



Procreazione Medicalmente Assistita

Significato. Il Registro Nazionale Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) raccoglie i dati di tutti i Centri che applicano tecniche di fecondazione assistita, sia di I che di II e III livello. Con tecniche di I livello ci si riferisce all’Inseminazione Semplice; con II e III livello si fa riferimento, invece, oltre che all’Inseminazione Semplice anche alle tecniche di fecondazione in vitro più complesse quali, la fecondazione in vitro con trasferimento degli embrioni (FIVET), la tecnica di fecondazione che prevede l’iniezione nel citoplasma dell’ovocita di un singolo spermatozoo (ICSI), il trasferimento di embrioni crioconservati (FER), il trasferimento di embrioni ottenuti da ovociti crioconservati (FO), la crioconservazione degli embrioni e degli ovociti e tutte le tecniche chirurgiche di prelievo degli spermatozoi.

I Centri di II e III livello si distinguono soltanto per il tipo di anestesia somministrata e per alcune differenze nelle tecniche di prelievo chirurgico di spermatozoi; dal punto di vista della lettura dei risultati vengono considerati in un unico gruppo.

Il primo indicatore utilizzato è dato dal numero di cicli a fresco e da scongelamento iniziati (tecniche FIVET, ICSI, FER e FO) per milione di abitanti. Questo indicatore descrive la relazione tra domanda e offerta relativamente all’applicazione delle tecniche nel territorio. In un certo senso descrive le dimensioni del fenomeno. Viene usata al denominatore la popolazione residente perché questo indicatore è, generalmente, usato dal Registro Europeo e permette di operare i necessari confronti. Inoltre, la distribuzione regionale dell’indicatore fornisce informazioni sulla diversa ricettività delle varie regioni.

Il secondo indicatore, invece, è rappresentato dal tasso cumulativo di gravidanze ottenute. Questo indicatore misura la probabilità di ottenere una gravidanza, includendo anche il contributo dei cicli che prevedono l’utilizzo di gameti o embrioni crioconservati.

Generalmente, il tasso viene espresso rispetto al numero di prelievi eseguiti, individuando proprio nel

prelievo ovocitario il momento chiave per la paziente grazie al quale si definisce la possibilità di ottenere una gravidanza, attraverso il prelievo degli ovociti, la loro fecondazione e l’utilizzo o il congelamento degli embrioni formati.

Il terzo indicatore è dato dal tasso di parti multipli. Per parto multiplo si intende un parto che dia alla luce due o più neonati. Questo tasso può essere utilizzato per descrivere il livello di sicurezza delle tecniche applicate. Un parto gemellare o trigemino aumenta i rischi per la paziente e per il neonato. Minimizzare la percentuale di parti multipli, significa minimizzare un fattore che può influire negativamente sulla salute di entrambi.

Il quarto indicatore preso in considerazione è dato dalla percentuale di gravidanze perse al *follow-up*.

Questo indicatore fornisce un’informazione relativa al sistema di monitoraggio e raccolta dati dei Centri dove si applicano le tecniche di fecondazione assistita. È un indicatore di accuratezza e di qualità della raccolta dati operata dai Centri e del monitoraggio del lavoro e dei risultati ottenuti dal Centro stesso. Nella composizione di questo indicatore, però, assume un ruolo importante anche la disponibilità di personale all’interno delle strutture. In molti Centri, infatti, la carenza di personale costituisce un ostacolo all’ottenimento di livelli ottimali di monitoraggio delle gravidanze ottenute.

Infine, dal 2014, con la sentenza della Corte Costituzionale n. 162/2014 che “dichiara l’illegittimità del divieto del ricorso a tecniche di PMA di tipo eterologo, qualora sia stata diagnosticata una patologia che sia causa di sterilità o infertilità assolute ed irreversibili”, di fatto è stata introdotta, nel nostro Paese, la possibilità di eseguire procedure di fecondazione assistita, utilizzando gameti sia maschili che femminili o embrioni donati. Si è deciso, pertanto, di inserire alcuni dati relativamente a questo tipo di procedure, in modo da quantificare soprattutto la mole di cicli che prevedono donazioni di gameti o embrioni.

Cicli a fresco

Numeratore	Cicli da tecniche di II e III livello (tecniche FIVET, ICSI, FER e FO) iniziati in 1 anno	
Denominatore	Popolazione media residente	x 1.000.000

Tasso cumulativo di gravidanze

Numeratore	Cicli da tecniche di II e III livello (ICSI, FER e FO)	
Denominatore	Prelievi di ovociti (tecniche FIVET e ICSI) eseguiti in 1 anno	x 100





Tasso di parti multipli

Numeratore	Parti multipli ottenuti dall'applicazione di tecniche di II e III livello	x 100
Denominatore	Parti ottenuti dall'applicazione di tecniche di II e III livello	

Percentuale di gravidanze perse al follow-up

Numeratore	Gravidanze di cui non si conosce l'esito	x 100
Denominatore	Gravidanze ottenute da tecniche di II e III livello	

Validità e limiti. I dati per l'elaborazione di questi indicatori vengono raccolti dall'Istituto Superiore di Sanità e, nello specifico, dal Registro Nazionale della PMA. Le unità di rilevazione sono rappresentate dai Centri che applicano le tecniche di PMA, autorizzati dalle Regioni ed iscritti al Registro Nazionale. A partire dalla raccolta dati relativa all'attività del 2006, la copertura dell'indagine è stata totale e tutti i trattamenti di riproduzione assistita effettuati in 1 anno vengono registrati e monitorati nella raccolta dati. Ogni anno, sui dati raccolti, vengono eseguiti una serie di controlli di congruenza e di validazione. Le procedure di validazione vengono eseguite attraverso controlli verticali, che approfondiscono l'esattezza dei dati quando questi appaiono fuori scala rispetto alle medie regionali e nazionali, e attraverso controlli orizzontali, che vengono realizzati sulla premessa che i dati comunicati da ogni Centro debbano essere quantitativamente paragonabili da un anno all'altro.

Uno dei limiti di questi indicatori potrebbe risiedere nella circostanza che i dati comunicati al Registro Nazionale vengono raccolti in forma aggregata. In questo modo diventa più complicato collegare gli esiti delle terapie ad alcune caratteristiche delle coppie di pazienti. La probabilità di riuscita di un ciclo di fecondazione assistita è legata anche al tipo e al grado di infertilità della coppia. Utilizzando una raccolta dati basata su singolo ciclo, risulterebbe più semplice ed immediato giungere a considerazioni riguardo all'effetto delle differenze esistenti tra i pazienti relative alla diagnosi di infertilità. Per quanto riguarda il terzo indicatore, il tasso di parti multipli, esiste il problema della perdita di informazioni relativamente agli esiti delle gravidanze. Infatti, per 1.516 gravidanze, corrispondenti al 10,3% del totale delle gravidanze ottenute con l'applicazione di tecniche di II e III livello sia a fresco che da scongelamento, non è stato possibile raccogliere informazioni sugli esiti delle stesse.

Valore di riferimento/Benchmark. I valori di confronto dei quattro indicatori presentati, fanno riferimento ad altri Paesi europei, in cui l'attività di fecondazione assistita è assimilabile all'attività svolta in Italia. Inoltre, potranno essere presi in considerazione anche i valori medi europei, presentati ogni anno

dall'*European IVF Monitoring*, sistema di raccolta ed analisi dei dati del Registro Europeo, a cui l'Italia partecipa. I dati disponibili sono, però, riferiti all'anno 2017. Bisogna considerare che, per i primi due indicatori, il trend mostrato è in continua evoluzione, mentre per il terzo indicatore la tendenza è in diminuzione.

Descrizione dei risultati

Gli indicatori presentati, si riferiscono all'applicazione delle tecniche di II e III livello sia a fresco (FIVET e ICSI) che da scongelamento (FER e FO).

I risultati che di seguito vengono presentati fanno riferimento all'attività del 2019, ovvero a tutti i cicli iniziati, con una stimolazione o uno scongelamento, nel periodo compreso tra il 1° gennaio-31 dicembre 2019. I Centri che nel 2019 erano attivi sul territorio nazionale erano 346. Soltanto 299 Centri hanno effettivamente effettuato tecniche su pazienti, in quanto in 47 Centri, per motivi di varia natura, non si è svolta attività. Di questi, 112 sono di I livello (Inseminazione Semplice) e 187 di II e III livello (FIVET, ICSI ed altre tecniche).

In generale, con l'applicazione di tutte le tecniche, sono state trattate 78.618 coppie di pazienti, su cui sono stati iniziati 99.062 cicli di trattamento. Si è, quindi, registrato un aumento di 1.109 coppie trattate e 1.553 cicli iniziati rispetto alla precedente rilevazione. Le gravidanze ottenute sono state 19.554. Di queste, è stato possibile monitorare l'evolversi di 17.473. In 4.470 gravidanze si è registrato un esito negativo, mentre 12.797 sono arrivate al parto. I bambini nati vivi risultano essere 13.003. Questo significa che, in Italia, ogni 1.000 nati vivi 32,4 nascono da gravidanze ottenute con l'applicazione di procedure di fecondazione assistita.

In particolare, per ciò che riguarda la tecnica di Inseminazione Semplice, le coppie trattate sono state 10.985 (-441 rispetto al 2018) su cui sono stati iniziati 16.586 cicli di trattamento (-1.188). Le gravidanze ottenute sono state 1.767, su cui si è registrata una perdita di informazione pari all'11,2%. I nati vivi sono 1.365. Il tasso di gravidanza, rispetto ai cicli iniziati è pari, in generale, al 10,7%; nei cicli che non prevedevano donazione di gameti maschili è stato pari al 10,3%, mentre, nei 691 cicli in cui è stato utilizzato





liquido seminale da donazione, il tasso di gravidanza è risultato pari al 18,7%.

Sono state trattate, invece, con tecniche a fresco di II e III livello, 41.149 coppie di pazienti (-941 rispetto al 2018) su cui sono stati iniziati 50.324 trattamenti (-763 rispetto al 2018). Le gravidanze ottenute con l'applicazione delle tecniche a fresco sono state 7.753. Il tasso di gravidanza rispetto ai cicli iniziati è pari al 15,4%, rispetto ai prelievi effettuati è del 16,8%, mentre rispetto ai trasferimenti eseguiti risulta pari al 27,0%.

Con tecniche da scongelamento sono state trattate 18.810 coppie di pazienti (+1.542 rispetto al 2018) su cui sono stati iniziati 23.157 cicli di scongelamento di ovociti o di embrioni (+2.252). Le gravidanze ottenute sono state 7.000. Per quanto riguarda la tecnica di scongelamento di ovociti (FO), il tasso di gravidanza rispetto agli scongelamenti effettuati è pari al 17,8%, mentre rispetto ai trasferimenti eseguiti è del 22,6%. Per la tecnica di scongelamento di embrioni (FER) il tasso di gravidanza è pari al 31,0% se rapportato agli scongelamenti effettuati, mentre se rapportato ai trasferimenti eseguiti è pari al 32,1%.

Con l'applicazione di tecniche di II e III livello che prevedono l'utilizzo di embrioni o gameti donati, sono state trattate 7.674 coppie di pazienti (+949 rispetto al 2018), su cui sono state eseguite 8.995 procedure (+1.252). Le gravidanze ottenute ammontano a 3.034 con un tasso di gravidanza generale su cicli iniziati pari al 33,7% e i nati vivi sono stati 2.190.

In totale, si è registrato un numero di gravidanze perse al *follow-up* pari a 2.081, che rappresenta il 10,6% del totale delle gravidanze ottenute da tecniche di II e III livello con e senza donazione di gameti (i dati finora riportati non sono presenti nelle tabelle).

Nella Tabella 1 è riportata la distribuzione regionale dei valori conseguiti dai quattro indicatori proposti, il confronto con il precedente anno di rilevazione e la variazione percentuale.

Nella prima colonna è indicato il numero dei cicli a fresco effettuati dai Centri in ogni regione, in modo da fornire la dimensione del fenomeno a livello di singola regione.

La seconda colonna della tabella mostra, invece, il valore del primo indicatore, ovvero il numero di cicli totali iniziati in ogni regione per milione di abitanti.

A livello nazionale, nel 2019, sono stati effettuati 1.341 cicli per milione di abitanti. Tale valore è costantemente in crescita a partire dal 2005, primo anno di rilevazione dati. Rispetto al 2018 (1.191 cicli iniziati per milione di abitanti) si registra un aumento pari al 12,6%.

La distribuzione dell'indicatore a livello regionale assume carattere particolarmente eterogeneo rispecchiando la capacità attrattiva di alcune regioni. È il caso, tra le regioni con attività più consistente, di Lombardia ed Emilia-Romagna, nel Nord del Paese, di Lazio e Toscana nel Centro e di Campania nel Meridione.

Questo indicatore è fortemente condizionato dalla numerosità della popolazione residente nelle varie regioni, per questo, ad esempio la PA di Bolzano e la Valle d'Aosta, fanno registrare un valore particolarmente elevato dell'indicatore anche in presenza di un numero di cicli totali (valore assoluto) abbastanza modesto. Risulta evidente la differenza tra il dato delle regioni meridionali e il resto del Paese.

Nella colonna successiva è rappresentata la distribuzione per regione del tasso cumulativo di gravidanze rispetto ai prelievi eseguiti. I tassi sono stati calcolati per classi di età delle pazienti e il tasso cumulativo di gravidanza totale è stato standardizzato utilizzando come popolazione di riferimento la distribuzione nazionale dei prelievi eseguiti per classe di età.

Il tasso cumulativo di gravidanza standardizzato restituisce il valore del tasso grezzo, correggendo le differenze che esistono tra una regione ed un'altra, relativamente alla distribuzione dei prelievi eseguiti secondo l'età delle pazienti in classi.

In generale, l'indicatore ha evidenziato un incremento percentuale, rispetto all'anno precedente pari al 2,2%. Nel 2018 il tasso cumulativo di gravidanza standardizzato è risultato pari a 31,3%, mentre nel 2019 è aumentato sino al 32,0%. Le regioni a più intensa attività in cui si è registrato un incremento maggiore sono state il Friuli Venezia Giulia in cui si è passato dal 25,6% del 2018 al 36,7% del 2019 con un incremento del 43,4%, il Veneto, dal 27,9% al 34,2% con un incremento del 22,6% e l'Emilia-Romagna, dal 27,2% al 33,0% con un incremento del 21,3%. Toscana, Campania e Lombardia sono le regioni a più intensa attività che hanno fatto registrare un decremento del tasso (-2,7%, -3,6% e -1,8%, rispettivamente).

Piemonte, Lombardia, PA di Bolzano, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Lazio, Molise, Puglia e Calabria sono le regioni con un valore dell'indicatore più alto della media nazionale.

Nella quarta colonna della tabella è rappresentata la distribuzione regionale della percentuale di parti multipli.

Il valore di questo indicatore fornisce, in maniera indiretta, indicazioni rispetto alla sicurezza delle tecniche applicate.

In generale, la quota di parti multipli sul totale di quelli ottenuti è del 9,3%, mentre nella precedente rilevazione era risultato pari al 10,9%, con un decremento del 14,7%. Questo valore è in continuo decremento, basti pensare che nel 2009 la quota di parti multipli era pari al 22,9%. Tra le regioni a più elevata mole di attività, in cui l'indicatore mostra una tendenza al decremento, con una riduzione significativa dei parti multipli, troviamo Friuli Venezia Giulia in cui il valore dell'indicatore passa dal 10,5% al 7,2% (-31,4%), Toscana dal 14,0% al 9,9% con decremento relativo pari a 29,3%, Lombardia (-16,1%), Piemonte (-14,5%), il Veneto (-13,5%), Lazio (-12,9%) ed Emilia-Romagna (-11,9%).



Tra le regioni con più cicli di PMA che fanno registrare un incremento del tasso e, quindi, un aumento dei rischi connessi ai parti multipli, troviamo Marche (+71,6%), PA di Bolzano (+28,0%), Liguria (+12,1%), Valle d'Aosta (+8,8%) e Sicilia (+3,6%).

Importante è sottolineare come questi dati possano essere condizionati dalla distribuzione delle gravidanze perse al *follow-up*, ovvero della perdita di informazioni relativamente all'esito delle gravidanze stesse. È ipotizzabile pensare, infatti, che il Centro venga più facilmente a conoscenza di informazioni relativamente a una gravidanza multipla, cioè a un caso più particolare, mentre per una gravidanza a decorso normale reperire le informazioni può risultare più complesso. Anche per questo è utile passare all'esame dell'indicatore successivo, riportato nell'ultima colonna della tabella, dove viene mostrata la percentuale di gravidanze di cui non si conosce l'esito, sul totale di quelle ottenute. È un indicatore di accuratezza e di qualità della raccolta dati operata dai Centri e del monitoraggio del proprio lavoro.

In questo caso, vengono prese in considerazione le gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello, sia da tecniche a fresco che da tecniche di scongelamento. La percentuale delle gravidanze di cui non si conosce l'esito è pari, nel 2019, al 10,3% con un incremento della perdita di informazioni pari al 13,2%, visto che nell'indagine riferita all'attività del 2018 la perdita di informazione era pari al 9,1%. Valle d'Aosta, PA di Trento, Marche e Calabria sono le uniche regioni in cui vengono recuperate tutte le informazioni sulle gravidanze ottenute e la perdita di informazioni risulta nulla. Le regioni in cui la perdita di informazioni è aumentata sono Piemonte, PA di Bolzano, Lazio, Abruzzo, Campania, Puglia e Sicilia. Soltanto 5 regioni presentano un indicatore più alto della media nazionale e cioè Puglia (44,2%), Lazio (28,0%), Molise (27,3%), Campania (26,9%), % e Sicilia (17,1%); tutte regioni con un numero di procedure significativo, ad eccezione del Molise. Tutte le altre regioni si collocano al di sotto della media nazionale e, quindi, nei limiti ritenuti accettabili di perdita di informazioni contenuta entro il 10% del totale delle gravidanze ottenute, come per altro raccomandato dal Registro Europeo.

Molte delle differenze regionali, che questo indicatore

riporta, potrebbero essere spiegate dal tipo di utenza che si rivolge alle strutture che offrono tecniche di fecondazione assistita e, quindi, la proporzione dei Centri privati rispetto a quelli pubblici operanti in ogni regione. Questo perché il ricorso al privato seleziona necessariamente le pazienti secondo il livello socio-economico e, quindi, potrebbe crearsi un *bias* sulla disponibilità delle stesse a fornire informazioni sull'esito della gravidanza e sullo stato di salute di eventuali neonati.

Nella Tabella 2 è espressa la distribuzione per regione delle procedure eseguite negli anni 2014-2019, che prevedono donazione di gameti o embrioni. In questo primo quinquennio di attività, sono stati eseguiti 31.538 cicli di fecondazione assistita con l'utilizzo di gameti o embrioni donati.

Dalla distribuzione regionale si osserva come l'attività di fecondazione assistita, che prevede donazione di gameti o embrioni, abbia caratteristiche strettamente legate all'offerta regionale. Sono 16 le regioni in cui, in questi 6 anni di attività, sono stati eseguiti cicli di fecondazione assistita con donazione di gameti o embrioni. Più della metà di questo tipo di procedure è stata eseguita in solo 3 regioni, Emilia-Romagna (18,7%), Lazio (16,4%) e Toscana (15,9%). In 5 regioni non sono state eseguite in questi anni procedure di fecondazione assistita con donazione di gameti o embrioni.

Nel Grafico 1 è mostrata l'incidenza dei cicli con donazione sul totale dei cicli eseguiti con tecniche di II e III livello in ogni regione nella rilevazione che fa riferimento all'attività del 2019.

In generale, nel Paese, il 10,9% di cicli eseguiti prevedeva l'utilizzo di gameti o embrioni donati. Ancora una volta osserviamo una forte caratterizzazione regionale. In Friuli Venezia Giulia la quota di cicli con donazione risulta pari al 24,5% di tutte le procedure di PMA eseguite, nella PA di Bolzano il 23,7%, in Emilia-Romagna il 20,8% e nel Lazio il 17,1%. In altre 8 regioni la quota di cicli eseguiti con tecniche che prevedono la donazione di gameti, è pari o superiore al 10% del totale dei cicli eseguiti e sono Toscana (15,6%), PA di Trento (14,4%), Calabria (14,3%), Sicilia (13,1%), Puglia (12,3%), Umbria (12,2%), Piemonte (10,9%) e Veneto (10,7%).



SALUTE MATERNO-INFANTILE

345

Tabella 1 - Cicli (valori assoluti) totali, cicli (valori per 1.000.000) iniziati, tasso cumulativo (standardizzato per 100) di gravidanze, parti (valori per 100) multipli e gravidanze (valori per 100) perse al follow-up per regione - Anni 2018-2019

Regioni	Cicli a fresco		Cicli iniziati		Tasso cumulativo di gravidanza			Tasso di parti multipli			Gravidanze perse al follow-up		
	2019	2019	2018	Δ %	2019	2018	Δ %	2019	2018	Δ %	2019	2018	Δ %
Piemonte	2.653	1.072	944	13,6	37,4	35,6	5,1	4,7	5,5	-14,5	4,9	3,9	25,6
Valle d'Aosta	336	3.647	2.773	31,5	9,8	21,5	-54,4	13,6	12,5	8,8	0,0	8,2	-100,0
Lombardia	15.067	2.249	2.150	4,6	33,3	33,9	-1,8	7,8	9,3	-16,1	3,3	3,4	-2,9
Bolzano-Bozen	876	3.715	2.842	30,7	33,9	31,1	9,0	11,9	9,3	28,0	6,8	2,7	151,9
Trento	556	1.428	1.127	26,7	17,3	25,3	-31,6	14,9	20,5	-27,3	0,0	0,0	n.a.
Veneto	2.582	948	866	9,5	34,2	27,9	22,6	7,7	8,9	-13,5	2,8	5,7	-50,9
Friuli Venezia Giulia	774	1.225	1.081	13,3	36,7	25,6	43,4	7,2	10,5	-31,4	0,4	0,0	n.a.
Liguria	618	630	623	1,1	37,8	33,1	14,2	12,0	10,7	12,1	0,5	0,5	0,0
Emilia-Romagna	3.648	1.515	1.297	16,8	33,0	27,2	21,3	11,8	13,4	-11,9	2,7	5,9	-54,2
Toscana	5.932	2.545	2.208	15,3	28,5	29,3	-2,7	9,9	14,0	-29,3	5,3	7,2	-26,4
Umbria	341	577	631	-8,6	26,7	27,4	-2,6	12,7	12,9	-1,6	1,4	0,0	n.a.
Marche	152	124	158	-21,5	21,7	20,1	8,0	11,5	6,7	71,6	0,0	0,0	n.a.
Lazio	4.695	1.451	1.170	24,0	35,4	35,1	0,9	8,1	9,3	-12,9	28,0	17,7	58,2
Abruzzo	820	799	620	28,9	24,4	30,8	-20,8	17,3	22,0	-21,4	4,4	2,5	76,0
Molise	62	260	345	-24,6	44,4	25,4	74,8	0,0	10,0	-100,0	27,3	0,0	n.a.
Campania	4.551	1.207	1.083	11,4	29,8	30,9	-3,6	11,5	12,6	-8,7	26,9	23,9	12,6
Puglia	1.941	755	625	20,8	33,3	33,2	0,3	12,0	13,2	-9,1	44,2	40,1	10,2
Basilicata	368	793	784	1,1	20,1	20,0	0,5	18,4	23,1	-20,3	1,3	0,0	n.a.
Calabria	549	464	318	45,9	55,4	44,2	25,3	0,4	0,5	-20,0	0,0	0,0	n.a.
Sicilia	2.924	857	751	14,1	31,0	30,1	3,0	17,4	16,8	3,6	17,1	12,8	33,6
Sardegna	879	609	603	1,0	13,0	14,6	-11,0	15,0	17,3	-13,3	1,1	4,8	-77,1
Italia	50.324	1.341	1.191	12,6	32,0	31,3	2,2	9,3	10,9	-14,7	10,3	9,1	13,2

n.a. = non applicabile.

Fonte dei dati: Registro Nazionale della PMA. Anno 2021.

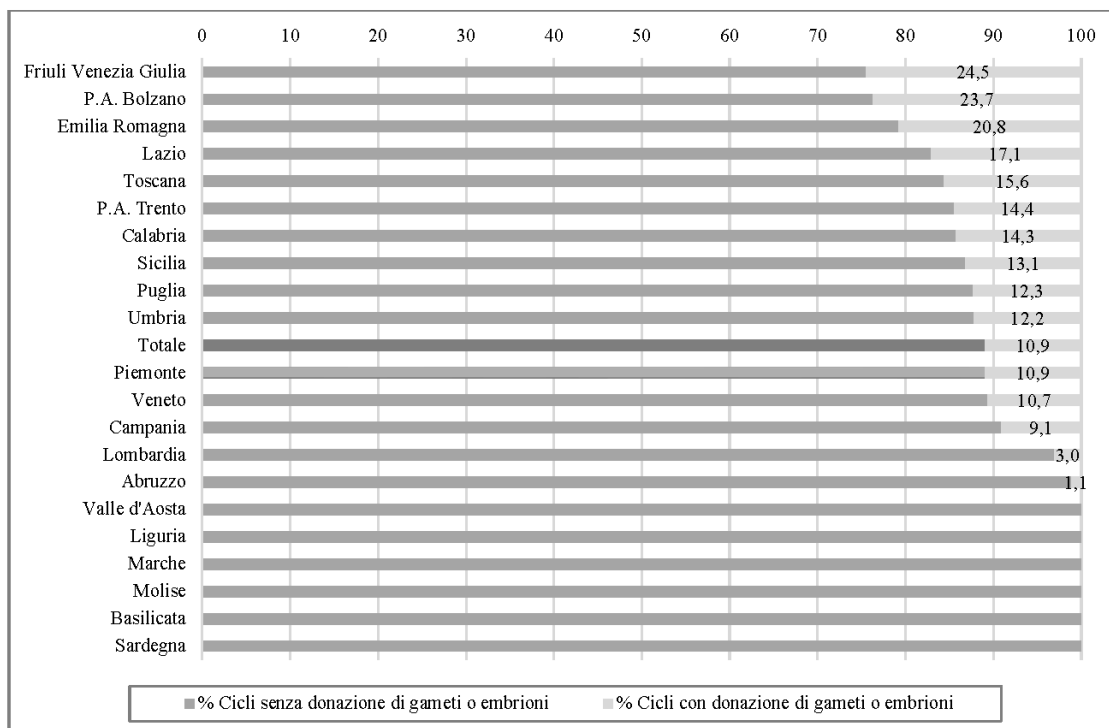
Tabella 2 - Cicli (valori assoluti e valori per 100) iniziati con donazione di gameti e/o embrioni per regione - Anni 2014-2019

Regioni	N	%	% cumulata
Emilia-Romagna	5.882	18,7	18,7
Lazio	5.181	16,4	35,1
Toscana	5.014	15,9	51,0
Sicilia	2.390	7,6	58,6
Lombardia	2.140	6,8	65,3
Piemonte	1.932	6,1	71,5
Campania	1.921	6,1	77,6
Bolzano-Bozen	1.911	6,1	83,6
Veneto	1.864	5,9	89,5
Puglia	1.227	3,9	93,4
Friuli Venezia Giulia	1.194	3,8	97,2
Calabria	522	1,7	98,9
Trento	131	0,4	99,3
Abruzzo	79	0,3	99,5
Umbria	76	0,2	99,8
Molise	74	0,2	100,0
Valle d'Aosta	0	0,0	100,0
Liguria	0	0,0	100,0
Marche	0	0,0	100,0
Basilicata	0	0,0	100,0
Sardegna	0	0,0	100,0
Italia	31.538	100,0	

Fonte dei dati: Registro Nazionale della PMA. Anno 2021.



Grafico 1 - Cicli (valore per 100) con donazione di gameti o embrioni sul totale dei cicli eseguiti per regione - Anno 2019



Fonti dei dati: Registro Nazionale della PMA. Anno 2021.

Confronto internazionale

Gli ultimi dati disponibili, pubblicati dal Registro Europeo, sono quelli riferiti all'attività del 2017.

Il numero di trattamenti per milione di abitanti in Italia è in linea con quello dei Paesi europei a più lunga tradizione nell'attività della PMA come, ad esempio, la Gran Bretagna in cui tale indicatore è pari a 1.080. Più elevato, invece, è in Francia con un valore pari a 1.620 e nei Paesi nordici come la Danimarca, in cui è 3.045 e in Svezia che presenta un valore di 1.963. Globalmente, rispetto alla popolazione dei Paesi che aderiscono alla raccolta dati del Registro Europeo, il numero di cicli iniziati per milione di abitanti è pari a 1.450.

Il tasso cumulativo di gravidanze è un indicatore che risente della proporzione di tecniche da scongelamento eseguite sul totale dei cicli di PMA effettuati. Tale proporzione nel nostro Paese è ancora al di sotto di quanto avviene in altri importanti contesti europei. Infatti, il valore dell'indicatore, in Italia, è inferiore sia a quello dei Paesi europei presi a paragone, sia alla media generale europea. In particolare, il risultato raggiunto in Italia con un tasso cumulativo di gravidanze pari al 32,0%, va letto congiuntamente al dato riferito all'applicazione delle tecniche da scongelamento, che nel nostro Paese è pari al 31,5% del totale delle tecniche applicate. Il tasso cumulativo di gravidanze su prelievi eseguiti è pari a 34,9% in Francia, 36,7% in Germania, 43,6% in Spagna, 50,7% nel Regno Unito

e 52,2% in Svezia. Il valore medio del tasso in Europa è del 41,3%.

Per ciò che concerne il terzo indicatore, il tasso di parti multipli, l'Italia presenta un valore assolutamente in linea, se non migliore degli altri Paesi presi in esame. Infatti, mediamente in Europa il 13,3% dei parti risulta essere un parto multiplo. In Francia la quota di parti multipli è del 10,0%, in Germania del 20,2%, in Spagna del 14,5% e in Gran Bretagna del 10,5%. Va detto che questo indicatore presenta una tendenza verso il basso in continua evoluzione, quindi, il dato dal 2017 ad oggi potrebbe presentare valori in linea con il dato del nostro Paese (9,3%). Unico Paese preso a confronto, che mostra un valore dell'indicatore decisamente più basso, con solo il 2,9% di parti multipli, è la Svezia, dove la politica del trasferimento di un singolo embrione selezionato ha trovato applicazione su larga scala.

Per la percentuale di gravidanze perse al *follow-up*, il Registro Europeo raccomanda un livello non superiore al 10% di perdita di informazione, sul totale delle gravidanze ottenute. Dei Paesi fin qui presi in esame, la Germania presenta una quota di gravidanze perse al *follow-up* dell'8,3% e la Spagna del 4,2%. In Gran Bretagna la perdita di informazioni è del tutto trascurabile (1,3%), mentre in Svezia è stato possibile ottenere il *follow-up* di tutte le gravidanze. Mediamente la quota di gravidanze di cui non si conosce l'esito, in Europa, è del 7,8%.

**Raccomandazioni di Osservasalute**

La sentenza della Corte Costituzionale n. 162/2014 ha introdotto la possibilità di eseguire, in Italia, cicli di fecondazione assistita che prevedono l'uso di gameti sia maschili che femminili o di embrioni donati. Questo ha reso necessario inserire alcuni dati che quantificassero questo tipo di procedure. Per molti anni, in Italia, la donazione di gameti o embrioni è stata vietata, ragione per cui le coppie italiane che eseguivano questo tipo di tecniche lo hanno fatto rivolgendosi a Centri esteri. Ancora una certa quota di coppie italiane esegue cicli di fecondazione assistita con donazione in altri Paesi europei, quindi, l'incidenza dell'applicazione di tecniche che prevedono la donazione di gameti o embrioni risulta ancora sottostimata.

Anche quando gli indicatori, ad un livello medio generale, evidenziano una certa staticità, questa è il risultato medio di ampie oscillazioni che esistono tra una realtà regionale ed un'altra, o anche all'interno della stessa regione tra un anno di attività ed un altro.

Il tasso cumulativo di gravidanza presenta un trend in costante crescita, risultato di una sempre più diffusa applicazione della tecnica di congelamento e scongelamento di embrioni, utile ad aumentare il potenziale di successo delle procedure di fecondazione assistita.

La percentuale di perdita di informazioni è al di sotto, ma resta in prossimità della soglia di qualità introdotta dal Registro Europeo migliorando la *performance* di altri Registri a più consolidata tradizione come, ad

esempio, quello della Germania. In alcune regioni tale perdita di informazioni rappresenta una particolare criticità e, in tal senso, sarà cura del Registro Nazionale della PMA affrontare questo problema per cercare di diminuire ulteriormente il numero di gravidanze di cui non si conosce l'esito.

Riferimenti bibliografici

- (1) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2004-2020.
- (2) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2021.
- (3) G. Scaravelli, V. Vigilano, S. Bolli, J.M. Mayorga, S. Fiaccavento, M. Bucciarelli - Procreazione medicalmente assistita: risultati dell'indagine sull'applicazione delle tecniche nel 2003.
- (4) G. Scaravelli, V. Vigilano, S. Bolli, J.M. Mayorga, S. Fiaccavento, M. Bucciarelli - 1° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2005.
- (5) G. Scaravelli, V. Vigilano, S. Bolli, J.M. Mayorga, S. Fiaccavento, M. Bucciarelli, R. De Luca, R. Spoletini, E. Mancini- 2° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2006.
- (6) G. Scaravelli, V. Vigilano, S. Bolli, J.M. Mayorga, R. De Luca, P. D'Aloja, S. Fiaccavento, R. Spoletini, M. Bucciarelli, E. Mancini- 3° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2007.
- (7) ESHRE – Human Reproduction Advance Access publication on July 19, 2018 - Assisted reproductive Tecnology in Europe, 2014: results generated from European registers by ESHRE.

