</b>   | <b>31,7</b> | <b>461</b>        | <b>34,4</b> | <b>1.855</b>         | <b>31,0</b> | <b>115</b>       | <b>27,3</b> | <b>2.431</b>     | <b>31,4</b> |
| Abruzzo                   | 1   | 1,0         | 8                 | 0,6         | 10                   | 0,2         | 2                | 0,5         | 20               | 0,3         |
| Molise                    | 1   | 1,0         | 6                 | 0,4         | 13                   | 0,2         | 0                | 0,0         | 19               | 0,2         |
| Campania                  | 10  | 9,9         | 157               | 11,7        | 313                  | 5,2         | 20               | 4,7         | 490              | 6,3         |
| Puglia                    | 7   | 6,9         | 73                | 5,4         | 181                  | 3,0         | 25               | 5,9         | 279              | 3,6         |
| Basilicata                | 0   | 0,0         | 0                 | 0,0         | 0                    | 0,0         | 0                | 0,0         | 0                | 0,0         |
| Calabria                  | 2   | 2,0         | 21                | 1,6         | 64                   | 1,1         | 12               | 2,8         | 97               | 1,3         |
| Sicilia                   | 12  | 11,9        | 98                | 7,3         | 359                  | 6,0         | 27               | 6,4         | 484              | 6,3         |
| Sardegna                  | 0   | 0,0         | 0                 | 0,0         | 0                    | 0,0         | 0                | 0,0         | 0                | 0,0         |
| <b>Sud e Isole</b>        | <b>33</b>   | <b>32,7</b> | <b>363</b>        | <b>27,1</b> | <b>940</b>           | <b>15,7</b> | <b>86</b>        | <b>20,4</b> | <b>1.389</b>     | <b>17,9</b> |
| <b>Italia</b>             | <b>101</b>  | <b>100</b>  | <b>1.340</b>      | <b>100</b>  | <b>5.981</b>         | <b>100</b>  | <b>422</b>       | <b>100</b>  | <b>7.743</b>     | <b>100</b>  |

Nel 77,2% dei cicli iniziati sono stati utilizzati esclusivamente ovociti donati (5.981 cicli), nel 17,3% dei cicli iniziati esclusivamente seme maschile (1.340 cicli), mentre nel 5,5% dei casi si è registrata una doppia donazione (422 cicli).

La maggior parte dei centri che hanno svolto attività di II e III livello con gameti donati (vedi Tabella 54) si trovano in Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Campania e Sicilia (74 centri pari al 73,3%). Gli 11 centri pubblici che hanno svolto attività erano presenti in Emilia-Romagna (3), in Toscana (3), in Friuli Venezia Giulia (2), nella provincia di Bolzano (1), nella provincia di Trento (1), nel Lazio (1).

Nel 2018 sono stati effettuati 7.010 trasferimenti da tecniche di PMA con donazione di gameti, di cui il 15,2% dopo una donazione di seme, il 79,2% dopo una donazione di ovociti ed il restante 5,7% dopo una doppia donazione.

La Figura 14 mostra la distribuzione dei trasferimenti eseguiti secondo la classe di età della paziente al momento dell'inizio di un ciclo eseguito con una donazione di gameti. La diversa distribuzione per età a seconda della diversa tipologia di gameti e embrioni utilizzati rispecchia l'indicazione al trattamento della tecnica stessa. Come si può osservare le pazienti per cui è stato necessario utilizzare gameti femminili donati hanno un'età media estremamente superiore alle coppie per cui è stato utilizzato seme maschile donato.



**Figura 14. Distribuzione dei trasferimenti eseguiti con una donazione di gameti per classi di età delle pazienti nel 2018 (7.010 trasferimenti)**

Delle 2.517 gravidanze ottenute dopo una donazione di gameti i centri hanno fornito l'informazione sull'esito di 2.171 gravidanze (86,3%). Le restanti 346 gravidanze (13,7%) sono state dichiarate perse al follow-up. Nelle gravidanze monitorate sono stati rilevati 481 casi di esiti negativi (22,2%) di cui 452 sono stati aborti spontanei, 20 aborti terapeutici e 9 gravidanze ectopiche.

Nella Figura 15 è mostrata la distribuzione degli esiti negativi per le classi di età delle pazienti riceventi secondo il tipo di donazione effettuata. La bassa numerosità di ogni modalità in cui è stata calcolata la percentuale non ci permette di esprimere una valutazione accurata del fenomeno.

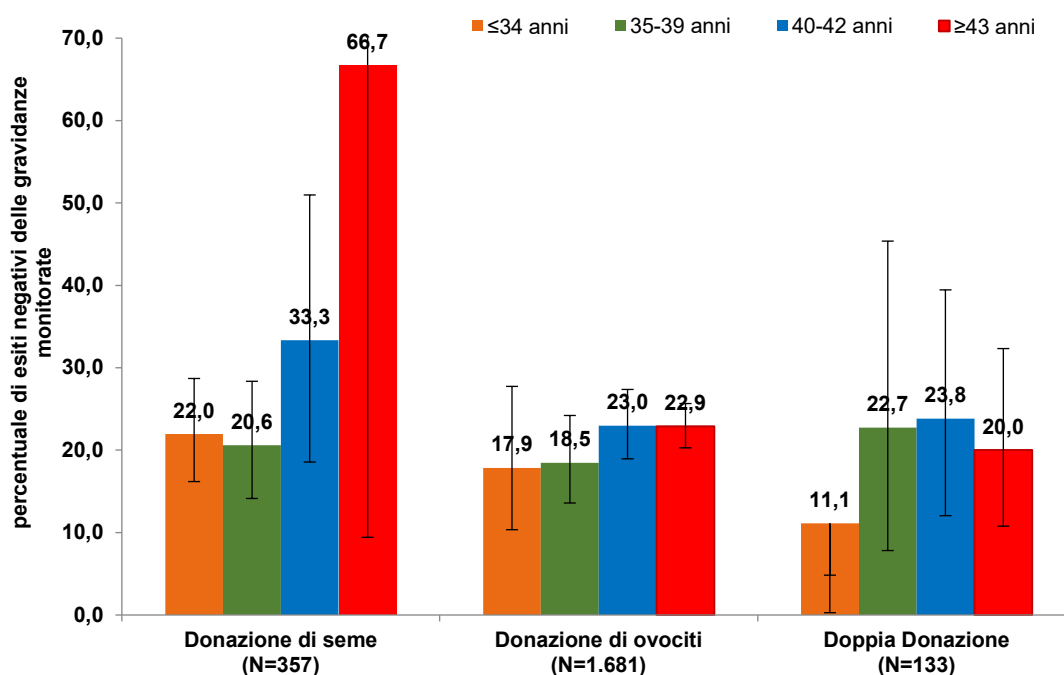


Figura 15. Distribuzione delle percentuali di esiti negativi delle gravidanze monitorate ottenute con una donazione di gameti secondo le classi di età delle pazienti ed il tipo di tecnica utilizzato

Nel 2018 sono state monitorate 2.171 gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche che prevedono donazione di gameti. Da queste sono stati ottenuti 1.690 Parti

Dai 1.690 parti ottenuti con tutte le tecniche di donazione dei gameti sono nati vivi 1.895 bambini. I bambini nati morti sono stati 14 (0,8% delle nascite) e si sono registrati 8 casi di morti neonatali (bambini nati vivi e morti entro il 28° giorno). Dei 1.610 bambini nati vivi, in 12 casi sono state diagnosticate delle malformazioni, mentre 418 sono stati i bambini sottopeso alla nascita e 400 quelli nati pretermine.

La Tabella 55 mostra la distribuzione dei bambini nati vivi, quella dei bambini sottopeso alla nascita e quella dei bambini nati prematuramente, in relazione al genere di parto.

Tabella 55. Distribuzione dei bambini nati vivi sottopeso e di quelli nati vivi pretermine in rapporto ai nati vivi da tecniche di II e III livello con donazione di gameti secondo il genere di parto

| Genere di parto  | Numero di parti | Numero di bambini nati vivi | Nati vivi sottopeso (< 2.500 g) |             | Nati vivi pretermine (prima della 37 <sup>a</sup> settimana gestazionale) |             |
|------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------|---|-------------|
|                  |                 |                             | n.                              | %           | n.  | %           |
| Singolo          | 1.474           | 1.464                       | 148                             | 10,1        | 177   | 12,1        |
| Multiplo         | 216             | 431                         | 270                             | 62,6        | 223   | 51,7        |
| <i>gemellare</i> | 213             | 422                         | 261                             | 61,8        | 214   | 50,7        |
| <i>trigemino</i> | 3               | 9                           | 9                               | 100         | 9   | 100         |
| <b>Totale</b>    | <b>1.690</b>    | <b>1.895</b>                | <b>418</b>                      | <b>22,1</b> | <b>400</b>  | <b>21,1</b> |

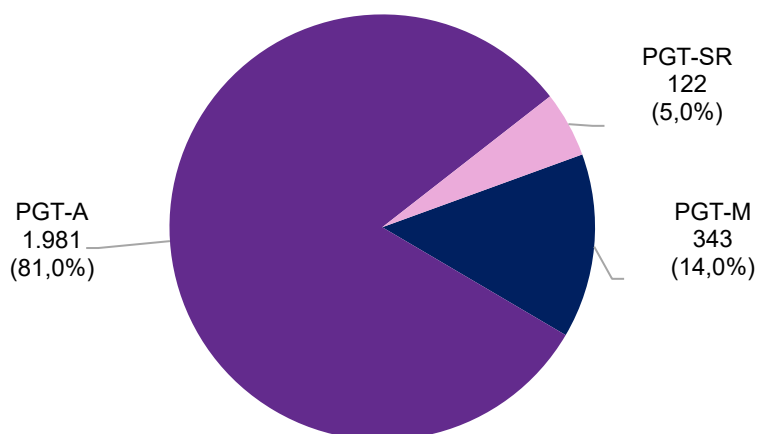
## INDAGINE GENETICA PREIMPIANTO

La diagnosi genetica preimpianto (*Preimplantation Genetic Testing*, PGT) consiste nell'esecuzione di indagini genetiche su embrioni prima del trasferimento in utero come riportato nelle Raccomandazioni della Società Italiana di Genetica Umana per la pratica clinica per la diagnosi genetica preimpianto (Tavolo Tecnico - GdL SIGU di Citogenetica-Citogenomica, 2017).

La PGT analizza il DNA in ovociti (globuli polari) o in embrioni (allo stadio di clivaggio o allo stadio di blastocisti) per la tipizzazione degli antigeni leucocitari umani (*Human Leucocyte Antigens*, HLA) o per determinare anomalie genetiche (Zegers-Hochschild *et al.*, 2017) (Figura 16).

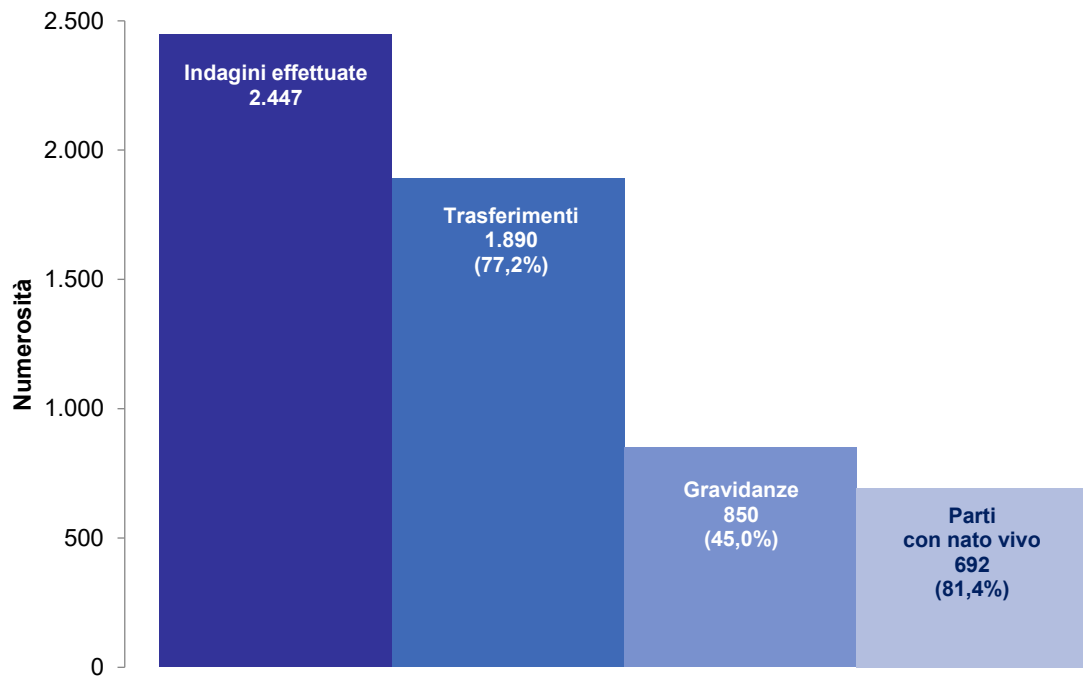
Questi test includono:

- PGT-A: test per valutare la presenza di aneuploidie (identificare anomalie del numero dei cromosomi);
- PGT-M: test per valutare la presenza di malattie monogeniche (es. fibrosi cistica, beta talassemia, ecc.);
- PGT-SR: test per valutare la presenza di anomalie cromosomiche e strutturali.



**Figura 16. Distribuzione dei cicli di PMA con indagini genetiche secondo il tipo di indagine eseguita (2.447 indagini genetiche)**

Il numero di cicli di PMA in cui vengono effettuate indagini genetiche nel 2018 è pari a 2.447 (Figura 17). Sono stati poi eseguiti 1.890 trasferimenti (77,2% rispetto alle indagini effettuate), e sono state ottenute 850 gravidanze, che rispetto ai trasferimenti eseguiti rappresentano un tasso di successo del 45,0. I parti con almeno un nato vivo rappresentano l'81,4% delle gravidanze ottenute. I bambini nati vivi dopo l'applicazione di cicli a fresco che prevedevano indagini genetiche sono stati 705.



**Figura 17. Risultati dei cicli di PMA di II e III livello in cui sono state effettuate indagini genetiche (2.447 indagini genetiche) (% calcolate rispetto alla fase precedente)**

## CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il sistema di raccolta dati del Registro nazionale PMA per l'anno 2018 ha raccolto le informazioni di tutti i 345 centri attivi nel territorio.

È stato possibile tracciare un quadro epidemiologico dell'attività e dei risultati conseguiti dai centri PMA nell'arco dell'anno 2018.

Si è confermata un'evoluzione positiva dell'adesione totale dei centri alla raccolta dati e una diminuzione della perdita di informazioni relativa al monitoraggio delle gravidanze ottenute grazie all'applicazione delle tecniche di fecondazione assistita.

L'offerta delle tecniche sul territorio nazionale presenta caratteristiche di grande disomogeneità. L'accessibilità ai trattamenti di PMA nelle Regioni del Sud Italia appare non adeguata, soprattutto in confronto con le Regioni del Nord. Il quadro si aggrava ulteriormente se si osserva l'offerta di cicli a carico dell'SSN, quasi del tutto assente in alcune Regioni meridionali.

L'età delle pazienti che vengono trattate appare piuttosto elevata, superiore a quella della media delle pazienti rilevata in altri Paesi europei (De Geyter *et al.*, 2020).

Per ciò che concerne l'applicazione delle tecniche, si osserva un continuo incremento della tecnica di crioconservazione degli embrioni (FER).

Quasi il 30% delle tecniche di II e III livello viene eseguita grazie all'utilizzo di embrioni precedentemente crioconservati. L'efficacia di questa tecnica è ormai superiore a quella delle tecniche in cui si utilizzano gameti ed embrioni a fresco. Nonostante ciò, esiste ancora, nel nostro Paese una quota di centri che non effettua cicli che prevedano la crioconservazione di gameti o embrioni.

In relazione alla sicurezza delle tecniche applicate, la quota di parti gemellari, e in particolare la quota di parti trigeni, appare particolarmente contenuta. Questa riduzione è la diretta conseguenza delle pratiche cliniche adottate dai centri italiani che vedono nel 50,7% dei casi il trasferimento di un singolo embrione, e i trasferimenti con un numero di embrioni superiore a 3 che rappresenta una quota del tutto marginale.

Obiettivo futuro del Registro nazionale PMA sarà la realizzazione della raccolta dati su ciclo singolo di trattamento, la riduzione della perdita di informazioni su tutto il territorio nazionale e l'implementazione di indicatori di *performance* (KPI) sull'attività dei centri.

## BIBLIOGRAFIA

- Boldrini R, Di Cesare M, Basili F, Messia I, Giannetti A. *Certificato di assistenza al parto (CeDAP). Analisi dell'evento nascita - Anno 2016*. Roma: Ministero della Salute; 2019. Disponibile all'indirizzo: [https://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2881\\_allegato.pdf](https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2881_allegato.pdf); ultima consultazione 7/12/21
- De Geyter C, Calhaz-Jorge C, Kupka MS, Wyns C, Mocanu E, Motrenko T, Scaravelli G, Smeenk J, Vidakovic S, Goossens V. ART in Europe, 2015: results generated from European registries by ESHRE. *Hum Reprod Open* 2020;2020(1):hoz038.
- Istituto Superiore di Sanità. *Decreto del Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità 18 dicembre 2006. Configurazione Registro nazionale della procreazione medicalmente assistita come centro operativo per gli adempimenti della Legge 40/2004 presso Istituto Superiore di Sanità*. Roma: ISS; 2006.
- Italia. Decreto Ministeriale 11 aprile 2008. Linee guida in materia di procreazione medicalmente assistita. *Gazzetta Ufficiale* n. 101, 30 aprile 2008.
- Italia. Legge 19 febbraio 2004, n. 40. Norme in materia di procreazione medicalmente assistita. *Gazzetta Ufficiale – Serie Generale* n. 45, 24 febbraio 2004.
- Ministero della Salute. Decreto 4 agosto 2004. Norme in materia di procreazione medicalmente assistita. *Gazzetta Ufficiale – Serie Generale* n. 200, 26 agosto 2004.
- Ministero della Salute. Decreto 7 ottobre 2005. Istituzione del registro nazionale delle strutture autorizzate all'applicazione delle tecniche di procreazione medicalmente assistita, degli embrioni formati e dei nati a seguito dell'applicazione delle tecniche medesime. *Gazzetta Ufficiale – Serie Generale* n. 282, 3 dicembre 2005.
- Tavolo Tecnico - GdL SIGU di Citogenetica-Citogenomica. *Diagnosi Genetica Preimpianto, PGT Raccomandazioni SIGU 2017 per la pratica clinica*. Milano: Società Italiana di Genetica Umana; 2017. Disponibile all'indirizzo: [https://sigu.net/wp-content/uploads/2020/11/2043-2017\\_08\\_09\\_Raccomandazioni-PGT2017-ApprovatoCDSIGU.pdf](https://sigu.net/wp-content/uploads/2020/11/2043-2017_08_09_Raccomandazioni-PGT2017-ApprovatoCDSIGU.pdf); ultima consultazione 7/12/21
- Zegers-Hochschild F, Adamson AD, Dyer S, Racowsky C, de Mouzon J, Sokol R, Rienzi L, Sunde A, Schmidt L, Cooke ID, Simpson JL, van der Poel S. The international glossary on infertility and fertility care, 2017. *Human Reproduction* 2017;32(9):1786-801.





**APPENDICE A**  
**Distribuzioni geografiche di alcuni indicatori.**  
**Attività 2018**



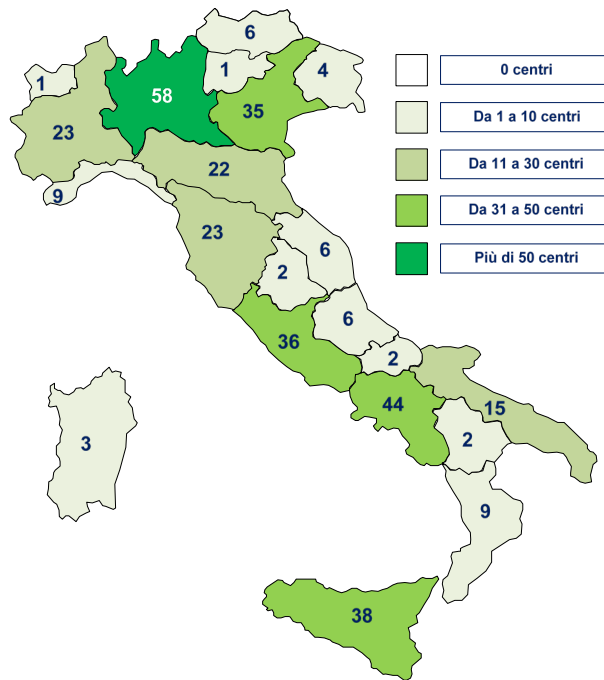


Figura A1. Distribuzione regionale dei centri che hanno svolto attività nel 2018 (Italia 345 centri)

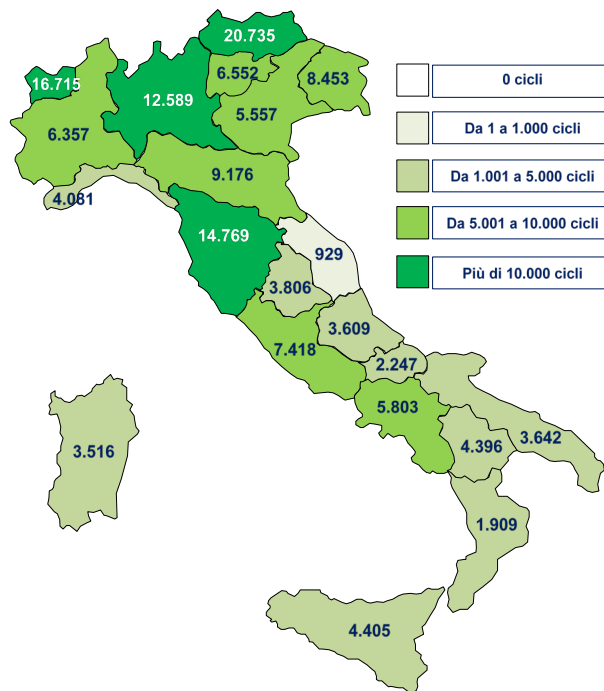


Figura A2. Distribuzione regionale del numero di cicli iniziati da tutte le tecniche di II e III livello (FIVET- ICSI - FER – FO e Donazione di ovociti) per milione di donne in età feconda nel 2018 (Italia: 7.341 cicli). Popolazione media residente nel 2018. Fonte ISTAT

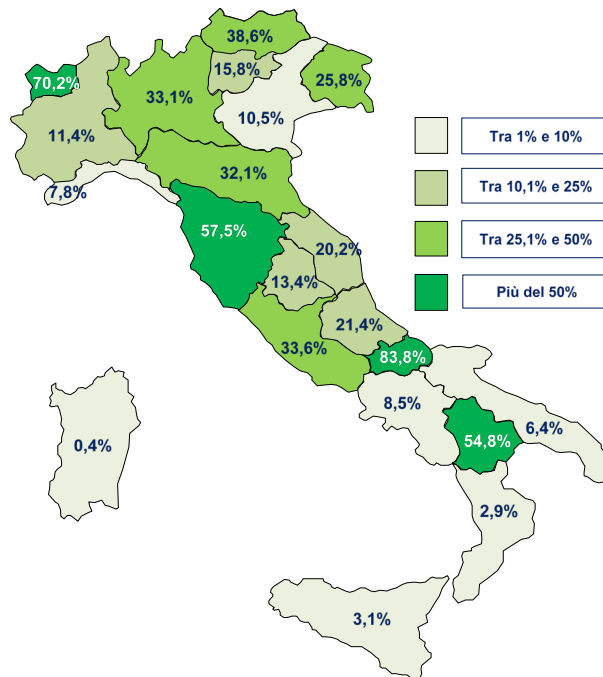


Figura A3. Distribuzione regionale della proporzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco in pazienti residenti in altra Regione sul totale dei cicli a fresco nel 2018 (Italia 27,5%)

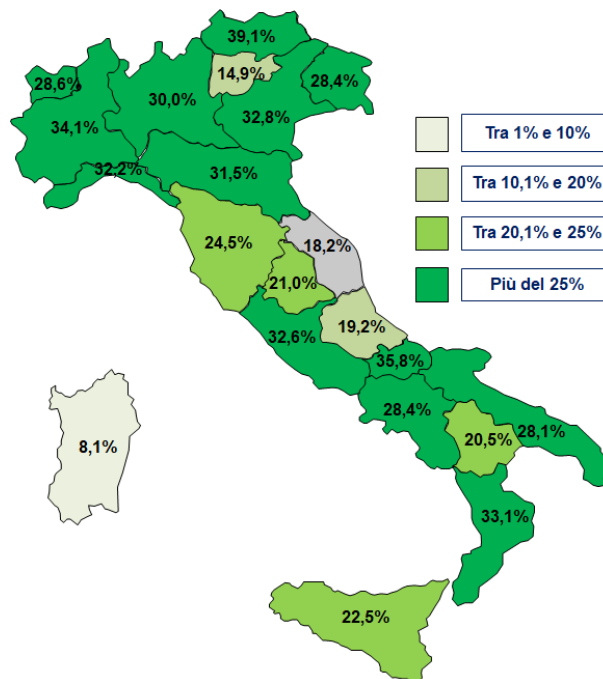


Figura A4. Distribuzione regionale della proporzione dei cicli di scongelamento effettuati (FER, FO) sul totale dei cicli di II e III Livello senza donazione di gameti nel 2018 (Italia 29%)

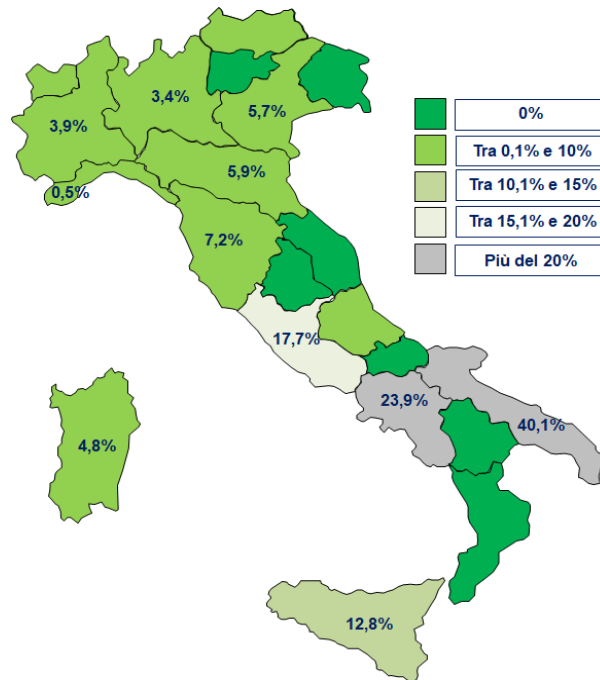


Figura A5. Distribuzione regionale delle percentuali di perdita al follow-up sulle gravidanze ottenute da tecniche di II e III livello senza donazione di gameti nell'anno 2018 (Italia 9,1%)

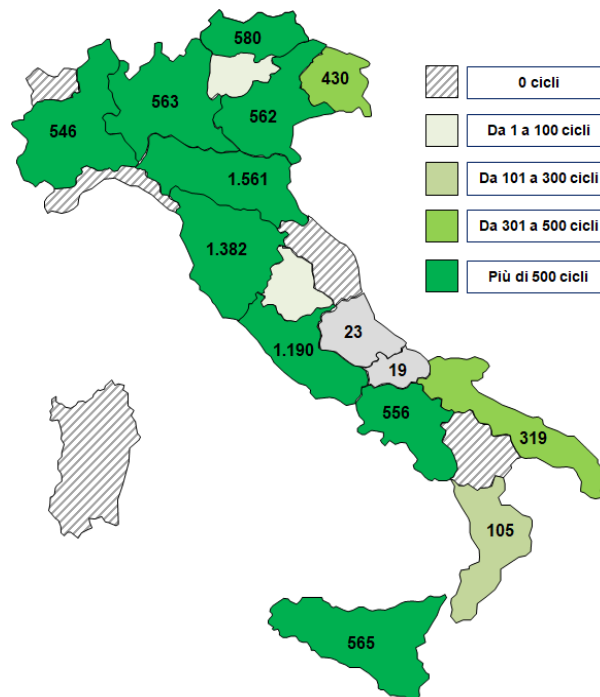


Figura A6. Distribuzione regionale del numero di cicli iniziati di I e di II/III livello con una donazione di gameti nell'anno 2018 (Italia 8.434 cicli)



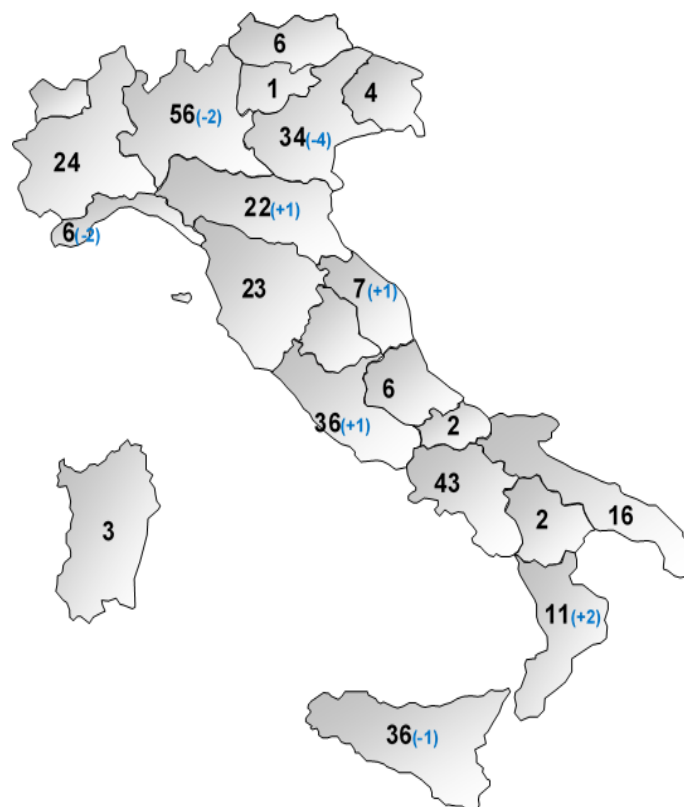
**APPENDICE B**  
**Iscrizione al Registro nazionale della PMA**  
**Situazione aggiornata al 31 gennaio 2020**





I centri che in Italia applicano le tecniche di PMA di I livello (inseminazione semplice) e di II e III livello (FIVET, ICSI, FER e FO), autorizzati dalle Regioni di appartenenza, e iscritti al Registro nazionale alla data del 31 gennaio 2020 sono 341.

La distribuzione regionale è rappresentata nella Figura B1.



**Figura B1. Distribuzione regionale dei centri (di I, II e III livello) autorizzati a eseguire tecniche di PMA alla data del 31 gennaio 2020 (tra parentesi è indicata la differenza rispetto alla numerosità dei centri attivi al 31 gennaio 2019)**

La Lombardia con 56 centri, la Campania con 43, la Sicilia e il Lazio con 36, il Veneto con 34, sono le Regioni con una maggiore presenza di centri di fecondazione assistita, rappresentando insieme il 60,1% di tutti i centri autorizzati in Italia. I centri di fecondazione assistita, in Italia, vengono distinti secondo la complessità delle tecniche adottate e l'utilizzo o meno di assistenza anestesiológica in centri, definiti di "I livello" o di "II e III livello".

Nei centri di I livello vengono applicate soltanto procedure di inseminazione semplice e tecniche di crioconservazione dei gameti maschili. Nei centri di II e III livello, oltre all'inseminazione semplice, vengono praticate le tecniche di procreazione assistita più complesse (GIFT, FIVET e ICSI), le tecniche di prelievo chirurgico di spermatozoi (es. MESA, TESE, PESA, TESA), le tecniche di crioconservazione dei gameti sia maschili che femminili e la crioconservazione di embrioni.



**APPENDICE C**  
**Sintesi dell'attività, dei risultati e del monitoraggio**  
**delle gravidanze per Regioni e Province Autonome.**  
**Anni 2012-2018**



## Regione Piemonte


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 25    | 26    | 26    | 27    | 28    | 28    | 23    | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche</b> (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*             |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 4.535 | 4.319 | 4.125 | 4.362 | 4.398 | 4.731 | 4.681 | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 5.670 | 5.409 | 5.059 | 5.286 | 5.381 | 5.920 | 5.848 | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 973   | 1.022 | 810   | 963   | 874   | 955   | 974   | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello</b> (IUI e donazioni)  |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 1.238 | 1.133 | 908   | 1.028 | 940   | 892   | 768   | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 1.943 | 1.790 | 1.444 | 1.575 | 1.499 | 1.424 | 1.222 | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 240   | 210   | 187   | 232   | 214   | 213   | 170   | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 12,4  | 11,7  | 13,0  | 14,7  | 14,3  | 15,0  | 13,9  | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 8,8   | 5,7   | 26,7  | 12,9  | 5,6   | 2,8   | 2,4   | 11,7           |
| n. di parti   | 179   | 163   | 113   | 180   | 162   | 173   | 136   | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 198   | 183   | 127   | 195   | 176   | 185   | 145   | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello</b> (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)* |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 3.297 | 3.186 | 3.217 | 3.334 | 3.458 | 3.839 | 3.913 | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 3.727 | 3.619 | 3.615 | 3.711 | 3.882 | 4.496 | 4.626 | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 928   | 926   | 843   | 903   | 888   | 997   | 1.109 | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 3,8   | 2,2   | 5,0   | 4,8   | 6,5   | 5,0   | 3,9   | 9,7            |
| n. di parti   | 641   | 701   | 584   | 653   | 615   | 708   | 790   | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 775   | 839   | 683   | 768   | 698   | 770   | 829   | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |       |       |       |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 4.693 | 4.583 | 4.628 | 4.814 | 5.123 | 6.070 | 6.357 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 854   | 821   | 816   | 834   | 872   | 1.015 | 1.046 | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello senza donazione di gameti.  
Anni 2012-2018**

|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
|  |       |       |       |       |       |       |       |                |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 2.684 | 2.548 | 2.555 | 2.420 | 2.343 | 2.453 | 2.409 | 42.090         |
| n. di cicli iniziati  | 3.059 | 2.948 | 2.864 | 2.694 | 2.586 | 2.807 | 2.716 | 51.087         |
| età media calcolata*  | 36,3  | 36,6  | 36,8  | 36,8  | 36,7  | 36,7  | 36,4  | 36,7           |
| n. di gravidanze ottenute   | 775   | 770   | 662   | 632   | 525   | 484   | 491   | 8.307          |
| % di gravidanze su cicli  | 25,3  | 26,1  | 23,1  | 23,5  | 20,3  | 17,2  | 18,1  | 16,3           |
| % di gravidanze su prelievi   | 26,6  | 28,0  | 24,8  | 25,0  | 21,4  | 18,5  | 19,3  | 17,9           |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 31,9  | 35,0  | 31,0  | 30,6  | 29,2  | 28,9  | 30,3  | 27,2           |
| % di gravidanze gemellari   | 16,8  | 18,4  | 14,7  | 15,2  | 14,3  | 13,2  | 8,8   | 13,1           |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 1,2   | 0     | 0     | 0,6   | 0,2   | 0,4   | 0,0   | 0,4            |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 4,0   | 2,6   | 5,6   | 5,2   | 8,0   | 6,6   | 5,5   | 10,9           |
| n. parti  | 535   | 585   | 451   | 456   | 348   | 341   | 336   | 5.458          |
| n. di nati vivi   | 657   | 702   | 534   | 541   | 403   | 376   | 359   | 6.186          |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 613   | 638   | 662   | 810   | 841   | 1.036 | 1.109 | 17.268         |
| n. di cicli iniziati  | 668   | 671   | 751   | 895   | 957   | 1.241 | 1.405 | 20.905         |
| n. di gravidanze ottenute   | 153   | 156   | 181   | 235   | 256   | 360   | 435   | 6.218          |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 34,6  | 36,3  | 33,0  | 37,3  | 37,9  | 40,6  | 34,1  | 28,4           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 2,6   | 0     | 2,8   | 3,8   | 5,9   | 3,1   | 2,1   | 6,6            |
| n. parti  | 106   | 116   | 133   | 169   | 188   | 260   | 321   | 4.280          |
| n. di nati vivi   | 118   | 137   | 149   | 196   | 213   | 283   | 333   | 4.565          |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti.  
Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia<br>2018 |
|---|------|------|------|------|------|----------------|
|  |      |      |      |      |      |                |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |      |      |      |      |                |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 3    | 2    | 3    | 5    | 73             |
| n. di coppie trattate   | -    | 20   | 33   | 24   | 23   | 488            |
| n. di cicli iniziati  | -    | 26   | 51   | 40   | 41   | 691            |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | 9    | 7    | 5    | 9    | 139            |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | -    | 34,6 | 13,7 | 12,5 | 22,0 | 20,1           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | 22,2 | 0    | 0    | 11,1 | 16,5           |
| n. parti  | -    | 6    | 7    | 5    | 7    | 93             |
| n. di nati vivi   | -    | 6    | 9    | 5    | 8    | 107            |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |      |      |      |      |                |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 3    | 3    | 4    | 5    | 101            |
| n. di coppie trattate   | -    | 104  | 274  | 350  | 395  | 6.725          |
| n. di cicli iniziati  | -    | 122  | 339  | 448  | 505  | 7.743          |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | 36   | 107  | 153  | 183  | 2.517          |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | 2,8  | 0,9  | 4,6  | 3,8  | 13,7           |
| n. parti  | -    | 28   | 79   | 107  | 133  | 1.690          |
| n. di nati vivi   | -    | 31   | 82   | 111  | 137  | 1.895          |

## Regione Valle d'Aosta


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012  | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | Italia<br>2018 |
|---|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 1     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 23     | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100   | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100            |
| <b>Tutte le tecniche (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*</b>             |       |        |        |        |        |        |        |                |
| n. di coppie trattate   | 197   | 303    | 298    | 323    | 348    | 339    | 296    | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 311   | 430    | 428    | 447    | 491    | 477    | 381    | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 35    | 78     | 64     | 61     | 63     | 54     | 37     | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello (IUI e donazioni)</b>  |       |        |        |        |        |        |        |                |
| n. di coppie trattate   | 55    | 40     | 27     | 38     | 28     | 18     | 20     | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 117   | 71     | 47     | 73     | 51     | 24     | 31     | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 14    | 8      | 3      | 7      | 3      | 2      | 2      | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 12,0  | 11,3   | 6,4    | 9,6    | 5,9    | 8,3    | 6,5    | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0,0   | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 50,0   | 11,7           |
| n. di parti   | 8     | 7      | 2      | 5      | 3      | 2      | 1      | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 10    | 7      | 2      | 5      | 3      | 2      | 1      | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)*</b> |       |        |        |        |        |        |        |                |
| n. di coppie trattate   | 142   | 263    | 271    | 285    | 320    | 321    | 276    | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 194   | 359    | 381    | 374    | 440    | 453    | 350    | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 26    | 74     | 63     | 65     | 69     | 70     | 49     | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0,0   | 0,0    | 1,6    | 0,0    | 0,0    | 4,3    | 8,2    | 9,7            |
| n. di parti   | 19    | 56     | 52     | 52     | 55     | 47     | 32     | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 25    | 71     | 62     | 56     | 60     | 52     | 36     | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |       |        |        |        |        |        |        |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 8.209 | 15.309 | 16.511 | 16.599 | 20.035 | 21.183 | 16.715 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 1.525 | 2.800  | 2.966  | 2.926  | 3.462  | 3.589  | 2.773  | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|   | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 117  | 207  | 227  | 208  | 251  | 247  | 193  | 42.090      |
| n. di cicli iniziati  | 164  | 297  | 330  | 287  | 356  | 356  | 250  | 51.087      |
| età media calcolata*  | 35,5 | 36,0 | 35,5 | 36,6 | 36,7 | 36,5 | 37,1 | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute   | 24   | 61   | 58   | 52   | 64   | 57   | 25   | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli  | 14,6 | 20,5 | 17,6 | 18,1 | 18,0 | 16,0 | 10,0 | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi   | 15,2 | 21,2 | 18,2 | 19,8 | 19,4 | 17,6 | 10,3 | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 19,5 | 29,8 | 25,2 | 26,1 | 25,2 | 20,8 | 16,7 | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari   | 25,0 | 31,1 | 19,0 | 5,8  | 7,8  | 8,8  | 16,0 | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 0    | 3,3  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0,0  | 0,0  | 1,7  | 0,0  | 0,0  | 3,5  | 4,0  | 10,9        |
| n. parti  | 17   | 47   | 47   | 40   | 51   | 39   | 19   | 5.458       |
| n. di nati vivi   | 23   | 62   | 55   | 43   | 56   | 42   | 22   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 25   | 56   | 44   | 77   | 69   | 74   | 83   | 17.268      |
| n. di cicli iniziati  | 30   | 62   | 51   | 87   | 84   | 97   | 100  | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute   | 2    | 13   | 5    | 13   | 5    | 13   | 24   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 22,2 | 35,7 | 27,8 | 31,3 | 27,5 | 28,3 | 19,6 | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 7,7  | 12,5 | 6,6         |
| n. parti  | 2    | 9    | 5    | 12   | 4    | 8    | 13   | 4.280       |
| n. di nati vivi   | 2    | 9    | 7    | 13   | 4    | 10   | 14   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 73          |
| n. di coppie trattate   | -    | -    | -    | -    | -    | 488         |
| n. di cicli iniziati  | -    | -    | -    | -    | -    | 691         |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | -    | -    | -    | -    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | -    | -    | -    | -    | -    | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | -    | -    | -    | 16,5        |
| n. parti  | -    | -    | -    | -    | -    | 93          |
| n. di nati vivi   | -    | -    | -    | -    | -    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 101         |
| n. di coppie trattate   | -    | -    | -    | -    | -    | 6.725       |
| n. di cicli iniziati  | -    | -    | -    | -    | -    | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | -    | -    | -    | -    | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | -    | -    | -    | 13,7        |
| n. parti  | -    | -    | -    | -    | -    | 1.690       |
| n. di nati vivi   | -    | -    | -    | -    | -    | 1.895       |



## Regione Lombardia


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | Italia<br>2018 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 58     | 62     | 62     | 64     | 62     | 60     | 58     | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100            |
| <b>Tutte le tecniche (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*</b>             |        |        |        |        |        |        |        |                |
| n. di coppie trattate   | 15.600 | 16.136 | 16.176 | 18.066 | 19.267 | 18.905 | 18.692 | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 22.605 | 22.642 | 23.482 | 25.654 | 25.964 | 25.805 | 25.664 | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 2.637  | 2.895  | 3.268  | 3.374  | 3.577  | 4.068  | 4.134  | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello (IUI e donazioni)</b>  |        |        |        |        |        |        |        |                |
| n. di coppie trattate   | 3.420  | 3.299  | 3.102  | 2.947  | 2.550  | 2.184  | 1.886  | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 7.067  | 6.322  | 6.003  | 5.748  | 4.884  | 4.102  | 3.558  | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 747    | 649    | 606    | 577    | 447    | 422    | 400    | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 10,6   | 10,3   | 10,1   | 10,0   | 9,2    | 10,3   | 11,2   | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 18,3   | 18,6   | 17,3   | 17,5   | 13,9   | 8,5    | 6,5    | 11,7           |
| n. di parti   | 472    | 410    | 383    | 377    | 301    | 305    | 288    | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 508    | 438    | 410    | 409    | 324    | 335    | 306    | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)*</b> |        |        |        |        |        |        |        |                |
| n. di coppie trattate   | 12.180 | 12.837 | 13.074 | 15.119 | 16.717 | 16.721 | 16.806 | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 15.538 | 16.320 | 17.479 | 19.906 | 21.080 | 21.703 | 22.106 | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 2.932  | 3.149  | 3.440  | 3.774  | 4.057  | 4.733  | 4.875  | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 14,4   | 12,1   | 8,4    | 7,7    | 4,7    | 4,9    | 3,4    | 9,7            |
| n. di parti   | 1.813  | 2.070  | 2.436  | 2.605  | 2.905  | 3.376  | 3.514  | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 2.129  | 2.457  | 2.858  | 2.965  | 3.253  | 3.733  | 3.828  | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |        |        |        |        |        |        |        |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 8.384  | 8.839  | 9.517  | 10.915 | 11.735 | 12.237 | 12.589 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 1.594  | 1.651  | 1.754  | 1.987  | 2.104  | 2.162  | 2.195  | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia 2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
|  |       |       |       |       |       |       |       |             |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate   | 2.684 | 2.548 | 2.555 | 2.420 | 2.343 | 2.453 | 2.409 | 42.090      |
| n. di cicli iniziati  | 3.059 | 2.948 | 2.864 | 2.694 | 2.586 | 2.807 | 2.716 | 51.087      |
| età media calcolata*  | 36,3  | 36,6  | 36,8  | 36,8  | 36,7  | 36,7  | 36,4  | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute   | 775   | 770   | 662   | 632   | 525   | 484   | 491   | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli  | 25,3  | 26,1  | 23,1  | 23,5  | 20,3  | 17,2  | 18,1  | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi   | 26,6  | 28,0  | 24,8  | 25,0  | 21,4  | 18,5  | 19,3  | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 31,9  | 35,0  | 31,0  | 30,6  | 29,2  | 28,9  | 30,3  | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari   | 16,8  | 18,4  | 14,7  | 15,2  | 14,3  | 13,2  | 8,8   | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 1,2   | 0     | 0     | 0,6   | 0,2   | 0,4   | 0,0   | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 4,0   | 2,6   | 5,6   | 5,2   | 8,0   | 6,6   | 5,5   | 10,9        |
| n. parti  | 535   | 585   | 451   | 456   | 348   | 341   | 336   | 5.458       |
| n. di nati vivi   | 657   | 702   | 534   | 541   | 403   | 376   | 359   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate   | 613   | 638   | 662   | 810   | 841   | 1.036 | 1.109 | 17.268      |
| n. di cicli iniziati  | 668   | 671   | 751   | 895   | 957   | 1.241 | 1.405 | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute   | 153   | 156   | 181   | 235   | 256   | 360   | 435   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 34,6  | 36,3  | 33,0  | 37,3  | 37,9  | 40,6  | 34,1  | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 2,6   | 0     | 2,8   | 3,8   | 5,9   | 3,1   | 2,1   | 6,6         |
| n. parti  | 106   | 116   | 133   | 169   | 188   | 260   | 321   | 4.280       |
| n. di nati vivi   | 118   | 137   | 149   | 196   | 213   | 283   | 333   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015  | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|-------|------|------|------|-------------|
|  |      |       |      |      |      |             |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |       |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 1    | 1     | 2    | 1    | 3    | 73          |
| n. di coppie trattate   | 5    | 15    | 16   | 27   | 36   | 488         |
| n. di cicli iniziati  | 10   | 30    | 16   | 44   | 60   | 691         |
| n. di gravidanze ottenute   | 0    | 6     | 3    | 14   | 7    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | -    | 20,0  | 18,8 | 31,8 | 11,7 | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | 100,0 | 33,3 | 0,0  | 0,0  | 16,5        |
| n. parti  | -    | 0     | 2    | 12   | 7    | 93          |
| n. di nati vivi   | -    | -     | 2    | 15   | 7    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |       |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 1    | 2     | 1    | 1    | 3    | 101         |
| n. di coppie trattate   | 51   | 219   | 250  | 321  | 442  | 6.725       |
| n. di cicli iniziati  | 51   | 233   | 293  | 366  | 503  | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute   | 17   | 70    | 97   | 111  | 158  | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 47,1 | 60,0  | 2,1  | 1,8  | 1,9  | 13,7        |
| n. parti  | 6    | 18    | 74   | 69   | 130  | 1.690       |
| n. di nati vivi   | 7    | 25    | 88   | 82   | 151  | 1.895       |

## Regione Liguria


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 7     | 8     | 9     | 9     | 10    | 9     | 9     | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche</b> (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*             |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 960   | 1.085 | 1.074 | 1.160 | 1.047 | 1.025 | 1.095 | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 1.635 | 1.642 | 1.494 | 1.391 | 1.410 | 1.357 | 1.520 | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 145   | 134   | 156   | 185   | 155   | 179   | 202   | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello</b> (IUI e donazioni)  |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 456   | 455   | 375   | 388   | 357   | 344   | 302   | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 1.038 | 936   | 720   | 510   | 590   | 566   | 552   | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 69    | 62    | 49    | 38    | 62    | 55    | 43    | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 6,6   | 6,6   | 6,8   | 7,5   | 10,5  | 9,7   | 7,8   | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 4,3   | 8,1   | 26,5  | 10,5  | 24,2  | 9,1   | 0,0   | 11,7           |
| n. di parti   | 42    | 40    | 23    | 18    | 42    | 39    | 35    | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 45    | 41    | 25    | 19    | 44    | 40    | 36    | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello</b> (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)* |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 504   | 630   | 699   | 772   | 690   | 681   | 793   | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 597   | 706   | 774   | 881   | 820   | 791   | 968   | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 115   | 118   | 148   | 168   | 131   | 170   | 214   | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0     | 1,7   | 4,1   | 0     | 2,3   | 1,2   | 0,5   | 9,7            |
| n. di parti   | 84    | 81    | 106   | 136   | 93    | 120   | 150   | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 100   | 93    | 131   | 166   | 111   | 139   | 166   | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |       |       |       |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 2.260 | 2.695 | 2.984 | 3.484 | 3.321 | 3.273 | 4.081 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 381   | 447   | 488   | 559   | 523   | 507   | 623   | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|   | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 387  | 474  | 528  | 560  | 492  | 485  | 534  | 42.090      |
| n. di cicli iniziati  | 456  | 548  | 599  | 611  | 592  | 563  | 656  | 51.087      |
| età media calcolata*  | 35,7 | 35,9 | 35,8 | 35,9 | 36,0 | 35,8 | 35,8 | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute   | 97   | 100  | 113  | 113  | 86   | 105  | 116  | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli  | 21,3 | 18,2 | 18,9 | 18,5 | 14,5 | 18,7 | 17,7 | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi   | 26,0 | 21,1 | 21,9 | 21,7 | 16,8 | 21,3 | 20,2 | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 29,9 | 24,2 | 27,9 | 30,4 | 23,0 | 28,5 | 29,5 | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari   | 20,6 | 19,0 | 20,4 | 22,1 | 12,8 | 20,0 | 18,1 | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 3,1  | 2,0  | 1,8  | 0,9  | 2,3  | 1,0  | 0,0  | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0    | 1,0  | 5,3  | 0    | 1,2  | 1,9  | 0,0  | 10,9        |
| n. parti  | 74   | 74   | 81   | 94   | 61   | 76   | 89   | 5.458       |
| n. di nati vivi   | 88   | 86   | 102  | 117  | 74   | 94   | 104  | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 117  | 156  | 171  | 212  | 198  | 196  | 259  | 17.268      |
| n. di cicli iniziati  | 141  | 158  | 175  | 270  | 228  | 228  | 312  | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute   | 18   | 18   | 35   | 55   | 45   | 65   | 98   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 29,7 | 24,9 | 28,0 | 30,0 | 26,6 | 35,1 | 32,6 | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0    | 5,6  | 0    | 0    | 4,4  | 0,0  | 1,0  | 6,6         |
| n. parti  | 10   | 7    | 25   | 42   | 32   | 44   | 61   | 4.280       |
| n. di nati vivi   | 12   | 7    | 29   | 49   | 37   | 45   | 62   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 73          |
| n. di coppie trattate   | -    | -    | -    | -    | -    | 488         |
| n. di cicli iniziati  | -    | -    | -    | -    | -    | 691         |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | -    | -    | -    | -    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | -    | -    | -    | -    | -    | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | -    | -    | -    | 16,5        |
| n. parti  | -    | -    | -    | -    | -    | 93          |
| n. di nati vivi   | -    | -    | -    | -    | 7    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 101         |
| n. di coppie trattate   | -    | -    | -    | -    | -    | 6.725       |
| n. di cicli iniziati  | -    | -    | -    | -    | -    | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | -    | -    | -    | -    | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | -    | -    | -    | 13,7        |
| n. parti  | -    | -    | -    | -    | -    | 1.690       |
| n. di nati vivi   | -    | -    | -    | -    | -    | 1.895       |

## Provincia Autonoma di Bolzano


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | Italia<br>2018 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 6      | 6      | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100            |
| <b>Tutte le tecniche (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*</b>             |        |        |        |        |        |        |        |                |
| n. di coppie trattate   | 1.337  | 1.370  | 1.380  | 1.538  | 1.562  | 1.781  | 1.997  | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 1.816  | 1.816  | 1.813  | 1.948  | 1.996  | 2.275  | 2.518  | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 247    | 277    | 289    | 352    | 375    | 361    | 353    | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello (IUI e donazioni)</b>  |        |        |        |        |        |        |        |                |
| n. di coppie trattate   | 253    | 279    | 250    | 257    | 246    | 248    | 286    | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 409    | 466    | 418    | 409    | 400    | 409    | 447    | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 38     | 35     | 38     | 31     | 41     | 32     | 34     | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 9,3    | 7,5    | 9,1    | 7,6    | 10,3   | 7,8    | 7,6    | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 18,4   | 8,6    | 10,5   | 6,5    | 4,9    | 6,3    | 8,8    | 11,7           |
| n. di parti   | 26     | 26     | 29     | 23     | 33     | 22     | 26     | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 26     | 28     | 31     | 24     | 37     | 23     | 28     | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)*</b> |        |        |        |        |        |        |        |                |
| n. di coppie trattate   | 1.084  | 1.091  | 1.130  | 1.281  | 1.316  | 1.533  | 1.711  | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 1.407  | 1.350  | 1.395  | 1.539  | 1.596  | 1.866  | 2.071  | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 234    | 252    | 276    | 354    | 376    | 393    | 377    | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0,9    | 1,2    | 0,4    | 0,8    | 2,9    | 0,0    | 2,9    | 9,7            |
| n. di parti   | 173    | 194    | 218    | 277    | 287    | 304    | 294    | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 221    | 249    | 258    | 328    | 338    | 338    | 325    | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |        |        |        |        |        |        |        |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 13.817 | 13.296 | 13.826 | 15.067 | 15.858 | 18.632 | 20.735 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 2.774  | 2.633  | 2.698  | 2.896  | 3.002  | 3.473  | 3.811  | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------------|
|  |       |       |       |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |       |       |       |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 890   | 865   | 844   | 814  | 769  | 843  | 792  | 42.090      |
| n. di cicli iniziati  | 1.152 | 1.073 | 1.029 | 952  | 904  | 990  | 917  | 51.087      |
| età media calcolata*  | 36,4  | 35,8  | 36,1  | 36,4 | 36,6 | 36,8 | 36,9 | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute   | 208   | 216   | 215   | 206  | 212  | 179  | 127  | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli  | 18,1  | 20,1  | 20,9  | 21,6 | 23,5 | 18,1 | 13,8 | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi   | 19,8  | 21,0  | 22,3  | 23,4 | 26,1 | 19,6 | 14,8 | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 24,1  | 24,7  | 28,5  | 30,4 | 32,8 | 29,1 | 23,2 | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari   | 21,2  | 26,9  | 20,5  | 20,4 | 16,0 | 11,2 | 12,6 | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 2,9   | 1,9   | 0,5   | 1,0  | 0,5  | 0,0  | 0,8  | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 1,0   | 1,4   | 0,5   | 1,5  | 2,4  | 0,0  | 4,7  | 10,9        |
| n. parti  | 158   | 176   | 181   | 172  | 168  | 140  | 100  | 5.458       |
| n. di nati vivi   | 205   | 226   | 213   | 207  | 199  | 157  | 111  | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |       |       |       |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 194   | 226   | 286   | 312  | 318  | 400  | 470  | 17.268      |
| n. di cicli iniziati  | 255   | 277   | 366   | 402  | 401  | 485  | 588  | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute   | 26    | 36    | 61    | 81   | 84   | 107  | 134  | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 26,3  | 29,1  | 32,8  | 43,5 | 48,9 | 46,6 | 28,5 | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0     | 0     | 0     | 0    | 3,6  | 0,0  | 0,7  | 6,6         |
| n. parti  | 15    | 18    | 37    | 58   | 54   | 75   | 105  | 4.280       |
| n. di nati vivi   | 16    | 23    | 45    | 63   | 62   | 80   | 112  | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 2    | 2    | 1    | 3    | 73          |
| n. di coppie trattate   | -    | 5    | 8    | 7    | 8    | 488         |
| n. di cicli iniziati  | -    | 7    | 14   | 12   | 14   | 691         |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | 0    | 0    | 1    | 2    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | -    | -    | -    | 8,3  | 14,3 | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | -    | 0    | 0    | 16,5        |
| n. parti  | -    | -    | -    | 1    | 2    | 93          |
| n. di nati vivi   | -    | -    | -    | 2    | 2    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 1    | 2    | 2    | 3    | 3    | 101         |
| n. di coppie trattate   | 2    | 155  | 229  | 290  | 449  | 6.725       |
| n. di cicli iniziati  | 2    | 185  | 291  | 391  | 566  | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute   | 1    | 67   | 80   | 107  | 116  | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0    | 0    | 3,8  | 0    | 3,4  | 13,7        |
| n. parti  | 1    | 47   | 65   | 89   | 89   | 1.690       |
| n. di nati vivi   | 2    | 58   | 77   | 101  | 102  | 1.895       |

## Provincia Autonoma di Trento

### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 2     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*</b>             |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 566   | 518   | 488   | 389   | 522   | 426   | 651   | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 928   | 820   | 723   | 528   | 800   | 575   | 812   | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 136   | 124   | 142   | 102   | 138   | 81    | 116   | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello (IUI e donazioni)</b>  |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 159   | 104   | 98    | 93    | 112   | 84    | 103   | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 353   | 211   | 204   | 162   | 214   | 168   | 187   | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 32    | 19    | 28    | 16    | 13    | 10    | 16    | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 9,1   | 9,0   | 13,7  | 9,9   | 6,1   | 6,0   | 8,6   | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 11,7           |
| n. di parti   | 23    | 15    | 22    | 14    | 10    | 5     | 10    | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 25    | 19    | 25    | 16    | 10    | 5     | 11    | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)*</b> |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 407   | 414   | 390   | 296   | 410   | 342   | 548   | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 575   | 609   | 519   | 366   | 586   | 407   | 625   | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 121   | 112   | 130   | 98    | 135   | 94    | 132   | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0     | 0     | 0     | 1,0   | 0,7   | 0,0   | 0,0   | 9,7            |
| n. di parti   | 92    | 85    | 93    | 70    | 104   | 66    | 89    | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 111   | 105   | 117   | 86    | 128   | 76    | 105   | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |       |       |       |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 5.699 | 6.055 | 5.198 | 3.709 | 6.016 | 4.234 | 6.552 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 1.090 | 1.142 | 967   | 681   | 1.088 | 755   | 1.153 | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.

**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|  | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| <b>Tecniche a fresco</b>   |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate  | 401  | 401  | 375  | 285  | 384  | 311  | 459  | 42.090      |
| n. di cicli iniziati   | 569  | 596  | 503  | 355  | 555  | 374  | 518  | 51.087      |
| età media calcolata*   | 36,0 | 36,5 | 36,1 | 36,2 | 36,8 | 36,2 | 36,0 | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute  | 121  | 112  | 128  | 96   | 128  | 86   | 104  | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli   | 21,3 | 18,8 | 25,4 | 27,0 | 23,1 | 23,0 | 20,1 | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi  | 22,2 | 19,8 | 28,1 | 29,8 | 26,3 | 24,6 | 21,3 | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti                                     | 24,0 | 21,4 | 31,8 | 33,9 | 29,7 | 30,0 | 29,8 | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari  | 20,7 | 16,1 | 21,1 | 19,8 | 22,7 | 11,6 | 19,2 | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple                                 | 0,8  | 1,8  | 1,6  | 2,1  | 1,6  | 0,0  | 0,0  | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up                                   | 0    | 0    | 0    | 1,0  | 0,8  | 0,0  | 0,0  | 10,9        |
| n. parti   | 92   | 85   | 93   | 69   | 97   | 59   | 71   | 5.458       |
| n. di nati vivi  | 111  | 105  | 117  | 85   | 119  | 68   | 85   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b> |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate  | 6    | 13   | 15   | 11   | 26   | 31   | 74   | 17.268      |
| n. di cicli iniziati   | 6    | 13   | 16   | 11   | 31   | 33   | 91   | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute  | 0    | 0    | 2    | 2    | 7    | 8    | 27   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**                                     | 30,2 | 27,9 | 34,7 | 34,4 | 35,2 | 30,2 | 25,3 | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up                                   | -    | -    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 6,6         |
| n. parti   | -    | -    | 0    | 1    | 7    | 7    | 17   | 4.280       |
| n. di nati vivi  | -    | -    | 0    | 1    | 9    | 8    | 19   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
| <b>Tecniche di I livello</b>                        |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz) | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 73          |
| n. di coppie trattate                               | -    | -    | -    | -    | -    | 488         |
| n. di cicli iniziati                                | -    | -    | -    | -    | -    | 691         |
| n. di gravidanze ottenute                           | -    | -    | -    | -    | -    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati                   | -    | -    | -    | -    | -    | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up                  | -    | -    | -    | -    | -    | 16,5        |
| n. parti  | -    | -    | -    | -    | -    | 93          |
| n. di nati vivi                                     | -    | -    | -    | -    | -    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>                 |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz) | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 101         |
| n. di coppie trattate                               | -    | -    | -    | -    | 15   | 6.725       |
| n. di cicli iniziati                                | -    | -    | -    | -    | 16   | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute                           | -    | -    | -    | -    | 1    | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up                  | -    | -    | -    | -    | 0    | 13,7        |
| n. parti  | -    | -    | -    | -    | 1    | 1.690       |
| n. di nati vivi                                     | -    | -    | -    | -    | 1    | 1.895       |



## Regione Veneto

### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 37    | 40    | 35    | 38    | 38    | 38    | 35    | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*</b>             |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 4.481 | 4.295 | 4.409 | 4.854 | 5.008 | 5.018 | 5.216 | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 5.829 | 5.453 | 5.580 | 6.408 | 6.362 | 6.252 | 6.497 | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 629   | 562   | 630   | 693   | 690   | 754   | 732   | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello (IUI e donazioni)</b>  |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 1.427 | 1.387 | 1.343 | 1.361 | 1.261 | 1.048 | 1.050 | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 2.461 | 2.208 | 2.102 | 2.367 | 2.102 | 1.844 | 1.755 | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 222   | 177   | 175   | 201   | 171   | 165   | 131   | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 9,0   | 8,0   | 8,3   | 8,5   | 8,1   | 8,9   | 7,5   | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 30,2  | 13,6  | 17,1  | 10,9  | 11,7  | 0,6   | 3,8   | 11,7           |
| n. di parti   | 126   | 109   | 121   | 132   | 107   | 117   | 98    | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 144   | 116   | 143   | 147   | 122   | 125   | 107   | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)*</b> |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 3.054 | 2.908 | 3.066 | 3.493 | 3.747 | 3.970 | 4.166 | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 3.368 | 3.245 | 3.478 | 4.041 | 4.260 | 4.408 | 4.742 | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 568   | 519   | 583   | 701   | 783   | 840   | 840   | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 9,2   | 6,6   | 3,9   | 7,7   | 14,2  | 8,3   | 6,4   | 9,7            |
| n. di parti   | 403   | 367   | 426   | 467   | 498   | 559   | 584   | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 485   | 446   | 487   | 546   | 568   | 629   | 625   | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |       |       |       |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 3.631 | 3.532 | 3.838 | 4.514 | 4.836 | 5.098 | 5.557 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 692   | 662   | 707   | 817   | 860   | 890   | 956   | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.

**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia 2018 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| <b>Tecniche a fresco</b>   |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate  | 2.563 | 2.378 | 2.565 | 2.653 | 2.604 | 2.522 | 2.510 | 42.090      |
| n. di cicli iniziati   | 2.853 | 2.658 | 2.939 | 3.071 | 2.950 | 2.802 | 2.854 | 51.087      |
| età media calcolata*   | 36,9  | 36,8  | 37,2  | 37,1  | 37,1  | 37,2  | 37,2  | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute  | 483   | 436   | 475   | 485   | 491   | 434   | 344   | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli   | 16,9  | 16,4  | 16,2  | 15,8  | 16,6  | 15,5  | 12,1  | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi  | 19,5  | 18,7  | 18,3  | 18,2  | 18,7  | 17,6  | 13,8  | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti                                     | 23,1  | 22,7  | 24,1  | 23,9  | 24,6  | 24,8  | 23,5  | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari  | 17,6  | 18,6  | 17,3  | 17,7  | 13,8  | 13,6  | 9,6   | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple                                 | 1,9   | 1,4   | 0,8   | 1,0   | 0,6   | 0,0   | 0,3   | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up                                   | 9,3   | 5,7   | 4,2   | 6,0   | 13,8  | 7,1   | 7,3   | 10,9        |
| n. parti   | 340   | 313   | 347   | 333   | 318   | 294   | 239   | 5.458       |
| n. di nati vivi  | 413   | 380   | 405   | 397   | 365   | 338   | 263   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b> |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate  | 491   | 530   | 501   | 701   | 863   | 1.105 | 1.233 | 17.268      |
| n. di cicli iniziati   | 515   | 587   | 539   | 813   | 1.004 | 1.208 | 1.396 | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute  | 85    | 83    | 108   | 177   | 209   | 304   | 323   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**                                     | 22,2  | 21,8  | 22,8  | 26,4  | 30,1  | 33,3  | 23,4  | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up                                   | 8,2   | 10,8  | 2,8   | 5,6   | 7,2   | 6,6   | 4,0   | 6,6         |
| n. parti   | 63    | 54    | 79    | 117   | 137   | 206   | 221   | 4.280       |
| n. di nati vivi  | 72    | 66    | 82    | 129   | 152   | 226   | 230   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
| <b>Tecniche di I livello</b>                        |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz) | 0    | 7    | 8    | 5    | 7    | 73          |
| n. di coppie trattate                               | -    | 27   | 39   | 19   | 35   | 488         |
| n. di cicli iniziati                                | -    | 39   | 73   | 38   | 70   | 691         |
| n. di gravidanze ottenute                           | -    | 4    | 13   | 7    | 7    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati                   | -    | 10,3 | 17,8 | 18,4 | 10,0 | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up                  | -    | 0    | 23,1 | 0    | 0    | 16,5        |
| n. parti  | -    | 3    | 7    | 5    | 4    | 93          |
| n. di nati vivi                                     | -    | 3    | 9    | 6    | 6    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>                 |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz) | 2    | 6    | 9    | 11   | 10   | 101         |
| n. di coppie trattate                               | 7    | 139  | 280  | 343  | 423  | 6.725       |
| n. di cicli iniziati                                | 7    | 157  | 306  | 398  | 492  | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute                           | 1    | 39   | 83   | 102  | 173  | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up                  | 100  | 38,5 | 33,7 | 18,6 | 9,2  | 13,7        |
| n. parti  | -    | 17   | 43   | 59   | 124  | 1.690       |
| n. di nati vivi                                     | -    | 20   | 51   | 65   | 132  | 1.895       |

## Regione Friuli Venezia Giulia


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 5      | 5      | 5      | 5     | 5     | 5     | 4     | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100    | 100    | 100    | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*</b>             |        |        |        |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 2.887  | 2.577  | 2.349  | 1.211 | 1.329 | 1.621 | 1.657 | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 3.694  | 3.290  | 3.007  | 1.574 | 1.698 | 1.987 | 2.157 | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 465    | 408    | 347    | 165   | 288   | 260   | 332   | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello (IUI e donazioni)</b>  |        |        |        |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 378    | 332    | 333    | 286   | 267   | 277   | 228   | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 752    | 624    | 671    | 518   | 482   | 503   | 430   | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 43     | 42     | 47     | 50    | 50    | 36    | 41    | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 5,7    | 6,7    | 7,0    | 9,7   | 10,4  | 7,2   | 9,5   | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 9,3    | 2,4    | 4,3    | 0     | 6,0   | 2,8   | 0,0   | 11,7           |
| n. di parti   | 26     | 25     | 35     | 37    | 35    | 24    | 29    | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 27     | 27     | 37     | 46    | 36    | 24    | 32    | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)*</b> |        |        |        |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 2.509  | 2.245  | 2.016  | 925   | 1.062 | 1.344 | 1.429 | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 2.942  | 2.666  | 2.336  | 1.056 | 1.216 | 1.484 | 1.727 | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 515    | 457    | 393    | 156   | 286   | 280   | 341   | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 1,0    | 2,6    | 3,6    | 11,5  | 0     | 1     | 0     | 9,7            |
| n. di parti   | 374    | 319    | 270    | 99    | 216   | 202   | 272   | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 438    | 381    | 310    | 119   | 252   | 236   | 300   | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |        |        |        |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 13.507 | 12.408 | 11.049 | 5.094 | 5.866 | 7.254 | 8.453 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 2.412  | 2.175  | 1.902  | 862   | 975   | 1.184 | 1.357 | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------------|
|  |       |       |       |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |       |       |       |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 1.991 | 1.751 | 1.540 | 729  | 738  | 812  | 774  | 42.090      |
| n. di cicli iniziati  | 2.328 | 2.027 | 1.765 | 840  | 864  | 907  | 941  | 51.087      |
| età media calcolata*  | 35,9  | 35,9  | 36,1  | 35,9 | 36,2 | 36,3 | 36,3 | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute   | 429   | 364   | 314   | 139  | 170  | 140  | 146  | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli  | 18,4  | 18,0  | 17,8  | 16,5 | 19,7 | 15,4 | 15,5 | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi   | 19,8  | 19,3  | 19,0  | 17,1 | 21,7 | 17,7 | 17,4 | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 23,0  | 23,0  | 23,3  | 22,7 | 28,6 | 25,8 | 26,2 | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari   | 23,5  | 24,2  | 15,9  | 23,0 | 18,8 | 20,0 | 15,1 | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 1,2   | 1,9   | 1,3   | 0,7  | 0    | 0    | 0    | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 1,2   | 1,1   | 4,1   | 12,2 | 0    | 1    | 0    | 10,9        |
| n. parti  | 308   | 266   | 220   | 89   | 127  | 108  | 112  | 5.458       |
| n. di nati vivi   | 365   | 322   | 254   | 107  | 151  | 129  | 125  | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |       |       |       |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 518   | 494   | 476   | 188  | 197  | 300  | 289  | 17.268      |
| n. di cicli iniziati  | 614   | 639   | 571   | 208  | 215  | 323  | 373  | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute   | 86    | 93    | 79    | 17   | 70   | 56   | 73   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 25,9  | 26,1  | 25,5  | 21,4 | 38,8 | 34,5 | 23,3 | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0     | 8,6   | 1,3   | 5,9  | 0    | 2    | 0    | 6,6         |
| n. parti  | 66    | 53    | 50    | 10   | 48   | 35   | 59   | 4.280       |
| n. di nati vivi   | 73    | 59    | 56    | 12   | 55   | 39   | 64   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 0    | 1    | 2    | 2    | 73          |
| n. di coppie trattate   | -    | -    | 1    | 10   | 10   | 488         |
| n. di cicli iniziati  | -    | -    | 1    | 10   | 17   | 691         |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | -    | 0    | 3    | 3    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | -    | -    | -    | 30   | 17,6 | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | -    | 33,3 | 0    | 16,5        |
| n. parti  | -    | -    | -    | 2    | 2    | 93          |
| n. di nati vivi   | -    | -    | -    | 2    | 2    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 1    | 2    | 3    | 3    | 101         |
| n. di coppie trattate   | -    | 8    | 127  | 232  | 366  | 6.725       |
| n. di cicli iniziati  | -    | 8    | 137  | 254  | 413  | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | 0    | 46   | 84   | 122  | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | 0    | 2,4  | 0,8  | 13,7        |
| n. parti  | -    | -    | 41   | 59   | 101  | 1.690       |
| n. di nati vivi   | -    | -    | 46   | 68   | 111  | 1.895       |

## Regione Emilia-Romagna

### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 19    | 20    | 21    | 22    | 22    | 21    | 22    | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche</b> (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*             |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 6.895 | 6.733 | 6.361 | 6.628 | 7.350 | 7.341 | 6.720 | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 8.324 | 8.407 | 8.107 | 8.230 | 9.197 | 9.100 | 8.388 | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 985   | 1.018 | 942   | 999   | 1.122 | 1.297 | 1.241 | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello</b> (IUI e donazioni)  |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 1.089 | 988   | 996   | 929   | 993   | 930   | 821   | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 1.792 | 1.753 | 1.643 | 1.372 | 1.558 | 1.413 | 1.180 | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 192   | 196   | 166   | 147   | 173   | 160   | 141   | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 10,7  | 11,2  | 10,1  | 10,7  | 11,1  | 11,3  | 11,9  | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 9,9   | 4,1   | 6,6   | 2,7   | 1,2   | 13,8  | 13,5  | 11,7           |
| n. di parti   | 135   | 132   | 112   | 116   | 133   | 102   | 95    | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 152   | 145   | 127   | 130   | 149   | 111   | 101   | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello</b> (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)* |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 5.806 | 5.745 | 5.365 | 5.699 | 6.357 | 6.411 | 5.899 | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 6.532 | 6.654 | 6.464 | 6.858 | 7.639 | 7.687 | 7.208 | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 1.051 | 1.095 | 1.060 | 1.110 | 1.267 | 1.465 | 1.421 | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 4,7   | 1,0   | 1,5   | 1,9   | 0,9   | 5,3   | 6,3   | 9,7            |
| n. di parti   | 698   | 751   | 723   | 751   | 852   | 1.050 | 1.016 | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 833   | 873   | 815   | 869   | 973   | 1.186 | 1.140 | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |       |       |       |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 8.042 | 8.208 | 8.028 | 8.543 | 9.585 | 9.666 | 9.176 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 1.498 | 1.508 | 1.454 | 1.524 | 1.684 | 1.673 | 1.566 | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.

**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia 2018 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| <b>Tecniche a fresco</b>   |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate  | 4.292 | 4.459 | 4.061 | 3.998 | 3.813 | 3.596 | 3.256 | 42.090      |
| n. di cicli iniziati   | 4.904 | 5.096 | 4.934 | 4.854 | 4.598 | 4.314 | 3.959 | 51.087      |
| età media calcolata*   | 36,6  | 36,7  | 36,9  | 36,7  | 36,9  | 36,8  | 36,7  | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute  | 882   | 811   | 764   | 736   | 586   | 597   | 586   | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli   | 18,0  | 15,9  | 15,5  | 15,2  | 12,7  | 13,8  | 14,8  | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi  | 19,8  | 17,6  | 16,8  | 16,8  | 14,0  | 15,1  | 16,4  | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti                                     | 24,5  | 23,0  | 23,4  | 23,6  | 20,3  | 23,2  | 26,1  | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari  | 20,0  | 16,8  | 13,5  | 16,6  | 14,7  | 18,6  | 14,7  | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple                                 | 1,2   | 1,0   | 0,5   | 1,1   | 0,9   | 1,0   | 0,7   | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up                                   | 4,9   | 1,2   | 1,4   | 1,8   | 0,5   | 4,9   | 6,1   | 10,9        |
| n. parti   | 592   | 573   | 527   | 503   | 383   | 414   | 412   | 5.458       |
| n. di nati vivi  | 716   | 682   | 598   | 593   | 440   | 485   | 460   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b> |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate  | 1.514 | 1.286 | 1.304 | 1.475 | 1.489 | 1.542 | 1.494 | 17.268      |
| n. di cicli iniziati   | 1.628 | 1.558 | 1.530 | 1.762 | 1.798 | 1.859 | 1.821 | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute  | 169   | 284   | 296   | 328   | 338   | 354   | 388   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**                                     | 24,5  | 24,6  | 26,1  | 27,8  | 33,2  | 40,7  | 24,6  | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up                                   | 3,6   | 0,4   | 1,7   | 1,8   | 1,2   | 8,2   | 5,4   | 6,6         |
| n. parti   | 106   | 178   | 196   | 212   | 216   | 247   | 259   | 4.280       |
| n. di nati vivi  | 117   | 191   | 217   | 232   | 227   | 265   | 294   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016  | 2017  | 2018   | Italia 2018 |
|---|------|------|-------|-------|--------|-------------|
| <b>Tecniche di I livello</b>                        |      |      |       |       |        |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz) | 2    | 6    | 8     | 7     | 7      | 73          |
| n. di coppie trattate                               | 3    | 48   | 126   | 140   | 100    | 488         |
| n. di cicli iniziati                                | 3    | 81   | 195   | 221   | 133    | 691         |
| n. di gravidanze ottenute                           | 0    | 9    | 23    | 51    | 32     | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati                   | -    | 11,1 | 11,8  | 23,1  | 24,1   | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up                  | -    | 11,1 | 0     | 9,8   | 15,625 | 16,5        |
| n. parti  | -    | 7    | 21    | 38    | 21     | 93          |
| n. di nati vivi                                     | -    | 8    | 24    | 42    | 21     | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>                 |      |      |       |       |        |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz) | 2    | 10   | 10    | 9     | 11     | 101         |
| n. di coppie trattate                               | 5    | 226  | 1.055 | 1.273 | 1.149  | 6.725       |
| n. di cicli iniziati                                | 5    | 242  | 1.243 | 1.514 | 1.428  | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute                           | 0    | 46   | 343   | 514   | 447    | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up                  | -    | 4,3  | 1,2   | 3,9   | 7,4    | 13,7        |
| n. parti  | -    | 36   | 253   | 389   | 345    | 1.690       |
| n. di nati vivi                                     | -    | 44   | 306   | 436   | 386    | 1.895       |

## Regione Toscana


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | Italia<br>2018 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 24     | 25     | 22     | 22     | 22     | 22     | 23     | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100            |
| <b>Tutte le tecniche</b> (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*             |        |        |        |        |        |        |        |                |
| n. di coppie trattate   | 7.436  | 7.730  | 8.168  | 8.998  | 7.961  | 8.342  | 8.478  | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 8.981  | 9.271  | 9.944  | 11.311 | 9.974  | 10.067 | 10.388 | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 1.212  | 1.288  | 1.749  | 1.564  | 1.434  | 1.376  | 1.579  | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello</b> (IUI e donazioni)  |        |        |        |        |        |        |        |                |
| n. di coppie trattate   | 1.339  | 1.387  | 1.022  | 822    | 747    | 686    | 548    | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 1.900  | 1.845  | 1.467  | 1.221  | 1.149  | 1.006  | 839    | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 219    | 194    | 166    | 157    | 128    | 116    | 96     | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 11,5   | 10,5   | 11,3   | 12,9   | 11,1   | 11,5   | 11,4   | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 14,2   | 9,8    | 7,8    | 13,4   | 13,3   | 12,9   | 15,6   | 11,7           |
| n. di parti   | 152    | 145    | 124    | 106    | 90     | 80     | 63     | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 171    | 159    | 139    | 122    | 100    | 91     | 77     | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello</b> (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)* |        |        |        |        |        |        |        |                |
| n. di coppie trattate   | 6.097  | 6.343  | 7.146  | 8.176  | 7.214  | 7.656  | 7.930  | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 7.081  | 7.426  | 8.477  | 10.090 | 8.825  | 9.061  | 9.549  | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 1.416  | 1.462  | 1.736  | 1.956  | 1.733  | 1.881  | 2.016  | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 19,3   | 6,4    | 7,4    | 12,5   | 10,2   | 14,9   | 8,4    | 9,7            |
| n. di parti   | 858    | 934    | 1.238  | 1.222  | 1.140  | 1.141  | 1.318  | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 1.041  | 1.129  | 1.610  | 1.442  | 1.334  | 1.285  | 1.502  | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |        |        |        |        |        |        |        |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 10.491 | 11.033 | 12.709 | 15.146 | 13.381 | 13.887 | 14.769 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 1.924  | 1.995  | 2.265  | 2.658  | 2.313  | 2.361  | 2.473  | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia 2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
|  |       |       |       |       |       |       |       |             |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate   | 5.657 | 5.880 | 6.433 | 6.804 | 5.212 | 5.252 | 4.983 | 42.090      |
| n. di cicli iniziati  | 6.633 | 6.909 | 7.694 | 8.473 | 6.559 | 6.362 | 6.229 | 51.087      |
| età media calcolata*  | 36,3  | 36,4  | 36,4  | 36,8  | 37,0  | 36,6  | 37,0  | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute   | 1.358 | 1.398 | 1.594 | 1.572 | 1.143 | 1.084 | 975   | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli  | 20,5  | 20,2  | 20,7  | 18,6  | 17,4  | 17,0  | 15,7  | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi   | 23,4  | 22,5  | 23,3  | 20,9  | 19,6  | 18,9  | 17,5  | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 26,6  | 26,0  | 28,7  | 27,6  | 25,4  | 26,9  | 27,3  | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari   | 20,2  | 20,7  | 30,1  | 21,1  | 17,8  | 14,7  | 13,1  | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 2,1   | 1,6   | 0,9   | 0,4   | 0,5   | 0,6   | 0,3   | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 19,2  | 6,6   | 7,2   | 13,5  | 10,1  | 16,8  | 6,8   | 10,9        |
| n. parti  | 826   | 890   | 1.142 | 960   | 731   | 666   | 632   | 5.458       |
| n. di nati vivi   | 1.007 | 1.080 | 1.491 | 1.128 | 857   | 756   | 720   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate   | 440   | 463   | 713   | 1.025 | 1.245 | 1.498 | 1.769 | 17.268      |
| n. di cicli iniziati  | 448   | 517   | 783   | 1.251 | 1.453 | 1.722 | 2.016 | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute   | 58    | 64    | 142   | 290   | 351   | 479   | 629   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 25,0  | 24,9  | 27,1  | 28,7  | 33,3  | 35,8  | 25,8  | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 20,7  | 1,6   | 10,6  | 8,3   | 8,0   | 10,9  | 7,8   | 6,6         |
| n. parti  | 32    | 44    | 96    | 197   | 247   | 278   | 421   | 4.280       |
| n. di nati vivi   | 34    | 49    | 119   | 232   | 286   | 302   | 478   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018  | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|-------|-------------|
|  |      |      |      |      |       |             |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |      |      |      |       |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 2    | 7    | 7    | 7    | 7     | 73          |
| n. di coppie trattate   | 3    | 49   | 54   | 54   | 58    | 488         |
| n. di cicli iniziati  | 3    | 64   | 67   | 85   | 78    | 691         |
| n. di gravidanze ottenute   | 1    | 13   | 20   | 20   | 19    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | 33,3 | 20,3 | 29,9 | 23,5 | 24,4  | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0    | 23,1 | 10,0 | 5,0  | 0,0   | 16,5        |
| n. parti  | 1    | 6    | 16   | 16   | 15    | 93          |
| n. di nati vivi   | 1    | 8    | 18   | 20   | 20    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |      |      |      |       |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 3    | 10   | 11   | 11   | 12    | 101         |
| n. di coppie trattate   | 20   | 347  | 757  | 906  | 1.178 | 6.725       |
| n. di cicli iniziati  | 20   | 366  | 813  | 977  | 1.304 | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute   | 8    | 94   | 239  | 318  | 412   | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 12,5 | 7,4  | 14,2 | 14,8 | 13,3  | 13,7        |
| n. parti  | 5    | 65   | 162  | 197  | 265   | 1.690       |
| n. di nati vivi   | 8    | 82   | 191  | 227  | 304   | 1.895       |



## Regione Umbria


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche</b> (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*             |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 576   | 514   | 549   | 529   | 591   | 567   | 612   | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 893   | 714   | 816   | 828   | 833   | 864   | 874   | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 92    | 102   | 89    | 65    | 99    | 102   | 94    | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello</b> (IUI e donazioni)  |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 251   | 205   | 230   | 214   | 170   | 154   | 166   | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 487   | 314   | 405   | 422   | 305   | 334   | 303   | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 27    | 17    | 15    | 16    | 17    | 15    | 16    | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 5,5   | 5,4   | 3,7   | 3,8   | 5,6   | 4,5   | 5,3   | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0     | 5,9   | 0     | 18,8  | 11,8  | 13,3  | 0,0   | 11,7           |
| n. di parti   | 18    | 9     | 10    | 8     | 12    | 8     | 11    | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 18    | 9     | 10    | 7     | 13    | 8     | 12    | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello</b> (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)* |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 325   | 309   | 319   | 315   | 421   | 413   | 446   | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 406   | 400   | 411   | 406   | 528   | 530   | 571   | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 80    | 101   | 95    | 76    | 100   | 111   | 106   | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 1,3   | 3,0   | 2,1   | 15,8  | 5,0   | 5,4   | 0,0   | 9,7            |
| n. di parti   | 57    | 74    | 67    | 44    | 76    | 83    | 73    | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 74    | 93    | 79    | 58    | 86    | 94    | 82    | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |       |       |       |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 2.454 | 2.429 | 2.528 | 2.549 | 3.380 | 3.464 | 3.806 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 459   | 449   | 459   | 455   | 593   | 598   | 645   | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|   | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 284  | 274  | 244  | 221  | 324  | 300  | 336  | 42.090      |
| n. di cicli iniziati  | 360  | 365  | 336  | 312  | 416  | 397  | 440  | 51.087      |
| età media calcolata*  | 36,2 | 36,6 | 37,0 | 36,9 | 36,7 | 36,4 | 36,7 | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute   | 71   | 94   | 70   | 53   | 72   | 69   | 68   | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli  | 19,7 | 25,8 | 20,8 | 17,0 | 17,3 | 17,4 | 15,5 | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi   | 22,3 | 30,6 | 23,3 | 19,6 | 21,0 | 21,8 | 18,2 | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 27,1 | 38,1 | 34,5 | 31,2 | 34,4 | 37,9 | 28,8 | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari   | 29,6 | 16,0 | 12,9 | 28,3 | 8,3  | 17,4 | 11,8 | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 1,4  | 7,4  | 0    | 1,9  | 1,4  | 0,0  | 0,0  | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0    | 2,1  | 0    | 22,6 | 5,6  | 5,8  | 0,0  | 10,9        |
| n. parti  | 52   | 70   | 49   | 30   | 56   | 51   | 42   | 5.458       |
| n. di nati vivi   | 68   | 89   | 56   | 43   | 64   | 61   | 49   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 41   | 35   | 75   | 94   | 97   | 113  | 97   | 17.268      |
| n. di cicli iniziati  | 46   | 35   | 75   | 94   | 112  | 133  | 117  | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute   | 9    | 7    | 25   | 23   | 28   | 42   | 34   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 28,2 | 36,9 | 38,9 | 34,4 | 30,9 | 37,0 | 23,2 | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 11,1 | 14,3 | 8,0  | 0    | 3,6  | 4,8  | 0,0  | 6,6         |
| n. parti  | 5    | 4    | 18   | 14   | 20   | 32   | 28   | 4.280       |
| n. di nati vivi   | 6    | 4    | 23   | 15   | 22   | 33   | 29   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 73          |
| n. di coppie trattate   | -    | -    | -    | -    | 1    | 488         |
| n. di cicli iniziati  | -    | -    | -    | -    | 3    | 691         |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | -    | -    | -    | 0    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | -    | -    | -    | -    | 0    | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | -    | -    | -    | 16,5        |
| n. parti  | -    | -    | -    | -    | -    | 93          |
| n. di nati vivi   | -    | -    | -    | -    | -    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 3    | 3    | 4    | 5    | 101         |
| n. di coppie trattate   | -    | 104  | 274  | 350  | 395  | 6.725       |
| n. di cicli iniziati  | -    | 122  | 339  | 448  | 505  | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | 36   | 107  | 153  | 183  | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | 2,8  | 0,9  | 4,6  | 3,8  | 13,7        |
| n. parti  | -    | 28   | 79   | 107  | 133  | 1.690       |
| n. di nati vivi   | -    | 31   | 82   | 111  | 137  | 1.895       |

## Regione Marche


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia<br>2018 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 5    | 5    | 6    | 5    | 7    | 6    | 6    | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100            |
| <b>Tutte le tecniche</b> (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*             |      |      |      |      |      |      |      |                |
| n. di coppie trattate   | 393  | 334  | 348  | 309  | 304  | 365  | 327  | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 598  | 524  | 536  | 455  | 433  | 526  | 488  | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 49   | 48   | 42   | 36   | 42   | 55   | 51   | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello</b> (IUI e donazioni)  |      |      |      |      |      |      |      |                |
| n. di coppie trattate   | 215  | 163  | 137  | 140  | 119  | 170  | 143  | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 376  | 293  | 258  | 235  | 185  | 294  | 246  | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 25   | 19   | 19   | 15   | 17   | 33   | 25   | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 6,6  | 6,5  | 7,4  | 6,4  | 9,2  | 11,2 | 10,2 | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 20,0 | 0    | 5,3  | 13,3 | 0    | 30   | 16   | 11,7           |
| n. di parti   | 18   | 18   | 13   | 11   | 15   | 19   | 17   | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 21   | 21   | 16   | 13   | 17   | 21   | 19   | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello</b> (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)* |      |      |      |      |      |      |      |                |
| n. di coppie trattate   | 178  | 171  | 211  | 169  | 185  | 195  | 184  | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 222  | 231  | 278  | 220  | 248  | 232  | 242  | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 30   | 28   | 27   | 27   | 24   | 38   | 34   | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0    | 0    | 7,4  | 3,7  | 0    | 5    | 0    | 9,7            |
| n. di parti   | 24   | 23   | 21   | 20   | 20   | 31   | 30   | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 28   | 27   | 26   | 23   | 25   | 34   | 32   | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |      |      |      |      |      |      |      |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 765  | 805  | 984  | 794  | 914  | 873  | 929  | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 144  | 149  | 179  | 142  | 161  | 151  | 158  | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|   | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 164  | 163  | 184  | 142  | 150  | 159  | 148  | 42.090      |
| n. di cicli iniziati  | 208  | 223  | 251  | 189  | 203  | 194  | 198  | 51.087      |
| età media calcolata*  | 37,0 | 36,6 | 36,3 | 37,6 | 36,6 | 37,3 | 37,5 | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute   | 28   | 27   | 23   | 25   | 23   | 33   | 32   | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli  | 13,5 | 12,1 | 9,2  | 13,2 | 11,3 | 17,0 | 16,2 | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi   | 15,2 | 13,6 | 10,4 | 14,9 | 12,5 | 19,0 | 17,7 | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 17,0 | 15,6 | 12,0 | 16,8 | 13,6 | 23,7 | 20,9 | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari   | 17,9 | 11,1 | 17,4 | 12,0 | 26,1 | 9,1  | 6,3  | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 0    | 3,7  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0    | 0    | 8,7  | 4,0  | 0    | 6    | 0    | 10,9        |
| n. parti  | 23   | 22   | 19   | 18   | 19   | 27   | 28   | 5.458       |
| n. di nati vivi   | 27   | 26   | 23   | 21   | 24   | 30   | 30   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 14   | 8    | 27   | 27   | 35   | 36   | 36   | 17.268      |
| n. di cicli iniziati  | 14   | 8    | 27   | 31   | 45   | 38   | 44   | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute   | 2    | 1    | 4    | 2    | 1    | 5    | 2    | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 18,3 | 17,2 | 14,7 | 19,0 | 16,0 | 23,9 | 17,2 | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 6,6         |
| n. parti  | 1    | 1    | 2    | 2    | 1    | 4    | 2    | 4.280       |
| n. di nati vivi   | 1    | 1    | 3    | 2    | 1    | 4    | 2    | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 73          |
| n. di coppie trattate   | -    | 1    | 2    | -    | -    | 488         |
| n. di cicli iniziati  | -    | 1    | 3    | -    | -    | 691         |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | 0    | 0    | -    | -    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | -    | -    | -    | -    | -    | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | -    | -    | -    | 16,5        |
| n. parti  | -    | -    | -    | -    | -    | 93          |
| n. di nati vivi   | -    | -    | -    | -    | -    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 101         |
| n. di coppie trattate   | -    | -    | -    | -    | -    | 6.725       |
| n. di cicli iniziati  | -    | -    | -    | -    | -    | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | -    | -    | -    | -    | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | -    | -    | -    | 13,7        |
| n. parti  | -    | -    | -    | -    | -    | 1.690       |
| n. di nati vivi   | -    | -    | -    | -    | -    | 1.895       |

## Regione Lazio


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012   | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 51     | 49    | 50    | 42    | 38    | 42    | 36    | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100    | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*</b>             |        |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 8.885  | 7.947 | 7.162 | 7.190 | 7.938 | 8.126 | 7.823 | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 11.162 | 9.643 | 8.574 | 9.134 | 9.684 | 9.580 | 9.368 | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 1.303  | 1.071 | 1.025 | 1.131 | 1.245 | 1.231 | 1.244 | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello (IUI e donazioni)</b>  |        |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 2.170  | 1.997 | 1.385 | 1.308 | 1.232 | 1.029 | 1.017 | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 3.108  | 2.625 | 1.801 | 1.938 | 1.646 | 1.411 | 1.364 | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 320    | 266   | 197   | 186   | 142   | 104   | 107   | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 10,3   | 10,1  | 10,9  | 9,6   | 8,6   | 7,4   | 7,8   | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 32,2   | 31,6  | 29,9  | 37,6  | 23,9  | 39,4  | 20,6  | 11,7           |
| n. di parti   | 171    | 144   | 100   | 92    | 81    | 44    | 70    | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 178    | 156   | 110   | 102   | 88    | 49    | 73    | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)*</b> |        |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 6.715  | 5.950 | 5.777 | 5.882 | 6.706 | 7.097 | 6.806 | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 8.054  | 7.018 | 6.773 | 7.196 | 8.038 | 8.169 | 8.004 | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 1.612  | 1.373 | 1.388 | 1.502 | 1.758 | 1.774 | 1.773 | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 17,5   | 20,2  | 20,4  | 20,0  | 22,2  | 18,7  | 18,9  | 9,7            |
| n. di parti   | 962    | 784   | 828   | 911   | 1.037 | 1.075 | 1.062 | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 1.125  | 915   | 915   | 1.029 | 1.157 | 1.182 | 1.171 | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |        |       |       |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 7.367  | 6.288 | 6.027 | 6.324 | 7.204 | 7.371 | 7.418 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 1.457  | 1.228 | 1.164 | 1.200 | 1.343 | 1.350 | 1.335 | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia 2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
|  |       |       |       |       |       |       |       |             |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate   | 5.510 | 4.980 | 4.339 | 3.971 | 4.072 | 4.258 | 3.908 | 42.090      |
| n. di cicli iniziati  | 6.711 | 5.644 | 5.002 | 4.920 | 4.887 | 4.893 | 4.642 | 51.087      |
| età media calcolata*  | 37,4  | 37,6  | 37,9  | 38,1  | 37,9  | 37,8  | 37,7  | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute   | 1.256 | 935   | 732   | 625   | 634   | 594   | 526   | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli  | 18,7  | 16,6  | 14,6  | 12,7  | 13,0  | 12,1  | 11,3  | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi   | 20,6  | 18,0  | 16,0  | 14,4  | 14,6  | 14,1  | 12,8  | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 28,3  | 27,3  | 29,6  | 28,9  | 29,6  | 30,0  | 30,1  | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari   | 15,4  | 15,6  | 16,0  | 14,1  | 13,7  | 11,1  | 12,0  | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 0,7   | 1,7   | 1,1   | 1,6   | 0,2   | 0,7   | 0,6   | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 20,5  | 26,6  | 34,4  | 38,9  | 33,9  | 25,3  | 32,9  | 10,9        |
| n. parti  | 735   | 480   | 338   | 264   | 288   | 314   | 233   | 5.458       |
| n. di nati vivi   | 860   | 572   | 396   | 323   | 334   | 354   | 271   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate   | 1.205 | 970   | 1.438 | 1.582 | 1.734 | 1.790 | 1.882 | 17.268      |
| n. di cicli iniziati  | 1.343 | 1.374 | 1.771 | 1.899 | 2.188 | 2.145 | 2.249 | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute   | 356   | 438   | 656   | 727   | 757   | 778   | 802   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 29,3  | 27,6  | 33,1  | 37,8  | 43,2  | 41,7  | 28,6  | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 6,7   | 6,4   | 4,7   | 4,1   | 9,2   | 5,9   | 7,7   | 6,6         |
| n. parti  | 227   | 304   | 490   | 550   | 542   | 556   | 572   | 4.280       |
| n. di nati vivi   | 265   | 343   | 519   | 588   | 577   | 585   | 611   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017  | 2018  | Italia 2018 |
|---|------|------|------|-------|-------|-------------|
|  |      |      |      |       |       |             |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |      |      |       |       |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 2    | 5    | 8    | 9     | 11    | 73          |
| n. di coppie trattate   | 5    | 20   | 26   | 35    | 57    | 488         |
| n. di cicli iniziati  | 5    | 28   | 33   | 52    | 77    | 691         |
| n. di gravidanze ottenute   | 2    | 9    | 9    | 8     | 13    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | 40   | 32,1 | 27,3 | 15,4  | 16,9  | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 100  | 77,9 | 22,2 | 25    | 7,7   | 16,5        |
| n. parti  | -    | 2    | 6    | 5     | 10    | 93          |
| n. di nati vivi   | -    | 2    | 8    | 6     | 10    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |      |      |       |       |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 3    | 10   | 16   | 18    | 19    | 101         |
| n. di coppie trattate   | 91   | 329  | 900  | 1.049 | 1.016 | 6.725       |
| n. di cicli iniziati  | 95   | 377  | 963  | 1.131 | 1.113 | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute   | 47   | 150  | 367  | 402   | 445   | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 14,9 | 18,0 | 28,6 | 33,8  | 22,5  | 13,7        |
| n. parti  | 31   | 97   | 207  | 205   | 257   | 1.690       |
| n. di nati vivi   | 38   | 118  | 246  | 243   | 289   | 1.895       |

## Regione Abruzzo

### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 6     | 6     | 5     | 5     | 5     | 6     | 6     | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche</b> (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*             |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 1.834 | 1.507 | 1.034 | 1.079 | 1.362 | 1.160 | 1.083 | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 2.092 | 1.661 | 1.129 | 1.367 | 1.564 | 1.395 | 1.310 | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 236   | 151   | 101   | 165   | 241   | 167   | 163   | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello</b> (IUI e donazioni)  |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 898   | 645   | 428   | 399   | 459   | 365   | 334   | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 1.077 | 795   | 507   | 551   | 607   | 540   | 476   | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 95    | 75    | 49    | 54    | 69    | 52    | 45    | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 8,8   | 9,4   | 9,7   | 9,8   | 11,4  | 9,6   | 9,5   | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 9,5   | 14,7  | 28,6  | 16,7  | 13,0  | 11,5  | 13,3  | 11,7           |
| n. di parti   | 58    | 50    | 22    | 34    | 45    | 31    | 29    | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 62    | 53    | 22    | 35    | 51    | 32    | 29    | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello</b> (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)* |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 936   | 862   | 606   | 680   | 903   | 795   | 749   | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 1.015 | 866   | 622   | 816   | 957   | 855   | 834   | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 181   | 121   | 120   | 158   | 226   | 184   | 168   | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 1,7   | 1,7   | 5,0   | 5,1   | 4,9   | 2,7   | 2,4   | 9,7            |
| n. di parti   | 128   | 81    | 71    | 105   | 155   | 113   | 113   | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 174   | 98    | 79    | 130   | 190   | 135   | 134   | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |       |       |       |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 4.017 | 3.439 | 2.490 | 3.314 | 3.959 | 3.629 | 3.609 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 775   | 654   | 467   | 610   | 717   | 645   | 629   | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.

**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|  | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| <b>Tecniche a fresco</b>   |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate  | 897  | 793  | 555  | 588  | 815  | 691  | 597  | 42.090      |
| n. di cicli iniziati   | 967  | 797  | 561  | 715  | 850  | 744  | 658  | 51.087      |
| età media calcolata*   | 36,9 | 37,1 | 37,5 | 37,4 | 37,7 | 37,5 | 38,1 | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute  | 177  | 113  | 116  | 146  | 212  | 160  | 131  | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli   | 18,3 | 14,2 | 20,7 | 20,4 | 24,9 | 21,5 | 19,9 | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi  | 19,8 | 15,9 | 22,7 | 22,1 | 27,3 | 23,7 | 22,1 | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti                                     | 21,4 | 17,3 | 26,1 | 25,9 | 31,3 | 28,2 | 27,1 | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari  | 22,0 | 16,8 | 12,1 | 18,5 | 20,3 | 24,4 | 16,8 | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple                                 | 6,8  | 0,9  | 0,9  | 0,7  | 0,9  | 0,0  | 0,0  | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up                                   | 1,7  | 1,8  | 5,2  | 5,5  | 5,2  | 3,1  | 3,1  | 10,9        |
| n. parti   | 125  | 78   | 70   | 94   | 146  | 99   | 87   | 5.458       |
| n. di nati vivi  | 171  | 94   | 78   | 119  | 181  | 121  | 104  | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b> |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate  | 39   | 69   | 51   | 77   | 72   | 88   | 132  | 17.268      |
| n. di cicli iniziati   | 48   | 69   | 61   | 86   | 91   | 95   | 156  | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute  | 4    | 8    | 4    | 10   | 10   | 20   | 31   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**                                     | 20,2 | 15,3 | 21,6 | 26,9 | 27,7 | 26,6 | 24,6 | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 6,6         |
| n. parti   | 3    | 3    | 1    | 9    | 7    | 12   | 22   | 4.280       |
| n. di nati vivi  | 3    | 4    | 1    | 9    | 7    | 12   | 26   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
| <b>Tecniche di I livello</b>                        |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz) | 39   | 69   | 51   | 77   | 72   | 73          |
| n. di coppie trattate                               | 48   | 69   | 61   | 86   | 91   | 488         |
| n. di cicli iniziati                                | 4    | 8    | 4    | 10   | 10   | 691         |
| n. di gravidanze ottenute                           | 20,2 | 15,3 | 21,6 | 26,9 | 27,7 | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up                  | 3    | 3    | 1    | 9    | 7    | 16,5        |
| n. parti  | 3    | 4    | 1    | 9    | 7    | 93          |
| n. di nati vivi                                     | 39   | 69   | 51   | 77   | 72   | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>                 |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz) | 0    | 2    | 1    | 1    | 1    | 101         |
| n. di coppie trattate                               | -    | 15   | 16   | 16   | 20   | 6.725       |
| n. di cicli iniziati                                | -    | 15   | 16   | 16   | 20   | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute                           | -    | 2    | 4    | 4    | 6    | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up                  | -    | 0    | 0    | 0    | 0    | 13,7        |
| n. parti  | -    | 2    | 2    | 2    | 4    | 1.690       |
| n. di nati vivi                                     | -    | 2    | 2    | 2    | 4    | 1.895       |



## Regione Molise

### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012 | 2013 | 2014 | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|------|------|------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 0    | 0    | 0    | 2     | 2     | 2     | 2     | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | -    | -    | -    | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*</b>             |      |      |      |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | -    | -    | -    | 221   | 288   | 198   | 179   | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | -    | -    | -    | 231   | 294   | 198   | 272   | 97.509         |
| n. di nati vivi   | -    | -    | -    | 54    | 75    | 38    | 29    | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello (IUI e donazioni)</b>  |      |      |      |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | -    | -    | -    | 169   | 184   | 48    | 54    | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | -    | -    | -    | 169   | 184   | 48    | 147   | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | -    | -    | 59    | 101   | 29    | 23    | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | -    | -    | -    | 34,9  | 54,9  | 60,4  | 15,6  | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | -    | 3,4   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 11,7           |
| n. di parti   | -    | -    | -    | 48    | 64    | 19    | 19    | 1.369          |
| n. di nati vivi   | -    | -    | -    | 48    | 66    | 20    | 19    | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)*</b> |      |      |      |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | -    | -    | -    | 52    | 104   | 150   | 125   | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | -    | -    | -    | 62    | 110   | 150   | 125   | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | -    | -    | 16    | 20    | 40    | 18    | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | -    | 62,5  | 5,0   | 5,0   | 0,0   | 9,7            |
| n. di parti   | -    | -    | -    | 6     | 8     | 14    | 10    | 11.428         |
| n. di nati vivi   | -    | -    | -    | 6     | 9     | 18    | 10    | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |      |      |      |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | -    | -    | -    | 1.090 | 1.692 | 2.470 | 2.247 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | -    | -    | -    | 198   | 302   | 433   | 388   | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.

**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|  | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| <b>Tecniche a fresco</b>   |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate  | -    | -    | -    | 45   | 69   | 89   | 68   | 42.090      |
| n. di cicli iniziati   | -    | -    | -    | 45   | 69   | 89   | 68   | 51.087      |
| età media calcolata*   | -    | -    | -    | 36,4 | 37,1 | 37,3 | 36,8 | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute  | -    | -    | -    | 13   | 18   | 26   | 18   | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli   | -    | -    | -    | 28,9 | 26,1 | 29,2 | 26,5 | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi  | -    | -    | -    | 32,5 | 26,1 | 29,2 | 26,5 | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti                                     | -    | -    | -    | 35,1 | 35,3 | 37,7 | 33,3 | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari  | -    | -    | -    | 0    | 5,6  | 11,5 | 5,6  | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple                                 | -    | -    | -    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up                                   | -    | -    | -    | 53,8 | 0    | 0    | 0    | 10,9        |
| n. parti   | -    | -    | -    | 6    | 7    | 7    | 10   | 5.458       |
| n. di nati vivi  | -    | -    | -    | 6    | 8    | 10   | 10   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b> |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate  | -    | -    | -    | 7    | 15   | 32   | 38   | 17.268      |
| n. di cicli iniziati   | -    | -    | -    | 17   | 15   | 32   | 38   | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute  | -    | -    | -    | 3    | 1    | 10   | 0    | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**                                     | -    | -    | -    | 35,6 | 29,0 | 44,9 | 26,5 | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up                                   | -    | -    | -    | 100  | 0    | 0    | -    | 6,6         |
| n. parti   | -    | -    | -    | -    | 1    | 5    | 0    | 4.280       |
| n. di nati vivi  | -    | -    | -    | -    | 1    | 4    | 0    | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
| <b>Tecniche di I livello</b>                        |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz) | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 73          |
| n. di coppie trattate                               | -    | -    | 3    | -    | -    | 488         |
| n. di cicli iniziati                                | -    | -    | 3    | -    | -    | 691         |
| n. di gravidanze ottenute                           | -    | -    | 1    | -    | -    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati                   | -    | -    | 33,3 | -    | -    | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up                  | -    | -    | 0    | -    | -    | 16,5        |
| n. parti  | -    | -    | 1    | -    | -    | 93          |
| n. di nati vivi                                     | -    | -    | 1    | -    | -    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>                 |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz) | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 101         |
| n. di coppie trattate                               | -    | -    | 20   | 29   | 19   | 6.725       |
| n. di cicli iniziati                                | -    | -    | 26   | 29   | 19   | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute                           | -    | -    | 1    | 4    | 0    | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up                  | -    | -    | 100  | 50   | -    | 13,7        |
| n. parti  | -    | -    | -    | 2    | -    | 1.690       |
| n. di nati vivi                                     | -    | -    | -    | 4    | -    | 1.895       |

## Regione Campania


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 40    | 45    | 44    | 44    | 44    | 44    | 44    | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche</b> (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*             |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 6.239 | 6.378 | 6.634 | 7.060 | 7.189 | 7.422 | 7.458 | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 7.262 | 7.554 | 7.667 | 7.968 | 8.310 | 8.485 | 8.440 | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 1.250 | 1.321 | 1.420 | 1.201 | 1.331 | 1.156 | 1.052 | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello</b> (IUI e donazioni)  |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 1.839 | 1.685 | 1.392 | 1.433 | 1.291 | 1.256 | 1.286 | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 2.237 | 2.348 | 1.821 | 1.853 | 1.823 | 1.655 | 1.656 | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 308   | 360   | 232   | 273   | 272   | 230   | 227   | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 13,8  | 15,3  | 12,7  | 14,7  | 14,9  | 13,9  | 13,7  | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 18,8  | 30,0  | 26,3  | 26,7  | 33,1  | 33,5  | 31,7  | 11,7           |
| n. di parti   | 209   | 208   | 146   | 165   | 151   | 121   | 123   | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 221   | 230   | 155   | 176   | 163   | 129   | 136   | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello</b> (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)* |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 4.400 | 4.693 | 5.242 | 5.627 | 5.898 | 6.166 | 6.172 | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 5.025 | 5.206 | 5.846 | 6.115 | 6.487 | 6.830 | 6.784 | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 1.265 | 1.280 | 1.467 | 1.405 | 1.563 | 1.694 | 1.506 | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 21,7  | 19,1  | 18,1  | 22,1  | 15,4  | 32,1  | 24,7  | 9,7            |
| n. di parti   | 794   | 830   | 966   | 882   | 1.056 | 897   | 816   | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 1.029 | 1.091 | 1.265 | 1.025 | 1.168 | 1.027 | 916   | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |       |       |       |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 4.099 | 4.261 | 4.811 | 5.047 | 5.425 | 5.780 | 5.803 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 871   | 895   | 997   | 1.032 | 1.095 | 1.151 | 1.140 | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia 2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
|  |       |       |       |       |       |       |       |             |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate   | 4.061 | 4.325 | 4.696 | 4.636 | 4.569 | 4.450 | 4.122 | 42.090      |
| n. di cicli iniziati  | 4.674 | 4.828 | 5.240 | 5.094 | 5.095 | 4.938 | 4.505 | 51.087      |
| età media calcolata*  | 36,4  | 36,5  | 36,5  | 36,0  | 36,3  | 36,2  | 36,2  | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute   | 1.192 | 1.187 | 1.323 | 1.127 | 1.123 | 1.081 | 782   | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli  | 25,5  | 24,6  | 25,2  | 22,1  | 22,0  | 21,9  | 17,4  | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi   | 28,3  | 27,0  | 27,5  | 23,8  | 24,0  | 23,9  | 18,5  | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 32,1  | 31,6  | 32,7  | 29,4  | 32,4  | 31,7  | 28,1  | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari   | 22,2  | 26,4  | 24,0  | 16,8  | 12,6  | 13,6  | 12,1  | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 3,4   | 3,3   | 4,5   | 1,2   | 1,2   | 1,1   | 0,5   | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 22,8  | 19,5  | 19,9  | 25,6  | 17,7  | 35,9  | 28,1  | 10,9        |
| n. parti  | 731   | 768   | 857   | 689   | 752   | 534   | 392   | 5.458       |
| n. di nati vivi   | 954   | 1.014 | 1.135 | 805   | 833   | 620   | 456   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate   | 339   | 368   | 546   | 822   | 1.091 | 1.366 | 1.597 | 17.268      |
| n. di cicli iniziati  | 351   | 378   | 606   | 847   | 1.146 | 1.535 | 1.789 | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute   | 73    | 93    | 144   | 214   | 349   | 479   | 563   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 31,1  | 29,6  | 31,3  | 30,3  | 34,2  | 38,1  | 29,9  | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 2,7   | 14,0  | 1,4   | 6,5   | 4,6   | 19,2  | 18,1  | 6,6         |
| n. parti  | 63    | 62    | 109   | 149   | 256   | 308   | 336   | 4.280       |
| n. di nati vivi   | 75    | 77    | 130   | 166   | 280   | 343   | 364   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 4    | 8    | 7    | 8    | 9    | 73          |
| n. di coppie trattate   | 13   | 78   | 67   | 56   | 47   | 488         |
| n. di cicli iniziati  | 13   | 96   | 79   | 78   | 66   | 691         |
| n. di gravidanze ottenute   | 4    | 22   | 16   | 16   | 14   | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | 30,8 | 22,9 | 20,3 | 20,5 | 21,2 | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 100  | 45,5 | 37,5 | 50   | 50   | 16,5        |
| n. parti  | -    | 12   | 8    | 7    | 6    | 93          |
| n. di nati vivi   | -    | 12   | 8    | 7    | 6    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 1    | 7    | 8    | 8    | 10   | 101         |
| n. di coppie trattate   | 6    | 169  | 238  | 350  | 453  | 6.725       |
| n. di cicli iniziati  | 6    | 174  | 246  | 357  | 490  | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute   | 2    | 64   | 91   | 134  | 161  | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 100  | 14,1 | 28,6 | 47,8 | 31,1 | 13,7        |
| n. parti  | -    | 44   | 48   | 55   | 88   | 1.690       |
| n. di nati vivi   | -    | 54   | 55   | 64   | 96   | 1.895       |

## Regione Puglia


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 14    | 14    | 14    | 14    | 15    | 16    | 15    | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche</b> (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*             |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 2.720 | 2.984 | 2.960 | 3.274 | 3.228 | 3.306 | 3.395 | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 3.294 | 3.601 | 3.524 | 3.843 | 3.963 | 3.829 | 3.987 | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 414   | 451   | 337   | 439   | 389   | 344   | 391   | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello</b> (IUI e donazioni)  |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 610   | 909   | 845   | 848   | 887   | 850   | 869   | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 1.015 | 1.335 | 1.227 | 1.236 | 1.312 | 1.181 | 1.184 | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 65    | 85    | 81    | 87    | 112   | 91    | 108   | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 6,4   | 6,4   | 6,6   | 7,0   | 8,5   | 7,7   | 9,1   | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 12,3  | 24,7  | 19,8  | 24,1  | 16,1  | 35,2  | 31,5  | 11,7           |
| n. di parti   | 49    | 53    | 52    | 56    | 74    | 46    | 60    | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 51    | 56    | 55    | 58    | 79    | 56    | 71    | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello</b> (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)* |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 2.110 | 2.075 | 2.115 | 2.426 | 2.341 | 2.456 | 2.526 | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 2.279 | 2.266 | 2.297 | 2.607 | 2.651 | 2.648 | 2.803 | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 450   | 510   | 519   | 537   | 554   | 506   | 651   | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 20,0  | 17,5  | 37,6  | 24,8  | 35,4  | 37,2  | 39,6  | 9,7            |
| n. di parti   | 294   | 339   | 247   | 332   | 281   | 258   | 285   | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 363   | 395   | 282   | 381   | 310   | 288   | 320   | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |       |       |       |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 2.761 | 2.772 | 2.848 | 3.213 | 3.322 | 3.375 | 3.642 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 563   | 557   | 563   | 624   | 636   | 636   | 676   | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia 2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
|  |       |       |       |       |       |       |       |             |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate   | 1.981 | 1.869 | 1.810 | 1.871 | 1.635 | 1.666 | 1.652 | 42.090      |
| n. di cicli iniziati  | 2.150 | 2.053 | 1.987 | 1.976 | 1.869 | 1.817 | 1.815 | 51.087      |
| età media calcolata*  | 36,3  | 36,6  | 36,7  | 36,3  | 36,5  | 36,5  | 36,3  | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute   | 425   | 450   | 457   | 396   | 336   | 314   | 357   | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli  | 19,8  | 21,9  | 23,0  | 20,0  | 18,0  | 17,3  | 19,7  | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi   | 21,9  | 24,0  | 25,8  | 22,3  | 20,5  | 19,4  | 21,8  | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 23,9  | 27,7  | 30,4  | 26,1  | 24,6  | 23,2  | 30,2  | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari   | 16,2  | 14,7  | 12,3  | 14,9  | 14,3  | 14,0  | 15,4  | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 3,8   | 0,9   | 1,3   | 0,8   | 0,3   | 0,3   | 0,3   | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 20,2  | 15,6  | 39,4  | 30,1  | 37,2  | 38,5  | 41,7  | 10,9        |
| n. parti  | 274   | 304   | 209   | 223   | 155   | 150   | 149   | 5.458       |
| n. di nati vivi   | 338   | 355   | 241   | 258   | 174   | 168   | 169   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate   | 129   | 206   | 305   | 443   | 492   | 603   | 628   | 17.268      |
| n. di cicli iniziati  | 129   | 213   | 310   | 497   | 566   | 629   | 709   | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute   | 25    | 60    | 62    | 108   | 153   | 138   | 197   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 22,7  | 27,3  | 28,9  | 28,7  | 33,9  | 30,4  | 30,5  | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 16,0  | 31,7  | 24,2  | 11,1  | 37,9  | 41,3  | 37,1  | 6,6         |
| n. parti  | 20    | 35    | 38    | 81    | 79    | 69    | 93    | 4.280       |
| n. di nati vivi   | 25    | 40    | 41    | 91    | 85    | 80    | 102   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 5    | 6    | 6    | 7    | 73          |
| n. di coppie trattate   | -    | 33   | 33   | 40   | 28   | 488         |
| n. di cicli iniziati  | -    | 40   | 46   | 50   | 40   | 691         |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | 7    | 9    | 9    | 7    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | -    | 17,5 | 19,6 | 18   | 17,5 | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | 14,3 | 11,1 | 44,4 | 42,9 | 16,5        |
| n. parti  | -    | 4    | 5    | 4    | 2    | 93          |
| n. di nati vivi   | -    | 4    | 5    | 5    | 2    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 1    | 4    | 5    | 6    | 7    | 101         |
| n. di coppie trattate   | 8    | 112  | 214  | 187  | 246  | 6.725       |
| n. di cicli iniziati  | 8    | 134  | 216  | 202  | 279  | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute   | 4    | 33   | 65   | 54   | 97   | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 100  | 6,1  | 20,0 | 18,5 | 37,1 | 13,7        |
| n. parti  | -    | 28   | 47   | 39   | 43   | 1.690       |
| n. di nati vivi   | -    | 32   | 51   | 40   | 49   | 1.895       |

## Regione Basilicata


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche</b> (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*             |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 397   | 497   | 488   | 418   | 402   | 402   | 476   | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 640   | 788   | 784   | 579   | 522   | 529   | 670   | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 24    | 52    | 56    | 47    | 55    | 57    | 58    | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello</b> (IUI e donazioni)  |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 192   | 189   | 178   | 132   | 112   | 90    | 104   | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 416   | 372   | 381   | 249   | 204   | 164   | 227   | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 25    | 18    | 18    | 10    | 18    | 13    | 12    | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 6,0   | 4,8   | 4,7   | 4,0   | 8,8   | 7,9   | 5,3   | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0     | 0     | 0     | 0     | 22    | 0     | 0     | 11,7           |
| n. di parti   | 12    | 12    | 11    | 10    | 14    | 10    | 10    | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 13    | 12    | 12    | 10    | 17    | 10    | 10    | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello</b> (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)* |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 205   | 308   | 310   | 286   | 290   | 312   | 372   | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 224   | 416   | 403   | 330   | 318   | 365   | 443   | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 56    | 69    | 75    | 57    | 63    | 76    | 75    | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0     | 0     | 8,0   | 0     | 1,6   | 0,0   | 0,0   | 9,7            |
| n. di parti   | 8     | 34    | 33    | 29    | 35    | 43    | 39    | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 11    | 40    | 44    | 37    | 38    | 47    | 48    | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |       |       |       |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 1.970 | 3.716 | 3.657 | 3.056 | 3.013 | 3.541 | 4.396 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 388   | 721   | 698   | 574   | 556   | 642   | 784   | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|   | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 198  | 286  | 293  | 264  | 251  | 247  | 304  | 42.090      |
| n. di cicli iniziati  | 217  | 394  | 384  | 306  | 274  | 291  | 352  | 51.087      |
| età media calcolata*  | 36,0 | 35,3 | 35,5 | 35,7 | 36,1 | 36,6 | 36,2 | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute   | 56   | 69   | 74   | 54   | 50   | 55   | 52   | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli  | 25,8 | 17,5 | 19,3 | 17,6 | 18,2 | 18,9 | 14,8 | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi   | 28,9 | 17,7 | 19,3 | 17,7 | 18,2 | 19,0 | 14,8 | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 31,5 | 19,3 | 22,5 | 22,6 | 25,8 | 30,7 | 25,5 | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari   | 5,4  | 15,9 | 14,9 | 13,0 | 12,0 | 7,3  | 11,5 | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 0    | 4,3  | 2,7  | 3,7  | 0    | 0    | 0    | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0    | 0    | 8,1  | 0    | 0    | 0    | 0    | 10,9        |
| n. parti  | 8    | 34   | 33   | 28   | 31   | 33   | 28   | 5.458       |
| n. di nati vivi   | 11   | 40   | 44   | 36   | 34   | 35   | 34   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 7    | 22   | 17   | 22   | 39   | 65   | 68   | 17.268      |
| n. di cicli iniziati  | 7    | 22   | 19   | 24   | 44   | 74   | 91   | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute   | 0    | 0    | 1    | 3    | 13   | 21   | 23   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 28,3 | 24,1 | 25,6 | 21,6 | 25,1 | 30,8 | 21,3 | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | 0    | 0    | 7,7  | 0,0  | 0,0  | 6,6         |
| n. parti  | -    | -    | 0    | 1    | 4    | 10   | 11   | 4.280       |
| n. di nati vivi   | -    | -    | 0    | 1    | 4    | 12   | 14   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 73          |
| n. di coppie trattate   | -    | -    | -    | -    | -    | 488         |
| n. di cicli iniziati  | -    | -    | -    | -    | -    | 691         |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | -    | -    | -    | -    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | -    | -    | -    | -    | -    | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | -    | -    | -    | 16,5        |
| n. parti  | -    | -    | -    | -    | -    | 93          |
| n. di nati vivi   | -    | -    | -    | -    | -    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 101         |
| n. di coppie trattate   | -    | -    | -    | -    | -    | 6.725       |
| n. di cicli iniziati  | -    | -    | -    | -    | -    | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute   | -    | -    | -    | -    | -    | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | -    | -    | -    | -    | 13,7        |
| n. parti  | -    | -    | -    | -    | -    | 1.690       |
| n. di nati vivi   | -    | -    | -    | -    | -    | 1.895       |



## Regione Calabria


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012 | 2013 | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 9    | 9    | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100  | 100  | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche</b> (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*             |      |      |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 595  | 550  | 686   | 867   | 849   | 1.057 | 978   | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 688  | 613  | 742   | 928   | 891   | 1.125 | 1.026 | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 80   | 97   | 212   | 192   | 223   | 250   | 244   | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello</b> (IUI e donazioni)  |      |      |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 261  | 212  | 202   | 211   | 198   | 301   | 271   | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 320  | 247  | 258   | 262   | 235   | 340   | 309   | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 30   | 27   | 33    | 31    | 25    | 28    | 62    | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 9,4  | 10,9 | 12,8  | 11,8  | 10,6  | 8,2   | 20,1  | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 3,3  | 18,5 | 0     | 3,2   | 0     | 7     | 2     | 11,7           |
| n. di parti   | 18   | 18   | 23    | 23    | 20    | 19    | 50    | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 21   | 15   | 25    | 23    | 21    | 18    | 50    | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello</b> (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)* |      |      |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 334  | 338  | 484   | 656   | 651   | 756   | 707   | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 368  | 366  | 484   | 666   | 656   | 785   | 717   | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 71   | 90   | 214   | 229   | 256   | 263   | 226   | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 1,4  | 0    | 0     | 1,7   | 0     | 0     | 0     | 9,7            |
| n. di parti   | 58   | 80   | 176   | 169   | 198   | 229   | 192   | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 59   | 82   | 187   | 169   | 202   | 232   | 194   | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |      |      |       |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 915  | 917  | 1.240 | 1.625 | 1.663 | 2.030 | 1.909 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 188  | 186  | 248   | 319   | 321   | 386   | 357   | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|   | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 249  | 274  | 403  | 442  | 405  | 448  | 413  | 42.090      |
| n. di cicli iniziati  | 283  | 284  | 403  | 450  | 410  | 467  | 415  | 51.087      |
| età media calcolata*  | 36,4 | 36,5 | 37,3 | 37,4 | 38,3 | 35,6 | 35,0 | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute   | 43   | 53   | 176  | 142  | 166  | 149  | 109  | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli  | 15,2 | 18,7 | 43,7 | 31,6 | 40,5 | 31,9 | 26,3 | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi   | 16,0 | 19,2 | 44,2 | 31,8 | 40,5 | 32,5 | 26,7 | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 17,3 | 19,7 | 44,7 | 33,0 | 40,8 | 32,5 | 29,8 | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari   | 2,3  | 7,5  | 5,1  | 2,1  | 1,8  | 1,3  | 0,9  | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 2,3  | 0    | 0    | 2,8  | 0    | 0    | 0    | 10,9        |
| n. parti  | 35   | 44   | 140  | 98   | 122  | 123  | 95   | 5.458       |
| n. di nati vivi   | 36   | 46   | 149  | 98   | 125  | 125  | 96   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |      |      |      |      |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate   | 85   | 64   | 81   | 129  | 143  | 225  | 197  | 17.268      |
| n. di cicli iniziati  | 85   | 82   | 81   | 129  | 143  | 225  | 205  | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute   | 28   | 37   | 38   | 64   | 57   | 85   | 95   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 28,5 | 32,8 | 54,1 | 51,8 | 63,2 | 58,7 | 49,2 | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 6,6         |
| n. parti  | 23   | 36   | 36   | 53   | 45   | 77   | 88   | 4.280       |
| n. di nati vivi   | 23   | 36   | 38   | 53   | 46   | 78   | 88   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 73          |
| n. di coppie trattate   | 2    | 5    | 14   | 6    | 8    | 488         |
| n. di cicli iniziati  | 2    | 10   | 14   | 9    | 8    | 691         |
| n. di gravidanze ottenute   | 0    | 1    | 2    | 1    | 3    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | -    | 10,0 | 14,3 | 11,1 | 37,5 | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | 0    | 0    | 0    | 33,3 | 16,5        |
| n. parti  | -    | 1    | 2    | 1    | 2    | 93          |
| n. di nati vivi   | -    | 1    | 2    | 1    | 2    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 101         |
| n. di coppie trattate   | 10   | 85   | 103  | 83   | 97   | 6.725       |
| n. di cicli iniziati  | 10   | 87   | 103  | 93   | 97   | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute   | 4    | 23   | 33   | 29   | 22   | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0    | 0    | 0    | 0    | 4,5  | 13,7        |
| n. parti  | 3    | 18   | 31   | 29   | 9    | 1.690       |
| n. di nati vivi   | 3    | 18   | 31   | 29   | 10   | 1.895       |

## Regione Sicilia


### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 40    | 41    | 40    | 44    | 39    | 43    | 38    | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche</b> (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*             |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 4.787 | 4.681 | 4.617 | 4.676 | 5.527 | 5.280 | 4.739 | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 5.427 | 5.286 | 5.243 | 5.262 | 6.214 | 6.117 | 5.457 | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 917   | 941   | 831   | 908   | 1.034 | 1.047 | 994   | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello</b> (IUI e donazioni)  |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 1.440 | 1.355 | 1.248 | 1.188 | 1.316 | 1.169 | 942   | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 1.842 | 1.666 | 1.609 | 1.496 | 1.671 | 1.458 | 1.209 | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 258   | 242   | 213   | 225   | 297   | 224   | 219   | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 14,0  | 14,5  | 13,2  | 15,0  | 17,8  | 15,4  | 18,1  | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 16,7  | 15,7  | 17,8  | 18,7  | 19,9  | 13,4  | 7,8   | 11,7           |
| n. di parti   | 194   | 178   | 148   | 159   | 207   | 171   | 176   | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 218   | 200   | 165   | 183   | 243   | 189   | 202   | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello</b> (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)* |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 3.347 | 3.326 | 3.369 | 3.488 | 4.211 | 4.111 | 3.797 | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 3.585 | 3.620 | 3.634 | 3.766 | 4.543 | 4.659 | 4.248 | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 876   | 926   | 864   | 973   | 1.012 | 1.089 | 1.006 | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 18,9  | 14,5  | 18,3  | 17,4  | 16,1  | 18,0  | 14,6  | 9,7            |
| n. di parti   | 566   | 619   | 564   | 600   | 676   | 707   | 674   | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 699   | 741   | 666   | 725   | 791   | 858   | 792   | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |       |       |       |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 3.503 | 3.550 | 3.577 | 3.699 | 4.512 | 4.685 | 4.405 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 717   | 717   | 713   | 728   | 874   | 894   | 828   | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.


**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia 2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
|  |       |       |       |       |       |       |       |             |
| <b>Tecniche a fresco</b>  |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate   | 3.077 | 3.049 | 3.031 | 2.787 | 3.209 | 3.035 | 2.608 | 42.090      |
| n. di cicli iniziati  | 3.314 | 3.318 | 3.284 | 3.017 | 3.439 | 3.419 | 2.918 | 51.087      |
| età media calcolata*  | 35,9  | 35,8  | 36,0  | 35,8  | 36,3  | 36,0  | 36,1  | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute   | 834   | 867   | 787   | 745   | 722   | 748   | 565   | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli  | 25,2  | 26,1  | 24,0  | 24,7  | 21,0  | 21,9  | 19,4  | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi   | 27,9  | 29,2  | 26,2  | 26,5  | 23,6  | 24,5  | 21,4  | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti  | 31,0  | 33,7  | 30,6  | 32,6  | 28,2  | 31,0  | 29,0  | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari   | 19,3  | 18,0  | 16,6  | 16,9  | 19,0  | 19,9  | 19,3  | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple  | 1,4   | 1,8   | 1,7   | 1,1   | 0,6   | 0,4   | 0,7   | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 19,7  | 15,2  | 18,9  | 21,2  | 18,6  | 21,1  | 15,9  | 10,9        |
| n. parti  | 533   | 575   | 509   | 431   | 491   | 470   | 383   | 5.458       |
| n. di nati vivi   | 659   | 695   | 608   | 537   | 583   | 586   | 460   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b>              |       |       |       |       |       |       |       |             |
| n. di coppie trattate   | 270   | 277   | 338   | 526   | 532   | 563   | 745   | 17.268      |
| n. di cicli iniziati  | 271   | 302   | 350   | 562   | 563   | 645   | 846   | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute   | 42    | 59    | 77    | 175   | 133   | 168   | 271   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**  | 28,5  | 30,4  | 28,6  | 34,9  | 31,5  | 35,9  | 28,6  | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 4,8   | 3,4   | 11,7  | 5,7   | 6,0   | 4,8   | 6,3   | 6,6         |
| n. parti  | 33    | 44    | 55    | 128   | 91    | 124   | 193   | 4.280       |
| n. di nati vivi   | 40    | 46    | 58    | 140   | 96    | 134   | 213   | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
|  |      |      |      |      |      |             |
| <b>Tecniche di I livello</b>  |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 1    | 6    | 9    | 11   | 8    | 73          |
| n. di coppie trattate   | 1    | 78   | 94   | 69   | 74   | 488         |
| n. di cicli iniziati  | 1    | 91   | 118  | 104  | 81   | 691         |
| n. di gravidanze ottenute   | 0    | 23   | 34   | 19   | 23   | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati   | -    | 25,3 | 28,8 | 18,3 | 28,4 | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up  | -    | 4,3  | 23,5 | 26,3 | 21,7 | 16,5        |
| n. parti  | -    | 20   | 23   | 14   | 15   | 93          |
| n. di nati vivi   | -    | 25   | 33   | 16   | 21   | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>   |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz)                                 | 1    | 10   | 12   | 13   | 12   | 101         |
| n. di coppie trattate   | 5    | 175  | 470  | 513  | 444  | 6.725       |
| n. di cicli iniziati  | 5    | 187  | 541  | 595  | 484  | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute   | 3    | 53   | 157  | 173  | 170  | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 0    | 1,9  | 13,4 | 17,3 | 23,5 | 13,7        |
| n. parti  | 3    | 41   | 94   | 113  | 98   | 1.690       |
| n. di nati vivi   | 3    | 48   | 112  | 138  | 119  | 1.895       |

## Regione Sardegna

### Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2012-2018



|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | Italia<br>2018 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Centri attivi tenuti all'invio dei dati   | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 345            |
| % centri che hanno fornito dati all'ISS   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100            |
| <b>Tutte le tecniche</b> (IUI, FIVET, ICSI, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazioni con gameti maschili e femminili)*             |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 1.223 | 1.283 | 1.283 | 1.140 | 1.052 | 954   | 956   | 77.509         |
| n. di cicli iniziati  | 1.785 | 1.992 | 2.059 | 1.738 | 1.675 | 1.425 | 1.444 | 97.509         |
| n. di nati vivi   | 145   | 147   | 148   | 140   | 132   | 141   | 119   | 14.139         |
| <b>Tecniche di I livello</b> (IUI e donazioni)  |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 395   | 454   | 436   | 354   | 329   | 280   | 228   | 11.426         |
| n. di cicli iniziati  | 717   | 888   | 880   | 696   | 666   | 547   | 452   | 17.774         |
| n. di gravidanze ottenute   | 55    | 74    | 70    | 54    | 57    | 48    | 34    | 1.952          |
| % di gravidanze su cicli  | 7,7   | 8,3   | 8,0   | 7,8   | 8,6   | 8,8   | 7,5   | 11,0           |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 3,6   | 6,8   | 20,0  | 13,0  | 28,1  | 0,0   | 0,0   | 11,7           |
| n. di parti   | 38    | 48    | 40    | 35    | 30    | 39    | 23    | 1.369          |
| n. di nati vivi   | 47    | 55    | 46    | 39    | 32    | 46    | 28    | 1.493          |
| <b>Tutte le tecniche di II e III livello</b> (tecniche a fresco, tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti, donazioni)* |       |       |       |       |       |       |       |                |
| n. di coppie trattate   | 828   | 829   | 847   | 786   | 723   | 674   | 728   | 66.083         |
| n. di cicli iniziati  | 1.068 | 1.104 | 1.179 | 1.042 | 1.009 | 878   | 992   | 79.735         |
| n. di gravidanze ottenute   | 119   | 113   | 114   | 126   | 104   | 95    | 105   | 17.042         |
| % di gravidanze perse al follow-up  | 10,1  | 7,1   | 6,1   | 4,8   | 2,9   | 4,2   | 4,8   | 9,7            |
| n. di parti   | 81    | 73    | 84    | 82    | 79    | 71    | 75    | 11.428         |
| n. di nati vivi   | 98    | 92    | 102   | 101   | 100   | 95    | 91    | 12.646         |
| <b>Indicatori di adeguatezza dell'offerta</b>   |       |       |       |       |       |       |       |                |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)                                 | 3.329 | 3.487 | 3.779 | 3.419 | 3.395 | 3.031 | 3.516 | 7.341          |
| Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello per 1 milione di abitanti  | 652   | 668   | 709   | 627   | 609   | 532   | 603   | 1.297          |

\*I dati di attività relativi alle tecniche di donazione di gameti sono disponibili dal 2014.

**Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello senza donazione di gameti. Anni 2012-2018**

|  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|--|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------------|
| <b>Tecniche a fresco</b>   |       |       |       |       |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate  | 790   | 784   | 819   | 760   | 690  | 631  | 666  | 42.090      |
| n. di cicli iniziati   | 1.030 | 1.057 | 1.147 | 1.014 | 969  | 822  | 912  | 51.087      |
| età media calcolata*   | 37,2  | 37,5  | 37,7  | 37,3  | 37,4 | 37,8 | 37,8 | 36,7        |
| n. di gravidanze ottenute  | 114   | 111   | 111   | 125   | 101  | 92   | 95   | 8.307       |
| % di gravidanze su cicli   | 11,1  | 10,5  | 9,7   | 12,3  | 10,4 | 11,2 | 10,4 | 16,3        |
| % di gravidanze su prelievi  | 12,0  | 11,6  | 11,0  | 13,6  | 11,4 | 12,2 | 11,5 | 17,9        |
| % di gravidanze su trasferimenti                                     | 14,2  | 13,8  | 13,0  | 15,8  | 13,3 | 14,7 | 14,7 | 27,2        |
| % di gravidanze gemellari  | 10,5  | 18,0  | 22,5  | 18,4  | 24,8 | 28,3 | 12,6 | 13,1        |
| % di gravidanze trigemine e quaduple                                 | 2,6   | 6,3   | 3,6   | 2,4   | 5,9  | 2,2  | 3,2  | 0,4         |
| % di gravidanze perse al follow-up                                   | 10,5  | 6,3   | 6,3   | 4,8   | 2,0  | 2,2  | 4,2  | 10,9        |
| n. parti   | 78    | 72    | 82    | 81    | 77   | 70   | 71   | 5.458       |
| n. di nati vivi  | 95    | 90    | 100   | 100   | 98   | 94   | 87   | 6.186       |
| <b>Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti</b> |       |       |       |       |      |      |      |             |
| n. di coppie trattate  | 38    | 45    | 28    | 26    | 33   | 43   | 62   | 17.268      |
| n. di cicli iniziati   | 38    | 47    | 32    | 28    | 40   | 56   | 80   | 20.905      |
| n. di gravidanze ottenute  | 5     | 2     | 3     | 1     | 3    | 3    | 10   | 6.218       |
| tasso di gravidanza cumulativo**                                     | 15,1  | 14,4  | 13,9  | 16,6  | 15,1 | 15,1 | 11,5 | 28,4        |
| % di gravidanze perse al follow-up                                   | 0     | 50,0  | 0     | 0     | 33,3 | 66,7 | 10,0 | 6,6         |
| n. parti   | 3     | 1     | 2     | 1     | 2    | 1    | 4    | 4.280       |
| n. di nati vivi  | 3     | 2     | 2     | 1     | 2    | 1    | 4    | 4.565       |

\*Il Registro nazionale raccoglie questo tipo di dato con modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi. L'età media è quindi calcolata considerando il valore centrale di ogni classe di età.

\*\* Il tasso di gravidanze cumulativo per coppia trattata con cicli a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, anche con donazione di gameti, al numero di coppie che hanno iniziato un ciclo a fresco.

**Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con donazione dei gameti. Anni 2014-2018**

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Italia 2018 |
|---|------|------|------|------|------|-------------|
| <b>Tecniche di I livello</b>                        |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz) | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 73          |
| n. di coppie trattate                               | -    | -    | -    | -    | -    | 488         |
| n. di cicli iniziati                                | -    | -    | -    | -    | -    | 691         |
| n. di gravidanze ottenute                           | -    | -    | -    | -    | -    | 139         |
| % di gravidanze su cicli iniziati                   | -    | -    | -    | -    | -    | 20,1        |
| % di gravidanze perse al follow-up                  | -    | -    | -    | -    | -    | 16,5        |
| n. parti  | -    | -    | -    | -    | -    | 93          |
| n. di nati vivi                                     | -    | -    | -    | -    | -    | 107         |
| <b>Tecniche di II e III livello</b>                 |      |      |      |      |      |             |
| n. di centri partecipanti all'indagine (almeno 1pz) | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 101         |
| n. di coppie trattate                               | -    | -    | -    | -    | -    | 6.725       |
| n. di cicli iniziati                                | -    | -    | -    | -    | -    | 7.743       |
| n. di gravidanze ottenute                           | -    | -    | -    | -    | -    | 2.517       |
| % di gravidanze perse al follow-up                  | -    | -    | -    | -    | -    | 13,7        |
| n. parti  | -    | -    | -    | -    | -    | 1.690       |
| n. di nati vivi                                     | -    | -    | -    | -    | -    | 1.895       |

*Serie Rapporti ISTISAN  
numero di dicembre 2021, 3° Suppl.*

*Stampato in proprio  
Servizio Comunicazione Scientifica – Istituto Superiore di Sanità*

*Roma, dicembre 2021*