Ministero della Salute

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)

- Attività dei centri procreazione medicalmente assistita anno 2024

Roma, 2026

Indice

PRESENTAZIONE 4

PREMESSA NORMATIVA 27

SEZIONE 1: L'ATTIVITÀ DEL MINISTERO DELLA SALUTE 32

1.1 Analisi dei dati del Certificato di assistenza al parto (CeDAP): parti e tecniche di PMA nell'anno 2025 32
1.2 Attività di ricerca 33
1.3 Campagne di informazione e prevenzione 35

SEZIONE 2: AZIONI DELLE REGIONI 37

SEZIONE 3: L'ATTIVITÀ DELL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ 61

Sintesi dei dati per l'anno 2024 65
Il Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) 70
Capitolo 3.1 Accessibilità dei servizi di PMA in Italia nel 2024 75
Capitolo 3.2 Trattamenti ed esiti delle tecniche di PMA di II-III livello applicate nel 2024 86
3.2.1 Risultati delle tecniche di II-III livello con gameti della coppia 89
3.2.2 Cicli di PMA di II-III livello nei quali sono state effettuate Indagini Genetiche Preimpianto (PGT) nell'anno 2024 106
3.2.3 Tecniche di PMA di II-III livello con gameti donati 111
3.2.4 Parametri di valutazione della sicurezza nell'applicazione delle tecniche di PMA di II-III livello 126
Capitolo 3.3. Trend degli anni di attività 2005-2024 per l'applicazione delle tecniche di PMA di II-III livello 132
Capitolo 3.4. Caratteristiche dei centri che hanno svolto attività di PMA di II-III livello nell'anno 2024 146
Capitolo 3.5. Trattamenti ed esiti delle tecniche di Inseminazione Semplice nell'anno 2024 166
3.5.1 Risultati della tecnica di inseminazione semplice con seme del partner e con seme donato (IUI) 166
3.5.2 Trend degli anni di attività 2005-2024 per le tecniche di PMA di I livello 178
3.5.3 Accessibilità dei servizi di PMA di I livello e caratteristiche dei centri che hanno svolto attività di I livello 180
Appendice A. Rappresentazione dell'attività dei centri nel 2024 192
Appendice B. Distribuzioni geografiche di alcuni indicatori. Attività 2024 210
Appendice C: Iscrizione al Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita. Situazione aggiornata al 31 gennaio 2026 217
Appendice D. Sintesi dell'attività, dei risultati e del monitoraggio delle gravidanze per le Regioni e le Province Autonome. Andamento nel tempo: anni 2018-2024 222
Appendice E. Attività di Import/Export di gameti ed embrioni – anno 2024 265
Appendice F. Relazione sull'attività svolta dal Centro Nazionale Trapianti (CNT) in applicazione dei D.Lgs. 191/2007 e 16/2010 ai Centri PMA (Periodo 2011-2025) 292

PRESENTAZIONE

La presente Relazione, redatta ai sensi dell'articolo 15, comma 2 della Legge 19 febbraio 2004, n. 40, illustra lo stato di attuazione della legge in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (PMA).

In apertura della Relazione è stata inserita una premessa normativa che riporta le modifiche che nel tempo la Legge n. 40/2004 ha subito a seguito di alcune sentenze della Corte Costituzionale nonché ulteriori provvedimenti riguardanti la PMA.

Nelle prime due sezioni sono illustrati gli interventi attivati dal Ministero della Salute (**Sezione 1**) e dalle regioni nell'anno 2024 (**Sezione 2**), mentre la **Sezione 3** riporta l'analisi dei dati relativi all'attività delle strutture autorizzate all'applicazione delle tecniche di PMA con donazione e senza donazione di gameti nell'anno 2024, effettuata da parte dell'Istituto Superiore di Sanità – Registro Nazionale PMA, ai sensi dell'articolo 15, comma 1 della medesima legge.

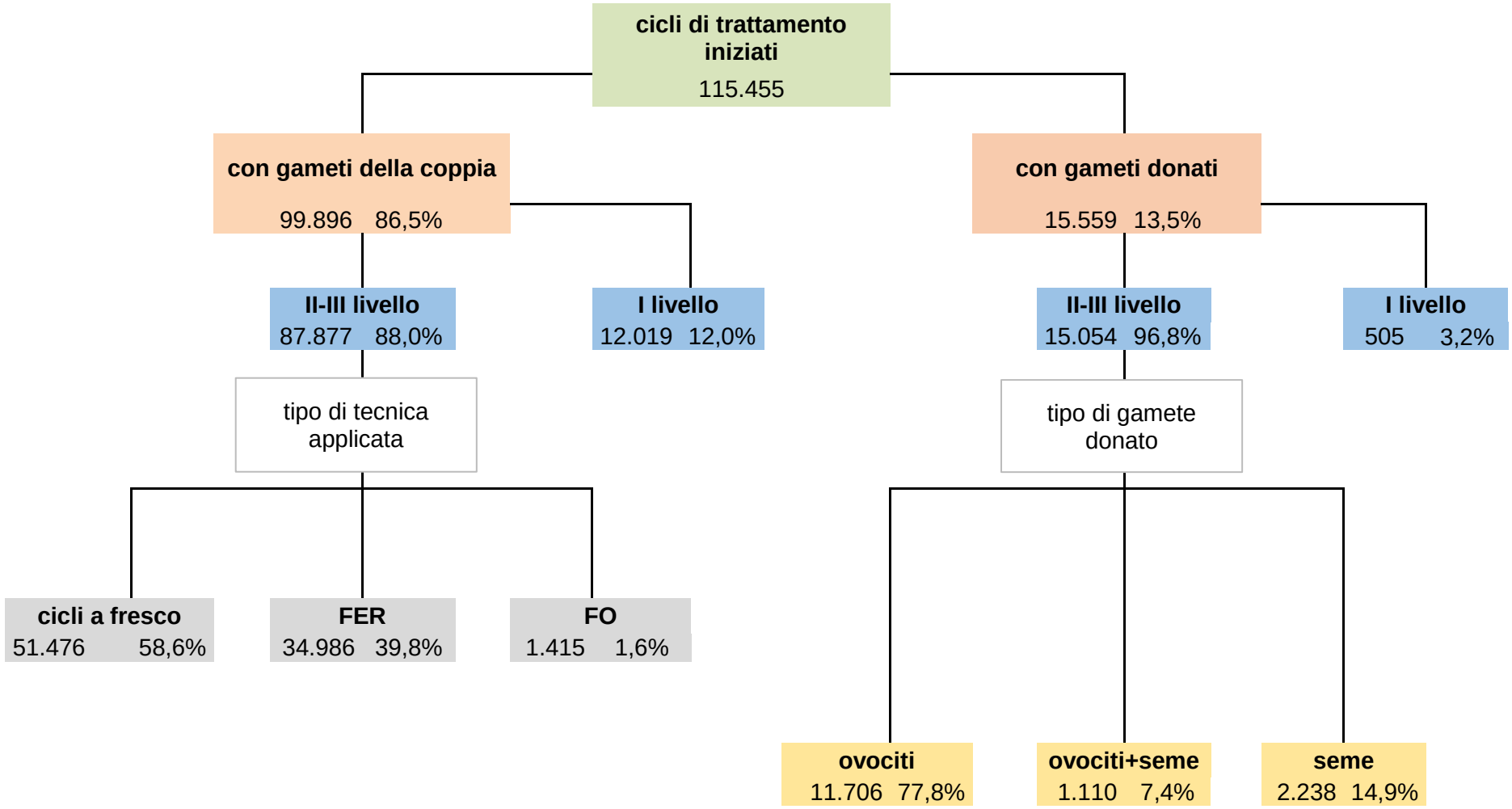
La Relazione include, in Appendice, la rappresentazione grafica dell'attività dei centri nel 2024 (**Appendice A**), le distribuzioni geografiche di alcuni indicatori di attività 2024 (**Appendice B**), la situazione aggiornata al 31 gennaio 2026 delle iscrizioni dei centri PMA al Registro Nazionale (**Appendice C**), le tabelle sulla sintesi dell'attività, dei risultati e del monitoraggio delle gravidanze per le regioni e le province autonome con l'andamento nel tempo negli anni 2018-2024 (**Appendice D**), l'attività di Import/Export di gameti ed embrioni secondo il Decreto del Ministero della Salute del 10 ottobre 2012, svolta in collaborazione tra Registro Nazionale PMA e Centro Nazionale Trapianti (CNT) nell'anno 2024 (**Appendice E**). Per completezza di informazioni relative a tutto il percorso di PMA, oltre che riferire ai sensi dell'articolo 15 della legge n. 40/2004 l'attività delle strutture autorizzate, la valutazione epidemiologica delle tecniche e degli interventi effettuati, si riporta in **Appendice F** l'approfondimento sull'attività del CNT, svolta in applicazione della normativa europea su qualità, sicurezza e tracciabilità di cellule e tessuti specifica per la PMA, in applicazione dei Decreti Legislativi n. 191/2007 e n. 16/2010.

SINTESI DEI DATI PER L'ANNO 2024

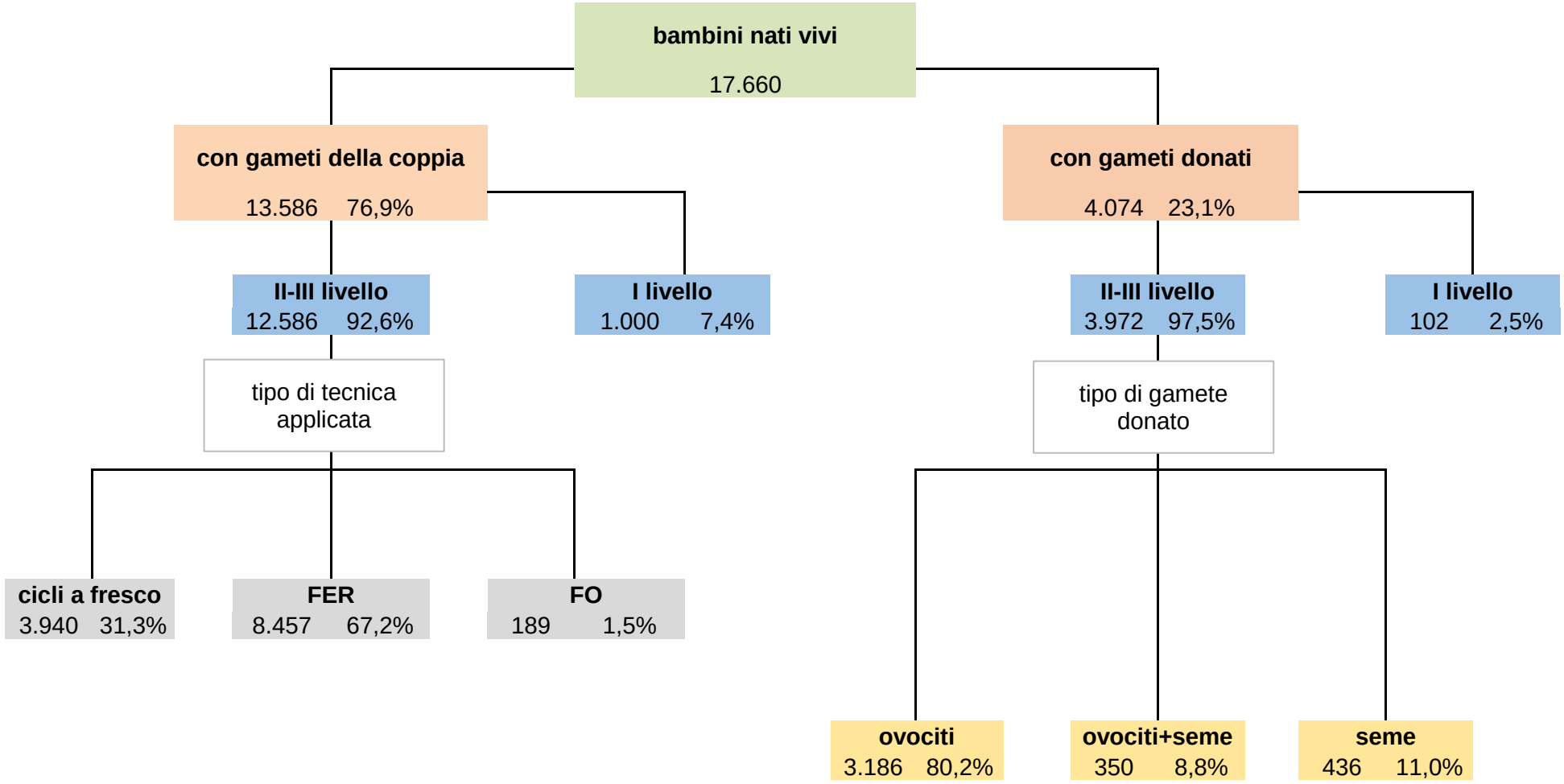
I dati di sintesi di seguito riportati riguardano sia le tecniche PMA di **I livello** (inseminazione semplice) sia di **II e III livello** (fecondazione extracorporea, cioè formazione di embrioni in vitro), sia con gameti della coppia sia con gameti donati (cioè con uno o entrambi i gameti provenienti da un donatore esterno alla coppia). Si parla di **tecniche di scongelamento** per il II e III livello, quando si utilizzano gameti precedentemente crioconservati per formare embrioni, o direttamente embrioni precedentemente crioconservati. Diversamente, si parla di **tecniche a fresco** quando nella procedura si utilizzano sia ovociti sia embrioni non crioconservati. Infine, 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) o alla somministrazione di ormoni per la preparazione dell'utero, in caso di cicli di PMA con donazione di ovociti.

I centri di I livello sono quelli in cui si applicano **solamente tecniche di I livello**. Nei centri di II e III livello **si effettuano tecniche di I, II e III livello** che si differenziano per il tipo di anestesia: in particolare nei centri di II livello si applicano "procedure eseguibili in anestesia locale e/o sedazione profonda", mentre nei centri di III livello si applicano anche "procedure che necessitano di anestesia generale con intubazione".

CICLI TOTALI DI PMA INIZIATI NEL 2024



BAMBINI NATI VIVI DALL'APPLICAZIONE DI TUTTE LE TECNICHE DI PMA NEL 2024



TOTALE TECNICHE APPLICATE – ANNO 2024 – I, II E III LIVELLO (CON GAMETI DELLA COPPIA E CON GAMETI DONATI, CICLI A FRESCO E CICLI CON CRIOCONSERVAZIONE)

- **centri attivi: 320**
    - 95 pubblici, 18 privati convenzionati, 207 privati (di cui 9 in Sicilia con una convenzione parziale e numero di cicli limitati);
    - 117 di I livello e 203 di II e III livello.
- **coppie trattate: 92.394** (79.065 con gameti della coppia e 13.329 con gameti donati) in aumento rispetto alle 89.870 del 2023.
- **cicli iniziati: 115.455** (99.896 con gameti della coppia e 15.559 con gameti donati), di cui 40.672 nei centri pubblici, 27.493 nei privati convenzionati, 47.290 nei privati; in aumento rispetto ai 112.804 del 2023.
- **bambini nati vivi: 17.660** (13.586 con gameti della coppia + 4.074 con gameti donati), pari al **4,8% del totale dei bambini nati nel 2024** (369.944 nati vivi, Fonte: ISTAT), in aumento rispetto ai 17.235 del 2023.

TECNICHE DI PMA CON GAMETI DELLA COPPIA

ATTIVITÀ DI I LIVELLO (INSEMINAZIONE INTRAUTERINA)

320 centri attivi di cui **262** con accesso di almeno 1 coppia nel 2024.

- **7.888 coppie** trattate
- **età media delle pazienti: 34,4 anni**
- **12.019 cicli** di trattamento iniziati
- **1.306 gravidanze** ottenute
- **10,9% gravidanze ottenute** per cicli iniziati
- **12,6% gravidanze perse** al follow-up
- **18,6%** delle gravidanze monitorate ha avuto un **esito negativo**
- **930 parti monitorati**
- **1.000 bambini nati vivi**

ATTIVITÀ II-III LIVELLO (FIVET, ICSI, FER, FO)

203 centri attivi di cui **192** con accesso di almeno 1 coppia nel 2024.

Tecniche a fresco (FIVET, ICSI)

- **41.833 coppie** trattate
- **età media delle pazienti: 36,7 anni**
- **51.476 cicli** di trattamento iniziati
- **5.589 gravidanze** ottenute
- **10,9% gravidanze** ottenute per cicli iniziati
- **27,4% gravidanze** ottenute per trasferimenti effettuati
- **11,2% gravidanze perse** al follow-up
- **25,1%** delle gravidanze monitorate ha avuto un **esito negativo**
- **3.716 parti monitorati**
- **3.940 bambini nati vivi**

Tecniche di scongelamento di embrioni e di ovociti (FER, FO)

- **29.344 coppie** trattate
- **età media delle pazienti: 35,4 anni**
- **36.401 cicli iniziati**
- **11.929 gravidanze ottenute**
- **33,3% gravidanze** ottenute per scongelamenti di **embrioni** crioconservati
- **18,5% gravidanze** ottenute per scongelamenti di **ovociti** crioconservati
- **7,9% gravidanze perse** al follow-up
- **23,2%** delle gravidanze monitorate ha avuto un **esito negativo**
- **8.444 parti monitorati**
- **8.646 bambini nati vivi**

TECNICHE DI PMA CON GAMETI DONATI

I LIVELLO (INSEMINAZIONE INTRAUTERINA CON DONAZIONE DI SEME)

80 centri con almeno 1 coppia nel 2024

- **369 coppie** trattate
- **età media delle pazienti: 32,9 anni**
- **505 cicli** di trattamento iniziati, di cui **9** con seme donato nello stesso centro, **13** con seme donato da Banca nazionale e **483** con liquido seminale importato dall'estero.
- **119 gravidanze** ottenute
- **23,6% gravidanze** ottenute per cicli iniziati
- **5,9% gravidanze perse** al follow up
- **15,2%** delle gravidanze monitorate ha avuto un **esito negativo**
- **95 parti monitorati**
- **102 bambini nati vivi**

II-III LIVELLO (CICLI CON GAMETI DONATI)

129 centri con almeno 1 coppia nel 2024

- **12.960 coppie trattate**
- **Età media delle pazienti riceventi**:
    - **34,8 per donazione di seme,**
    - **41,8 per donazione di ovociti**,
    - **40,8 per doppia donazione** di gameti
- **15.054 cicli iniziati**, di cui:
    - **2.238 con donazione di seme,** di cui
        - **42 con seme donato** nello stesso centro PMA italiano
        - **2.130 con seme donato** importato da banca estera
        - **66 con seme donato** proveniente da banca nazionale/regionale
    - **11.706 con donazione di ovociti**, di cui
        - **51 con ovociti donati** nello stesso centro PMA italiano
        - **11.655 con ovociti donati** importati da banca estera
    - **1.110 con doppia donazione di gameti**, di cui
        - **2 con gameti donati** nello stesso centro PMA italiano
        - **1.108 con gameti donati** importati da banca estera
- **5.334 gravidanze** ottenute
    - **27,2% gravidanze** per cicli iniziati con **donazione di seme**
    - **36,5% gravidanze** per cicli iniziati con **donazione di ovociti** (fresco + crioconservato)
    - **40,8% gravidanze** per cicli iniziati con **doppia donazione** di gameti
- **9,4%** di **gravidanze perse** al follow up
- **19,8%** delle gravidanze monitorate ha avuto un **esito negativo**
- **3.879 parti monitorati**
- **3.972 bambini nati vivi**

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2016 – 2024

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	360	366	345	346	332	340	333	316	320
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)									
N° di coppie trattate	77.522	78.366	77.509	78.618	65.705	86.090	87.192	89.870	92.394
N° di cicli iniziati	97.656	97.888	97.509	99.062	80.099	108.067	109.755	112.804	115.455
N° di nati vivi	13.582	13.973	14.139	14.162	11.305	16.625	16.718	17.235	17.660
Nati vivi su nati da popolazione generale (%)	2,9	3,1	3,2	3,4	2,8	4,2	4,3	4,5	4,8
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)									
N° di coppie trattate	63.724	65.943	66.083	67.633	57.243	75.856	78.105	80.951	84.137
N° di cicli iniziati	75.889	78.457	79.735	82.476	67.928	92.407	95.973	99.424	102.931
N° di gravidanze ottenute	15.405	16.793	17.042	17.787	14.462	21.695	21.011	22.602	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	10,2	11,9	9,7	10,6	10,2	12,7	7,6	9,6	9,0
N° di parti	10.386	11.094	11.428	11.754	9.635	14.438	14.839	15.497	16.039
N° di nati vivi	11.791	12.454	12.646	12.797	10.258	15.330	15.583	16.174	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello									
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	6.781	7.106	7.341	7.697	6.525	9.077	9.547	9.960	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	1.237	1.275	1.297	1.341	1.117	1.529	1.591	1.648	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)									
N° di coppie trattate	13.798	12.423	11.426	10.985	8.462	10.234	9.087	8.919	8.257
N° di cicli iniziati	21.767	19.431	17.774	16.586	12.171	15.660	13.782	13.380	12.524
N° di gravidanze ottenute	2.429	2.078	1.952	1.767	1.400	1.709	1.490	1.399	1.425
Gravidanze su cicli iniziati (%)	11,2	10,7	11,0	10,7	11,5	10,9	10,8	10,5	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	15	13,9	11,7	11,2	11,9	12,6	9,5	13,2	12,0
N° di parti	1.629	1.396	1.369	1.249	968	1.203	1.064	956	1.025
N° di nati vivi	1.791	1.519	1.493	1.365	1.047	1.295	1.135	1.061	1.102

Tecniche di II e III livello con gameti della coppia - Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2016 – 2024

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia									
N° di coppie trattate	44.965	44.279	42.090	41.149	32.562	41.172	40.397	40.314	41.833
N° di cicli iniziati	53.906	53.014	51.087	50.324	38.728	50.297	50.072	49.913	51.476
Età media calcolata*	36,8	36,7	36,7	36,8	36,9	36,8	36,7	36,7	36,66
N° di gravidanze ottenute	9.326	9.310	8.307	7.753	5.197	7.258	6.076	5.933	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	17,3	17,6	16,3	15,4	13,4	14,4	12,1	11,9	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	19,1	19,4	17,9	16,8	14,9	15,8	13,4	13,0	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	25,9	27,5	27,2	27,0	26,7	29,4	27,3	28,1	27,4
Gravidanze gemellari (%)	15,6	15	13,1	12,3	10,6	10,8	10,0	8,7	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,6	0,5	0,4	0,5	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	11,2	13,4	10,9	10,4	12,8	15,1	7,9	12,6	11,2
N° di parti	6.196	6.029	5.458	5.151	3.327	4.652	4.246	3.856	3.716
N° di nati vivi	7.172	6.951	6.186	5.797	3.660	5.156	4.654	4.179	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e tecniche di scongelamento ovociti con gameti della coppia									
N° di coppie trattate	13.826	15.722	17.268	18.810	17.006	23.100	25.054	26.938	29.344
N° di scongelamenti	16.450	18.672	20.905	23.157	20.413	28.649	31.358	33.654	36.401
N° di gravidanze ottenute	4.366	5.294	6.218	7.000	6.306	9.546	9.813	10.999	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco** (%)	25,4	27,5	28,4	29,3	29,7	33,4	31,7	33,9	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	6,6	7,8	6,6	10,1	6,9	11,8	5,9	9,0	7,9
N° di parti	3.044	3.651	4.280	4.561	4.352	6.331	6.992	7.517	8.444
N° di nati vivi	3.281	3.893	4.565	4.810	4.535	6.566	7.212	7.744	8.646

*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 cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Tecniche applicate con gameti donati - Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2016-2024

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati									
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	83	91	101	96	104	114	120	127	129
N° di coppie trattate	4.933	5.942	6.725	7.674	7.675	11.584	12.654	13.699	12.960
N° di cicli iniziati	5.533	6.771	7.743	8.995	8.787	13.461	14.543	15.857	15.054
N° di gravidanze ottenute	1.713	2.189	2.517	3.034	2.959	4.891	5.122	5.670	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	13,9	15,5	13,7	12,1	12,8	10,9	10,3	7,8	9,4
N° parti	1.146	1,414	1.690	2.042	1.956	3.455	3.601	4.124	3.879
N° di nati vivi	1.338	1.610	1.895	2.190	2.063	3.608	3.717	4.251	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati									
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	65	62	73	76	65	82	83	82	80
N° di coppie trattate	517	487	488	514	374	469	439	500	369
N° di cicli iniziati	714	743	691	691	492	661	588	639	505
N° di gravidanze ottenute	137	154	139	129	109	130	116	123	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	19,2	20,7	20,1	18,7	22,2	19,7	19,7	19,2	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	16,8	16,9	16,5	12,4	15,6	13,1	14,7	28,5	5,9
N° di parti	98	110	93	90	72	101	80	68	95
N° di nati vivi	119	127	107	99	84	111	88	75	102

Accessibilità ai servizi

In Italia nel 2024 i centri PMA iscritti al Registro Nazionale e autorizzati dalle regioni di appartenenza sono 320.

I centri in Italia si dividono a seconda della complessità e delle diverse applicazioni delle tecniche in strutture di I livello (che eseguono solo IUI con gameti della coppia e con gameti donati), che nel 2024 sono 117 e strutture di II/III livello che applicano tutte le tecniche anche più complesse (IUI, FIVET-ICSI, FER, FO con gameti della coppia e con gameti donati) e che nel 2024 sono 203. Più della metà dei centri italiani (52,6%) risulta concentrata in 4 regioni: la Lombardia con 52 centri pari al 16,3% del totale, la Campania con 50 centri pari al 15,6%, il Lazio con 38 centri ovvero l'11,9% e il Veneto 28 centri pari all'8,8%, (**Tabella 1**).

Tabella I. Centri di PMA attivi nel 2024 secondo il livello di iscrizione al Registro per Regione e area geografica (320 centri). (Valori percentuali calcolati per colonna)

Regione/PA e area geografica	Livello dei centri					
	I Livello		II e III Livello		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Piemonte	9	7,7	12	5,9	21	6,6
Valle d'Aosta	0	0,0	1	0,5	1	0,3
Lombardia	28	23,9	24	11,8	52	16,3
Liguria	3	2,6	2	1,0	5	1,6
Nord ovest	***40***	***34,2***	***39***	***19,2***	***79***	***24,7***
P.A. Bolzano	2	1,7	3	1,5	5	1,6
P.A. Trento	0	0,0	1	0,5	1	0,3
Veneto	10	8,5	18	8,9	28	8,8
Friuli Venezia Giulia	4	3,4	3	1,5	7	2,2
Emilia Romagna	4	3,4	16	7,9	20	6,3
Nord est	***20***	***17,1***	***41***	***20,2***	***61***	***19,1***
Toscana	6	5,1	15	7,4	21	6,6
Umbria	0	0,0	2	1,0	2	0,6
Marche	4	3,4	3	1,5	7	2,2
Lazio	9	7,7	29	14,3	38	11,9
Centro	***19***	***16,2***	***49***	***24,1***	***68***	***21,3***
Abruzzo	1	0,9	4	2,0	5	1,6
Molise	1	0,9	1	0,5	2	0,6
Campania	18	15,4	32	15,8	50	15,6
Puglia	7	6,0	11	5,4	18	5,6
Basilicata	1	0,9	1	0,5	2	0,6
Calabria	5	4,3	5	2,5	10	3,1
Sicilia	5	4,3	15	7,4	20	6,3
Sardegna	0	0,0	5	2,5	5	1,6
Sud e isole	***38***	***32,5***	***74***	***36,5***	***112***	***35,0***
Totale	**117**	***100,0***	**203**	***100,00***	**320**	***100,00***

Analizzando solo i centri di II e III, osserviamo che il 55,7% offrivano un servizio privato, il 35,9% un servizio di tipo pubblico e il restante 8,4% un servizio di tipo privato convenzionato. La distribuzione regionale dei centri per tipo di servizio, che fotografa le politiche sanitarie adottate dalle diverse regioni italiane, mostra una presenza maggiore di centri pubblici sul totale di quelli attivi in due regioni del Nord (Lombardia e Friuli Venezia Giulia), una del Centro (Marche) e una del Sud (Sardegna); i centri privati sono presenti in numero maggiore in molte regioni del Sud, nel Nord in Piemonte, a Bolzano, in Veneto ed Emilia Romagna, nel Centro nel Lazio. I centri in convenzione sono 17, 9 con attività in Lombardia, 5 in Toscana e 1 rispettivamente in Piemonte, in Friuli Venezia Giulia e nel Lazio (**Figura I**).

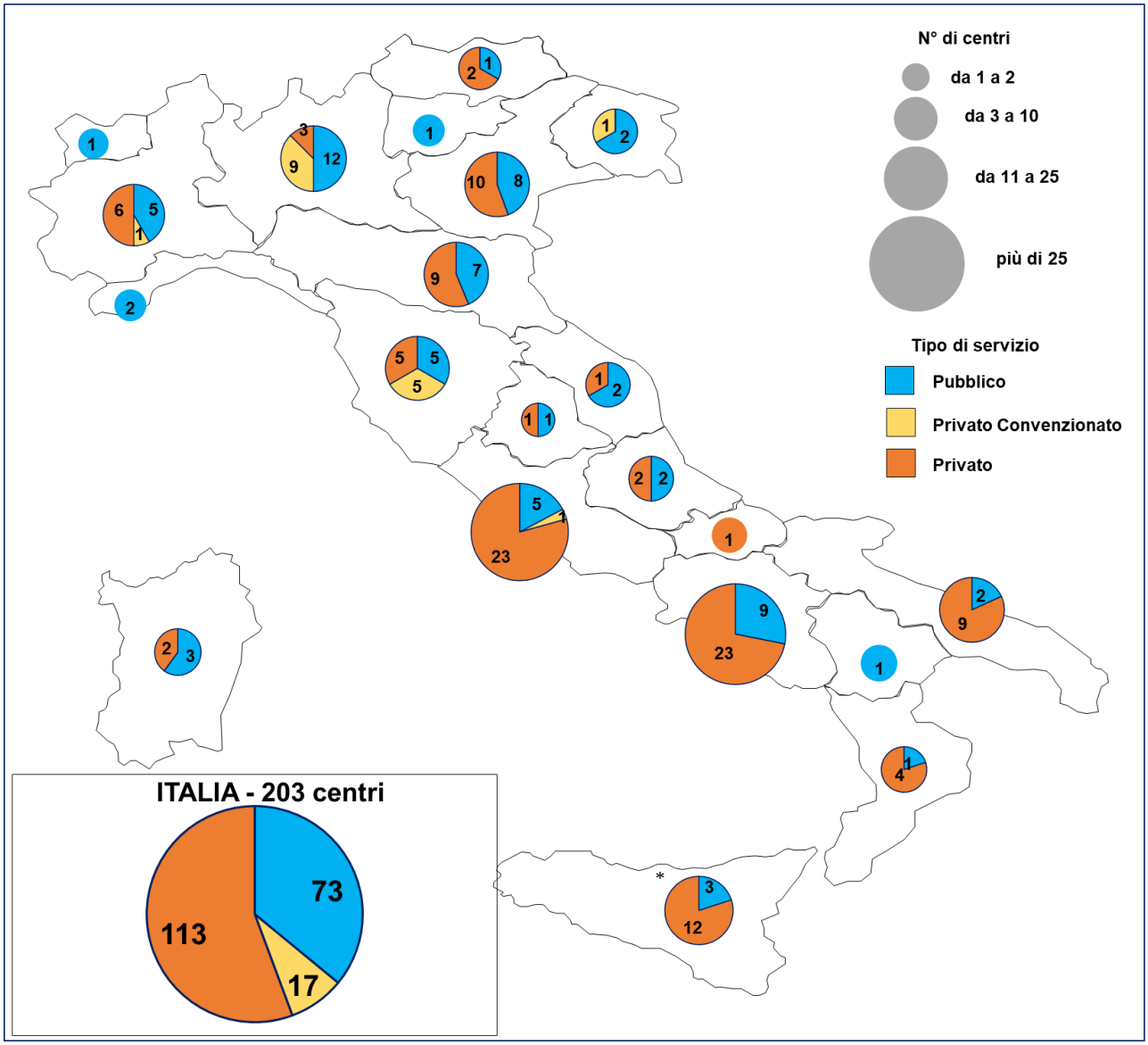


Figura I. Distribuzione dei centri di PMA di II-III livello attivi nel 2024 secondo il tipo di servizio offerto

* 9 centri privati convenzionati in Sicilia sono stati considerati privati giacché convenzionati per un numero limitatissimo di cicli

Il numero di cicli eseguiti nelle regioni non sempre però corrisponde alla numerosità dei centri presenti, come si evidenzia nella **Figura II**, dove è mostrato il numero di cicli eseguiti in ogni Regione. I centri della Lombardia eseguono il maggior numero di cicli in Italia, 23.955 cicli, pari al 23,3% dell'attività nazionale di II e III livello. Le 5 regioni che svolgono il 69% dell'attività nazionale sono Lombardia (23,3%), Lazio (15,3%), Toscana (11,9%), Campania (10,2%) ed Emilia-Romagna (8,2%).

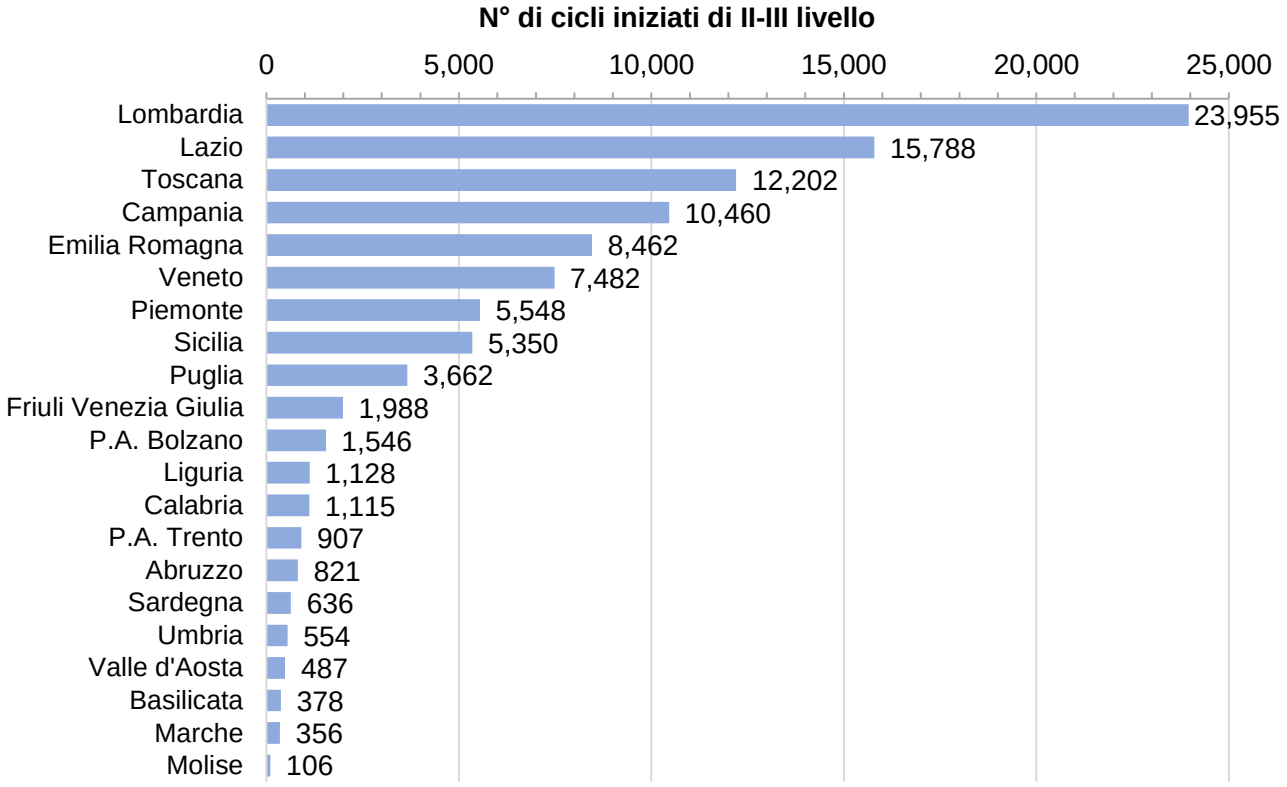


Figura II. Distribuzione regionale dei 102.931 cicli iniziati di PMA di II-III livello nel 2024

Considerando la mole di attività dei centri, si rileva che i centri privati svolgono un'attività inferiore ai 100 cicli nel 26,6% dei casi (questa percentuale è pari al 10,9% per i centri pubblici e 5,9% per i centri privati convenzionati). I centri privati convenzionati che svolgono più di 1.000 cicli sono il 52,9% e più di 500 cicli nel 82,3% dei casi (questa percentuale è pari al 39,7% per i centri pubblici e 19,5% per i centri privati).

Il 63,4% di tutti i cicli iniziati di II e III livello con gameti della coppia, come somma di quelli effettuati nei centri pubblici (36,6%) e nei privati convenzionati (26,8%), è a carico del Sistema Sanitario Nazionale (SSN). Mentre per quanto riguarda i cicli con donazione di gameti, la maggior parte dell'attività (67,1%) è stata svolta nei centri privati, anche se aumenta la quota di questi cicli eseguiti in centri pubblici o convenzionati con il SSN, passando dal 30,6% del 2023 al 32,9% nel 2024 (**Tabella II**).

Tabella II. Distribuzione del numero di centri e del numero di cicli iniziati con tecniche di II-III livello secondo la tipologia di servizio offerto dai centri nel 2024

	Tipo di servizio							
	Pubblici		Privati convenzionati		Privati		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%
N° di centri	71	37,0	16	8,3	105	54,7	192	100,0
N° di cicli iniziati con tecniche di II-III livello								
con gameti della coppia	32.182	36,6	23.541	26,8	32.154	36,6	87.877	100,0
con gameti donati	2.488	16,5	2.470	16,4	10.096	67,1	15.054	100,0
totali	34.670	33,7	26.011	25,3	42.250	41,0	102.931	100,0

Il 25,6% dei cicli iniziati con tecniche in cui vengono utilizzati gameti della coppia è stato effettuato su pazienti che non risiedono nella regione di appartenenza del centro. La mobilità aumenta fino al 38,1% quando si osservano i cicli in cui sono utilizzati gameti donati. Analizzando questo fenomeno per regione e secondo il tipo di servizio del centro, si rileva che nella maggior parte dei casi la mobilità avviene verso i centri pubblici o privati convenzionati della Toscana e della Lombardia e verso i centri privati del Lazio (Capitolo 3.1, Tabelle 4 e 5).

L'indicatore di attività della PMA, che misura l'offerta di trattamenti, ottenuto calcolando i cicli totali per tutte le tecniche di II e III livello per milione di donne in età fertile (cioè di età compresa tra i 15 e i 45 anni) residenti in Italia, è pari a 10.619, in aumento rispetto al 2023, quando era pari a 10.184. L'ultimo dato europeo disponibile, relativo al 2020, è pari a 6.991 cicli (calcolato solo per i Paesi che nel 2020 hanno riportato i dati del 100% dei centri e che risente della riduzione dell'attività dovuta alla pandemia Covid19).

Un altro indicatore dell'accessibilità alle tecniche di PMA è la percentuale di bambini nati vivi grazie all'applicazione delle tecniche di PMA rispetto alle nascite nella popolazione generale, che per le tecniche di II e III livello è risultato pari al 4,5%; nel 2020 la media europea è stata del 3,5%, inferiore rispetto a quanto avviene in alcuni paesi del nord Europa, come nel caso della Danimarca (6,7%).

Dal 2017 la distribuzione per classi di età delle pazienti trattate con cicli a fresco risulta costante nel tempo. La quota delle pazienti con più di 40 anni oscilla tra il 33% ed il 34% (nel 2024 è pari a 32,8%) e la quota di pazienti con meno di 35 anni risulta intorno al 27% (27,5% nel 2024). L'età media delle pazienti che in Italia si sottopongono a trattamenti di PMA è di 36,7 anni. In Europa, per il 2020, ultimo dato disponibile, è pari a 35,3 anni.

Inoltre, è importante osservare come anche per la donazione di gameti la distribuzione delle coppie per età della paziente che si sottopone al ciclo è piuttosto elevata. Nell'ultima rilevazione del Registro Europeo, l'Italia era il Paese che presentava una quota di pazienti con età superiore o uguale a 40 anni più consistente (81,1%), mentre in altri Paesi è notevolmente inferiore, come in Francia (25,6%) e Svezia (35,6%) (ESHRE 2020).

I cicli di PMA nei quali vengono applicate tecniche di indagini genetiche preimpianto (PGT) rappresentano il 10,5%, ancora un numero esiguo di procedure rispetto alla totalità delle tecniche di II e III livello eseguite senza donazione di gameti. Anche per queste indagini si rileva l'iniquità di

accesso, visto che il 74,2% vengono eseguite in 57 strutture private e solo il 25,8% in 17 strutture pubbliche e private convenzionate.

Efficacia dei trattamenti

L'età della paziente è determinante sull'esito delle tecniche di PMA: all'aumentare dell'età diminuisce la probabilità di ottenere una gravidanza, mentre aumentano le possibilità di un esito negativo della stessa.

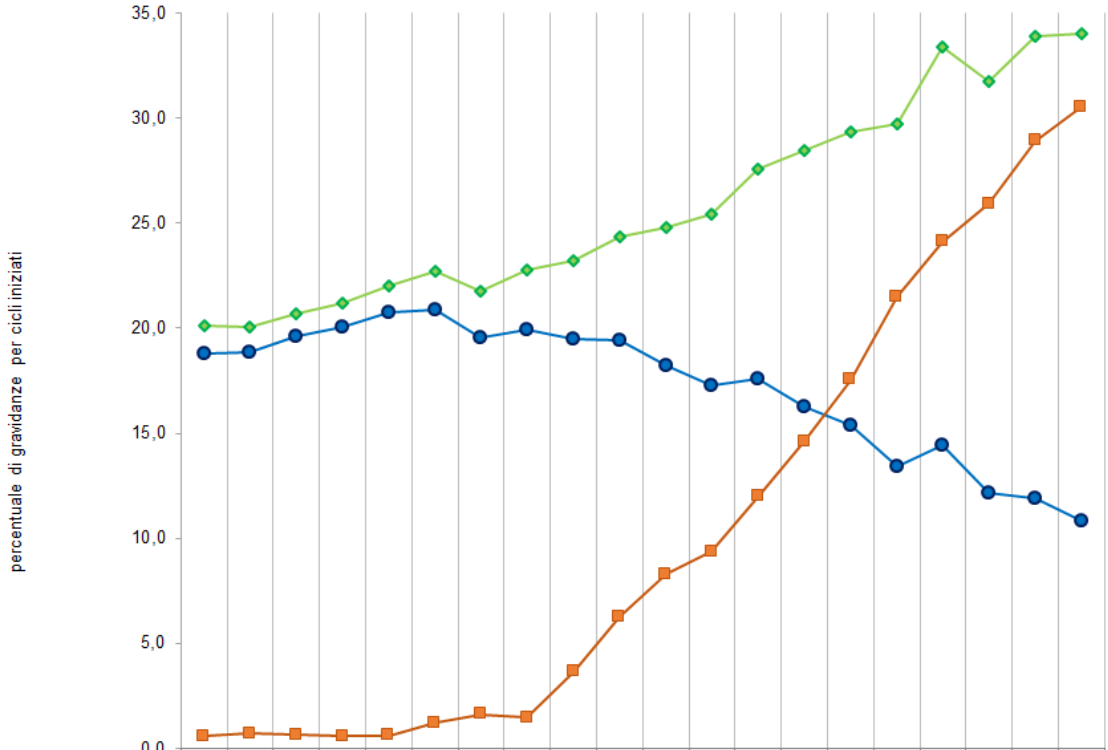
La percentuale di gravidanze per ciclo a fresco iniziato è un indicatore di esito delle tecniche di PMA ormai poco utilizzato; per l'anno 2024 questo valore è pari a 10,9%.

Questa percentuale di gravidanze riscontrata per le tecniche a fresco (PR tecniche a fresco) è il prodotto di molteplici fattori:

- l'aumento del numero di cicli che non giungono al trasferimento per scelta terapeutica (cicli di "freeze-all") e non possono quindi determinare alcuna gravidanza
- la diminuzione del numero di embrioni che vengono trasferiti
- donne sottoposte a tecniche a fresco in età più avanzata e quindi con minor possibilità di ottenere un successo

È opportuno quindi considerare anche un altro indicatore di esito delle tecniche, cioè la percentuale di gravidanza cumulativa (**Figura III**). Questo indicatore comprende il calcolo complessivo delle gravidanze ottenute per una determinata coppia, sia nei cicli a fresco sia nei successivi cicli da scongelamento. Questo dà modo di considerare tutti quei cicli detti di "freeze-all" che comportano la crioconservazione di tutti gli embrioni formati che saranno trasferiti in utero in un tempo successivo. Questo valore attualmente rispecchia più fedelmente la realtà dell'applicazione delle tecniche nel nostro Paese.

Il tasso di gravidanza cumulativo (calcolato con le gravidanze sia da FO sia da FER) per ciclo iniziato a fresco nel 2024 è stato del 34,0% sovrapponibile al 33,9%, del 2023, comunque in costante crescita dal 2011.



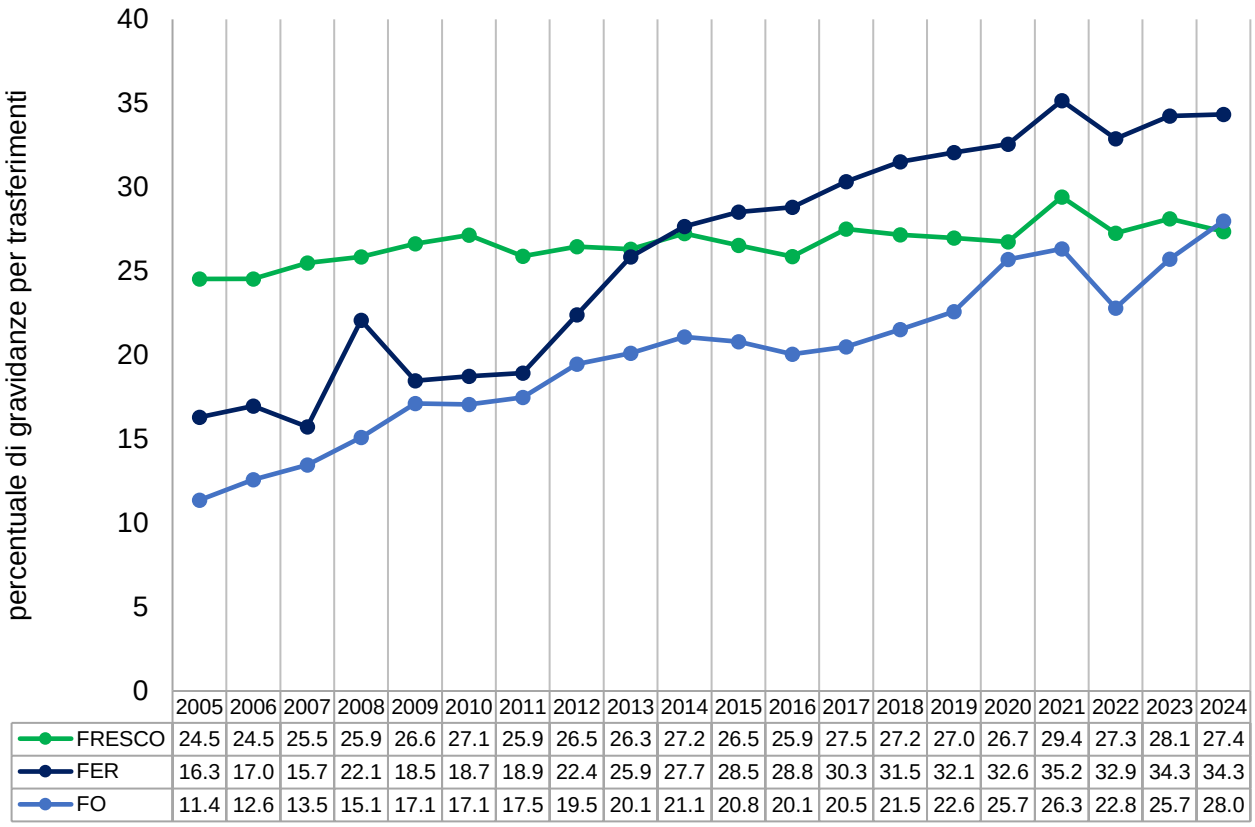
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
tasso cumulativo di gravidanza	20,1	20,1	20,7	21,2	22,0	22,7	21,8	22,8	23,2	24,3	24,8	25,4	27,5	28,4	29,3	29,7	33,4	31,7	33,9	34,0
PR per ciclo (tecniche a fresco)	18,8	18,9	19,6	20,1	20,7	20,9	19,5	19,9	19,5	19,4	18,2	17,3	17,6	16,3	15,4	13,4	14,4	12,1	11,9	10,9
% cicli stimati "freeze-all"	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	1,2	1,6	1,5	3,6	6,3	8,3	9,4	12,0	14,6	17,6	21,5	24,1	25,9	28,9	30,5

Figura III. Percentuale di gravidanze ottenute per ciclo iniziato con tecniche a fresco, percentuale di gravidanza cumulativa (CPR) calcolata sui cicli iniziati e percentuale di cicli in freeze-all. Anni 2005-2024

La **Figura IV** mostra il tasso di successo sui trasferimenti, quindi al netto dei cicli cancellati, per le tecniche di PMA di II e III livello con gameti della coppia.

Le percentuali di gravidanza su trasferimento per le tecniche a fresco sono stabili, dimostrando la stessa efficacia dal 2010.

Il consolidamento della probabilità di ottenere una gravidanza per le tecniche a fresco e il trend in aumento per quelle da scongelamento si verificano nonostante che nel corso degli anni la percentuale di donne che si sottopongono alle tecniche di PMA sopra i 40 anni sia aumentata e sia diminuito il numero di embrioni che vengono trasferiti.



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
FRESCO	24.5	24.5	25.5	25.9	26.6	27.1	25.9	26.5	26.3	27.2	26.5	25.9	27.5	27.2	27.0	26.7	29.4	27.3	28.1	27.4
FER	16.3	17.0	15.7	22.1	18.5	18.7	18.9	22.4	25.9	27.7	28.5	28.8	30.3	31.5	32.1	32.6	35.2	32.9	34.3	34.3
FO	11.4	12.6	13.5	15.1	17.1	17.1	17.5	19.5	20.1	21.1	20.8	20.1	20.5	21.5	22.6	25.7	26.3	22.8	25.7	28.0

Figura IV. Percentuali di gravidanza ottenute con le tecniche di PMA di II e III livello che utilizzano gameti della coppia per i trasferimenti eseguiti. Anni 2005-2024

Le tecniche di fecondazione assistita che prevedono l'utilizzo di gameti donati rappresentano il 14,6% di tutti i cicli di II e III livello applicati nel 2024 (15,9% nel 2023).

Il 77,8% dei cicli da donazione è stato effettuato utilizzando ovociti, il 14,9% è stato eseguito grazie ad una donazione di liquido seminale e il 7,4% grazie alla donazione di entrambi i gameti.

Le coppie che si sono sottoposte agli 11.706 cicli con donazione di ovociti sono state 10.097 e nella maggior parte dei casi le pazienti vi hanno fatto ricorso perché in avanzata età riproduttiva (45,5%) o per ridotta riserva ovarica (32,2%).

La quasi totalità (99,6%) degli ovociti donati utilizzati proviene da banche estere.

Si sono ottenute 4.272 gravidanze, con una perdita di informazioni riguardante l'esito nel 9,5% dei casi.

Aumentano i trasferimenti con 1 embrione, che passano dall'88,7% al 91,5%, mentre diminuiscono quelli effettuati con 2 embrioni, che passano dall'11,1% all'8,4%.

I tassi di gravidanza per trasferimento con donazione di ovociti restano sostanzialmente stabili, dal 40,5% al 40,1%. Dai 3.119 parti monitorati nel 2024, sono nati vivi 3.186 bambini a seguito di una donazione di ovociti.

Nel 2024 1.909 coppie di pazienti hanno eseguito cicli che prevedevano la donazione di seme. La gran parte dei partner maschili (84,6%) era affetta da una infertilità da fattore maschile severo. I cicli iniziati sono stati 2.238 e il 95,2% del seme donato proviene da banche estere. Si sono ottenute 609

gravidanze, di cui viene persa l'informazione riguardante l'esito nel 10,0% dei casi. Dai 423 parti monitorati nel 2024 sono nati vivi 436 bambini a seguito di una donazione di seme.

Aumentano i tassi di successo per le gravidanze ottenute con donazione di seme calcolati sui trasferimenti (dal 39,6% al 39,8%).

Le coppie che hanno eseguito cicli in cui entrambi i gameti utilizzati provenivano da donazione sono state 954 e i cicli eseguiti 1.110. Il 99,8% delle donazioni proveniva da banche estere. Si sono ottenute 453 gravidanze, di cui viene persa l'informazione riguardante l'esito nel 7,5% dei casi. I parti monitorati sono stati 337 e sono nati vivi 350 bambini a seguito di una doppia donazione di gameti.

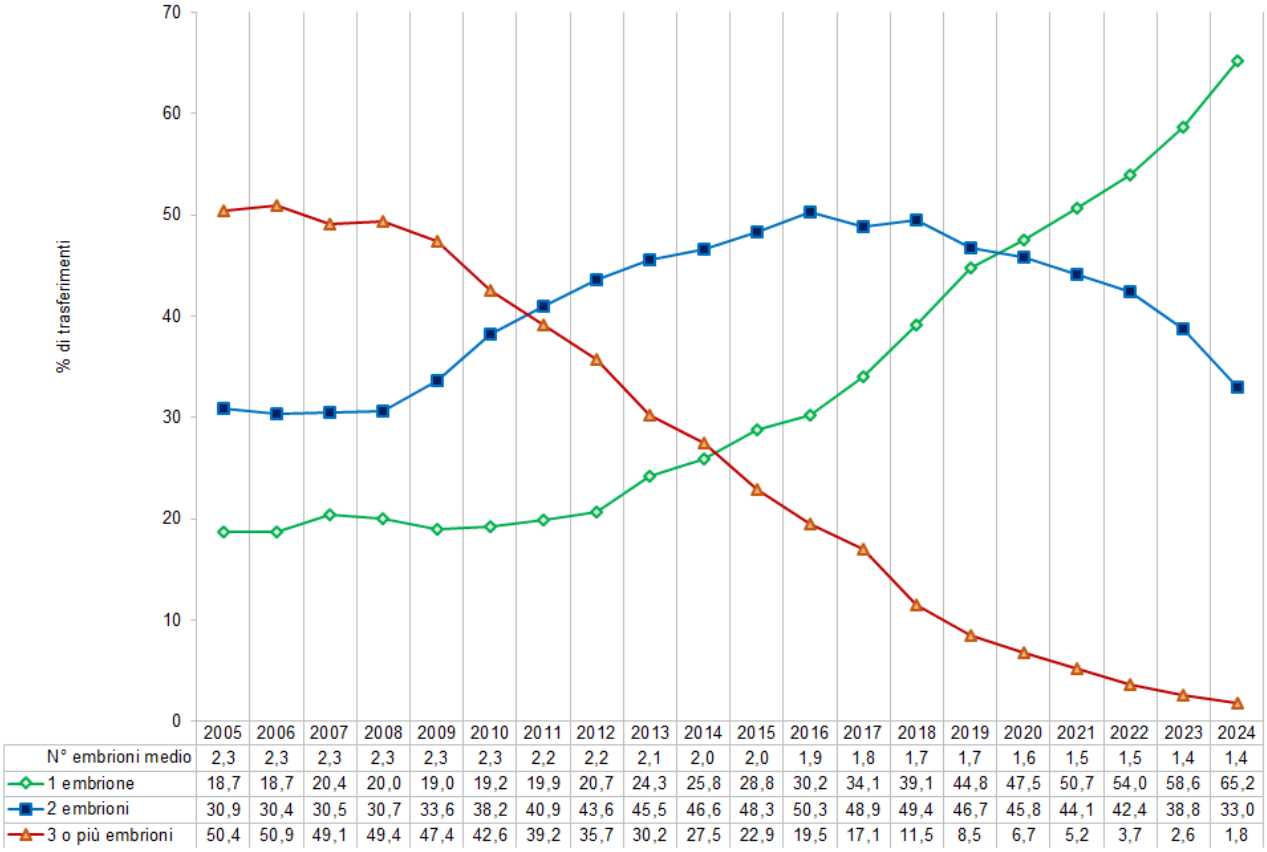
I tassi di successo per le gravidanze ottenute con doppia donazione, calcolate rispetto ai trasferimenti mostrano un incremento (dal 43,2% al 43,9%), così come le percentuali di parti (dal 29,8% al 32,6%).

Sicurezza dei trattamenti

Sebbene le tecniche di PMA siano considerate una procedura medica sicura, in alcuni casi si possono verificare alcune complicanze durante il trattamento. Queste possono essere di diversa gravità, tanto da richiedere l'interruzione del ciclo stesso o, se verificatesi al momento della stimolazione ovarica, creare delle complicanze durante la procedura del prelievo ovocitario. Anche il numero di embrioni trasferiti può creare problematiche, sia per l'ottenimento di gravidanze multiple, molto rischiose per le madri, sia per il verificarsi di parti multipli, che comportano grande rischio sia materno che neonatale, sia di nascite multiple, che potrebbero determinare prematurità, morbilità e mortalità perinatale dei bambini.

Nel 2024 la distribuzione percentuale del numero di embrioni trasferiti per tutte le tecniche di PMA di II-III livello mostra un consistente decremento del numero di embrioni trasferiti rispetto alla precedente rilevazione.

Questo fenomeno è evidente nell'applicazione dei cicli con tecniche a fresco che, come si osserva in **Figura V**, dal 2009 al 2024 mostra una riduzione costante dei trasferimenti con 3 o più embrioni e un incremento della quota di trasferimenti con un singolo embrione. Il valore medio di embrioni trasferiti resta costante a 1,4.



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
N° embrioni medio	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4
1 embrione	18,7	18,7	20,4	20,0	19,0	19,2	19,9	20,7	24,3	25,8	28,8	30,2	34,1	39,1	44,8	47,5	50,7	54,0	58,6	65,2
2 embrioni	30,9	30,4	30,5	30,7	33,6	38,2	40,9	43,6	45,5	46,6	48,3	50,3	48,9	49,4	46,7	45,8	44,1	42,4	38,8	33,0
3 o più embrioni	50,4	50,9	49,1	49,4	47,4	42,6	39,2	35,7	30,2	27,5	22,9	19,5	17,1	11,5	8,5	6,7	5,2	3,7	2,6	1,8

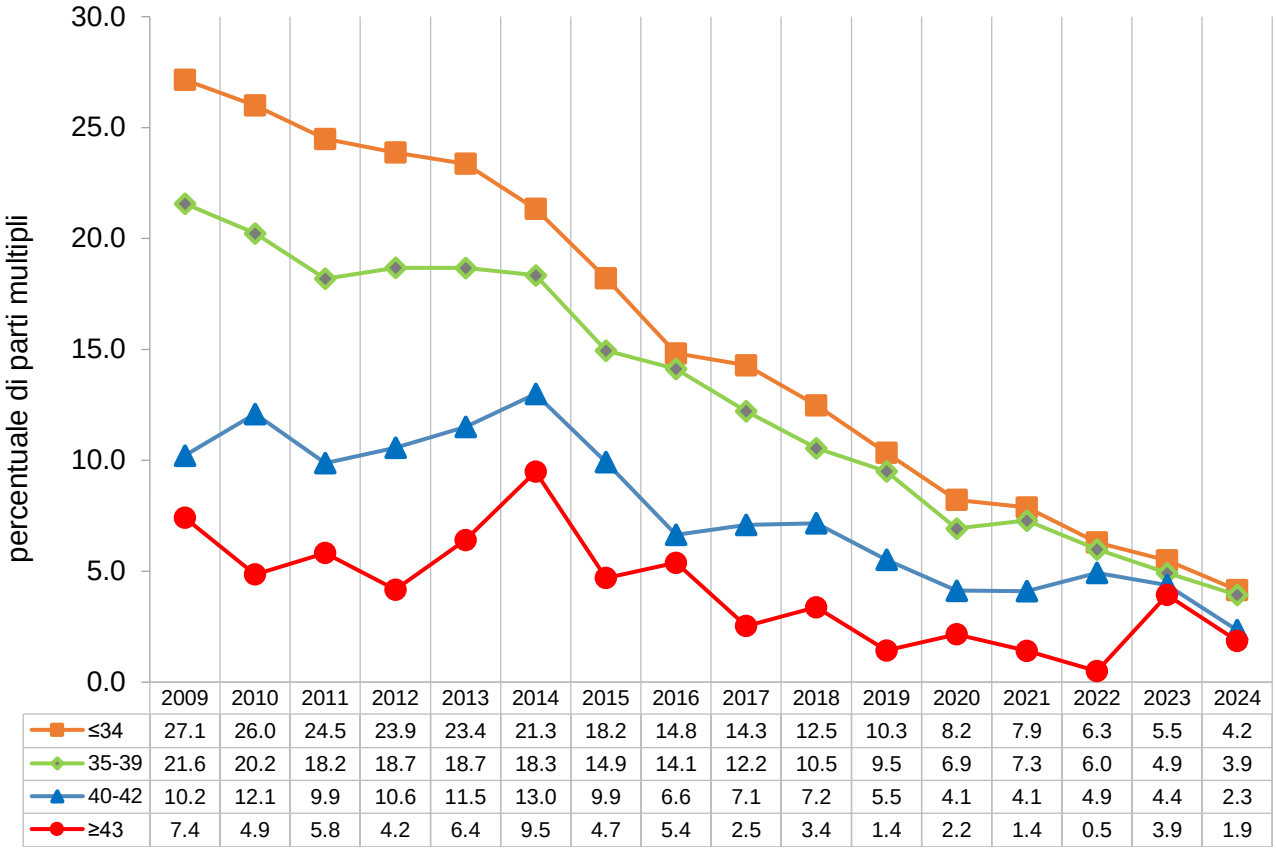
Figura V. Distribuzione percentuale dei trasferimenti in cicli con tecniche a fresco (FIVET e ICSI) che utilizzano gameti della coppia secondo il numero di embrioni trasferiti negli anni 2005-2024

La diminuzione nel numero di embrioni trasferiti si traduce in una diminuzione della percentuale di gravidanze multiple che infatti decrescono per tutte le tecniche.

Per quanto riguarda la distribuzione del genere di parto, si osserva una diminuzione della percentuale di parti multipli per tutte le tecniche applicate sia con gameti della coppia che con gameti donati.

La probabilità di ottenere un parto multiplo (almeno gemellare) è inversamente proporzionale all'età delle pazienti.

Analizzando il trend dei parti multipli per classi di età si evidenzia una riduzione per tutte le classi di età, ad eccezione che nella fascia ≥ 43 anni, per cui visto l'esiguo numero di trasferimenti, assume un ruolo decisivo la componente casuale (**Figura VI**).



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
≤34	27.1	26.0	24.5	23.9	23.4	21.3	18.2	14.8	14.3	12.5	10.3	8.2	7.9	6.3	5.5	4.2
35-39	21.6	20.2	18.2	18.7	18.7	18.3	14.9	14.1	12.2	10.5	9.5	6.9	7.3	6.0	4.9	3.9
40-42	10.2	12.1	9.9	10.6	11.5	13.0	9.9	6.6	7.1	7.2	5.5	4.1	4.1	4.9	4.4	2.3
≥43	7.4	4.9	5.8	4.2	6.4	9.5	4.7	5.4	2.5	3.4	1.4	2.2	1.4	0.5	3.9	1.9

Figura VI. Percentuali di parti multipli sul totale dei parti ottenuti da tutte le tecniche di II e III livello che utilizzano gameti della coppia secondo le classi di età delle pazienti. Anni 2009-2024

Gli esiti negativi di gravidanza registrati nel 2024 sono pari al 25,1% delle gravidanze monitorate ottenute con l'applicazione di tecniche a fresco, al 23,1% per quelle ottenute con la tecnica FER e 25,2% per la tecnica FO. Per le gravidanze ottenute da tecniche i cui sono stati utilizzati gameti donati gli esiti negativi ammontano al 19,4% per quelle ottenute tramite donazione di ovociti, al 19,6% per quelle ottenute con tecniche che prevedevano la doppia donazione di gameti, e al 22,8% per quelle con donazione di liquido seminale.

La percentuale di bambini che nasce sottopeso e pretermine è fortemente correlata al genere di parto per tutte le tecniche di PMA sia con gameti della coppia sia con gameti donati.

La percentuale di bambini nati vivi con malformazioni, il tasso di natimortalità e quello di mortalità neonatale risultano in linea con il dato nazionale, che può essere estrapolato dai dati CeDAP del 2024.

CONCLUSIONI

- ✓ In generale le tecniche di PMA sia con gameti della coppia sia con gameti donati, dal 2023 al 2024, **hanno registrato un aumento delle coppie trattate** (da 89.870 a 92.394), dei **cicli effettuati** (da 112.804 a 115.455) e **dei bambini nati vivi** (da 17.235 a 17.660).

  In particolare, le tecniche di II e III livello nel 2024 hanno registrato un aumento dei cicli iniziati rispetto alla annualità precedente, pari a 3.186 cicli (+3,9% rispetto al 2023), e un corrispondente aumento delle gravidanze ottenute, pari a 250 (+1,1%). L'aumento del numero di bambini nati vivi, è pari a 384 (+3,8%).

- ✓ Per la prima volta dal 2014 **l'applicazione delle tecniche con donazione di gameti subisce un decremento, sia in termini assoluti, sia in proporzione rispetto alla totalità delle tecniche applicate** (19% nel 2023, 17,1% nel 2024).

- ✓ Si registra un **incremento nei cicli con donazione dei gameti eseguiti in centri pubblici e in quelli privati convenzionati** (30,6% nel 2023, 32,9% nel 2024), probabilmente favorito dall'inserimento di queste procedure nei nuovi LEA.

- ✓ **Diminuisce il numero di embrioni trasferiti in utero** e conseguentemente **diminuiscono sia i parti gemellari che trigemini**, questi ultimi in linea con la media europea nonostante una persistente variabilità fra i centri.

- ✓ **L'età media delle donne che si sottopongono alle tecniche a fresco con gameti della coppia resta elevata (36,7 anni**), superiore all'età media riportata dal Registro Europeo (35,3 anni per il 2020). Per quanto riguarda la fecondazione in vitro **con gameti donati**, l'età media della donna è di **41,8 anni** nel caso di donazione di **ovociti,** di **34,8 anni** nel caso di donazione del **seme** e **40,8** nel caso della **doppia donazione di gameti**. È importante sottolineare che l'età media delle pazienti che si sottopongono a cicli con donazione di gameti risulta tra le più elevate in Europa e che la principale indicazione per i cicli con ovociti donati rimane l'avanzata età materna, testimoniando come questa tecnica sia utilizzata soprattutto per infertilità fisiologica e non per patologie specifiche.

- ✓ Le diverse scelte terapeutiche adottate, in particolare il "**freeze-all**", hanno determinato una flessione nelle percentuali di gravidanze ottenute nell'applicazione dei cicli a fresco, se calcolate rispetto a cicli iniziati e prelievi. Questa ipotesi è confermata dalla sostanziale stabilità dei tassi di gravidanza calcolati su trasferimenti. Resta invariata una tendenza di miglioramento sulla percentuale di gravidanza cumulativa ormai consolidato dal 2011 in poi.

- ✓ Il totale dei centri pubblici e privati convenzionati di PMA di II e III livello svolge il maggior numero di cicli di tecniche di II-III livello che utilizzano gameti della coppia, con valori pari al 36,6% dei cicli nei pubblici e il 26,8% dei cicli nei privati convenzionati; nei centri privati viene effettuato il 36,6% dei cicli. In generale, quindi, il **63,4%** dei cicli di trattamenti di II e III Livello **con gameti della coppia** si effettua **all'interno del SSN**. Viceversa, per quanto riguarda i cicli di II e III livello **con gameti donati**, solo il **32,9%** viene effettuato in **centri pubblici o privati convenzionati**, a fronte del restante **67,1%** che viene eseguito in **centri privati**.

- ✓ Sul totale delle **indagini genetiche preimpianto (PGT)** effettuate, il **74,2%** è eseguito in strutture private e il **25,8%** in strutture pubbliche e private convenzionate.

- ✓ Si conferma la diversa **distribuzione dei centri pubblici e privati convenzionati**, più presenti nel Nord del Paese.
- ✓ Si conferma anche che un **consistente numero di centri PMA di II e III Livello** svolge un **numero ridotto di procedure nell'arco dell'anno: solo il 33,8% di questi centri ha eseguito più di 500 cicli**, contro una media europea del 44,5% (European IVF Monitoring, EIM anno 2020). I centri PMA dovrebbero svolgere volumi di attività congrui in modo da garantire sempre qualità, sicurezza e appropriatezza delle procedure nelle tecniche di PMA. Tali centri dovrebbero essere equamente distribuiti su tutto il territorio nazionale per offrire il miglior livello di prestazione possibile.
- ✓ Intanto l'adeguamento della normativa riguardante la PMA alle sentenze della Consulta e l'implementazione delle direttive europee su cellule e tessuti hanno consentito sempre di più l'accesso a tecniche di PMA rispettose dei livelli di qualità e sicurezza indicati dagli standard europei.
- ✓ Si conferma, come già rilevato nello scorso Rapporto, una diversa accuratezza nella raccolta dati tra i centri delle regioni del nord rispetto a quelle del centro-sud, persiste cioè una disparità radicata rispetto alla perdita di informazioni relative al follow-up delle gravidanze. Soprattutto in alcune regioni i livelli di perdita di informazioni risultano nettamente superiori ai livelli accettabili, come nel caso del Lazio, della Campania, della Puglia e della Sicilia. Tale perdita di informazioni avviene, in proporzione, maggiormente presso i centri privati e in quelli di dimensione ridotte in termini di attività.
- ✓ Per garantire una corretta valutazione dell'appropriatezza dei trattamenti e la garanzia della trasparenza delle informazioni rese disponibili alle istituzioni e ai cittadini, è stato aggiornato il decreto del Ministro della salute 7 ottobre 2005 recante «*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*», (G.U. 23/12/2025 n. 297 serie generale), che introduce il nuovo sistema di raccolta dei dati sui cicli singoli di PMA. Il nuovo sistema consente il monitoraggio capillare della procedura nella sua totalità, dalla stimolazione ovarica della donna all'esito della gravidanza e dunque all'individuazione del trattamento migliore possibile.

L'entrata in vigore dei LEA, introdotti nel 2024, è stata voluta per migliorare l'**accessibilità** alle tecniche di PMA garantendo alle coppie l'offerta dei percorsi nelle strutture pubbliche e private convenzionate, annullando o riducendo le differenze regionali nell'offerta.

Il percorso di Procreazione Medicalmente Assistita può configurarsi come un momento particolarmente delicato sia per il singolo, sia per la coppia che si confrontano con la realizzazione del desiderio di genitorialità. Le procedure mediche, infatti, intervengono non solo sul corpo, ma anche sulla sfera intima e progettuale dei partner, comportando implicazioni emotive, affettive, relazionali e sociali che necessitano di essere adeguatamente riconosciute e prese in considerazione.

Per questo il Ministero della salute ha sostenuto il progetto "*Promozione del benessere delle coppie infertili che si sottopongono a un trattamento di Procreazione Medicalmente Assistita (PMA)"* per la tutela e la promozione del benessere delle coppie infertili che si sottopongono a trattamenti di PMA.

Inoltre, il Ministero così come previsto dalla legge n. 40/2004, ha continuato a sostenere l'attività di ricerca, promosso Campagne di informazione e comunicazione e fornito sostegno finanziario alle regioni attraverso risorse dedicate alla PMA. In particolare, la parte informativa è stata pensata per fornire alle coppie elementi decisionali utili nelle diverse situazioni, con riferimento anche ai rischi connessi all'età avanzata e alle probabilità di successo di ogni trattamento.

Orazio Schillaci

PREMESSA NORMATIVA

La legge 19 febbraio 2004, n. 40, recante: "Norme in materia di procreazione medicalmente assistita", nel corso degli anni, ha subito delle modifiche a seguito della necessità di adeguarne il testo al contenuto di alcune sentenze della Corte Costituzionale. Si richiamano, di seguito, tali modifiche.

La fecondazione omologa

Al fine di evitare la formazione di embrioni sovrannumerari, l'articolo 14, comma 2, della legge n. 40 prevedeva un numero massimo di tre embrioni da formare e trasferire in utero successivamente con un unico e contemporaneo impianto.

La **Corte Costituzionale**, con la nota **sentenza 1° aprile 2009, n. 151**, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale, Serie speciale, del 13/05/2009, n. 19, ha dichiarato l'illegittimità costituzionale del citato comma 2 dell'articolo 14, limitatamente alle parole «*ad un unico e contemporaneo impianto, comunque non superiore a tre*» e del comma 3 dello stesso articolo, nella parte in cui non prevede che il trasferimento degli embrioni, da realizzare non appena possibile, debba essere effettuato senza pregiudizio per la salute della donna.

La fecondazione eterologa

L'articolo 4, comma 3, della Legge n. 40 prevedeva un divieto assoluto di ricorso alla donazione di gameti sia femminili sia maschili esterni alla coppia che accede alle tecniche di procreazione assistita (divieto di ricorrere a tecniche di procreazione medicalmente assistita di tipo eterologo).

La **Corte Costituzionale**, con la **sentenza n. 162 del 2014**, ha ritenuto tale divieto incostituzionale, in quanto lesivo del diritto all'autodeterminazione delle coppie sterili e infertili in relazione alle proprie scelte procreative e, più in generale, familiari; discriminatorio rispetto alle coppie che presentavano un grado di sterilità e infertilità minore e che potevano avere accesso alle tecniche di tipo omologo; lesivo del diritto fondamentale alla salute; e idoneo a determinare un'ulteriore disparità di trattamento, di tipo economico, tra coppie sterili o infertili che dispongono di risorse finanziarie sufficienti per sottoporsi ai trattamenti all'estero e quelle che, viceversa, ne risultano sprovviste.

A seguito della dichiarazione di illegittimità costituzionale della norma che prevedeva il divieto di ricorrere a tecniche di procreazione medicalmente assistita di tipo eterologo, è stata introdotta all'articolo 1, comma 298, della **Legge 23/12/2014, n. 190**, la previsione normativa sulla istituzione del Registro nazionale dei donatori di cellule riproduttive a scopi di procreazione medicalmente assistita di tipo eterologo, al fine di poter garantire la tracciabilità completa delle donazioni dal donatore al nato e viceversa.

Il Regolamento recante la disciplina degli obiettivi, delle funzioni e della struttura del Sistema Informativo Trapianti (SIT) e del Registro nazionale dei donatori di cellule riproduttive a scopi di procreazione medicalmente assistita di tipo eterologo è stato adottato con Decreto del Ministro della Salute 20/08/2019, n. 130.

La diagnosi genetica preimpianto

La Legge n. 40/2004 non disciplina esplicitamente la diagnosi genetica preimpianto, ma, da una sua lettura sistematica, si possono evincere importanti indicazioni al riguardo. L'articolo 13, da una parte, vieta qualsiasi sperimentazione sugli embrioni e consente la ricerca clinica e sperimentale su di essi, laddove si perseguano finalità esclusivamente terapeutiche e diagnostiche ad essa collegate, volte alla tutela della salute e allo sviluppo degli embrioni e quando non vi siano altre metodologie. Sulla scia di questa previsione, le prime Linee guida del 2004 restringevano la possibilità di questo esame al solo tipo osservazionale. Dall'altra parte, la stessa legge, all'articolo 14, prevede che la coppia possa chiedere di essere informata sullo stato di salute degli embrioni prodotti e da trasferire nell'utero. In questo quadro normativo, nei primi anni dopo l'entrata in vigore della legge, si è dibattuto sul problema della sussistenza o meno di un divieto in tal senso nell'ambito della legge. Così, alcuni giudici comuni hanno riconosciuto la possibilità di effettuare la diagnosi genetica preimpianto (Tribunali di Cagliari e di Firenze, 2007) e il TAR Lazio nel 2008 ha annullato la disposizione delle Linee guida del 2004 che limitava al solo tipo osservazionale la diagnosi genetica preimpianto. Tale questione, peraltro, presenta un indubbio profilo di collegamento con l'accesso alle tecniche e dunque alla diagnosi preimpianto per le coppie né sterili né infertili, ma portatrici di gravi malattie genetiche (questione già affrontata dalla Corte Europea dei Diritti dell'Uomo nel caso Costa e Pavan c. Italia, in cui ha rilevato un profilo di incoerenza fra il divieto di diagnosi genetica preimpianto per questa categoria di coppie e La legge n. 194/78 che in presenza di determinate patologie consente l'interruzione volontaria di gravidanza).

Al riguardo si evidenzia che la **Corte Costituzionale**, con la **sentenza del 14 maggio - 5 giugno 2015, n. 96**, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 23 del 10/06/2015, dichiara l'illegittimità costituzionale degli articoli 1, commi 1 e 2, e 4, comma 1 della Legge n. 40/2004, nella parte in cui non consentono il ricorso alle tecniche di procreazione medicalmente assistita alle coppie fertili portatrici di malattie genetiche trasmissibili, rispondenti ai criteri di gravità di cui all'articolo 6, comma 1, lettera b) della Legge n. 194/78 accertate da apposite strutture pubbliche.

La successiva **sentenza del 21 ottobre – 11 novembre 2015**, pubblicata in Gazzetta Ufficiale n. del 18/11/2015 dichiara l'illegittimità costituzionale dell'articolo 13, commi 3, lettera b), e 4 della Legge n. 40/2004, nella parte in cui contempla come ipotesi di reato la condotta di selezione degli embrioni anche nei casi in cui questa sia esclusivamente finalizzata ad evitare l'impianto nell'utero della donna di embrioni affetti da malattie genetiche trasmissibili rispondenti ai criteri di gravità di cui all'articolo 6, comma 1, lettera b), della Legge n. 194/78 e accertate da apposite strutture pubbliche.

Ulteriori provvedimenti

Il Ministero della Salute ha adottato diversi provvedimenti riguardanti la PMA, sia per adeguare la normativa al contenuto delle pronunce della Corte Costituzionale sopracitate sulla legge n. 40/2004, che per recepire talune direttive europee di settore riguardanti le norme sulla qualità e sicurezza di tessuti e cellule di origine umana da destinarsi a scopo terapeutico.

In particolare, si segnalano i seguenti provvedimenti:

- ✓ con l'**Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 15 marzo 2012** sono stati definiti i "Requisiti minimi organizzativi, strutturali e tecnologici delle strutture sanitarie autorizzate di cui alla Legge 19 febbraio 2004. n. 40 per la qualità e la sicurezza nella donazione, l'approvvigionamento, il controllo, la lavorazione, la conservazione, lo stoccaggio e la distribuzione di cellule umane";
- ✓ con l'**Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 25 marzo 2015** sono stati definiti i "Criteri per le visite di verifica dei requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi dei centri di procreazione medicalmente assistita (PMA), di cui ai decreti legislativi n. 191 del 2007 e n. 16 del 2010, e per la formazione e qualificazione dei valutatori addetti a tali verifiche";
- ✓ con il **Decreto del Ministro della salute 1° luglio 2015**, recante "Linee guida contenenti le indicazioni delle procedure e delle tecniche di procreazione medicalmente assistita", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 14/07/2015, n. 161, sono state aggiornate le linee guida previste dall'articolo 7 della Legge n. 40 del 2004, di cui al Decreto del Ministro della salute 11 aprile 2008;
- ✓ con il **Decreto del Ministro della salute 15 novembre 2016**, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale Serie generale n. 271 del 19/11/2016, è stata recepita la direttiva 2015/566/UE della Commissione dell'8 aprile 2015, che attua la direttiva 2004/23/CE per quanto riguarda le procedure volte a verificare il rispetto delle norme di qualità e di sicurezza equivalenti dei tessuti e delle cellule importati;
- ✓ con il **Decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 256,** pubblicato nella Gazzetta ufficiale Serie Generale n. 10 del 13/01/2017 si è data attuazione alla direttiva 2015/565/UE che modifica la direttiva 2006/86/CE per quanto riguarda determinate prescrizioni tecniche relative alla codifica di tessuti e cellule umani;
- ✓ con il **Decreto del Ministro della giustizia e del Ministro della salute e del 28 dicembre 2016, n. 265**, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 40 del 17/02/2017, è stato adottato il regolamento recante norme in materia di manifestazione della volontà di accedere alle tecniche di procreazione medicalmente assistita, in attuazione dell'articolo 6, comma 3, della Legge 19 febbraio 2004, n. 40 (consenso informato);
- ✓ con il **Decreto del Ministro della salute 20 agosto 2019, n. 130** è stato adottato il Regolamento recante disciplina degli obiettivi, delle funzioni e della struttura del Sistema informativo trapianti (SIT) e del Registro nazionale dei donatori di cellule riproduttive a scopi di procreazione medicalmente assistita di tipo eterologo. Il Regolamento definisce la struttura del Registro nazionale dei donatori di cellule riproduttive a scopi di procreazione medicalmente assistita di tipo eterologo, ai sensi dell'articolo 1, comma 298, della Legge 23 dicembre 2014, n. 190, finalizzata a garantire, in relazione alle tecniche di procreazione

medicalmente assistita di tipo eterologo, la tracciabilità del percorso delle cellule riproduttive dal donatore al nato e viceversa, nonché il conteggio dei nati generati dalle cellule riproduttive di un medesimo donatore;

- ✓ con il **Decreto del Presidente della Repubblica 23 agosto 2019, n. 131** è stato adottato il Regolamento di attuazione della Direttiva 2012/39/UE della Commissione del 26/11/2012 che modifica la direttiva 2006/17/CE per quanto riguarda determinate prescrizioni tecniche relative agli esami effettuati su tessuti e cellule umani, inclusa la regolamentazione della selezione del donatore di cellule riproduttive da donatore diverso da partner, in altre parole la regolamentazione della donazione di gameti per fecondazione eterologa. Tale regolamento renderà possibile al Ministero della Salute avviare campagne per promuovere la donazione dei gameti;
- ✓ con il **Decreto del Ministro della salute 5 agosto 2021** sono stati definiti i criteri di ripartizione tra le regioni del Fondo per le tecniche di PMA, di cui all'articolo 18 della Legge n. 40/2004. Il Decreto è stato adottato in attuazione delle disposizioni previste dalla Legge di bilancio n. 178/2020 (art. 1, commi 450 e 451), che ha disposto un incremento di 5 milioni di euro annui per il 2021, 2022 e 2023, della dotazione del Fondo per le tecniche di PMA, acquisito il parere favorevole della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano nella seduta del 4 agosto 2021;
- ✓ con il **Decreto del Ministro della salute 20 marzo 2024** sono state aggiornate le Linee Guida contenenti le indicazioni delle procedure e delle tecniche di procreazione medicalmente assistita, di cui al Decreto del Ministro della salute 1° luglio 2015.
- ✓ con il **Regolamento UE 2024/1938** (Regolamento SoHO – Substance of Human Origin), pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 17/07/2024, sono stabilite misure armonizzate per gli Stati membri e le organizzazioni che intervengono nella raccolta, nel controllo, nel processo, nella distribuzione e nell'applicazione di sostanze di origine umana essenziali (sangue, tessuti, cellule, latte materno e microbiota), dai donatori ai pazienti. Tale disposizione ha lo scopo di proteggere meglio la salute dei cittadini; dotare l'UE e i suoi Stati membri degli strumenti necessari per prevenire e affrontare meglio le pandemie future e migliorare la resilienza dei sistemi sanitari dell'UE. Il nuovo regolamento intende, inter alia, agevolare la circolazione transfrontaliera di questi prodotti sanitari critici, rafforzando la solidarietà tra le autorità sanitarie pubbliche, garantendo nel contempo che il settore sia in grado di gestire l'approvvigionamento di sostanze critiche e promuovendo l'innovazione secondo gli stessi parametri elevati di qualità e sicurezza per tutti i cittadini che donano o sono trattati con tali sostanze. Il Regolamento diventerà operativo dal 7 agosto 2027.
- ✓ Con l'**aggiornamento del decreto del Ministro della salute 7 ottobre 2005** recante «*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*», (G.U. 23/12/2025 n. 297 serie generale), si introduce il nuovo sistema di raccolta dei dati sui cicli singoli di PMA. Il nuovo sistema semplifica i processi di invio, controllo e acquisizione dei dati, aumenta notevolmente l'accuratezza delle analisi statistiche eseguite, requisito fondamentale per una corretta valutazione di appropriatezza dei trattamenti e per garantire la trasparenza delle informazioni rese disponibili alle istituzioni e ai cittadini.

Si riportano, altresì, i riferimenti della preservazione della fertilità nei pazienti oncologici:

- ✓ **Determina AIFA n. 1073/2016 di modifica della nota 74** (pubblicata nella GU n. 201 del 29/08/2016), emessa su parere del CSS, che ha esteso la prescrizione a carico del SSN delle gonadotropine, su diagnosi e piano terapeutico di strutture specialistiche, anche al trattamento dell'infertilità femminile "*nelle donne affette da patologie neoplastiche che debbano sottoporsi a terapie oncologiche in grado di causare sterilità transitoria o permanente, con l'intento ultimo di perseguire un obiettivo di guarigione dal cancro che preveda la preservazione di tutte le funzioni vitali, incluse la fertilità ed il desiderio di procreazione*";
- ✓ È stato siglato l'**Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano il 21 febbraio 2019** sul documento "*Tutela della fertilità nei pazienti oncologici" per la definizione di un percorso diagnostico assistenziale (PDTA) per pazienti oncologici che desiderino preservare la fertilità*", predisposto sulla base di un documento proposto dal CSS, già inviato alla Conferenza Stato-Regioni.

SEZIONE 1: L'ATTIVITÀ DEL MINISTERO DELLA SALUTE

Nella presente Sezione vengono descritti i dati rilevati attraverso il flusso informativo dei parti e delle tecniche di PMA, desunti dal Certificato di assistenza al parto (CeDAP) per l'anno 2025 (dati Ministero della Salute/UMPNRR), le iniziative adottate in merito alla ricerca ed alla comunicazione (art. 2 Legge n. 40/2004) e le iniziative realizzate dalle regioni nel corso del 2025, per favorire l'accesso alle tecniche di procreazione medicalmente assistita.

1.1 Analisi dei dati del Certificato di assistenza al parto (CeDAP): parti e tecniche di PMA nell'anno 2025

I dati rilevati per l'anno 2025 dal Certificato di assistenza al parto (CedAP) presentano una copertura totale sia rispetto al numero di parti rilevati con la Scheda di Dimissione ospedaliera (SDO), sia rispetto al numero di nati vivi registrati presso le anagrafi comunali, dello stesso anno.

Si ricorda che nel flusso informativo del CedAP, tra i trattamenti di Procreazione Medicalmente Assistita (PMA), sono inclusi anche i trattamenti "solo farmacologici", i quali non sono inclusi nei dati del Registro Nazionale della PMA.

Dai dati elaborati dall'Ufficio di Statistica del Ministero della Salute si evince che, nel 2025, delle 348.329 schede parto pervenute, 16.160 sono relative a gravidanze in cui è stata effettuata una tecnica di procreazione medicalmente assistita.

Pertanto si registrano in media 4,6 gravidanze in cui è stata utilizzata una tecnica di PMA ogni 100 gravidanze.

A livello nazionale circa l'1,8% dei parti con PMA ha utilizzato il trattamento farmacologico e il 4,8% il trasferimento dei gameti maschili in cavità uterina (IUI). La fecondazione in vitro con trasferimento di embrioni in utero (FIVET) riguarda il 49,5% dei casi mentre la fecondazione in vitro tramite iniezione di spermatozoo in citoplasma (ICSI) riguarda il 35,0% dei casi.

Nelle gravidanze con PMA il ricorso al taglio cesareo è, nel 2025, superiore rispetto alla media nazionale, verificandosi nel 48,3% dei parti.

La percentuale di parti plurimi in gravidanze medicalmente assistite (4,9%) è sensibilmente superiore a quella registrata nel totale delle gravidanze (1,4%).

Si osserva una maggiore frequenza di parti con PMA tra le donne con scolarità medio alta (6,6%) rispetto a quelle con scolarità medio bassa (2,5%).

La percentuale di parti con PMA aumenta al crescere dell'età della madre, in particolare è pari al 20,98% per le madri con età maggiore di 40 anni.

1.2 Attività di ricerca

La Direzione Generale della Ricerca e dell'Innovazione in Sanità sostiene e promuove attività di ricerca finalizzate all'approfondimento delle cause patologiche, psicologiche, ambientali e sociali della sterilità e dell'infertilità, nonché allo sviluppo delle conoscenze relative alla procreazione medicalmente assistita, alla preservazione della fertilità e alla salute riproduttiva, in coerenza con quanto previsto dall'articolo 2, comma 1, della Legge n. 40/2004.

Tali attività sono supportate attraverso gli strumenti di finanziamento della Ricerca Corrente degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), della Ricerca Finalizzata, del finanziamento derivante dal 5 per Mille per la ricerca sanitaria e della partecipazione a iniziative e partenariati di ricerca nazionali ed europei.

Nell'ambito della Ricerca Corrente degli IRCCS risultano attive linee di ricerca dedicate a diversi aspetti della salute riproduttiva, comprendenti studi sulla fertilità e infertilità femminile e maschile, sulle tecniche di procreazione medicalmente assistita, sulla preservazione della fertilità nei pazienti affetti da patologie croniche o oncologiche e sui fattori biologici, genetici e ambientali coinvolti nei processi riproduttivi.

Tra i progetti attualmente sostenuti si segnalano:

- presso l'IRCCS Materno Infantile "Burlo Garofolo" di Trieste, il progetto n. 2795354 "Le rappresentazioni mentali materne e paterne nel caso di Procreazione Medicalmente Assistita eterologa (ET-PMA)", nell'ambito della linea di ricerca "Salute feto-neonatale. Dalla prevenzione alla pratica clinica", e il progetto n. 2795504 "Improvement of ovarian tissue autotransplantation technology for oncological prepuberal girl fertility preservation through the development of pre-vascularized scaffolds", inserito nella linea di ricerca "Innovazione e diagnostica avanzata";
- presso l'IRCCS Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata (CROB), il progetto n. 2792915 "Prospective and retrospective clinical evaluation outcomes in breast cancer patients with high Body Mass Index (Central Adiposity) after hormonal fertility treatment in follow-up at IRCCS-CROB", nell'ambito della linea di ricerca dedicata all'identificazione di biomarcatori diagnostici, prognostici e predittivi in oncologia;
- presso l'IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano, il progetto n. 2791855 "Cellule staminali ovariche umane: aspetti biologici, proprietà funzionali e potenziale applicazione per la preservazione della fertilità in oncologia";
- presso l'IRCCS Sacro Cuore Don Calabria di Negrar di Valpolicella, il progetto n. 2793709 "Unveiling the contribution of Fusobacterium infection to the development of endometriosis (ENDS)", finalizzato allo studio del ruolo delle infezioni nello sviluppo dell'endometriosi.

Particolare attenzione è rivolta alla ricerca sull'endometriosi, condizione che rappresenta una delle principali cause di infertilità femminile. Le attività finanziate mirano a migliorare la comprensione dei meccanismi patogenetici della malattia, a favorire lo sviluppo di approcci diagnostici e terapeutici innovativi e a promuovere percorsi di prevenzione, informazione e presa in carico delle pazienti. In tale ambito, oltre ai progetti finanziati attraverso la Ricerca Corrente, la Direzione Generale sostiene numerose iniziative specifiche. Nell'ambito della partecipazione ai partenariati europei e ai programmi ERANET si segnala il progetto "AntiCD44-gold nanoparticles for endometriosis

photothermal therapy", con la partecipazione dell'IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia. Con i fondi del 5 per Mille destinati alla ricerca sanitaria è stato inoltre finanziato il progetto dell'IRCCS Fondazione Medea "La Nostra Famiglia" dal titolo "Gli effetti dello stress antenatale sul neonato nella procreazione medicalmente assistita".

Per quanto concerne la Ricerca Finalizzata, si è recentemente concluso il progetto RF-2019-12369460 dell'IRCCS Ospedale San Raffaele di Milano, dal titolo "The embryo-endometrium multifaceted interface: endometrial cavity molecular, microbial and transcriptomic signatures in predicting pregnancy outcome in infertile patients undergoing Assisted Reproduction Technology procedures", finanziato per un importo pari a euro 389.000.

Inoltre, grazie alle risorse stanziate tra il 2020 e il 2023, pari complessivamente a 7 milioni di euro, destinate al sostegno dello studio, della ricerca e della valutazione dell'incidenza dell'endometriosi sul territorio nazionale, dall'art. 1, comma 469, della Legge n. 160/2019 e dall'art. 1, comma 498, della Legge n. 178/2020, sono stati finanziati:

- cinque progetti nell'ambito del Bando di Ricerca Finalizzata 2019;
- due progetti selezionati attraverso procedura top-down rivolta agli IRCCS:
    - Progetto ENDO 2020-23670288, "Pathogenesis of endometriosis: the role of genes, inflammation and environment", presentato dall'IRCCS Materno Infantile Burlo Garofolo di Trieste;
    - Progetto ENDO- 2020-23670289, "IVF versus surgery for the treatment of infertility associated to ovarian and deep peritoneal endometriosis", presentato dalla Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano;
- un progetto dedicato ai percorsi formativi e informativi per la diagnosi e il trattamento dell'endometriosi, presentato dall'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS);
- nove progetti finanziati nell'ambito del Bando tematico sull'endometriosi del 2021.

Nell'ambito della Ricerca Finalizzata e delle collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali continuano inoltre a essere sostenuti progetti volti a migliorare la conoscenza dei determinanti dell'infertilità e a sviluppare strumenti innovativi per la diagnosi, il trattamento e il monitoraggio delle condizioni che possono influenzare la capacità riproduttiva.

Complessivamente, le attività sostenute dalla Direzione Generale della Ricerca e dell'Innovazione in Sanità contribuiscono a rafforzare le conoscenze scientifiche nei settori della fertilità, dell'infertilità, della procreazione medicalmente assistita e dell'endometriosi, favorendo il trasferimento dei risultati della ricerca alla pratica clinica e il miglioramento dell'assistenza alle persone e alle coppie interessate.

1.3 Campagne di informazione e prevenzione

Il 5 novembre 2024 è stato stipulato un Accordo di collaborazione – della durata di dodici mesi – con l'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, avente per oggetto iniziative congiunte di informazione e comunicazione focalizzate sulla prevenzione dell'infertilità e la protezione della fertilità.

In attuazione del suddetto accordo è stato realizzato il progetto **"InFormaFertile"**, il cui obiettivo principale è fornire strumenti chiari, affidabili e accessibili per aumentare la consapevolezza della popolazione sui fattori che influenzano la fertilità e promuovere comportamenti di prevenzione basati sull'evidenza scientifica.

Il progetto si rivolge a un pubblico ampio e diversificato: giovani, donne e uomini in età riproduttiva, coppie che desiderano programmare una gravidanza, ma anche professionisti sanitari, che rappresentano un punto di riferimento fondamentale nella costruzione di una cultura della prevenzione.

Cuore del progetto è rappresentato dalla creazione di una piattaforma web articolata in due principali aree di navigazione:

- **Area dedicata ai cittadini**

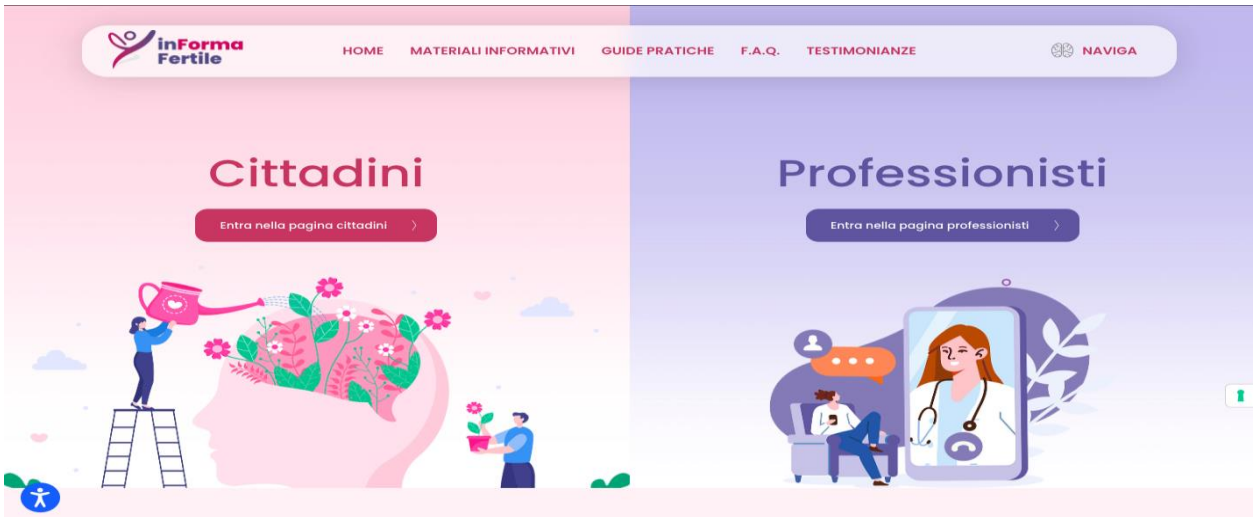
Un'interfaccia divulgativa, intuitiva e accogliente, pensata per parlare alla popolazione generale con un linguaggio immediato e non stigmatizzante.

- **Area dedicata ai professionisti**

Una sezione strutturata con rigore scientifico, che integra contenuti approfonditi, riferimenti bibliografici aggiornati, strumenti clinici operativi e percorsi decisionali utili nella pratica quotidiana.

La piattaforma, concepita come sistema aperto e in costante aggiornamento, favorisce anche la navigazione libera tra le due aree, permettendo un'interazione virtuosa tra pubblico e professionisti.

Lo sviluppo della piattaforma può considerarsi strutturalmente completato al termine del 2025. La parte grafica e tecnologica è stata definita, e un'ampia selezione di contenuti è già stata convertita in formato digitale e caricata nelle rispettive sezioni.



La navigazione è fluida, lineare ed intuitiva: dopo l'accesso all'interfaccia iniziale, l'utente può scegliere l'area più adatta alle proprie esigenze e consultare moduli tematici attraverso specifici link.

Ad esempio, nella landing page dedicata ai cittadini è stata creata la sezione "consigli degli esperti" dove è possibile seguire i consigli di ginecologi ed andrologi, oltre ad ampie sezioni dedicate ad interviste, testimonianze, Faq e numerosi materiali informativi. In fondo alla pagina si trova la dicitura "Hai bisogno di info?". Cliccandoci si apre una vasta sezione dedicata agli "Approfondimenti". Tale sezione è suddivisa a sua volta da tantissimi box informativi contenenti domande e risposte sulla salute riproduttiva, sui corretti stili di vita, sull'alimentazione e molto altro.

Si segnala, inoltre, che il progetto presenta un forte potenziale evolutivo e per tale motivo nel dicembre del 2025 si è convenuto di stipulare un nuovo Accordo di collaborazione con l'Università di Modena e Reggio Emilia per ulteriori 12 mesi al fine di implementare il lavoro fin qui svolto.

Le prossime implementazioni previste includono:

- potenziamento dei contenuti video con animazioni e storytelling educativi
- ampliamento dei test interattivi
- integrazione di webinar e incontri digitali con esperti
- apertura di una sezione dedicata alle testimonianze di pazienti
- aggiornamento continuo della letteratura scientifica integrata nel sito

In questa fase della progettualità è previsto anche il coinvolgimento di altri Atenei, interessando anche docenti afferenti all'Università Politecnica delle Marche (Ancona) e all'Università degli Studi di Foggia, oltre alla Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri (FNOMCeO).

Tali istituzioni, contribuiranno, tra l'altro, attraverso i loro canali social e i loro siti istituzionali a diffondere ulteriormente il progetto. Lo scopo è costituire una rete coordinata e capace di ampliare la portata e la qualità delle iniziative verso un pubblico il più ampio possibile.

Il sito è ufficialmente on line da pochi giorni, mentre è in corso di realizzazione la campagna social che verrà diffusa a breve.

SEZIONE 2: AZIONI DELLE REGIONI

In questa Sezione vengono riportate le attività progettuali di ciascuna Regione volte a migliorare l'offerta dei servizi di procreazione medicalmente assistita.

Nella regione **Abruzzo** le Aziende Sanitarie Locali provvedono al rimborso delle spese sostenute da coppie residenti che abbiano eseguito le prestazioni di PMA presso strutture extra regionali, garantendo così la continuità assistenziale anche in presenza di mobilità sanitaria.

2 Centri regionali di P.M.A.

2.1 Centro P.M.A. dell'Ospedale "G. Bernabeo" di Ortona

Il Centro operante presso l'Ospedale "G. Bernabeo" di Ortona rappresenta, allo stato attuale, l'unica struttura pubblica regionale autorizzata ed effettivamente operativa nell'erogazione di prestazioni di PMA di I, II e III livello a carico del S.S.R.

Il Centro svolge attività di diagnosi e cura dell'infertilità di coppia nel pieno rispetto delle Linee guida nazionali e delle raccomandazioni della *European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE).*

Inoltre, il Centro riveste un ruolo di rilievo in ambito formativo, in quanto polo didattico dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara - Cattedra di Ginecologia e Ostetricia.

Le attività formative riguardano:

- specializzandi in Ginecologia e Ostetricia, con particolare riferimento alla fisiopatologia della riproduzione e alle tecniche di PMA;
- dottorandi di ricerca impegnati in attività laboratoristiche nell'ambito della PMA;
- studentesse del terzo anno del Corso di Laurea in Ostetricia, per lo svolgimento del tirocinio pratico.

Nella tabella seguente sono indicate le procedure di PMA eseguite nell'anno 2025 dal Centro.

Tipo di procedura	**Numero**
Prelievi ovocitari	355
Fecondazioni in vitro a fresco	236
Trasferimenti embrionali intrauterini	347
Crioconservazioni ovocitarie in pazienti sottoposte a ICSI	31
Crioconservazioni ovocitarie in pazienti oncologiche (preservazione fertilità)	9
Crioconservazioni di embrioni	48
Inseminazioni intrauterine (IUI)	123
Totale procedure	**1.149**

2.2 Centro P.M.A. dell'Ospedale "San Salvatore" dell'Aquila

Per quanto concerne il Centro P.M.A. afferente all'U.O.C. di Ginecologia e Ostetricia dell'Ospedale "San Salvatore" dell'Aquila, si rappresenta che le procedure di PMA risultano attualmente sospese.

Tale sospensione permane nelle more della risoluzione, da parte dell'ASL di Avezzano - Sulmona - L'Aquila, di specifiche criticità di natura tecnica, organizzativa e strutturale.

Nonostante la sospensione delle procedure di PMA, l'U.O.C. di Andrologia Medica continua a garantire, tramite la Banca del Seme presente nella struttura, il servizio di crioconservazione del liquido seminale, assicurando così la continuità delle attività essenziali connesse alla tutela della fertilità maschile.

A seguito dell'adozione del Decreto 20/03/2024, recante l'approvazione delle nuove Linee guida sulle procedure e tecniche di procreazione medicalmente assistita, è stato predisposto il documento tecnico "Linee di indirizzo per l'applicazione delle tecniche di procreazione medicalmente assistita (PMA) – finalizzato ad uniformare il documento tecnico approvato con la D.G.R. n. 659/2018 alle Linee Guida Nazionali 2024 – che verrà a breve sottoposto all'attenzione della Giunta Regionale per la conseguente presa d'atto ed approvazione.

Nella regione **Basilicata** con l'entrata in vigore dei nuovi LEA approvati con il DPCM 12/01/2017 e con l'introduzione del nuovo nomenclatore tariffario delle prestazioni di specialistica ambulatoriale nazionale e, pertanto, regionale, è stato necessario rivisitare i pacchetti di prestazione ambulatoriale del centro regionale di PMA presso l'AOR San Carlo di Potenza (di seguito indicato con Centro di PMA). La modifica del limite di età della donna a 46 anni ha determinato una notevole modifica dei tassi di gravidanza cumulativi delle tecniche di PMA di II e III livello, con la conseguente necessità di valutare opportunamente gli indicatori di performance per fasce di età delle pazienti. Per quanto sopra, l'elaborazione di questo documento è risultata particolarmente complessa. Segue una breve sintesi dell'attività erogata dal Centro di PMA nell'anno 2025.

Attività ambulatoriale

Nell'anno 2025 sono state eseguite **10.975** prestazioni ambulatoriali con un incremento dell'2,01% rispetto ai dati dell'anno 2024, di seguito riportate e come rappresentato nelle Tab.1 e nei Grafici 1-2:

- n. 1.080 isteroscopie, con un incremento del 31,23% rispetto all'anno 2024;
- n. 211 biopsie endometriali, con un incremento del 139,77% rispetto all'anno 2024;
- n. 175 Polipectomie, con un incremento del 250,00% rispetto all'anno 2024;
- n. 2.276 consulti per infertilità (di cui 1.652 primi consulti e n. 624 secondi consulti), con un decremento del 9,00% rispetto all'anno 2024. Tale riduzione è dovuta alla perdita delle Prestazioni Ambulatoriali Complesse (PAC) di inseminazione intrauterina ed embryotransfer in cui era inclusa la visita ginecologica; il numero dei consulti sarebbe stato pari a n. 2.649 se avessimo utilizzato il precedente nomenclatore;
- n. 76 dosaggi per AMH, con un decremento dell'61,03% rispetto all'anno 2024. Tale riduzione è dovuta alla mancanza del kit da giugno a dicembre;
- n. 1.985 prelievi per dosaggio di 17 β estradiolo e progesterone, con un incremento dell'25,63% rispetto all'anno 2024;
- n. 2.858 ecografie ginecologiche transvaginali, con un decremento dell'8,95%. Tale riduzione è dovuta alla perdita delle PAC di inseminazione intrauterina ed embryotransfer, per effetto del nuovo tariffario che include l'ecografia transvaginale, invece, con il vecchio tariffario sarebbero

state 3.171;

- n. 58 isterosalpingosonorografia, con un decremento del 7,94 % rispetto all'anno 2024;
- n. 950 spermiogrammi, con un decremento dell'1,04%. Tale riduzione è dovuta alla modifica del nuovo tariffario LEA che prevede un ticket unico diversamente dal vecchio nomenclatore che ne prevedeva due;
- n. 691 test di capacitazione, con un decremento dell'8,4% rispetto all'anno 2024;
- n. 107 crioconservazioni di liquido seminale, con un decremento del 10,83% rispetto all'anno 2024;
- 79 inseminazioni intrauterine;
- n. 293 embryotransfer.

Si rilevano altresì n. 115 dosaggi per AMH effettuati presso il laboratorio analisi dell'A.O.R. San Carlo di Potenza, non direttamente dal Centro PMA. L'incremento percentuale delle prestazioni ambulatoriali erogate dal Centro di PMA nell'anno 2025 (pari a circa il 2,01 %) è purtroppo sottostimato e poco veritiero, in quanto l'introduzione del nuovo tariffario nazionale e regionale ha determinato una riduzione del numero dei ticket pagati per singola prestazione, come di seguito indicato:

Prestazione	**Tariffario 2024**	**Tariffario 2025 (DPCM 12.01.2017)**
spermiogramma	2 ticket: · liquido seminale prove di valutazione della fertilità · liquido seminale indice di valutazione della fertilità	1 ticket · liquido seminale[spermiogramma]
Innseminazione intrauterina	Day service IUI: 3 ticket · inseminazione artificiale · ecografia ginecologica · visita ginecologica	1 ticket · inseminazione intrauterina omologa
Embryotransfer	Day Service ET: 3 ticket · inseminazione artificiale · ecografia ginecologica · visita ginecologica	1 ticket · trasferimento in utero di embrioni

Anno 2025	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale
Isteroscopie	89	34	109	100	96	107	96	45	103	123	100	78	**1.080**
Primi consulti	138	118	122	208	133	134	128	86	228	136	97	124	**1.652**
Secondi consulti	47	51	64	40	47	36	53	27	43	75	102	39	**624**
Teleconsulti										10	10	5	**25**
AMH	10	18	17	11	16	2						2	**76**
Biopsie end	9	2	2	97	2	11	13	5	14	20	23	13	**211**
Polipectomie	-	2	-	-	19	31	24	4	18	34	23	20	**175**
Dosaggio Ormo.	222	139	187	210	167	154	149	61	205	209	155	127	**1.985**
Ecografie ginecologiche	291	284	275	210	272	214	210	103	273	297	239	190	**2.858**
SIS	3	4	5	4	4	6	8	4	5	4	6	5	**58**
Spermiogrammi	93	91	83	84	83	73	75	34	86	91	91	66	**950**
Test di Capacitaz	64	64	61	62	70	55	55	19	58	67	70	46	**691**
Spermiocolture	14	10	11	12	16	8	8	5	6	8	7	6	**111**
Crioconservazione	9	6	7	2	10	12	8	6	11	17	6	13	**107**
IUI	6	5	8	10	13	6	5	1	6	5	11	3	**79**
Embryotransfer	23	18	22	40	24	21	25	3	36	25	24	32	**293**
TOTALE	**1.018**	**846**	**973**	**1.090**	**972**	**870**	**857**	**403**	**1.092**	**1.121**	**964**	**769**	**10.975**

Grafico 1. Prestazioni ambulatoriali erogate dal Centro di PMA nel periodo 1997-2025

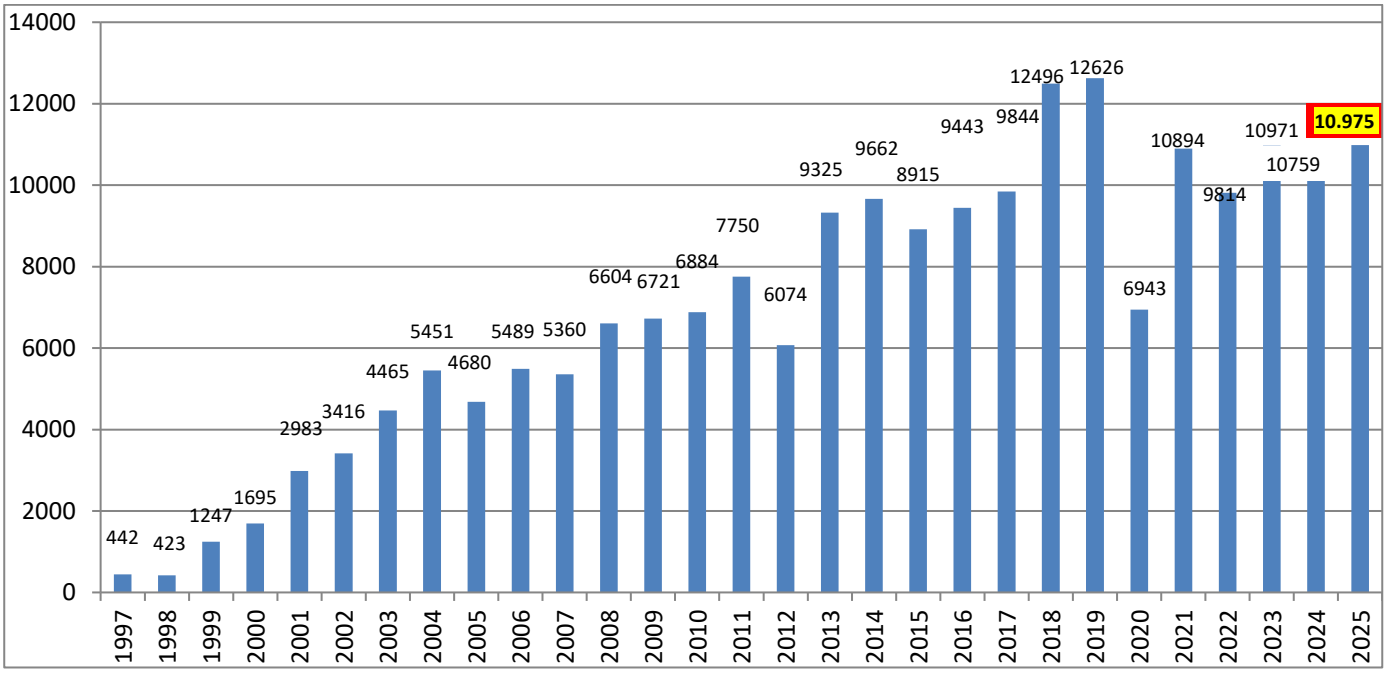


Grafico 2. Variazione lineare delle prestazioni ambulatoriali nel periodo 1997-2025

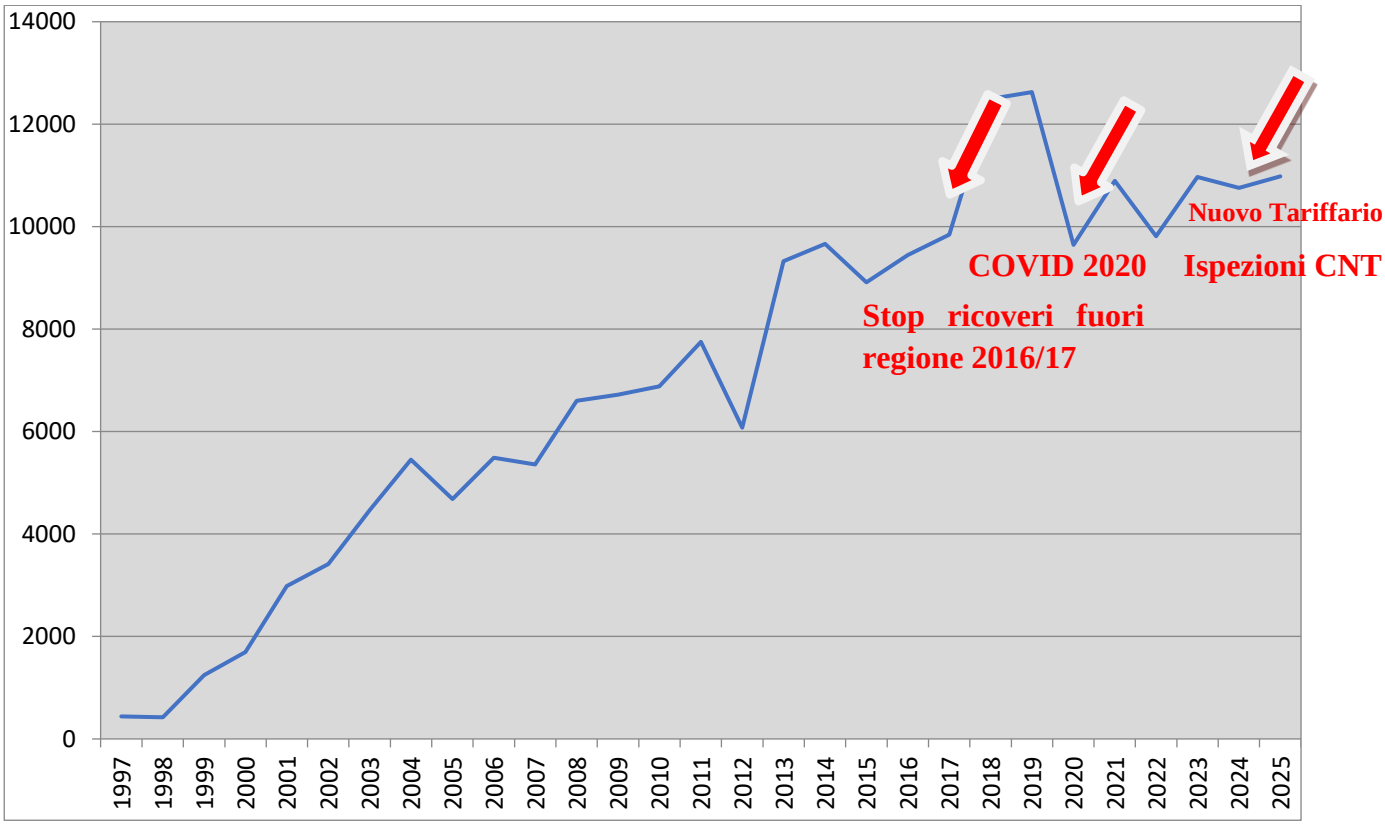


Grafico 3. Prestazioni ambulatoriali ginecologiche eseguite nel periodo 2012-2025

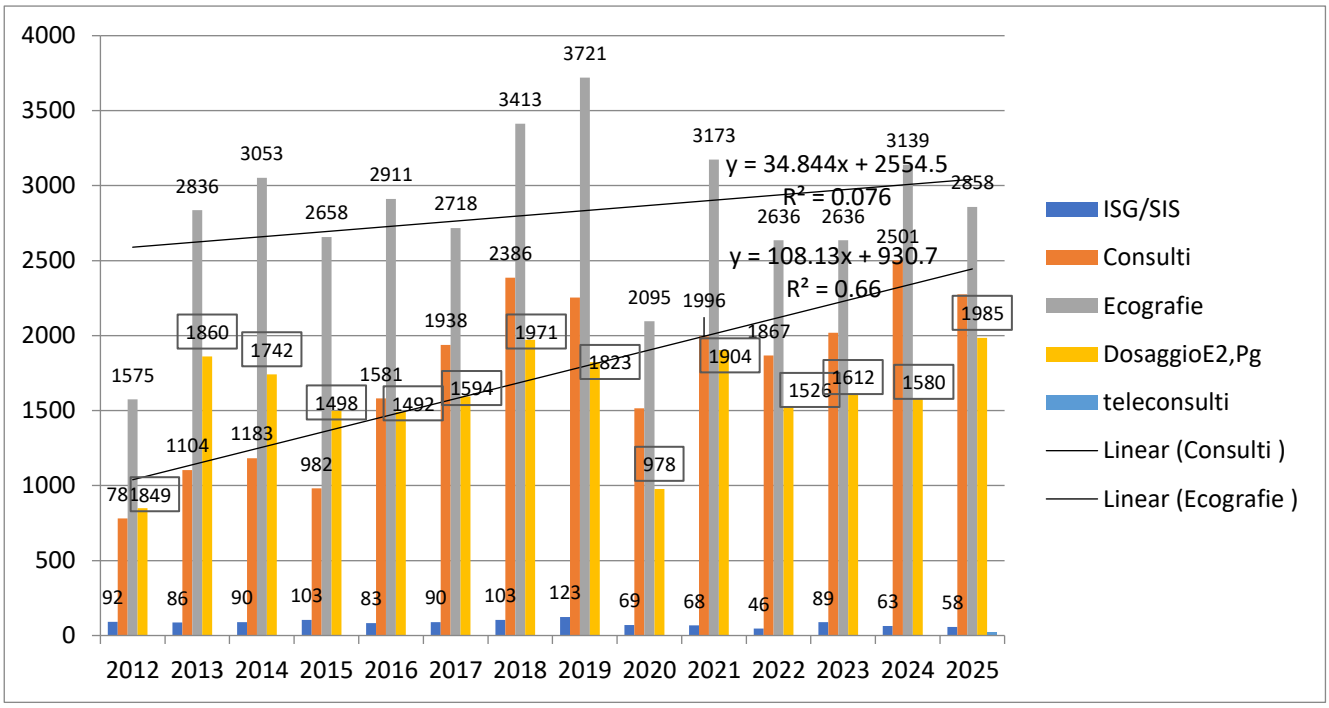


Grafico 4. Variazione lineare delle prestazioni ambulatoriali ginecologiche eseguite nel periodo 2012-2025

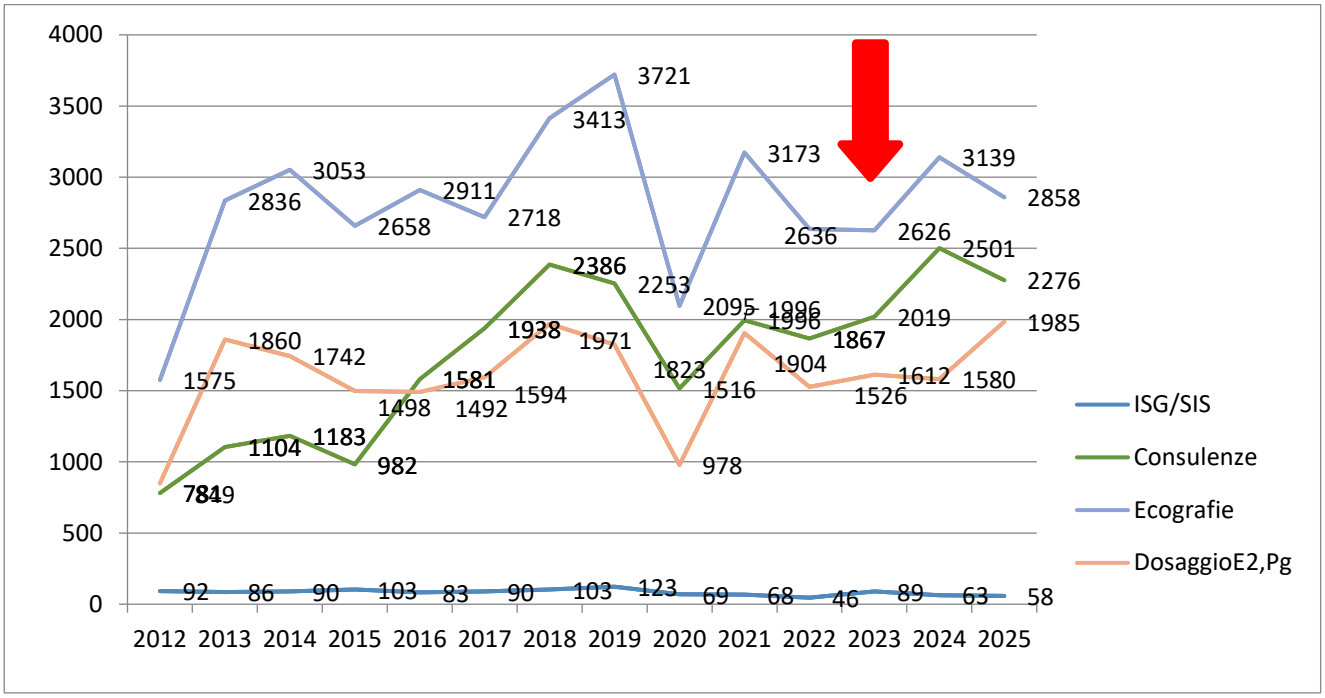


Grafico 5. Prestazioni di laboratorio eseguite nel periodo 2012-2025

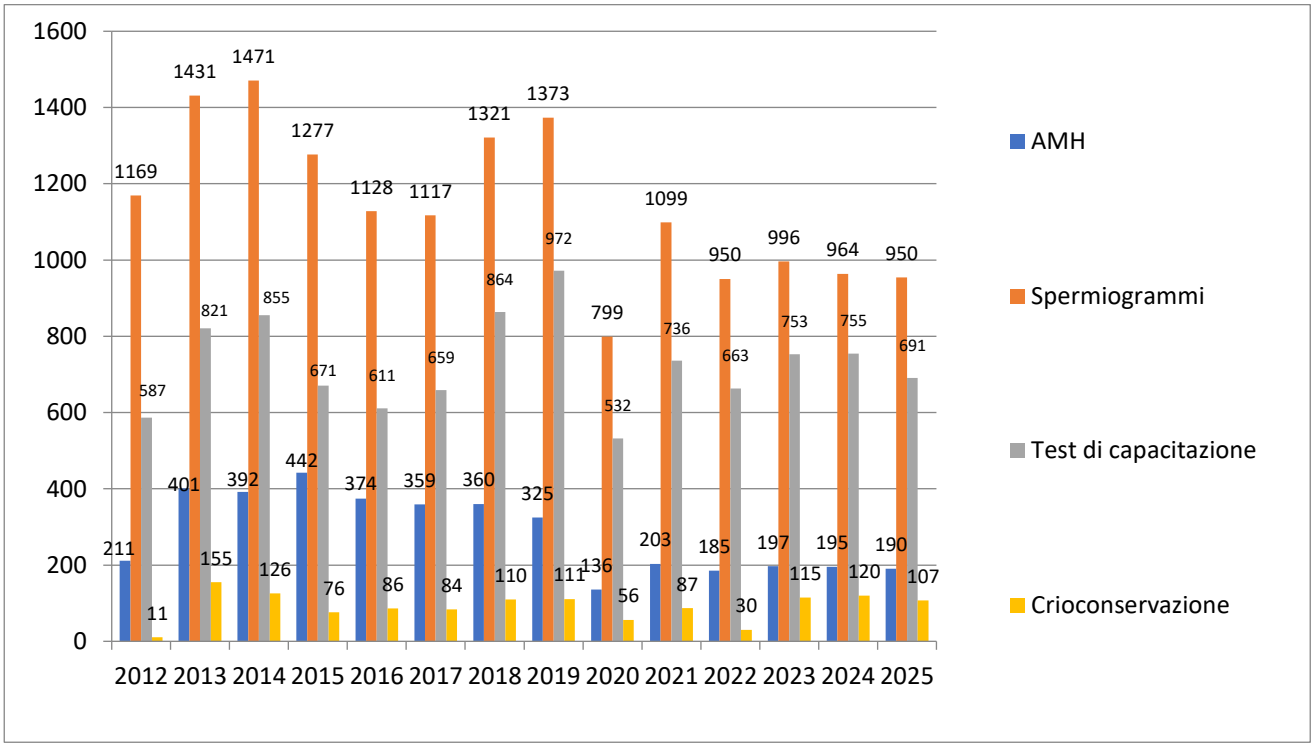
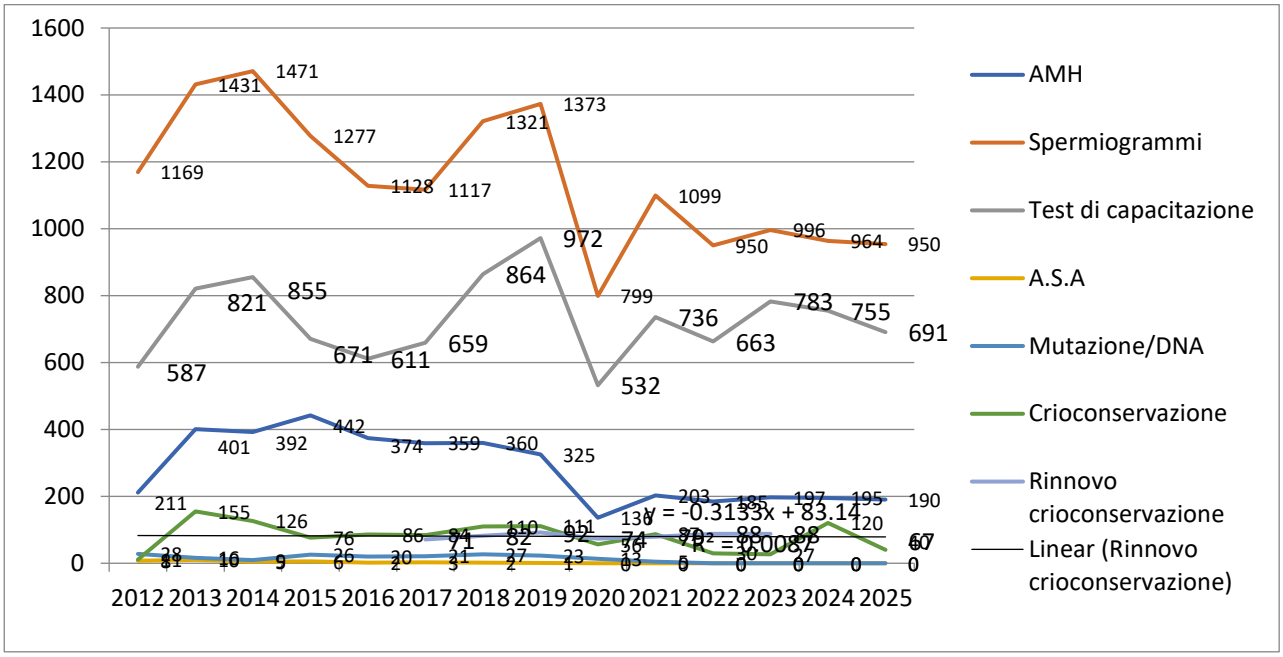


Grafico 6. Variazione lineare delle prestazioni di laboratorio eseguite nel periodo 2012-2025



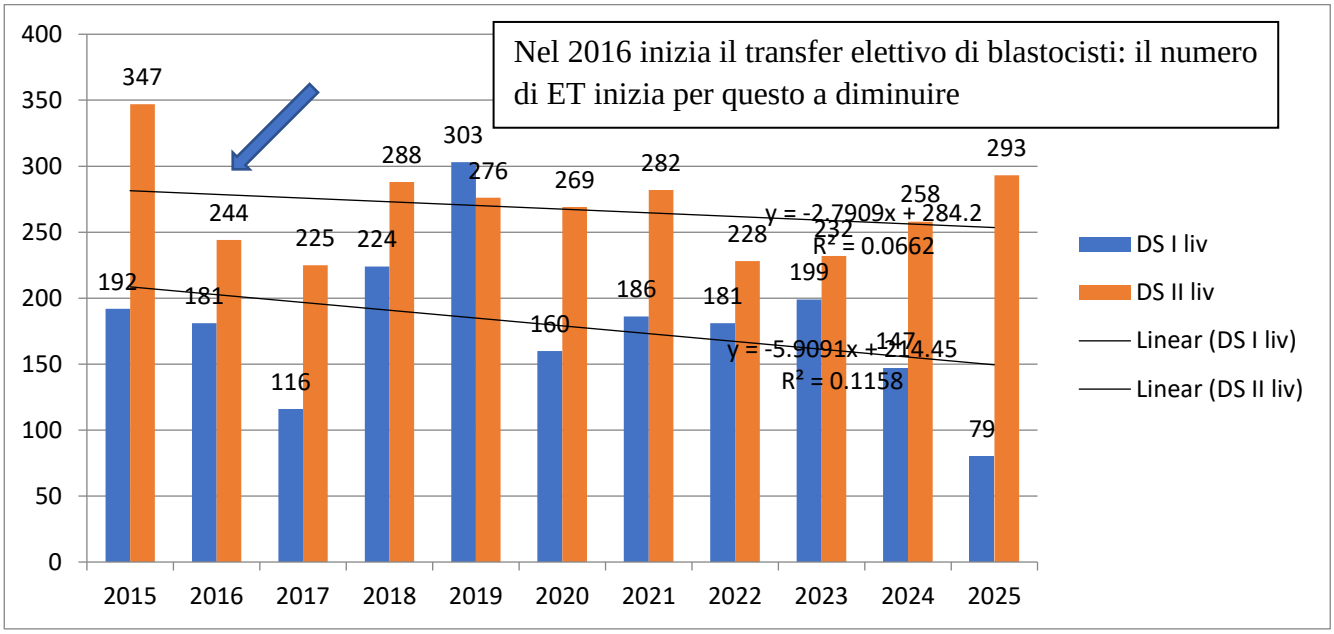
Le inseminazioni intrauterine e gli embryotransfer (ex day service PMA)

I day service offerti dal Centro di PMA fino al 31.12.2024 erano pacchetti di prestazioni ambulatoriali che consentivano alle coppie infertili di svolgere un percorso diagnostico e terapeutico attraverso un unico accesso ospedaliero anche quando gli esami prescritti e le prestazioni erogate appartenevano a branche mediche differenti: inseminazione artificiale + visita ginecologica + ecografia ginecologica.

Con la DGR n. 718/2023 avente ad oggetto "*Legge n. 40/2004 e smi: Approvazione del documento* "*Procreazione Medicalmente Assistita (PMA): documento tecnico programmatico sulle tecniche di PMA e definizione dei relativi Pacchetti Ambulatoriali Complessi (PAC)*" la Regione Basilicata ha definito 4 pacchetti ambulatoriali (*per la PMA omologa, eterologa con ovodonazione, con spermiodonazione e UII omologa*) in linea con le nuove prestazioni di cui al DPCM 12.01.2017 e le nuove tariffe di cui al DM 23.06.2023 e smi, entrata in vigore dal 30.12.2024. In particolare, nel 2025 sono stati eseguiti:

- n. 293 embryotransfer, di cui n. 173 ET a fresco con un incremento del 15,33% rispetto all'anno precedente e n. 120 ET da embrioni scongelati con un incremento dell'11,11% rispetto all'anno precedente;
- n. 79 inseminazioni intrauterine, con un decremento del 46,26% rispetto all'anno precedente.

Grafico 7. Inseminazioni intrauterine ed embryotransfer eseguite nel periodo 2015-2025

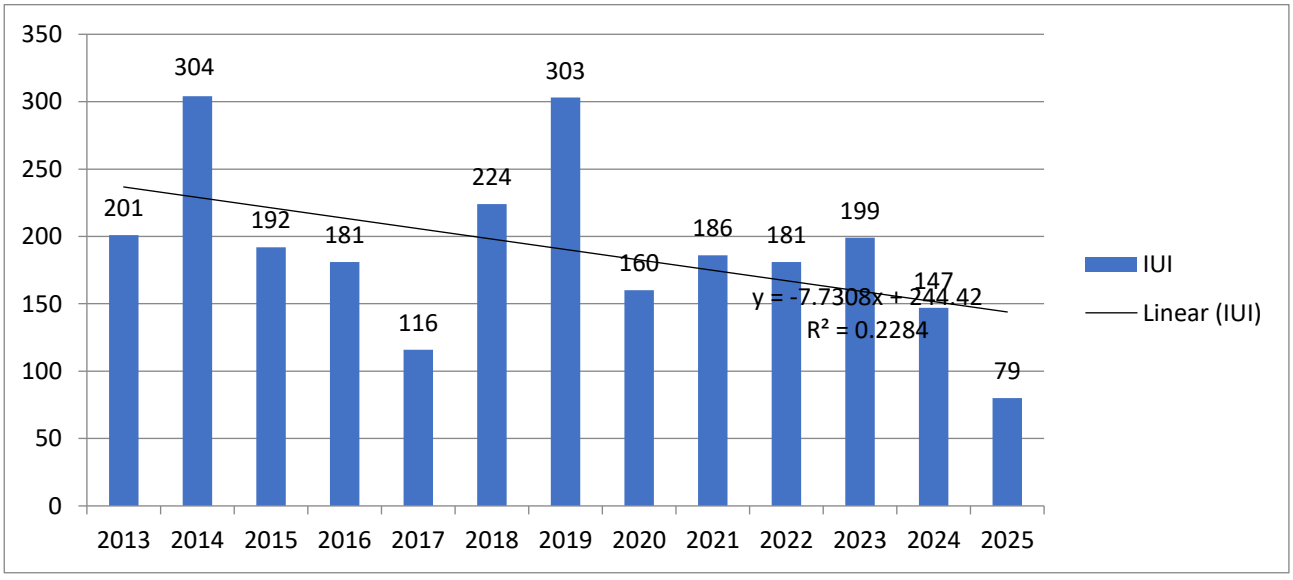


Tecniche di I livello

Nell'anno 2025 sono state eseguite n. 79 inseminazioni intrauterine, con un decremento del 46,26% rispetto all'anno precedente. La riduzione dei cicli di I livello, a partire dal 2019 *(cfr. Grafico 8)*, è correlata all'aumento dell'età media delle donne che accedono alla PMA e alla recente raccomandazione ministeriale a non eseguire tale tecnica nelle donne di età superiore ai 35 anni.

Infatti, le Linee Guida Ministeriali del 20/03/2024 riportano *"questo tipo di tecnica non è consigliabile in coppie in cui la donna ha un'età superiore a 35 anni"*.

Grafico 8. Inseminazioni intrauterine eseguite nel periodo 2013-2025



Tecniche di II/III livello

Nel 2025 sono stati eseguiti n. 349 prelievi ovocitari in regime di ricovero Day Surgery, come rappresentato nel Grafico 9. L'incremento del numero dei cicli, nella misura pari al 31,20% rispetto all'anno 2024 è correlato alla ripresa delle regolari attività del centro di PMA dopo l'adeguamento organizzativo e strutturale del laboratorio di embriologia e della criobanca richiesto dal CNT a seguito della I^ visita ispettiva tenutasi nell'anno 2022.

Eseguendo un'analisi degli indicatori di qualità, secondo il manuale interno della qualità ed i KPI ESHRE, emerge che a fronte di un numero aumentato dei cicli e del maggior numero di gameti ed embrioni ottenuti *(cfr. Grafico 10, Grafico 11, Grafico 13, di seguito riportati)*, vi è una notevole riduzione del tasso di blastulazione e del numero di gravidanze ottenute.

Il peggioramento della performance del Centro di PMA è correlato all'aumento del limite di età della donna, ai sensi e nel rispetto del DPCM 12.01.2017 (pari a 46 anni), e alla necessità di eseguire un programma di formazione per i nuovi biologi e i nuovi ginecologi.

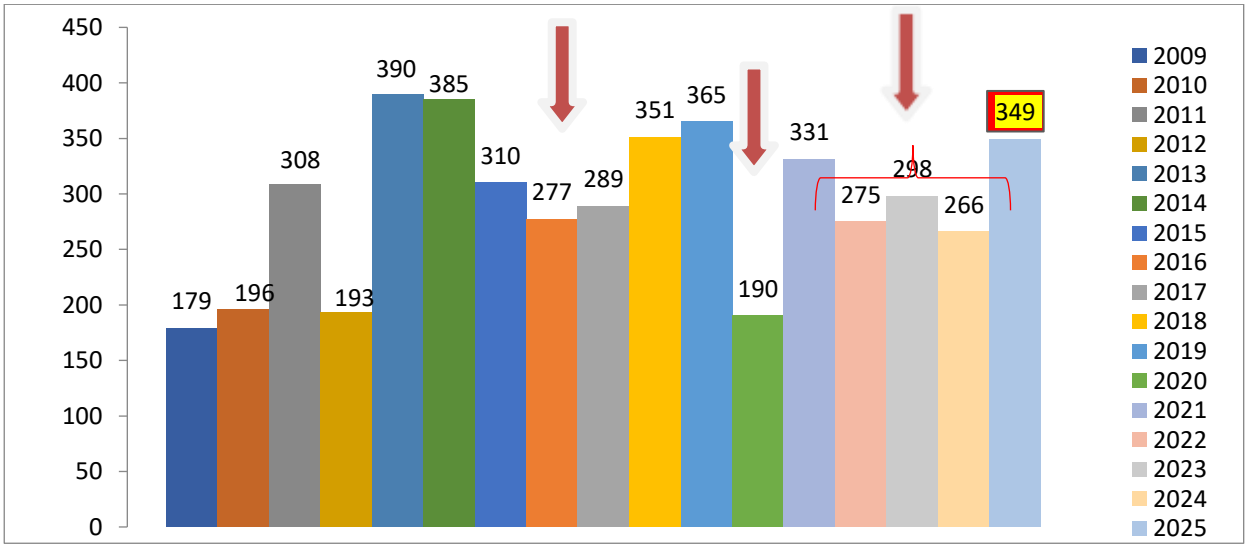
In particolare, il Centro di PMA ha eseguito in donne di età superiore ai 43 anni le seguenti prestazioni:

– n. 31 prelievi ovocitari;
– n. 10 transfer a fresco;
– n. 10 embryotrasfer da congelato ed il tasso di gravidanza nella fascia di età compresa tra i 43 ed i 46 anni è stato pari a 0 %.

Il Centro ha altresì eseguite in donne di età compresa tra i 40 ed i 43 anni:

– n. 84 prelievi ovocitari;
– n. 45 transfer a fresco;
– n. 19 embryotransfer da congelato.

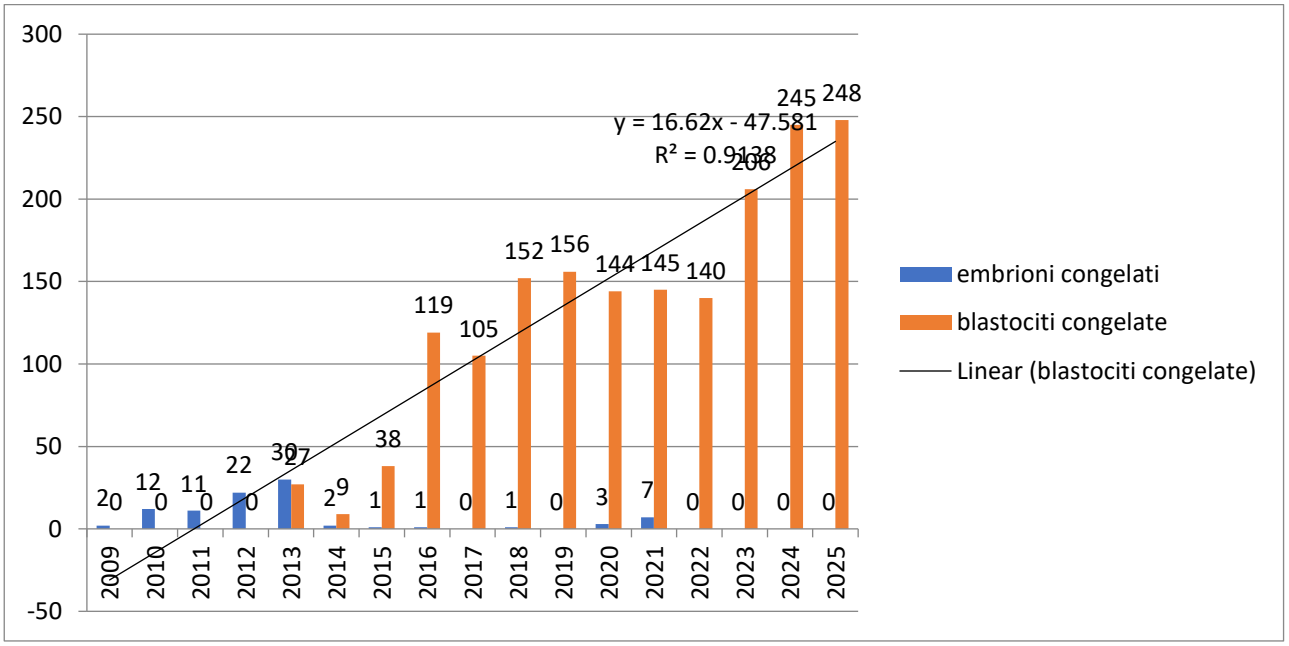
Grafico 9. Numero di prelievi ovocitari eseguiti nel periodo 2009-2024



Nota: Le tre principali deflessioni corrispondono al blocco ricoveri fuori regione 2016/2017, al COVID 19 nel 2020 e alla Visita ispettiva CNT

Il miglioramento dei sistemi di coltura, dallo stadio di embrione in III giornata a quello di blastocisti, ha consentito di ritenere superata la vitrificazione embrionale in III giornata e ha portato a crioconservare esclusivamente gli embrioni che hanno raggiunto la V giornata *(cfr. Grafico 10)*.

Grafico 10. Congelamento embrionale dopo l'introduzione della coltura di blastocisti eseguiti nel periodo 2009-2025



La coltura di blastocisti ha determinato l'incremento del numero degli embrioni ottenuti per ciclo di stimolazione (numero embrioni per paziente), la riduzione degli embryo transfer su ciclo a fresco e l'incremento del numero di cryoembryo transfer e di blastocisti vitrificate per paziente.

Prestazioni erogate dal Centro di PMA per la preservazione della fertilità nei pazienti oncologici

Nel corso dell'anno 2025 sono stati trattati n. 21 giovani pazienti oncologici, di cui:

– 17 maschi per i quali sono stati crioconservati 85 campioni di liquido seminale;
– 4 donne per le quali sono stati crioconservati 39 ovociti.

Grafico 11. Crioconservazioni seminale eseguite nel periodo 2012-2025

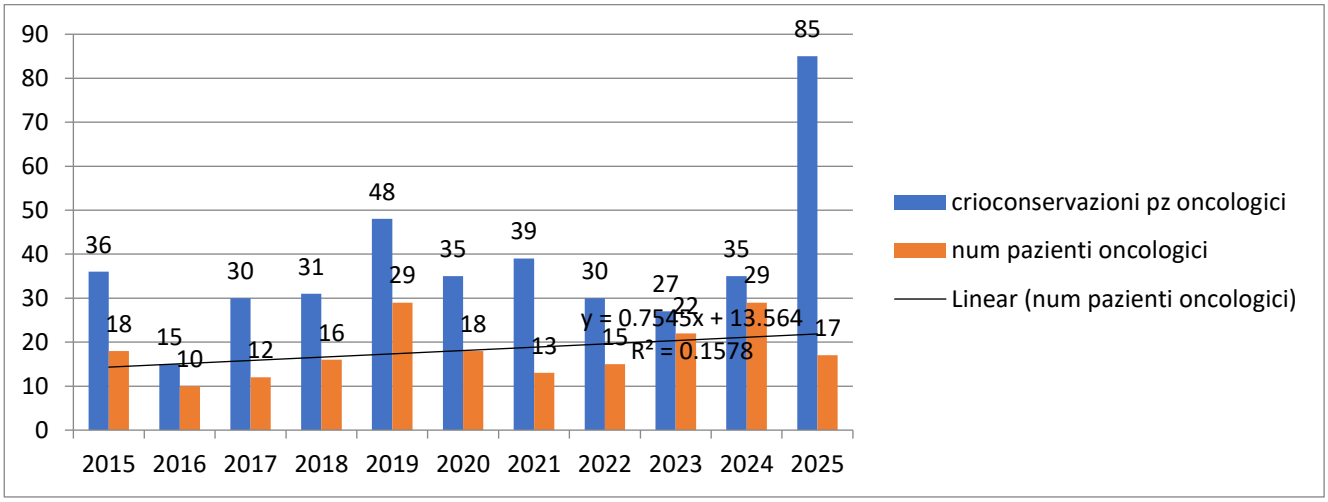
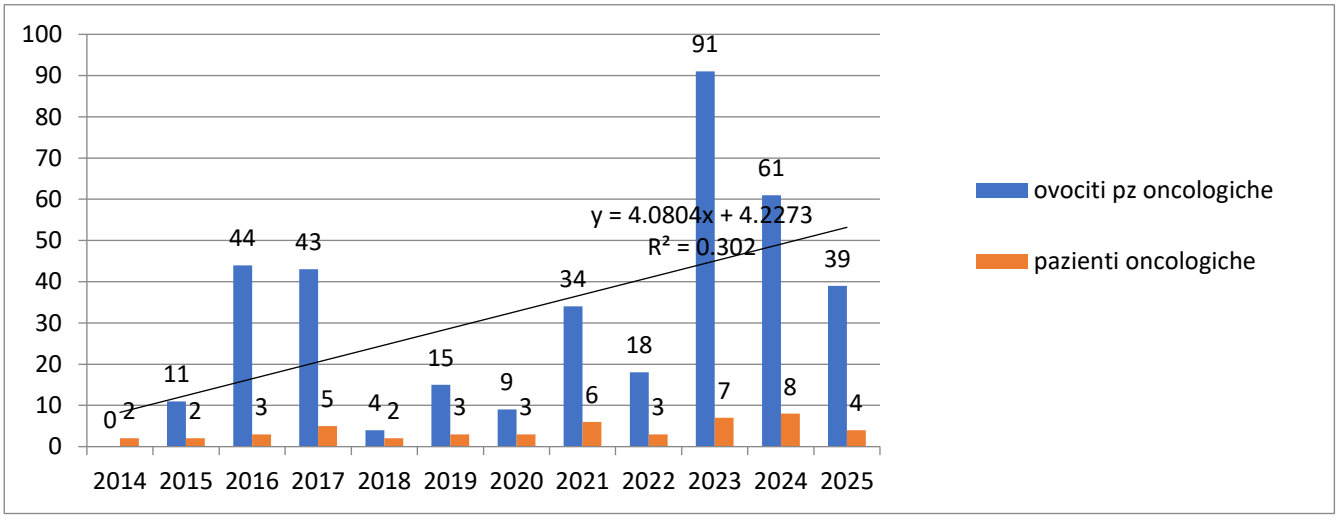


Grafico 12. Crioconservazioni ovocitarie eseguite nel periodo 2014-2025



Il fluido follicolare delle pazienti oncologiche è stato sottoposto a valutazione metabolomica, come da protocollo validato dal Comitato Etico del San Carlo nel 2014. I risultati, di notevole interesse per la ricerca biomolecolare di base, sono stati pubblicati nel 2018 sulla rivista JARG ("*NMR metabolomics study of follicular fluid in woman with cancer resorting to fertility preservation*", nov. 2018, vol 35, issue 11, pp 20163-20170) e nel 2023 sulla rivista Metabolites ("*A pilot study on biochemical profile of follicular fluid in brest cancer patients*" Metabolites 2023, 13, 441).

La regione ha fornito anche attività di ricerca svolta e pubblicazioni scientifiche.

La regione **Campania** ha continuato ad assicurare la continuità e il progressivo miglioramento delle attività di PMA attraverso un insieme integrato di interventi di natura tecnologica, organizzativa, strutturale e professionale. In particolare, si evidenziano investimenti finalizzati all'ammodernamento

delle dotazioni tecnologiche dei centri, tra cui l'acquisizione di sistemi avanzati per il monitoraggio dello sviluppo embrionale, apparecchiature di laboratorio dedicate, nonché strumenti per il dosaggio ormonale durante i percorsi di stimolazione. Sono stati, inoltre, introdotti sistemi di sicurezza e controllo qualità e sistemi di gestione remota degli incubatori, al fine di garantire elevati standard di tracciabilità e sicurezza dei processi.

Parallelamente, sono stati implementati e aggiornati i sistemi informativi a supporto dei percorsi di PMA, inclusi software gestionali dedicati alla presa in carico e al monitoraggio delle coppie, contribuendo a una maggiore integrazione dei dati e a una più efficiente gestione delle attività cliniche. Sul piano organizzativo, sono state attivate azioni volte al miglioramento dell'accesso ai servizi e alla riduzione dei tempi di attesa. Sono state, inoltre, promosse iniziative di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione, quali campagne educative, incontri pubblici e giornate open day presso i centri, con l'obiettivo di favorire una maggiore consapevolezza sui temi della fertilità e dell'infertilità.

Particolare attenzione è stata dedicata alla presa in carico multidisciplinare delle coppie, mediante l'attivazione di percorsi integrati che includono, oltre all'assistenza clinica, supporto nutrizionale e psicologico nelle diverse fasi del trattamento. Con riferimento alle risorse umane, si rileva un rafforzamento del personale dedicato alle attività di PMA, attraverso l'acquisizione di figure professionali sanitarie e amministrative (medici specialisti, biologi, ostetriche, infermieri, personale amministrativo), nonché il ricorso a strumenti formativi e contratti di supporto per l'aggiornamento continuo del personale. Sono stati, inoltre, realizzati interventi di adeguamento degli spazi e degli ambienti destinati all'attività ambulatoriale e laboratoristica, con l'obiettivo di migliorare il comfort e l'accoglienza degli utenti, nonché l'efficienza operativa dei servizi.

Nel complesso, le azioni sopra descritte rappresentano interventi migliorativi realizzati da alcune Aziende del Servizio Sanitario Regionale, nell'ambito delle rispettive autonomie organizzative e programmatorie, mentre le restanti hanno comunque garantito la continuità e l'erogazione delle prestazioni di PMA, in coerenza con gli standard previsti. Tali iniziative evidenziano un impegno complessivo del sistema volto a garantire elevati standard qualitativi, sicurezza delle procedure, appropriatezza clinica e miglioramento dell'accessibilità ai percorsi di PMA.

La regione **Emilia-Romagna**, come lo scorso anno, ha continuato ad utilizzare i fondi assegnati con Delibera n. 1126 del 17/06/2024 alla Banca regionale dei gameti, sita presso l'Azienda Ospedaliero-Universitari di Bologna IRCCS per l'approvvigionamento dei gameti per le attività di fecondazione eterologa ai Centri di PMA pubblici della Regione.

Nel 2025 sono stati utilizzati € 242.015 per l'approvvigionamento di gameti ai Centri di PMA regionali.

Proseguono le attività di verifica dei requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi dei Centri di PMA di cui al D.Lgs. 191/2007 e al D.Lgs. 16/2010 in collaborazione con il CNT.

La regione **Friuli Venezia Giulia** con DPR del 10.01.2025, ha approvato il nuovo regolamento per il rilascio dell'autorizzazione e dell'accreditamento istituzionale alle strutture di PMA e, nel corso dell'anno, sono state effettuate le visite di verifica di tutti i centri di PMA pubblici, privati e privati convenzionati.

Nel corso dell'anno è stata garantita l'applicazione dei nuovi LEA per la PMA. Al fine di favorire l'accesso alle tecniche di PMA eterologa è stato concesso un finanziamento regionale per rimborsare ai centri di PMA regionali di II–III livello pubblici o privati convenzionati, i costi non coperti dalla tariffa LEA per l'approvvigionamento di gameti, a favore di coppie di cui almeno uno dei due componenti residente in Friuli Venezia Giulia.

Nel corso del 2025 la Struttura Complessa di Ricerca (SCR) Fisiopatologia della Riproduzione e PMA dell'IRCCS Burlo Garofolo di Trieste ha:

- offerto con regolarità tutte le prestazioni di PMA di I e II livello e, in collaborazione con la UCO Clinica Urologica dell'Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina (ASUGI), anche quelle di III livello;
- garantito le attività di PMA eterologa, con approvvigionamento di gameti dall'Istituto Imer di Valencia e dall'Istituto Ovobank di Marbella (Spagna), con cui sono attive le convenzioni regionali;
- implementato l'attività di preservazione della fertilità per soggetti con neoplasie; le procedure di crioconservazione di spermatozoi e di ovociti, sono state eseguite in tutti i casi in tempi molto rapidi, evitando qualsiasi interferenza con l'inizio delle terapie antitumorali o degli interventi oncologici;
- offerto consulenza e supporto alle donne con tumore mammario nell'ambito della Breast Unit di ASUGI;
- offerto a tutte le coppie la consulenza psicologica per le procedure di PMA omologa ed eterologa, con presa in carico ed eventuale collegamento con le strutture territoriali per i casi più complessi;
- aggiornato la dotazione tecnologica del laboratorio di fecondazione in vitro con il sistema Embryoscope, che valuta lo sviluppo degli embrioni in tempo reale;
- proseguito il progetto per l'attivazione della Diagnosi Pre-impianto;
- organizzato attività formative sul campo per specializzandi e giovani medici della riproduzione ed eventi congressuali con partecipazione di qualificati esperti nazionali;
- proseguito l'attività di ricerca, articolata in numerosi progetti con il contributo di diversi ricercatori e con la collaborazione di numerose istituzioni nazionali ed estere.

Nel corso del 2025 la SSD di PMA di Sacile dell'Azienda Sanitaria Friuli Occidentale ha:

- garantito l'erogazione dei trattamenti di PMA di I e II livello di tipo omologo ed eterologo;
- mantenuto l'attività di consulenza andrologica in collaborazione con la SC Clinica Urologica dell'Ospedale di Cattinara di ASUGI;
- implementato l'attività di *fertility preservation* dei/delle pazienti oncologici/e, garantendo la presa in carico entro le 48-72 ore dalla segnalazione dei Centri oncologici ed ematologici;
- implementato l'attività di *counseling* psicologico, garantendo la presa in carico a tutte le coppie che hanno accettato l'offerta, con particolare attenzione alle coppie candidate alle procedure di fecondazione eterologa;
- consolidato l'attività dell'ambulatorio di isteroscopia ambulatoriale dedicato alle pazienti afferenti al centro;
- eseguito training teorico-pratico dal personale di laboratorio sulla crioconservazione del tessuto ovarico.

La regione **Liguria** nell'anno 2025 ha svolto le seguenti attività:

Attività ordinarie:
ATS LIGURIA – Azienda Tutela della Salute Liguria – Area Liguria Salute

- Monitoraggio/Autorizzazione/Accreditamento Regione Liguria/CNT (Requisiti dei D.Lgs. 191/2007 e 16/2010 e s.m.i.)
- Mantenimento competenze dei Valutatori regionali addetti alle visite di verifica dei centri di PMA, iscritti al registro istituito presso il CNT
- Partecipazione ai Tavoli Tecnici istituzionali (CAAO e sub area), Riunioni tecniche CNT-Registro Regionale PMA

Centri PMA Regionali pubblici di I livello

- Prestazioni ordinarie e rendicontate annualmente dalle strutture stesse tramite Registro Nazionale PMA

Centri PMA Regionali pubblici di III livello

- Prestazioni ordinarie e rendicontate annualmente dalle strutture stesse tramite Registro Nazionale PMA
- Mantenimento dei requisiti dei D.Lgs. 191/2007 e 16/2010 e s.m.i.
- Collaborazione con il CNT per la formazione continua dei Valutatori addetti alle visite di verifica dei centri di PMA

La Regione ha fornito inoltre le relazioni tecniche predisposte dai Centri di II-III livello UOS Fisiopatologia della Riproduzione Umana IRCCS AOM - Ospedale Policlinico San Martino di Genova e Medicina della Riproduzione - Ospedale Evangelico Internazionale di Genova.

La regione **Lombardia** nel corso del 2025 ha proseguito l'attuazione del percorso strutturato di rafforzamento e consolidamento delle attività di PMA, di crioconservazione dei gameti e di sviluppo della PMA eterologa, in coerenza con la normativa nazionale vigente e con i Livelli Essenziali di Assistenza (LEA). Con DGR n. XII/1141 del 16/10/2023, a seguito di una fase di sperimentazione, la regione ha inoltre formalizzato la messa a regime dell'attività della Banca dei gameti, attribuendole la denominazione di *"Banca regionale di crioconservazione e distribuzione dei gameti da donazione"*. È stata confermata quale sede della Banca l'ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda di Milano e con DGR n. XII/3720 del 30/12/2024, relativa agli indirizzi di programmazione del SSR per il 2025. È stata garantita la piena continuità di funzionamento della Banca regionale dei gameti, prevedendo uno stanziamento annuo fino a 2 milioni di euro, a valere sul Fondo Sanitario Regionale.

Tale impostazione è stata confermata con la Deliberazione n. XII/5589 del 30/12/2025, che prevede per l'anno 2026 risorse fino a un massimo di 2 milioni di euro, destinate al supporto delle attività di crioconservazione, gestione e distribuzione dei gameti da donazione. L'ammontare delle risorse è stato definito sulla base della stima dei costi effettivi, derivante dalle rendicontazioni annuali documentate presentate dalla ASST Niguarda alla Direzione Generale Welfare. È attualmente in fase di deliberazione il "Manuale per l'applicazione dei requisiti di autorizzazione ed accreditamento dei Centri di PMA e della Banca dei Gameti", finalizzato a rafforzare l'assetto regolatorio e organizzativo

del sistema regionale. Il Manuale definirà criteri aggiornati per la riclassificazione dei centri di PMA di I, II e III livello, disciplinerà in modo uniforme le sale di crioconservazione e le attività della Banca dei Gameti, e allineerà la normativa regionale alle Linee guida ministeriali emanate nel 2024. Nell'ambito del provvedimento saranno inoltre definiti i criteri di accesso e di rimborsabilità dei cicli di PMA con Diagnosi Pre Impianto (PGT), al fine di garantirne appropriatezza clinica ed equità di accesso. Parallelamente, in regione si sta sviluppando una serie di attività di revisione e miglioramento del sistema, fra le quali l'aggiornamento della rete regionale della PMA eterologa, con riferimento all'organizzazione complessiva e ai requisiti di accreditamento, al fine di migliorarne efficacia, qualità delle prestazioni ed efficienza complessiva.

In attuazione della DGR n. XII/1141 del 16/10/2023, recante le "Linee di intervento per lo sviluppo ed efficientamento del percorso nascita in Lombardia finalizzato a favorire la natalità e la tutela della salute riproduttiva", la regione ha avviato valutazioni specifiche per la promozione e l'estensione della preservazione della fertilità, sia come misura di tutela sanitaria sia come strumento di prevenzione. La preservazione della fertilità è stata inoltre progressivamente integrata nei principali Percorsi Diagnostico Terapeutico Assistenziali (PDTA) regionali. In ambito oncologico è stata inserita nei PDTA relativi a patologie a significativo impatto riproduttivo, quali il carcinoma della mammella e le neoplasie ginecologiche. In particolare, la Deliberazione n. XII/5744 del 16/02/2026, concernente l'attivazione della Rete regionale dei centri per la presa in carico delle donne affette da neoplasie ginecologiche, ha formalizzato l'integrazione strutturata degli interventi di preservazione della fertilità nei percorsi di cura. Per quanto concerne le patologie non oncologiche, la preservazione della fertilità è stata ricompresa nei percorsi assistenziali dedicati all'endometriosi, attraverso le Delibere n. XI/7663 del 28/12/2022 e n. XII/3354 dell'11/11/2024. La Regione ha istituito la Rete regionale dei centri per la prevenzione, diagnosi e trattamento dell'endometriosi e approvato l'elenco dei Centri lombardi di riferimento.

La regione **Marche**, con DGR n. 908 del 29.07.2019 *"Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) - Disposizioni attuative Regione Marche D.P.C.M. 12/01/2017 - approvazione criteri di ammissibilità e aggiornamento nomenclatore tariffario - Revoca DGR n. 207/2012"*, in coerenza con le disposizioni del DPCM 12.01.2017, ha approvato nuove norme di accesso alla PMA.

Nell'anno 2020 era stato attivato un Progetto Sperimentale Interaziendale denominato Centro di PMA, che vede coinvolto il Centro di Medicina della riproduzione e tecniche di fecondazione assistita presso l'Ospedale Muraglia di Pesaro afferente all'AST di Pesaro – Urbino e quello del Presidio "Salesi" dell'A.O.U. delle Marche.

In data 30/04/2025, è cessata l'attività di PMA presso lo Stabilimento di Muraglia di Pesaro, a partire dal 1° maggio 2025 sono iniziate le attività di smantellamento e trasferimento dei relativi locali e tecnologie e pertanto si è concluso il progetto sperimentale interaziendale. Nel successivo mese di giugno 2025 è stato effettuato il trasferimento delle strumentazioni e arredi per le attività di PMA di I° livello presso il Presidio Ospedaliero di Fano.

Al fine di supportare la cessazione delle attività di PMA di II livello presso l'AST di Pesaro-Urbino ed agevolare la continuità assistenziale in favore degli utenti del Centro di PMA nell'ambito della regione Marche, con determina n. 591/DG del 19/07/2025 l'A.O.U. delle Marche, si è preso atto dell'avvenuta sottoscrizione da parte di AST PU, in data 07/07/2025, del "Protocollo d'Intesa per il

supporto alla cessazione delle attività assistenziali di PMA di II livello AST PU da parte dell'Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche". Nell'ambito delle attività previste nel Protocollo, è stata garantita la conservazione in sicurezza dei gameti, degli embrioni e di tutto il materiale crioconservato presso l'AST PU fino all'attivazione del nuovo centro PMA presso l'A.O.U. delle Marche.

In data 24/11/2025 il Centro PMA, ubicato presso il presidio Salesi – A.O.U. delle Marche, ha trasferito le attività clinico assistenziali presso la sede di Torrette assumendo il nome di SOSD Medicina della Riproduzione dell'A.O.U. delle Marche, dove si effettuano prestazioni di I e II livello.

La **Provincia Autonoma di Bolzano** illustra sinteticamente l'attività svolta nell'anno 2025 dal Centro di Riproduzione Umana e Crioconservazione dei Gameti dell'Ospedale di Brunico - Centro pubblico di II/III livello.

L'Ambulatorio di Riproduzione Umana di Brunico ha mantenuto stabile il numero di prestazioni e di colloqui clinici rispetto agli anni precedenti, nonostante gravi restrizioni di personale medico, infermieristico e amministrativo. I dati relativi ai cicli eseguiti sono riportati all'interno del Registro Nazionale PMA.

Sono iniziati i lavori per la realizzazione del nuovo Centro di Riproduzione Umana, la cui conclusione è stimata tra la fine del 2026 e i primi mesi del 2027. L'offerta psicologica è stata potenziata grazie all'acquisizione di uno psicologo dedicato e alla redazione di una nuova istruzione operativa per il triage delle coppie affette da sterilità. In ambito psicologico sono stati inoltre implementati specifici percorsi di sostegno per le coppie candidate a fecondazione eterologa.

È stata conclusa la procedura di selezione della banca approvvigionatrice di gameti e si è registrato un incremento dei trattamenti di fecondazione eterologa.

A seguito di audit esterno con esito positivo, il Centro ha ottenuto il rinnovo della certificazione ISO 9001 da parte dell'ente CSQA. In preparazione all'audit, la maggior parte delle procedure e istruzioni operative è stata aggiornata e revisionata.

In ambito aziendale è stata avviata una campagna informativa rivolta ai medici di medicina generale, con l'obiettivo di favorire una corretta divulgazione delle tematiche legate alla fertilità naturale e alle tecniche di PMA. Parallelamente sono stati coinvolti i reparti che seguono pazienti oncologici o affetti da patologie potenzialmente impattanti sulla fertilità, al fine di sensibilizzare gli specialisti sul tema della "preservazione della fertilità".

È stata ampliata l'offerta diagnostica in ambito andrologico e inserite procedure laboratoristiche a supporto delle tecniche standard di PMA di I, II e III livello. Con l'obiettivo di rafforzare l'Ambulatorio multidisciplinare di Andrologia e Sterilità, nel corso del 2025 è stata individuata a livello aziendale la figura di un andrologo clinico, che a partire da marzo 2026 ha iniziato a collaborare con il Centro per la gestione condivisa dei maschi affetti da problemi di fertilità.

Per quanto riguarda la formazione del personale, si segnalano partecipazioni a congressi nazionali e internazionali. Un membro del team medico ha inoltre completato con successo un Master universitario di II livello in Sessuologia Clinica, contribuendo così ad ampliare il supporto specialistico offerto alle coppie anche in tema di sessuologia.

Buona parte degli operatori del centro è iscritto alla Società Italiana di Riproduzione Umana (SIRU) e partecipa agli incontri periodici organizzati dal Comitato Regionale Trentino-Alto Adige.

Già a fine 2025 è pervenuta comunicazione ufficiale relativa all'ampliamento dell'organico medico, infermieristico e amministrativo del Centro.

La **Provincia Autonoma di Trento** ha fornito un'ampia relazione sulle attività del Centro Provinciale per la PMA presso la Struttura ospedaliera di Arco - UO di Ginecologia ed Ostetricia -, articolata in tre parti.

La prima parte, basandosi su un sistema di indicatori definiti nel 2023, è molto strutturata. Essa descrive la "performance" del Centro PMA in base agli indicatori stabiliti, cioè il numero delle prestazioni erogate, l'andamento delle liste d'attesa, le complicazioni cliniche, la soddisfazione dell'utenza e soprattutto i risultati della PMA in termini di pregnancy rate come anche la qualità del lavoro del laboratorio del Centro. I dati vengono confrontati con i risultati degli anni passati e – dove possibile – con i dati nazionali. La seconda parte della relazione riassume lo stato della collaborazione con altri servizi e le attività specialistiche in PMA. La terza parte, più descrittiva, riassume le novità e le modifiche presso il centro per la PMA nel corso dell'anno 2025 con un'analisi critica e delle proposte organizzative per l'anno 2026.

La regione **Piemonte** ha trasmesso il dettaglio delle progettualità svolte nel corso del 2025, comunicate dalle Direzioni delle ASR a cui afferiscono i Centri pubblici PMA destinatari, negli scorsi anni, del "Fondo per le tecniche di PMA":

- ✓ **Struttura Semplice Procreazione Medicalmente Assistita dell'A.O.U. *"Maggiore della Carità di Novara"* – P.O. *"San Rocco"* di Galliate**
  È stato effettuato un investimento di risorse economiche per i biologi embriologi che operano presso il Laboratorio di Procreazione Assistita per attività di I e II livello.

- ✓ **Centro di Fisiopatologia della Riproduzione e PMA dell'A.O.U. *"Città della Salute e della Scienza di Torino"* – P.O. *"Sant'Anna"***
  Le risorse economiche investite per il potenziamento del Centro hanno interessato l'acquisto di strumentazione, in particolare una centrifuga Medifuge con rotore oscillante e buckets per il rotore (apparecchiatura non ancora consegnata, ma acquisto già deliberato) ed una cappa a flusso laminare con piano riscaldato e microscopio incassato (acquisto deliberato, ma non ancora consegnato).

- ✓ **Centro Tecniche di Riproduzione Assistita - ASL *"Città di Torino"* presso la *"Casa della Salute Valdese"***
  Le iniziative poste in essere nell'anno 2025 presso la S.C. PMA hanno previsto l'acquisto di un ecografo esaote MyLAb A70, acquistato con l'utilizzo dei residui fondi regionali, portando ad esaurimento la capienza dei fondi stessi. Tale apparecchiatura ha consentito di migliorare la performance dell'attività ambulatoriale e di Pick-Up svolta all'interno della S.C. PMA ASL Città di Torino.

- ✓ **Centro Fisiopatologia della Riproduzione Umana - ASL *"CN1"* - P.O. *"SS Trinità"* di Fossano**
  Nel corso del 2025 l'ASL CN1 ha indirizzato molte delle proprie risorse per il potenziamento e l'innovazione di un settore ritenuto strategicamente rilevante come quello della Procreazione Assistita. Sono stati individuati alcuni investimenti prioritari, come l'acquisto di un nuovo sistema di micromanipolazione per l'esecuzione delle ICSI, in

sostituzione di un equivalente strumento ormai obsoleto e l'implementazione, con nuovi aggiornamenti, del software gestionale dedicato.

- ✓ **Centro di Medicina della Riproduzione – ASL *"AT"* - P.O. *"Cardinal Massaia"* di Asti**
  Nel corso del 2025 sono state poste in essere le seguenti iniziative presso il Centro di PMA:
  - attivazione di contratti in libera professione per 2 Embriologi (part-time) e 1 Medico ginecologo specialista in Medicina della Riproduzione;
  - esecuzione dei controlli ambientali.

Si precisa, inoltre, che le azioni sopra indicate sono state adottate al fine di garantire la continuità delle attività del Centro.

La regione **Puglia** ha dato piena e tempestiva attuazione al riconoscimento delle prestazioni di PMA omologa ed eterologa come Livelli Essenziali di Assistenza (LEA). Tali prestazioni sono state garantite a totale carico del SSR con decorrenza dal 30/12/2024. Le principali azioni e provvedimenti adottati a livello regionale per garantire l'erogazione delle prestazioni di PMA nel 2025, pur garantendo il potenziamento della rete pubblica, sono di seguito elencate:

- DGR n. 877 del 20.06.2025 avente ad oggetto *"Approvazione Schema tipo - Accordo Contrattuale ex Art. 8 Quinquies del D.Lvo 502/92 e ss.mm.ii – Strutture sanitarie autorizzate all'esercizio e all'accreditamento istituzionale deputate alla erogazione di prestazioni PMA. Definizione del tetto di spesa anno 2025. Individuazione prestazioni PMA"*, che ha approvato lo schema di accordo contrattuale standard per l'acquisto di prestazioni PMA da parte delle ASL e definito un tetto di spesa regionale complessivo e provvisorio pari a € 5.300.000,00, suddiviso per i Centri PMA di I Livello e per i Centri PMA di II Livello;

- Regolamento regionale n. 4 del 16/07/2025 avente ad oggetto *"Definizione dei requisiti strutturali, organizzativi e tecnologici per l'autorizzazione all'esercizio e all'accreditamento istituzionale delle strutture sanitarie deputate all'erogazione di prestazioni di PMA. Revoca del Regolamento regionale n. 2/2014"*, che ha definito in maniera esaustiva e cogente i requisiti minimi e inderogabili che tutte le strutture sanitarie devono possedere per ottenere e mantenere l'autorizzazione all'esercizio e il successivo accreditamento istituzionale per l'erogazione dei servizi PMA, sostituendo il precedente impianto regolatorio del 2014. Tale definizione è cruciale per assicurare standard di qualità e sicurezza uniformi su tutto il territorio regionale.

- DGR n. 1796 del 19/11/2025 avente ad oggetto *"Modifica e integrazione della DGR n. 877 del 20/06/2025. PRECISAZIONI MODALITÀ OPERATIVO – PROCEDURALI"*, che ha rappresentato un intervento correttivo e integrativo alla precedente DGR n. 877/2025, apportando i necessari chiarimenti, specificazioni e definizioni aggiuntive sulle modalità operative e procedurali. Ciò è stato finalizzato a eliminare ogni possibile ambiguità applicativa e perfezionare il processo di erogazione e gestione amministrativa delle prestazioni PMA.

Resta inteso che la regione, pur in un contesto operativo vincolato dal Piano Operativo di riorganizzazione e potenziamento del SSR e, in assenza dello specifico stanziamento finanziario previsto dall'art. 18 della Legge n. 40/2004, ha dato piena attuazione al riconoscimento delle prestazioni di PMA omologa ed eterologa come LEA, garantendone l'erogabilità a totale carico del SSR con decorrenza dal 30/12/2024, attraverso una rete di Centri di Cura PMA pubblici e strutture private autorizzate all'esercizio e in fase di accreditamento istituzionale.

La regione **Sardegna** riporta quanto comunicato dai 3 Centri eroganti prestazioni di PMA beneficiari del finanziamento, in merito a quanto realizzato nel 2025.

Centro per PMA – Clinica Ostetrica e Ginecologica dell'Università di Sassari – AOU di Sassari

Le somme sono state utilizzate per l'acquisto di software di gestione dei servizi agli utenti del Centro PMA. I residui degli anni precedenti si stanno utilizzando per l'acquisto di:

- Cappa a flusso laminare orizzontale con piano riscaldato e stereomicroscopio per il trattamento di gameti, embrioni e tessuto ovarico.

Centro Integrato di PMA e Diagnostica Ostetrico-Ginecologica, Blocco Q, AOU - Policlinico Duilio Casula – Monserrato (Cagliari)

Nell'anno 2025 non risultano acquisti di beni/servizi effettuati con le risorse assegnate concernenti la Legge n. 40/2004.

S.C. Fisiopatologia della riproduzione umana e diagnosi prenatale - PO Microcitemico di Cagliari

Si sta ultimando il passaggio del presidio dalla azienda ASL n. 8 di Cagliari all'azienda ARNAS G. Brotzu e, per tale motivo, si è in attesa del trasferimento dei fondi dalla prima alla seconda azienda. Sono già in essere alcuni progetti che prevedono l'utilizzo dei fondi e un programma di spesa finalizzato da un lato al miglioramento dell'outcome diagnostico, clinico e di laboratorio e, dall'altro, al potenziamento dal punto di vista organizzativo e strumentale della gestione clinica della coppia che affronta il trattamento.

Con tali progetti è stato richiesto l'acquisto dei sottoelencati servizi e apparecchiature sanitarie:

- servizio di assistenza e supporto al personale del Centro PMA nel percorso di adeguamento ai requisiti specifici dei Centri PMA (formazione del personale sulla normativa vigente, adeguamento dell'organizzazione e dei processi lavorativi ai requisiti richiesti);
- n. 1 sistema completo di Micromanipolazione preassemblato per FIVET e PGD completo di microscopio videocamera;
- n. 1 cappa a flusso laminare;
- n. 1 pompa di aspirazione follicoli;
- n. 1 elettrobisturi con sistema di aspirazione e filtraggio fumi;
- n. 8 computer dotati di monitor e stampante compatibili con il sistema Meditex e Witness già in possesso del Centro.

La regione **Siciliana**, con Decreto Assessoriale n. 1559 del 20/12/2024 ha prontamente recepito le nuove tariffe nazionali e con successivo Decreto Assessoriale n. 1586 del 24/12/2024, per le specifiche prestazioni di PMA, sono state definite quote di compartecipazione che le coppie sono tenute a pagare in base alle prestazioni da erogare.

Nella considerazione che i Centri PMA avevano ancora risorse residue di quelle relative al triennio finanziato ai sensi dell'art. 18 della Legge n. 40/2004, con l'art. 3 del suddetto D.A. n. 1586/2024 è stato stabilito che le eventuali risorse residue assegnate ai Centri PMA potranno essere utilizzate sino ad esaurimento, nel rispetto e con le modalità previste nei rispettivi contratti stipulati con le ASP di afferenza.

Dall'analisi dei volumi di attività dell'anno 2025 ricavati dai Flussi NSIS, i 3 Centri PMA pubblici hanno eseguito complessivamente n. 5.668 prestazioni di tecniche di PMA, mentre i 10 Centri PMA privati accreditati ne hanno eseguito complessivamente n. 5.739.

Occorre però precisare che i Centri PMA privati accreditati hanno potuto iniziare la loro attività in convenzione solo a far data da agosto 2025 per un ritardo nell'assegnazione del budget della specialistica convenzionata.

La regione **Toscana**, per l'anno 2025, ha posto in essere le seguenti iniziative:
- è stato adottato il nuovo Nomenclatore regionale a seguito dell'entrata in vigore del DM 25 novembre 2024 e quindi dell'ingresso definitivo della PMA nei LEA, con DGR n. 1530 del 19/12/2024;
- è stata finanziata la Biobanca Unica Regionale ai fini della conservazione dei gameti con DGR n.437 del 07/04/2025 e successivo decreto n. 10132 del 14/05/2025;
- è stata prevista la gratuità dell'acquisto dei gameti ai fini della fecondazione eterologa, per le coppie residenti in regione Toscana, con DGR n. 833 del 23/06/2025;
- è stata prevista la gratuità della procedura volta alla preservazione della fertilità per i pazienti affetti da neoplasie maligne o patologie con previsione di chemio/radioterapia e, per i residenti in regione Toscana, anche dei pazienti che necessitano di farmaci immunosoppressori e nelle donne affette da endometriosi severa e considerevole diminuzione della capacità ovarica, con DGR n. 1250 del 11/08/2025, modificata dalla Delibera n. 1758 del 22/12/2025.

In Toscana ad oggi operano 18 centri di PMA, di cui:

- 4 di I livello che effettuano l'inseminazione artificiale (2 pubblici e 2 privati non convenzionati);
- 14 di II e III livello che si occupano di tecniche più complesse (es Fivet: Fertilizzazione In Vitro con trasferimento dell'embrione) e congelamento di ovociti e embrioni (5 pubblici, 5 privati convenzionati, 4 privati non convenzionati).

Secondo i dati regionali in Toscana sono state effettuate, nell'anno 2025, circa 3.458 fecondazioni omologhe, 620 fecondazioni eterologhe e 51 inseminazioni intrauterine nei centri pubblici e privati convenzionati.

La regione **Umbria** ha trasmesso i dati relativi all'attività di PMA svolta nel Centro regionale di riferimento di PMA, riassunti nelle seguenti tabelle:

REGIONE UMBRIA **PRESTAZIONI PMA anno 2025**	
AMBULATORIALE	4.855
FECONDAZIONE ASSISTITA	724
CRIOCONSERVAZIONE	281
SEMINOLOGIA	1.526
TOTALE PRESTAZIONI	**7.386**

ATTIVITÀ AMBULATORIALE **N. Prestazioni**	
COLLOQUIO DI COPPIA (I COLLOQUIO E SUCCESSIVO)	634
MONITORAGGIO ECOGRAFICO DELL'OVULAZIONE	465
VISITA GINECOLOGICA	465
ECOGRAFIA TRANSVAGINALE	1.092
CONTROLLO EMATOLOGICO DELLA FUNZIONALITÀ ENDOCRINA (PRELIEVO VENOSO)	1.286
ISTEROSONOGRAFIA - ISTEROSCOPIA	174
PRELIEVI MICROBIOLOGICI	171
INSEMINAZIONE INTRAUTERINA	90
PICK UP OVOCITARIO	156
ICSI	137
EMBRYO TRANSFER	131
ECOGRAFIA OSTETRICA	54
TOTALE PRESTAZIONI	**4.855**
PRESTAZIONI EXTRAREGIONALI	380

ATTIVITÀ DI FECONDAZIONE ASSISTITA N. Prestazioni	
CAPACITAZIONE LS PER IUI	90
PICK UP OVOCITARIO	156
CAPACITAZIONE LS PER ICSI	124
SCONGELAMENTO LS	7
SCONGELAMENTO TESE	8
FIV	1
ICSI	129
ICSI/TESE	8
EMBRYO TRANSFER	131
SCONGELAMENTO OVOCITI	1
SCONGELAMENTO EMBRIONI	69
TOTALE PRESTAZIONI	**724**

ATTIVITÀ DI CRIOCONSERVAZIONE N. Prestazioni	
GAMETI MASCHILI (LIQUIDO SEMINALE/TESE)	167
GAMETI MASCHILI (LIQUIDO SEMINALE/TESE) NO CRIO	20
GAMETI FEMMINILI	13
EMBRIONI	81
TOTALE PRESTAZIONI	**281**

ATTIVITÀ DI SEMINOLOGIA N. Prestazioni	
SPERMIOGRAMMA	446
COLLOQUIO DI COPPIA (I COLLOQUIO E SUCCESSIVO)	983
VISITA UROLOGICA	97
TOTALE PRESTAZIONI	**1.526**

La regione **Valle D'Aosta**, sulla base di quanto indicato dal Centro PMA dell'Azienda USL della Valle d'Aosta, ha fornito il dettaglio delle principali attività svolte.

Cicli di PMA effettuati (Fecondazione omologa – II° livello)

Pick Up n. 245

Transfer n. 304

Cicli di PMA I° livello

IUI n. 16

Indicatori di esito (gravidanze, parti, nati vivi, esiti negativi)

Anno 2024 (Gravidanze 2025 ancora in corso)

Gravidanze n. 57
Parti n. 44 di cui n. 02 gemellari
Nati vivi n. 46
Esiti negativi n. 13

Età media delle pazienti e tipologie di tecniche utilizzate (FIVET, ICSI)

≤ 34 aa 27%

35-39 aa 31%

40-44 aa 25%

≥ 45 aa 17%

Tecniche Utilizzate:

FIVET 16%

ICSI 84%

Prestazioni ambulatoriali 2025

Prime Visite n. 164

Visite Succ.ve n. 425
Ecografie & Monitoraggi n. 1035
Spermiogrammi n. 433
Test di capacitazione n. 274
Frammentazione DNA Spermatico n. 21
Isteroscopie Profilo PMA n. 46

Il Centro PMA della Valle d'Aosta è ormai prossimo all'introduzione della Diagnosi Genetica Preimpianto (PGT):

- PGT- A Diagnosi Genetica per aneuploidie a carico della coppia su consiglio del clinico nei casi di età materna avanzata, fallimenti e aborti ripetuti;
- PGT-M Diagnosi Genetica per le malattie monogeniche a carico del SSR per le coppie valdostane, mentre per le coppie di fuori regione previa autorizzazione della ASL di appartenenza;
- PGT-SR Diagnosi Genetica per anomalie cromosomiche strutturali (traslocazioni bilanciate, inversioni) a carico del SSR per le coppie valdostane, mentre per le coppie di fuori Regione previa autorizzazione della ASL di appartenenza.

Il Centro PMA è ancora in fase di ristrutturazione, con termine lavori prevista per la fine di luglio 2026.

La regione **Veneto**, con Decreto n. 10930 del 25/08/2025, ha approvato il percorso PMA territoriale elaborato dalla Rete Regionale (istituita con DGR n. 839 del 12/07/2022 e nominata con Decreto n. 176 del 21/12/2022 e s.m.i.) per la prevenzione e cura dell'infertilità.

Scopo principale di tale documento è delineare l'organizzazione del percorso di PMA all'interno della regione, individuando i vari livelli che compongono la rete (HUB, Spoke, Ambulatori di prossimità) e la loro interazione al fine di garantire la massima efficacia ed efficienza alle coppie che intendono intraprendere questo percorso.

Il Decreto n. 10930/2025 chiarisce quali sono le attività svolte da ogni snodo del sistema e, parallelamente, definisce in maniera chiara il percorso della coppia all'interno della rete, garantendo uniformità di trattamento e, una volta definito il trattamento idoneo, l'eventuale tempestivo invio al centro competente, garantendo l'efficacia e l'idoneità delle cure.

Attualmente il documento che definisce il percorso è in fase di revisione.

Nel corso degli incontri della Cabina di regia della Rete regionale della PMA è stato rilevato come, sempre più spesso, ai Centri si rivolgevano coppie sierodiscordanti portatrici di patologie infettive, nelle quali l'elevato rischio di infezione configura, di fatto, una causa ostativa alla procreazione. Al fine di favorire la soluzione di problemi riproduttivi nelle coppie in cui uno o entrambi i partner siano affetti da patologie infettive potenzialmente trasmissibili, la regione, con Decreto n. 11804 del 22/10/2025, ha delineato il percorso di gestione delle Coppie sierodiscordanti che accedono alle UU.OO. di PMA nella regione Veneto.

La gestione di pazienti affetti da sieropositività a infezioni potenzialmente trasmissibili attraverso fluidi biologici, prevede l'adozione di percorsi assistenziali in grado di abbattere il rischio di contaminazione e di trasmissione sia per gli operatori sanitari che per i pazienti in cura presso la struttura.

Le criticità nella gestione delle coppie sierodiscordanti è legata a:

- prevalenza dei pazienti sierodiscordanti e desiderosi di prole in età potenzialmente fertile;
- necessità da parte della struttura che effettua il trattamento di stoccare correttamente gameti femminili, gameti maschili ed embrioni utilizzando banche differenti per cellule e tessuti a seconda del virus di cui i pazienti sono portatori, nonché di ciascuna diversa possibile combinazione di virus.

Pe le suddette ragioni, per poter rendere sostenibile da parte delle UU.OO. di PMA della regione Veneto, la presa in carico delle coppie da un punto di vista logistico (spazio fisico occupato da ciascuna banca) che economico (costo di mantenimento delle banche contenenti materiale biologico), si è deciso di approntare un'organizzazione che preveda la presa in carico delle coppie sierodiscordanti suddividendo l'accesso dei pazienti a diversi Centri PMA del SSR in base alle tipologie specifiche di casi di sierodiscordanza, permettendo un utilizzo più efficiente ed efficace delle risorse sanitarie regionali, evitando il sovraccarico di singoli centri e sfruttando al meglio le competenze disponibili.

Sempre allo scopo di garantire uniformità di trattamento e di ottimizzare i tempi, la rete PMA ha predisposto protocolli clinici, modalità operative e consenso informato condivisi tra tutte le Aziende.

Le regioni **Calabria, Lazio e Molise** non hanno inviato al Ministero la documentazione relativa alle attività svolte.

SEZIONE 3: L'ATTIVITÀ DELL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

La terza sezione della Relazione è stata predisposta dall'Istituto Superiore di Sanità, Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA), in base ai dati raccolti ai sensi dell'articolo 11, comma 5 della legge n. 40/2004, sull'attività delle strutture autorizzate, con particolare riferimento alla valutazione epidemiologica delle tecniche e sugli interventi effettuati.

La 20ª edizione della Relazione al Ministro della Salute sull'applicazione delle tecniche di PMA, secondo l'articolo 15 comma 1 della Legge 40/2004, rispecchia la struttura degli anni precedenti, introdotta nel 2019, per facilitare la fruizione dei dati.

La Sezione 3 si apre con alcuni grafici e tabelle di sintesi, seguiti da una presentazione del Registro Nazionale PMA, dove sono descritti i suoi compiti, le sue funzionalità e il sito web www.iss.it/rpma che si configura come piattaforma operativa del registro stesso e come strumento di diffusione e di raccolta dei dati.

Il **Capitolo 3.1** è dedicato alla descrizione dell'**accessibilità delle tecniche sul territorio italiano**, con la descrizione di diversi indicatori, come ad esempio il numero di cicli di PMA eseguiti rapportati alla popolazione femminile in età fertile (15-45 anni), il numero di bambini nati da PMA rapportato al numero di nati nella popolazione generale e una valutazione della migrazione regionale per l'accesso alle cure.

Il **Capitolo 3.2** è dedicato all'analisi dei **risultati e degli esiti di tutte le tecniche di PMA di II-III livello**, con il dettaglio per le diverse tecniche, quali i **Cicli a fresco** (**FIVET** ed **ICSI**), i cicli con **tecniche da scongelamento di embrioni (FER - Frozen Embryo Replacement)** e **di ovociti (FO - Frozen Oocyte),** le **tecniche applicate con gameti donati** e le **tecniche nelle quali vengono eseguite le indagini genetiche preimpianto (PGT – Preimplantation Genetic Test)**. L'analisi è stata completata con tabelle riassuntive dei trattamenti e degli esiti descritti in funzione delle diverse classi di età delle pazienti trattate. Infine, è stata aggiunta una sezione in cui vengono analizzati alcuni indicatori chiave necessari a valutare la **sicurezza nell'applicazione** delle tecniche di PMA, anche mettendole a confronto tra di loro.

Il **Capitolo 3.3** è dedicato ai **trend** che descrivono **l'applicazione delle tecniche di PMA** in questi 20 anni di attività, **dal 2005 al 2024.**

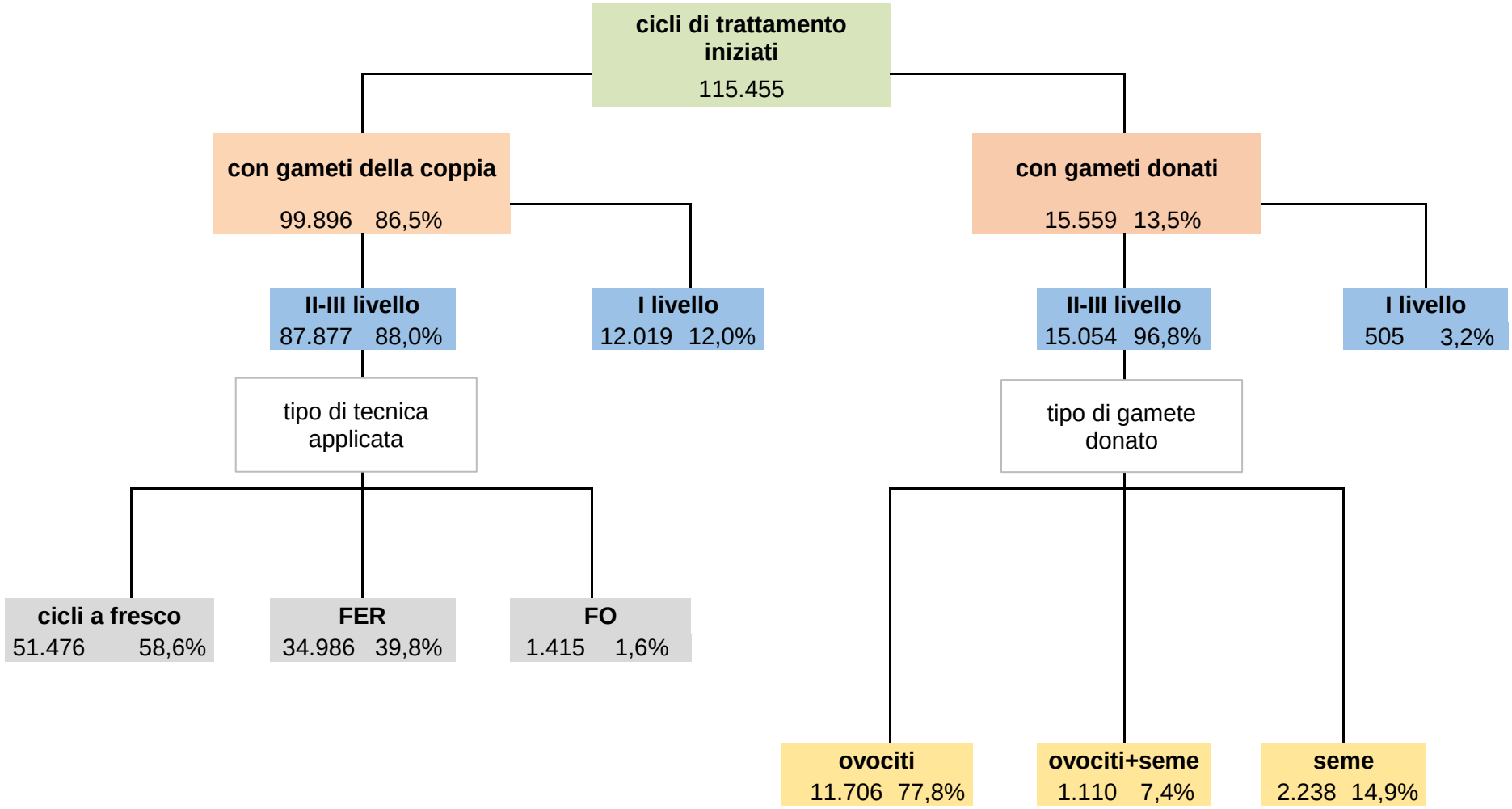
Il **Capitolo 3.4** è dedicato alle **caratteristiche dei Centri di PMA**. Sono analizzati numero di centri e numero di cicli effettuati, trasferimenti e gravidanze secondo la tipologia dei servizi offerti, la mole di cicli effettuati, la mole di attività sostenuta dal Servizio Sanitario Nazionale (SSN), variabili che caratterizzano i Centri di PMA nelle diverse realtà regionali.

Il **Capitolo 3.5** è dedicato all'analisi dei **cicli di PMA di I livello**, cioè quelli in cui viene eseguita solo **la Inseminazione Intrauterina (IUI – IntraUterine Insemination),** applicata sia con il seme del partner della coppia che con il seme donato. In questo capitolo ne vengono valutati risultati ed esiti, sicurezza, accessibilità e caratteristiche dei centri, andamento nel tempo.

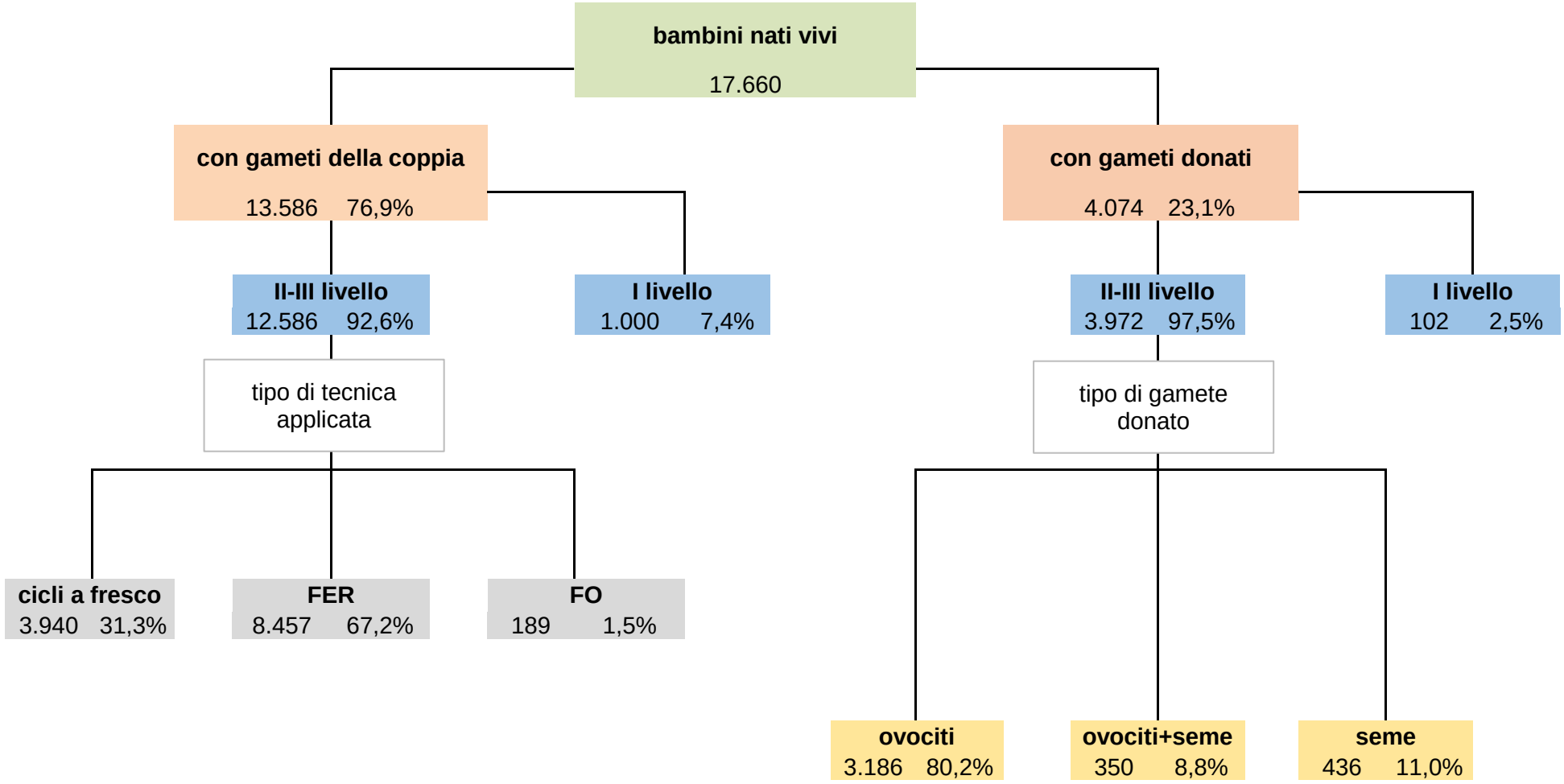
TOTALE TECNICHE APPLICATE INCLUSA LA DONAZIONE DI GAMETI - 2024 (I E II-III LIVELLO)

- **320 centri di PMA** attivi nel 2024, di cui **117 di I livello** e **203 di II e III livello**
- **92.394 coppie** trattate con tecniche di PMA di primo, secondo e terzo livello
- **115.455 cicli di trattamento iniziati**
- **24.277 gravidanze ottenute**
- **2.235 gravidanze perse al follow-up (9,2%)**
- **17.064 parti documentati**
- **17.660 bambini nati vivi** che rappresentano il 4,8% del totale dei nati in Italia nel 2024 (369.944 nati vivi, Fonte: ISTAT)

CICLI TOTALI DI PMA INIZIATI NEL 2024



BAMBINI NATI VIVI DALL'APPLICAZIONE DI TUTTE LE TECNICHE DI PMA NEL 2024



Sintesi dei dati per l'anno 2024

Sintesi dell'applicazione delle tecniche di PMA di II e III livello per l'anno 2024

	Tecniche che utilizzano gameti della coppia			Tecniche che utilizzano gameti donati			Tutte le tecniche di II-III livello
	Cicli a fresco (FIVET-ICSI)	FER	FO	Ovociti donati	Doppia donazione	Seme donato	
N° di coppie trattate	41.833	28.144	1.200	10.097	954	1.909	**84.137**
N° di cicli iniziati o scongelamenti	51.476	34.986	1.415	11.706	1.110	2.238	**102.931**
N° di prelievi	47.347	-	-	-	-	-	**47.347**
N° di trasferimenti	20.433	33.969	936	10.664	1.033	1.529	**68.564**
con 1 embrione (%)	*65,2*	*90,1*	*67,1*	*91,5*	*90,2*	*81,9*	***82,4***
con 2 embrioni (%)	*33,0*	*9,6*	*32,2*	*8,4*	*9,7*	*17,7*	***16,9***
con 3 o + embrioni (%)	*1,8*	*0,3*	*0,7*	*0,1*	*0,1*	*0,5*	***0,7***
N° di gravidanze cliniche	5.589	11.667	262	4.272	453	609	**22.852**
Gravidanze per cicli iniziati o per scongelamenti (%)	10,9	33,3	18,5	36,5	40,8	27,2	**-**
Gravidanze per trasferimenti (%)	27,4	34,3	28,0	40,1	43,9	39,8	**-**
* Gravidanze cumulate per cicli iniziati a fresco (%)	34,0 *			-	-	-	**-**
Gravidanze perse al follow-up (%)	11,2	7,8	12,2	9,5	7,5	10,0	**9,0**
Esiti negative delle gravidanze monitorate (%)	25,1	23,1	25,2	19,4	19,6	22,8	**22,8**
N° di parti	3.716	8.272	172	3.119	337	423	**16.039**
Parti singoli (%)	*93,5*	*97,5*	*89,5*	*97,6*	*96,1*	*96,7*	***96,5***
**Parti gemellari (%)*	*6,4*	*2,4*	*10,5*	*2,4*	*3,9*	*3,3*	***3,5***
Parti tripli o + (%)	*0,1*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	***0,0***
Parti per cicli iniziati (%)	7,2	23,6	12,2	26,6	30,4	18,9	**-**
** Stima ottimistica dei parti per cicli iniziati (%)	8,1	25,6	13,9	29,4	32,8	21,0	**-**
N° di bambini nati vivi	3.940	8.457	189	3.186	350	436	**16.558**
Bambini nati vivi per cicli iniziati o per scongelamenti (%)	7,7	24,2	13,4	27,2	31,5	19,5	**-**
Bambini nati vivi per trasferimenti (%)	19,3	24,9	20,2	29,9	33,9	28,5	**-**

* Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

** valore stimato ipotizzando che tutte le gravidanze perse al follow-up, di cui non conosciamo l'esito, abbiano mediamente la stessa evoluzione delle gravidanze monitorate

Sintesi dell'applicazione delle tecniche di PMA di I livello (Inseminazione Semplice – IUI) per l'anno 2024

	Inseminazione semplice		
	con seme del partner	**con seme donato**	**Tutte le tecniche di I livello**
N° di pazienti	7.888	369	**8.257**
N° di cicli iniziati	12.019	505	**12.524**
N° di inseminazioni	10.819	492	**11.311**
N° di gravidanze cliniche	1.306	119	**1.425**
Gravidanze per ciclo iniziato (%)	10,9	23,6	**11,4**
Gravidanze per inseminazione (%)	12,1	24,2	**12,6**
Gravidanze perse al follow-up (%)	12,6	5,9	**12,0**
N° di esiti negativi	212	17	**229**
Esiti negative delle gravidanze monitorate (%)	18,6	15,2	**18,3**
N° di parti	930	95	**1.025**
Parti singoli (%)	*92,8*	*93,7*	***92,9***
Parti gemellari (%)	*6,5*	*5,3*	***6,3***
Parti tripli o + (%)	*0,8*	*1,1*	***0,8***
Parti per cicli iniziati (%)	7,7	18,8	**8,2**
* Stima ottimistica dei parti per cicli iniziati (%)	8,9	20,0	**9,3**
N° di bambini nati vivi	1.000	102	**1.102**
Bambini nati vivi per cicli iniziati (%)	8,3	20,2	**8,8**

* valore stimato ipotizzando che tutte le gravidanze perse al follow-up, di cui non conosciamo l'esito, abbiano mediamente la stessa evoluzione delle gravidanze monitorate

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2016 – 2024

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	360	366	345	346	332	340	333	316	320
% centri che hanno fornito dati all'ISS	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)									
N° di coppie trattate	77.522	78.366	77.509	78.618	65.705	86.090	87.192	89.870	92.394
N° di cicli iniziati	97.656	97.888	97.509	99.062	80.099	108.067	109.755	112.804	115.455
N° di nati vivi	13.582	13.973	14.139	14.162	11.305	16.625	16.718	17.235	17.660
Nati vivi su nati da popolazione generale (%)	2,9	3,1	3,2	3,4	2,8	4,2	4,3	4,5	4,8
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)									
N° di coppie trattate	63.724	65.943	66.083	67.633	57.243	75.856	78.105	80.951	84.137
N° di cicli iniziati	75.889	78.457	79.735	82.476	67.928	92.407	95.973	99.424	102.931
N° di gravidanze ottenute	15.405	16.793	17.042	17.787	14.462	21.695	21.011	22.602	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	10,2	11,9	9,7	10,6	10,2	12,7	7,6	9,6	9,0
N° di parti	10.386	11.094	11.428	11.754	9.635	14.438	14.839	15.497	16.039
N° di nati vivi	11.791	12.454	12.646	12.797	10.258	15.330	15.583	16.174	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello									
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	6.781	7.106	7.341	7.697	6.525	9.077	9.547	9.960	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	1.237	1.275	1.297	1.341	1.117	1.529	1.591	1.648	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)									
N° di coppie trattate	13.798	12.423	11.426	10.985	8.462	10.234	9.087	8.919	8.257
N° di cicli iniziati	21.767	19.431	17.774	16.586	12.171	15.660	13.782	13.380	12.524
N° di gravidanze ottenute	2.429	2.078	1.952	1.767	1.400	1.709	1.490	1.399	1.425
Gravidanze su cicli iniziati (%)	11,2	10,7	11,0	10,7	11,5	10,9	10,8	10,5	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	15	13,9	11,7	11,2	11,9	12,6	9,5	13,2	12,0
N° di parti	1.629	1.396	1.369	1.249	968	1.203	1.064	956	1.025
N° di nati vivi	1.791	1.519	1.493	1.365	1.047	1.295	1.135	1.061	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2016 – 2024

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia									
N° di coppie trattate	44.965	44.279	42.090	41.149	32.562	41.172	40.397	40.314	41.833
N° di cicli iniziati	53.906	53.014	51.087	50.324	38.728	50.297	50.072	49.913	51.476
Età media calcolata*	36,8	36,7	36,7	36,8	36,9	36,8	36,7	36,7	36,66
N° di gravidanze ottenute	9.326	9.310	8.307	7.753	5.197	7.258	6.076	5.933	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	17,3	17,6	16,3	15,4	13,4	14,4	12,1	11,9	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	19,1	19,4	17,9	16,8	14,9	15,8	13,4	13,0	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	25,9	27,5	27,2	27,0	26,7	29,4	27,3	28,1	27,4
Gravidanze gemellari (%)	15,6	15	13,1	12,3	10,6	10,8	10,0	8,7	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,6	0,5	0,4	0,5	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	11,2	13,4	10,9	10,4	12,8	15,1	7,9	12,6	11,2
N° di parti	6.196	6.029	5.458	5.151	3.327	4.652	4.246	3.856	3.716
N° di nati vivi	7.172	6.951	6.186	5.797	3.660	5.156	4.654	4.179	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e tecniche di scongelamento ovociti con gameti della coppia									
N° di coppie trattate	13.826	15.722	17.268	18.810	17.006	23.100	25.054	26.938	29.344
N° di scongelamenti	16.450	18.672	20.905	23.157	20.413	28.649	31.358	33.654	36.401
N° di gravidanze ottenute	4.366	5.294	6.218	7.000	6.306	9.546	9.813	10.999	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco** (%)	25,4	27,5	28,4	29,3	29,7	33,4	31,7	33,9	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	6,6	7,8	6,6	10,1	6,9	11,8	5,9	9,0	7,9
N° di parti	3.044	3.651	4.280	4.561	4.352	6.331	6.992	7.517	8.444
N° di nati vivi	3.281	3.893	4.565	4.810	4.535	6.566	7.212	7.744	8.646

*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 cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell’attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2016-2024

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati									
N° di centri partecipanti all’indagine (con almeno 1 paziente)	83	91	101	96	104	114	120	127	129
N° di coppie trattate	4.933	5.942	6.725	7.674	7.675	11.584	12.654	13.699	12.960
N° di cicli iniziati	5.533	6.771	7.743	8.995	8.787	13.461	14.543	15.857	15.054
N° di gravidanze ottenute	1.713	2.189	2.517	3.034	2.959	4.891	5.122	5.670	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	13,9	15,5	13,7	12,1	12,8	10,9	10,3	7,8	9,4
N° parti	1.146	1,414	1.690	2.042	1.956	3.455	3.601	4.124	3.879
N° di nati vivi	1.338	1.610	1.895	2.190	2.063	3.608	3.717	4.251	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati									
N° di centri partecipanti all’indagine (con almeno 1 paziente)	65	62	73	76	65	82	83	82	80
N° di coppie trattate	517	487	488	514	374	469	439	500	369
N° di cicli iniziati	714	743	691	691	492	661	588	639	505
N° di gravidanze ottenute	137	154	139	129	109	130	116	123	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	19,2	20,7	20,1	18,7	22,2	19,7	19,7	19,2	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	16,8	16,9	16,5	12,4	15,6	13,1	14,7	28,5	5,9
N° di parti	98	110	93	90	72	101	80	68	95
N° di nati vivi	119	127	107	99	84	111	88	75	102

Il Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA)

Il Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita raccoglie i dati delle strutture autorizzate all'applicazione delle tecniche di PMA, degli embrioni formati e dei nati con tecniche di PMA. È stato istituito con decreto del Ministro della Salute del 7 ottobre 2005 (G.U. n. 282 del 3 dicembre 2005) presso l'Istituto Superiore di Sanità, in attuazione a quanto previsto dall'articolo 11 comma 1 della Legge 40/2004 (G.U. n.45 del 24 febbraio 2004). L'articolo 11 comma 3 della Legge 40/2004 prevede che *"l'Istituto Superiore di Sanità raccolga 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"* ed 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'articolo 15 nonché ogni altra informazione necessaria allo svolgimento delle funzioni di controllo e di ispezione da parte delle autorità competenti"*. Come indicato nel DM 7 ottobre 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"*. Nel Registro sono raccolti i soli dati indispensabili al perseguimento delle finalità di cui al comma 5:

a) i dati identificativi, descrittivi, tecnici, strutturali ed 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 40/2004 e dell'art.1 comma 5(b) del DM 7 ottobre 2005 (G.U. n.282 del 3 dicembre 2005);
c) i dati anonimi anche aggregati, relativi alle coppie che accedono alle tecniche di PMA, agli embrioni formati ed 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 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"*.

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

Il Registro, inoltre, in base a quanto previsto dall'art. 11 comma 4 della Legge 40/2004, ha il compito di *"raccogliere le istanze, le informazioni, i suggerimenti, le proposte delle società scientifiche e degli utenti riguardanti la PMA"*. A tal fine, la creazione di un sito web si è dimostrata uno strumento indispensabile che ha consentito di raccogliere i dati e le informazioni per collegare i centri tra loro e con l'Istituzione, per promuovere la ricerca e il dibattito sui temi della riproduzione umana e per favorire la collaborazione fra diverse figure professionali, istituzioni e la popolazione interessata.

Come funziona e chi ci lavora

Il Registro Nazionale PMA svolge la sua attività nell'ambito del Centro Nazionale per la Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute (CNaPPS) dell'Istituto Superiore di Sanità. Si configura come Centro Operativo per gli adempimenti della Legge 40/2004 dotato di autonomia scientifica e operativa (Decreto ISS del 18 dicembre 2006). Il Registro è formalmente collegato al Registro Europeo delle tecniche di riproduzione assistita (European IVF Monitoring Consortium – EIM), che raccoglie i dati dei Registri di 39 paesi europei. Tramite l'EIM stesso, i dati del Registro Italiano affluiscono al Registro

Mondiale ICMART (International Committee Monitoring Assisted Reproductive Technologies). L'attività del Registro sin dal suo primo anno, fino alla relazione al Ministro del 2017, è stata formalmente sottoposta ad audit del Prof. Karl-Gösta Nygren, Professore Associato di Ostetricia e Ginecologia presso il "Karoliniska Institutet - dipartimento di Epidemiologia Medica e Biostatistica" di Stoccolma - Past Chairman of ICMART e Past Chairman of EIM at ESHRE. Nel 2018 e nel 2019, l'attività di audit è stata svolta dal Prof. Jacques de Mouzon, Segretario del Registro Mondiale ICMART/membro EIM.

Il Registro si avvale di uno staff multidisciplinare con competenze in epidemiologia, statistica, ginecologia, informatica, farmacologia, comunicazione e psicologia. Strumento di raccolta dei dati sull'attività dei centri è il sito del Registro (www.iss.it/rpma) creato nel portale dell'ISS, al cui interno è presente un'area, con accesso riservato, dedicata ai centri. Ogni Regione, dotata di un codice identificativo e di una password, accede ai dati di tutti i centri operanti sul proprio territorio monitorandone l'attività in modo costante. Ciascun centro, previa autorizzazione della regione di appartenenza, al momento dell'iscrizione al Registro viene dotato di un codice identificativo e di una password per inserire i propri dati. I centri censiti alla data del 31 gennaio 2026 e iscritti nel Registro sono 308 di cui 111 di primo livello (I livello) e 197 di secondo e terzo livello (II e III livello).

Lo staff del 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 e gli Istituti di Ricerca. Lo staff del Registro, inoltre, si occupa del censimento degli embrioni crioconservati, dichiarati in stato di abbandono (D.M. 4 agosto 2004, "Norme in materia di procreazione medicalmente assistita"). Il Registro, raccogliendo le istanze, i suggerimenti e le proposte delle società scientifiche ha inoltre promosso e realizzato attività finalizzate all'informazione e alla prevenzione dei fenomeni dell'infertilità e della sterilità (art. 11 comma 4 Legge n. 40/2004). Di grande utilità divulgativa sui temi della salute riproduttiva è lo strumento internet. A tal fine il sito web del Registro viene costantemente implementato in modo da offrire maggiore spazio dedicato ai cittadini, con documenti di approfondimento su temi specifici e pagine di informazione di facile lettura, rivolte soprattutto ai giovani.

La raccolta dei dati

Il Registro raccoglie i dati da tutti i centri autorizzati dalle regioni di appartenenza. In Italia, le tecniche di PMA vengono effettuate in centri specializzati che si dividono a seconda della complessità e delle diverse applicazioni delle tecniche offerte in centri di I livello e centri di II e III livello. I **centri di I livello** sono strutture in cui vengono applicate solamente procedure di **Inseminazione Intrauterina Semplice** (**IUI** o **IntraUterine Insemination**) ed offrono la tecnica di crioconservazione dei gameti maschili. I **centri di II e III livello**, oltre alle tecniche di IUI, usano metodologie più sofisticate con protocolli di fertilizzazione in vitro, tecniche di prelievo chirurgico di spermatozoi e di crioconservazione dei gameti maschili, femminili e di embrioni. I dati relativi ai centri di II e III livello vengono considerati congiuntamente e la distinzione è dovuta al tipo di anestesia che deve essere applicata per eseguire le tecniche di fecondazione assistita. I centri di II livello applicano *"procedure eseguibili in anestesia locale e/o sedazione profonda"*, mentre i centri di III livello applicano anche *"procedure che necessitano di anestesia generale con intubazione"*.

Sono state create allo scopo due sessioni differenti, la prima riguardante l'applicazione della tecnica di I livello, ossia l'**Inseminazione Semplice (IUI)** con e senza donazione di gameti e la seconda riguardante le altre tecniche di II e III livello anche con donazione di gameti: il trasferimento

intratubarico dei gameti o **GIFT (Gamete Intra-Fallopian Transfer)**, la fertilizzazione in vitro con trasferimento dell'embrione o **FIVET (Fertilization In Vitro Embryo Transfer)**, la tecnica di fecondazione che prevede l'iniezione nel citoplasma dell'ovocita di un singolo spermatozoo o **ICSI (Intra Cytoplasmatic Sperm Injection)**, il trasferimento di embrioni crioconservati, **FER (Frozen Embryo Replacement)**, il trasferimento di embrioni ottenuti da ovociti crioconservati, **FO (Frozen Oocyte)**, la tecnica di crioconservazione degli embrioni e degli ovociti. I centri di I livello, cioè quelli che applicano solamente l'Inseminazione Semplice e la tecnica di crioconservazione del liquido seminale, hanno l'obbligo di compilare solamente la prima scheda. I centri di II e III livello, ovvero quelli che oltre ad applicare l'Inseminazione Semplice applicano anche altre tecniche, hanno l'obbligo di compilare entrambe le schede.

L'obiettivo fondamentale della raccolta dei dati è quello di garantire trasparenza e dare pubblicità sia ai centri che alle tecniche adottate nel nostro Paese che ai risultati conseguiti. Infatti, i dati raccolti hanno consentito e consentiranno di:

- censire i centri presenti sul territorio nazionale;
- favorire l'ottenimento di una base di uniformità dei requisiti tecnico-organizzativi dei centri in base ai quali le regioni hanno autorizzato i centri stessi ad operare;
- raccogliere, in maniera centralizzata, i dati sull'efficacia, sulla sicurezza e sugli esiti delle tecniche per consentire allo staff del Registro il confronto tra i centri e i dati nazionali;
- consentire a tutti i cittadini scelte consapevoli riguardo ai trattamenti offerti e ai centri autorizzati, implementando anche le schede dei singoli centri;
- eseguire studi e valutazioni scientifiche;
- promuovere studi di follow-up a lungo termine sui nati da tali tecniche per valutarne lo stato di salute e il benessere;
- censire gli embrioni prodotti e crioconservati esistenti.

Per avere uno strumento di raccolta dati che fosse veloce e dinamico è stato creato un sito Web (www.iss.it/rpma) nel portale dell'ISS, al cui interno i centri di PMA hanno la possibilità di inserire, direttamente on-line, i dati riguardanti la loro attività in un'area riservata, accessibile solo con codice identificativo e password.

La raccolta dei dati dell'attività è stata fatta, come sempre, in due momenti diversi che si riferiscono a due differenti flussi di informazioni.

La prima fase della raccolta ha riguardato l'attività svolta e i risultati ottenuti nel 2024 ed è stata effettuata dal 15 maggio al 15 luglio 2025. I centri non adempienti sono stati contattati telefonicamente. A questa attività è stato dedicato il lavoro di quattro membri dello staff del Registro per tutta la durata dell'ultimo mese di raccolta. Una proroga al 10 Agosto 2025 si è resa necessaria 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 2024 ed è stata effettuata dal 20 ottobre al 30 novembre 2025. Per raggiungere la rispondenza totale è stata prorogata la data di inserimento dati fino al 08 gennaio 2026 ed i centri non adempienti sono stati di nuovo contattati telefonicamente. A questa attività è stato dedicato il lavoro di quattro membri dello staff del Registro per tutta la durata della proroga. Anche in questo caso si è raggiunta la totalità di adesione alla raccolta dati relativa al monitoraggio delle gravidanze ottenute dall'applicazione delle tecniche di PMA eseguite nell'anno 2024.

La modalità di inserimento dei dati ha seguito 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.

La procedura ha seguito queste fasi:

1. i centri sono stati autorizzati dalle regioni che inviano tali elenchi all'Istituto Superiore di Sanità;
2. l'Istituto Superiore di Sanità ha provveduto a confrontare i dati autorizzativi provenienti dagli elenchi forniti dalle regioni con le domande di iscrizione al Registro e a verificarne la congruità e l'ammissibilità. Contemporaneamente l'elenco dei centri autorizzati viene inserito sulla home page del sito internet;
3. terminata questa fase è possibile consegnare ai centri la password e il codice identificativo per accedere al sito e completare la registrazione;
4. una volta registrati, i centri inseriscono periodicamente i dati riguardanti la loro attività, e provveduto a modificare ed aggiornare le informazioni presenti, tranne quelle contenute nella scheda di descrizione e identificazione iniziale che è stata compilata dallo Staff del Registro.

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 della PMA in Italia, e divengono oggetto di una relazione annuale predisposta per il Ministro della Salute che ne relaziona al Parlamento.

Il sito web del Registro

Il sito http://www.iss.it/rpma è il principale strumento di lavoro del Registro, nonché punto di contatto e di scambio con le istituzioni, i centri, le società scientifiche, le associazioni dei pazienti e i cittadini.

Il sito web è strutturato sulla base di quattro differenti livelli informativi, diretti a diverse tipologie di utenti: i centri, che hanno accesso ai dati riguardanti esclusivamente la propria attività; le regioni, che accedono ai dati dei centri che operano nel loro territorio; l'Istituto Superiore di Sanità può visionare i dati nazionali; i cittadini, che possono trovare nel sito informazioni sulla localizzazione, sul livello, le caratteristiche e le prestazioni offerte dai centri esistenti.

Oltre alla parte dedicata ai centri, che godono di un accesso riservato, il sito offre numerose pagine di informazione su tutti i temi correlati all'infertilità. Lo scopo è quello di offrire un'informazione completa e facilmente fruibile sulle risorse biomediche, scientifiche, culturali che possano essere di aiuto alle coppie con problemi di fertilità. È stata creata un'area di approfondimento sui fattori epidemiologicamente e socialmente più rilevanti dell'infertilità, con un'analisi dettagliata dei fattori di rischio e delle strategie di prevenzione e di tutela della fertilità. È presente anche un'area dedicata soprattutto ai più giovani, dove è contenuta la descrizione dell'apparato riproduttivo maschile e femminile e la fisiologia del meccanismo della riproduzione, dalla fecondazione all'impianto dell'embrione nell'utero. È stato realizzato anche un questionario-gioco di auto valutazione delle proprie conoscenze in tema di riproduzione e fertilità.

Nella stessa area, inoltre, il sito contiene un glossario dei principali termini utilizzati, che viene aggiornato costantemente in ragione delle esigenze degli utenti e del progresso scientifico.

Di grande utilità sono anche le pagine dedicate alla segnalazione di iniziative scientifiche o culturali sui temi dell'infertilità e la presenza di articoli a carattere scientifico pubblicati da riviste specializzate.

Il sito web del Registro, nel 2025 è stato uno dei più visitati all'interno del portale dell'Istituto Superiore di Sanità.

Costantemente aggiornato e ampliato, infine, è il collegamento ai siti delle associazioni dei pazienti, delle società scientifiche, delle istituzioni e degli altri Registri Europei al fine di creare una rete di diffusione di informazioni e di esperienze provenienti da tutto il mondo della PMA.

Il sito del Registro è inserito, insieme a quello di altri 42 paesi europei, nel sito dell'EIM (European IVF Monitoring Consortium).

Capitolo 3.1 Accessibilità dei servizi di PMA in Italia nel 2024

In Italia nel 2024 i centri di PMA iscritti al Registro Nazionale e autorizzati dalle regioni di appartenenza erano 320, 207 privati (di cui 9 in Sicilia con una convenzione parziale e numero di cicli limitati), 95 pubblici e 18 privati convenzionati.

L'attività svolta nel 2024 è risultata in crescita rispetto alla precedente rilevazione.

I centri in Italia si dividono a seconda della complessità e delle diverse applicazioni delle tecniche in strutture di I livello (che eseguono solo IUI con gameti della coppia e con gameti donati), che nel 2024 erano 117 e strutture di II/III livello che applicano tutte le tecniche anche più complesse (IUI, FIVET-ICSI, FER, FO con gameti della coppia e con gameti donati) e che erano 203. Più della metà dei centri italiani (52,6%) risulta concentrata in 4 regioni: la Lombardia con 52 centri pari al 16,3% del totale, la Campania con 50 centri pari al 15,6%, il Lazio con 38 centri ovvero il 11,9% e il Veneto 28 centri pari al 8,8%, (**Tabella 1**).

Analizzando solo i centri di II e III, osserviamo che il 55,7% offrivano un servizio privato, il 35,9% un servizio di tipo pubblico e il restante 8,4% un servizio di tipo privato convenzionato. La distribuzione regionale dei centri per tipo di servizio, che fotografa le politiche sanitarie adottate dalle diverse regioni italiane, mostra una presenza maggiore di centri pubblici sul totale di quelli attivi in due regioni del Nord (Lombardia e Friuli Venezia Giulia), una del Centro (Marche) e una del Sud (Sardegna); i centri privati sono presenti in numero maggiore in molte regioni del Sud, nel Nord in Piemonte, a Bolzano, in Veneto ed Emilia Romagna, nel Centro nel Lazio. I centri in convenzione sono 17, 9 con attività in Lombardia, 5 in Toscana e 1 rispettivamente in Piemonte, in Friuli Venezia Giulia e nel Lazio (**Figura 1**).

Nel 2024, 11 centri non hanno svolto attività di II/III livello. Di questi, 2 erano rispettivamente situati nel Lazio e in Campania, e 1 rispettivamente in Veneto, Emilia Romagna, Toscana, Marche, Abruzzo, Puglia e Calabria. I centri più grandi, che hanno svolto almeno 1.000 cicli sono risultati 21, situati in Lombardia (6), Lazio (4), Toscana (3), Piemonte e Campania (2), Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna e Sicilia (1), mentre quelli più piccoli (tra i 100 ed i 200 cicli effettuati), che in totale sono 58 (8 in più rispetto alla precedente rilevazione), si trovano soprattutto in Campania (12), Lazio (11), Sicilia (8), Veneto, Puglia e Sardegna (4) (**Figura 2**).

L'attività di PMA che si svolge nelle regioni non sempre però corrisponde alla numerosità dei centri presenti: come si evidenzia nella **Figura 3** sono i centri della Lombardia che eseguono il maggior numero di cicli in Italia (23.955) che rappresentano il 23,3% dei cicli totali di II e III livello eseguiti in Italia, seguiti dai centri del Lazio (15,3%), della Toscana (11,9%) e dalla Campania (10,2%).

I centri pubblici sono di media/elevata grandezza, con il 42,5% che esegue una mole di attività fra i 200 ed i 500 cicli effettuati ed il 34,2% tra i 500 e i 1.000 cicli in un anno. I centri privati si rilevano quelli con la mole di attività più contenuta, con il 48,7% che ha effettuato meno di 200 cicli. L'82,3% dei centri privati convenzionati ha eseguito 500 o più cicli, e il 52,9% ne ha eseguiti almeno 1.000 (**Tabella 2**).

Il 63,4% di tutti i cicli iniziati di II e III livello con gameti della coppia è a carico del Sistema Sanitario Nazionale (SSN), e rappresenta la somma di quelli effettuati nei centri pubblici (36,6%) e nei privati convenzionati (26,8%). La maggior parte dell'attività con donazione di gameti è stata svolta nei centri privati (67,1%). Si conferma, comunque l'incremento dei cicli con donazione eseguiti nei centri pubblici o privati convenzionati (dal 27,5% del 2022 al 30,6% del 2023 al 32,9% del 2024) (**Tabella 3**).

Il 25,6% dei cicli iniziati con tecniche in cui vengono utilizzati gameti della coppia è stato effettuato su pazienti che non risiedono nella regione di appartenenza del centro. La mobilità aumenta fino al 38,1% quando si osservano i cicli in cui vengono utilizzati gameti donati. Analizzando questo fenomeno per regione e secondo il tipo di servizio del centro rileviamo che la mobilità nella maggior parte dei casi

avviene verso i centri pubblici o privati convenzionati della Toscana e della Lombardia per le tecniche con gameti della coppia e verso i centri privati del Lazio sia per le tecniche con gameti propri che con gameti donati (**Tabella 4** e **Tabella 5**).

La presenza dei centri sul territorio è maggiore nelle regioni più grandi e popolose (**Tabella 1**). Questa offerta potenziale di tecniche di PMA, in alcune regioni non si traduce in una offerta reale perché non sempre un numero maggiore di centri sul territorio corrisponde a una maggiore mole di attività. L'indicatore del numero di cicli effettuati ogni milione di donne in età fertile (15-45 anni) è più alto nelle regioni del Nord e del Centro, mentre in tutte quelle del Sud, ad eccezione della Campania l'offerta di cicli è ben al di sotto della media nazionale (**Figura 4**).

A livello nazionale gli indicatori di attività che misurano l'offerta di cicli di PMA per le tecniche di II e III livello, che sono il numero di cicli a fresco per milione di abitanti residenti oppure il numero di cicli per milione di donne in età fertile, sono risultati 1.746 per il primo indicatore e 10.619 per il secondo indicatore, in aumento rispetto all'attività del 2023. L'ultimo dato disponibile dell'Europa relativo al 2020 (calcolato solo per i 24 Paesi che hanno riportato i dati del 100% dei centri) mostra un importante decremento dovuto alle limitazioni generate dalla pandemia Covid (**Tabella 6**). Nei paesi europei questi indicatori mostrano una grande variabilità: nel 2020 si va dai 142 cicli per milione di abitanti e 753 cicli per milione di donne in età feconda di Malta ai 3.230 cicli e 18.715 cicli della Grecia. Un altro indicatore indiretto dell'accessibilità alle tecniche di PMA è la percentuale di bambini nati vivi grazie all'applicazione delle tecniche di PMA rispetto alle nascite nella popolazione generale, che per le tecniche di II e III livello è risultato pari al 4,5%. Nel 2020, ultimo dato disponibile, la media europea è stata del 3,5%, inferiore rispetto a quanto avviene in alcuni paesi del nord Europa, come nel caso della Danimarca (6,7%) (**Figura 5**).

Tabella 1. Centri di PMA attivi nel 2024 secondo il livello di iscrizione al Registro per regione e area geografica (320 centri). (Valori percentuali calcolati per colonna)

Regione/PA e area geografica	Livello dei centri					
	I Livello		II e III Livello		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Piemonte	9	7,7	12	5,9	21	6,6
Valle d'Aosta	0	0,0	1	0,5	1	0,3
Lombardia	28	23,9	24	11,8	52	16,3
Liguria	3	2,6	2	1,0	5	1,6
Nord ovest	***40***	***34,2***	***39***	***19,2***	***79***	***24,7***
P.A. Bolzano	2	1,7	3	1,5	5	1,6
P.A. Trento	0	0,0	1	0,5	1	0,3
Veneto	10	8,5	18	8,9	28	8,8
Friuli Venezia Giulia	4	3,4	3	1,5	7	2,2
Emilia Romagna	4	3,4	16	7,9	20	6,3
Nord est	***20***	***17,1***	***41***	***20,2***	***61***	***19,1***
Toscana	6	5,1	15	7,4	21	6,6
Umbria	0	0,0	2	1,0	2	0,6
Marche	4	3,4	3	1,5	7	2,2
Lazio	9	7,7	29	14,3	38	11,9
Centro	***19***	***16,2***	***49***	***24,1***	***68***	***21,3***
Abruzzo	1	0,9	4	2,0	5	1,6
Molise	1	0,9	1	0,5	2	0,6
Campania	18	15,4	32	15,8	50	15,6
Puglia	7	6,0	11	5,4	18	5,6
Basilicata	1	0,9	1	0,5	2	0,6
Calabria	5	4,3	5	2,5	10	3,1
Sicilia	5	4,3	15	7,4	20	6,3
Sardegna	0	0,0	5	2,5	5	1,6
Sud e isole	***38***	***32,5***	***74***	***36,5***	***112***	***35,0***
Totale	**117**	***100,0***	**203**	***100,00***	**320**	***100,00***

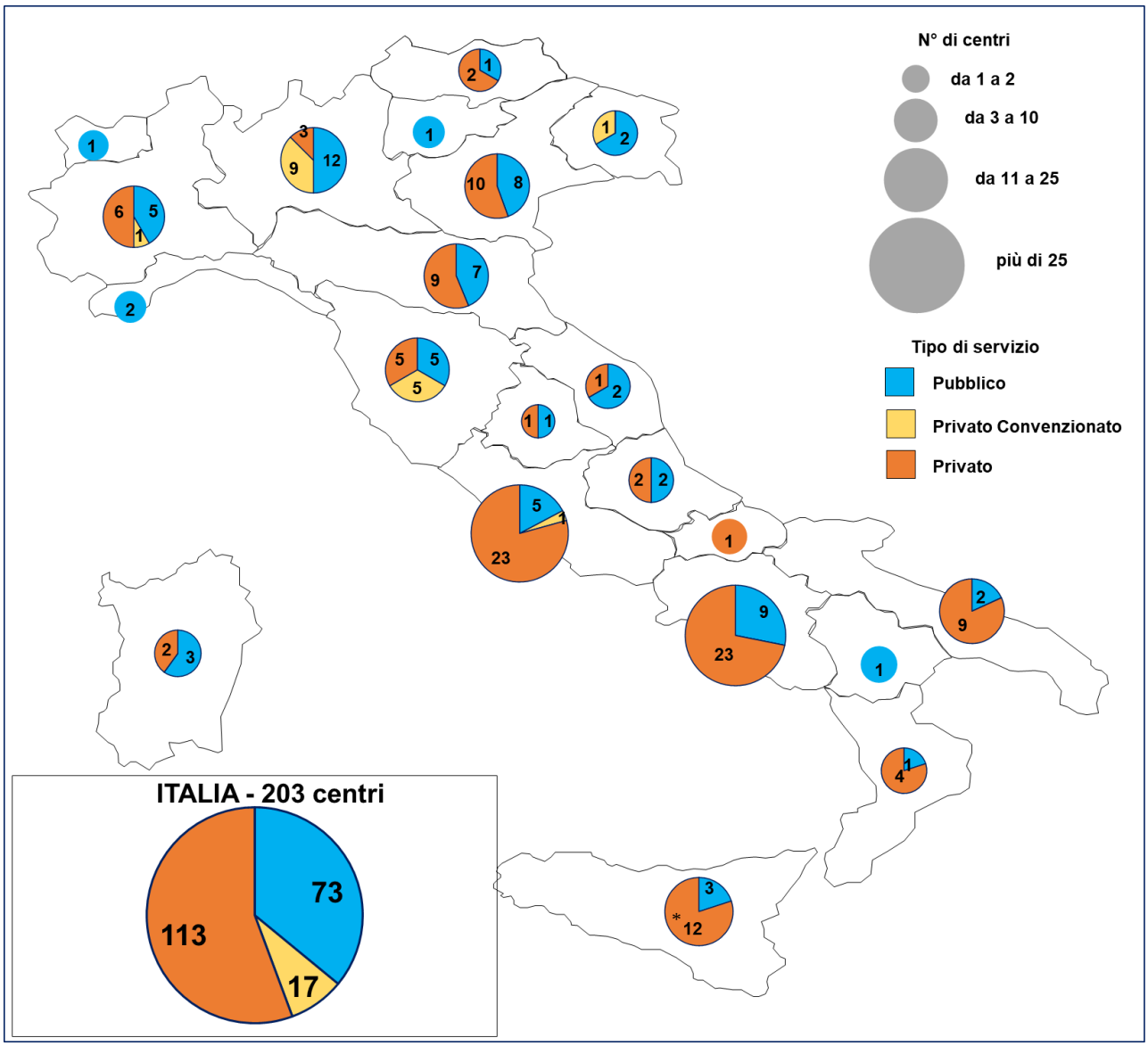


Figura 1. Distribuzione dei centri di PMA di II-III livello attivi nel 2024 secondo il tipo di servizio offerto

* 9 centri privati convenzionati in Sicilia sono stati considerati privati giacché convenzionati per un numero limitatissimo o nullo di cicli

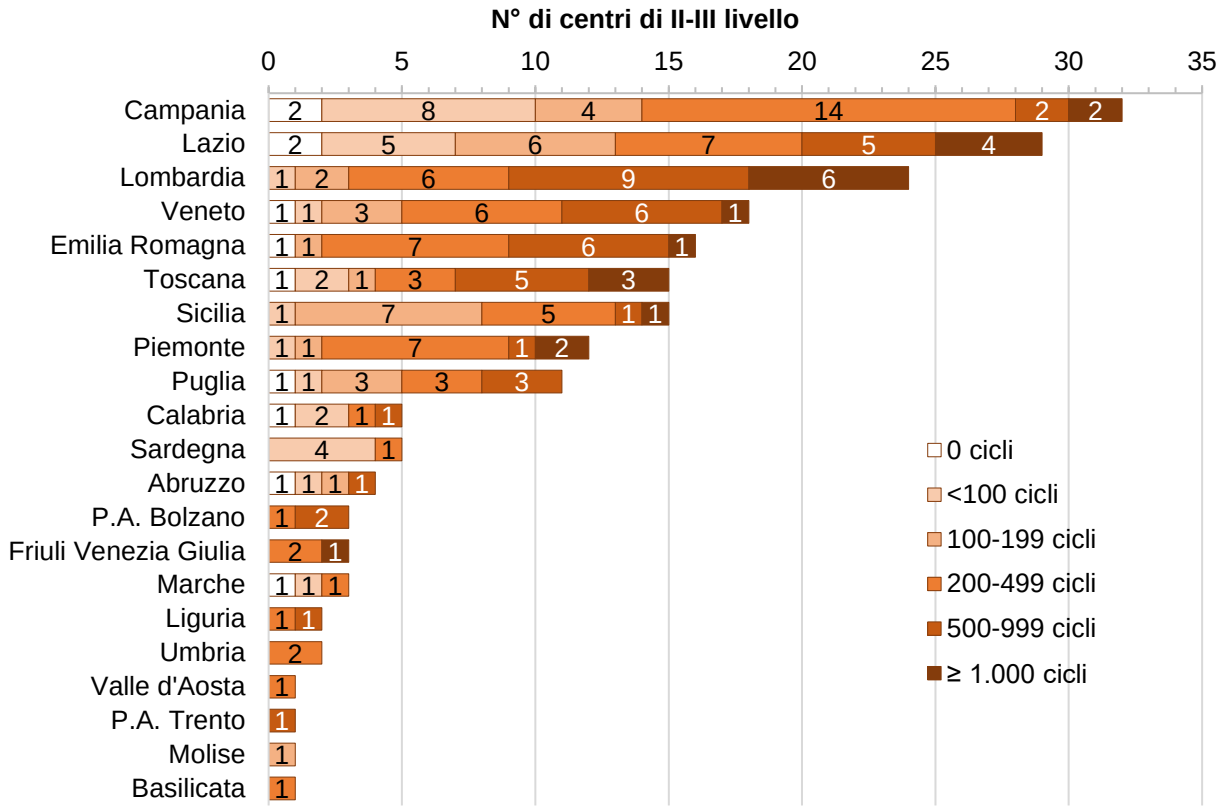


Figura 2. Distribuzione regionale dei 203 centri di PMA di II-III livello attivi nel 2024 secondo la loro dimensione, calcolata sulla mole di attività svolta

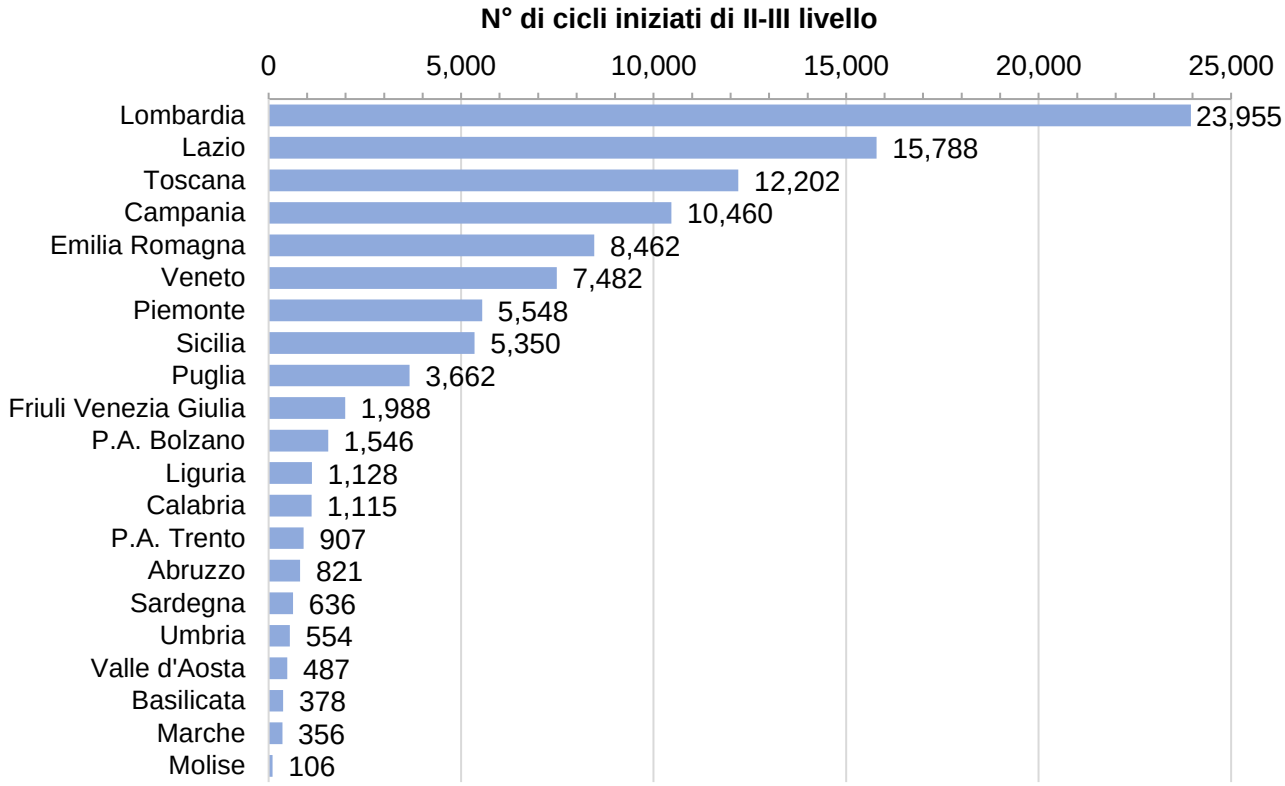


Figura 3. Distribuzione regionale dei 102.931 cicli iniziati di PMA di II-III livello nel 2024

Tabella 2. Numero di centri di PMA di II e III livello attivi nel 2024 secondo il tipo di servizio e la mole di attività effettuata

Dimensione dei centri per n° di cicli iniziati	Tipo di servizio							
	Pubblici		Privati convenzionati		Privati		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0 cicli	2	2,7	1	5,9	8	7,1	11	5,4
1-99 cicli	6	8,2	0	0,0	22	19,5	28	13,8
100-199 cicli	5	6,8	0	0,0	25	22,1	30	14,8
200-499 cicli	31	42,5	2	11,8	36	31,9	69	34,0
500-999 cicli	25	34,2	5	29,4	14	12,4	44	21,7
≥ 1000 cicli	4	5,5	9	52,9	8	7,1	21	10,3
Totale	**73**	**100,0**	**17**	**100**	**113**	**100**	**203**	**100**

Nel 2024 11 centri non hanno eseguito cicli di II e III livello.

Dalle analisi successive verranno quindi esclusi questi 11 centri che non hanno svolto alcun tipo di attività nel 2024, l'analisi dei dati riportata sarà basata sull'attività di 192 centri.

Tabella 3. Distribuzione del numero di centri e del numero di cicli iniziati con tecniche di II-III livello secondo la tipologia di servizio offerto dai centri nel 2024

	Tipo di servizio							
	Pubblici		Privati convenzionati		Privati		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%
N° di centri	71	37,0	16	8,3	105	54,7	192	100,0
N° di cicli iniziati con tecniche di II-III livello								
con gameti della coppia	32.182	36,6	23.541	26,8	32.154	36,6	87.877	100,0
con gameti donati	2.488	16,5	2.470	16,4	10.096	67,1	15.054	100,0
totali	34.670	33,7	26.011	25,3	42.250	41,0	102.931	100,0

Tabella 4. Distribuzione per regione ed area geografica dei cicli iniziati con tecniche di II e III livello con gameti della coppia nell'anno 2024 sui pazienti residenti fuori regione secondo il tipo di servizio offerto

Regione/PA e area geografica	Cicli con tecniche di II e III livello con gameti della coppia	Cicli effettuati su pazienti residenti in altre regioni					
		in centri pubblici e privati convenzionati		in centri privati		totale	
		N	%	N	%	N	%
Piemonte	4.807	162	3,4	356	7,4	518	10,8
Valle d'Aosta	487	333	68,4	0	0,0	333	68,4
Lombardia	22.079	6.219	28,2	34	0,2	6.253	28,3
Liguria	1.115	70	6,3	0	0,0	70	6,3
Nord ovest	***28.488***	***6.784***	***23,8***	***390***	***1,4***	***7.174***	***25,2***
P.A. Bolzano	1.216	26	2,1	195	16,0	221	18,2
P.A. Trento	728	191	26,2	0	0,0	191	26,2
Veneto	6.247	196	3,1	605	9,7	801	12,8
Friuli Venezia Giulia	1.632	351	21,5	0	0,0	351	21,5
Emilia Romagna	7.158	601	8,4	1.165	16,3	1.766	24,7
Nord est	***16.981***	***1.365***	***8,0***	***1.965***	***11,6***	***3.330***	***19,6***
Toscana	9.811	5.294	54,0	42	0,4	5.336	54,4
Umbria	477	35	7,3	81	17,0	116	24,3
Marche	356	19	5,3	0	0,0	19	5,3
Lazio	12.093	270	2,2	4.381	36,2	4.651	38,5
Centro	***22.737***	***5.618***	***24,7***	***4.504***	***19,8***	***10.122***	***44,5***
Abruzzo	801	100	12,5	31	3,9	131	16,4
Molise	98	0	0,0	86	87,8	86	87,8
Campania	8.994	104	1,2	909	10,1	1.013	11,3
Puglia	3.119	5	0,2	315	10,1	320	10,3
Basilicata	378	166	43,9	0	0,0	166	43,9
Calabria	1.038	2	0,2	26	2,5	28	2,7
Sicilia	4.628	100	2,2	1	0,0	101	2,2
Sardegna	615	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sud e isole	***19.671***	***477***	***2,4***	***1.368***	***7,0***	***1.845***	***9,4***
Italia	**87.877**	**14.244**	**16,2**	**8.227**	**9,4**	**22.471**	**25,6**

Tabella 5. Distribuzione per regione ed area geografica dei cicli iniziati con tecniche di PMA con gameti donati nell'anno 2024 sui pazienti residenti fuori regione secondo il tipo di servizio offerto

Regione/PA e area geografica	Cicli con gameti donati	Cicli effettuati su pazienti residenti in altre regioni					
		in centri pubblici e privati convenzionati *		in centri privati *		Totale *	
		N	%	N	%	N	%
Piemonte	741	7	0,9	157	21,2	164	22,1
Valle d'Aosta	0	-	-	-	-	-	-
Lombardia	1.876	186	9,9	296	15,8	482	25,7
Liguria	13	1	-	0	-	1	-
Nord ovest	***2.630***	***194***	***7,4***	***453***	***17,2***	***647***	***24,6***
P.A. Bolzano	330	15	4,5	176	53,3	191	57,9
P.A. Trento	179	79	44,1	0	-	79	44,1
Veneto	1.235	3	0,2	369	29,9	372	30,1
Friuli Venezia Giulia	356	176	49,4	0	-	176	49,4
Emilia Romagna	1.304	75	5,8	375	28,8	450	34,5
Nord est	***3.404***	***348***	***10,2***	***920***	***27,0***	***1.268***	***37,3***
Toscana	2.391	1.536	64,2	13	0,5	1.549	64,8
Umbria	77	0	-	24	31,2	24	31,2
Marche	0	-	-	-	-	-	-
Lazio	3.695	2	0,1	1.914	51,8	1.916	51,9
Centro	***6.163***	***1.538***	***25,0***	***1.951***	***31,7***	***3.489***	***56,6***
Abruzzo	20	0	-	7	-	7	-
Molise	8	0	-	7	-	7	-
Campania	1.466	16	1,1	227	15,5	243	16,6
Puglia	543	0	-	46	8,5	46	8,5
Basilicata	0	-	-	-	-	-	-
Calabria	77	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sicilia	722	33	4,6	0	0,0	33	4,6
Sardegna	21	0	-	0	-	0	-
Sud e isole	***2.857***	***49***	***1,7***	***287***	***10,0***	***336***	***11,8***
Italia	**15.054**	**2.129**	**14,1**	**3.611**	**24,0**	**5.740**	**38,1**

*quando il denominatore è inferiore a 50 la percentuale non è indicata



Figura 4. Distribuzione del numero di <u>tutti i cicli di PMA di II e III livello</u> per milione di donne in età fertile (15-45 anni) e in parentesi la percentuale di cicli iniziati con tecniche a fresco eseguiti su pazienti provenienti da altre regioni nel 2024
***Questo valore include tutti i cicli di PMA iniziati di II e III livello**

Tabella 6. Numero di cicli totali di PMA che utilizzano gameti della coppia (FIVET, ICSI, FER e FO) e delle tecniche che utilizzano ovociti donati (ED) ogni milione di abitanti e ogni milione di donne in età fertile in Italia e in Europa (2005-2024)

Anno di rilevazione	Cicli di PMA			
	Per milione di abitanti		Per milione di donne in età fertile (15 - 45 anni)	
	Italia	Europa*	Italia	Europa*
2005	636	1.115	2.683**	4.008**
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	1.410	6.781	7.794
2017	1.275	1.435	7.106	7.662
2018	1.297	1.402	7.341	7.581
2019	1.341	1.581	7.697	8.706
2020	1.117	1.330	6.525	6.991
2021	1.529	-	9.077	-
2022	1.591	-	9.547	-
2023	1.648	-	9.960	-
2024	1.708	-	10.388	-

* Il calcolo per l'Europa è effettuato solo per le nazioni che hanno raggiunto il 100% di partecipazione di tutti i centri (fonte: European IVF Monitoring)

** Per l'anno 2005 i cicli sono rapportati al numero di donne di età compresa tra 15 e 49 anni

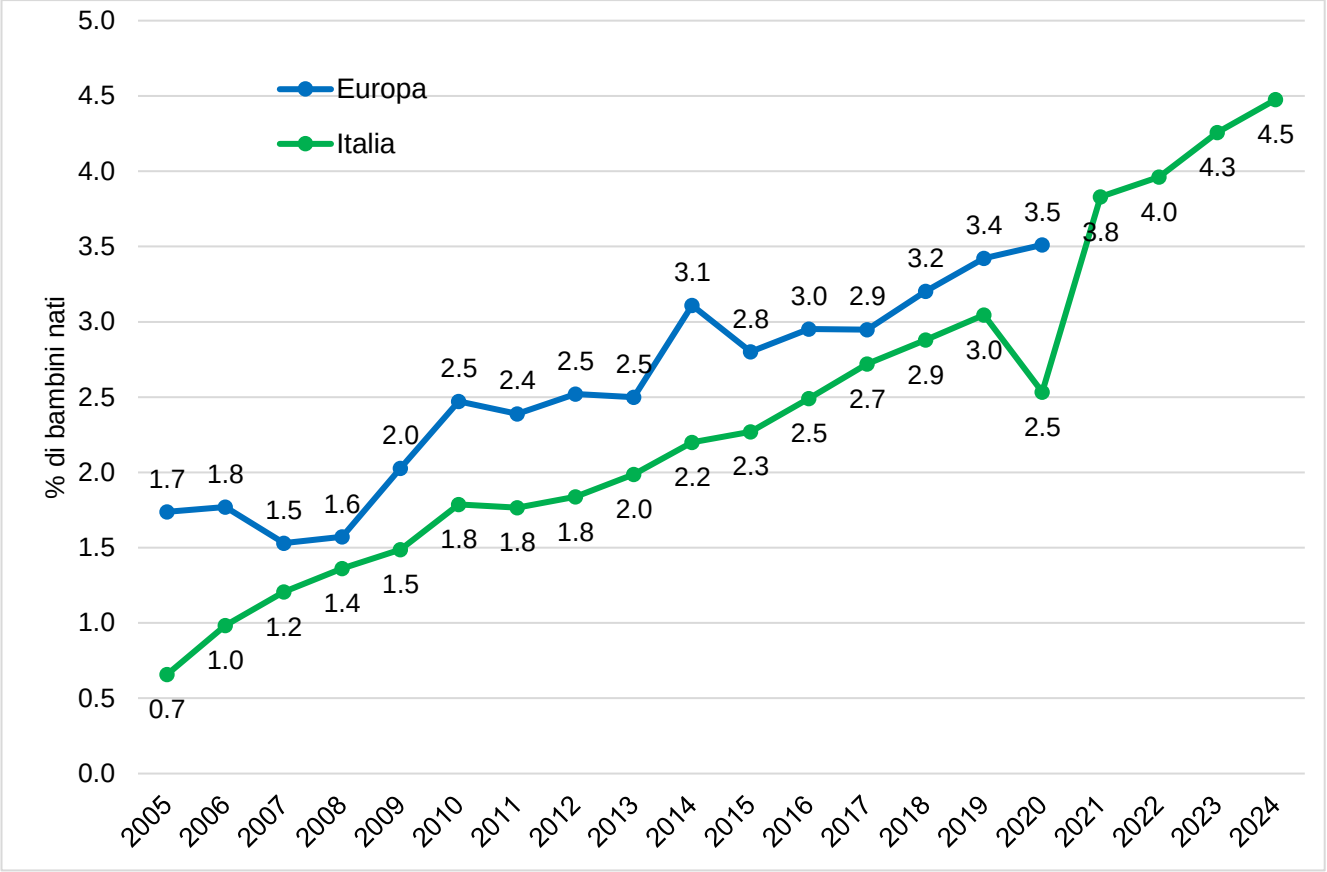


Figura 5. Andamento nel tempo della percentuale di bambini nati vivi da tutte le tecniche di PMA di II e III livello in relazione al numero di bambini nati vivi nella popolazione generale in Italia e in Europa 2005-2024

Capitolo 3.2 Trattamenti ed esiti delle tecniche di PMA di II-III livello applicate nel 2024

I cicli di PMA di II-III livello si definiscono **"a fresco"** quando gli embrioni formati e poi trasferiti in utero non sono stati crioconservati, altrimenti se i trasferimenti vengono eseguiti con embrioni crioconservati sono cicli **FER** (**Frozen Embryo Replacement**); se gli embrioni trasferiti sono ottenuti da ovociti crioconservati sono cicli **FO** (**Frozen Oocyte**). I cicli di II o III livello con donazione di gameti sono effettuati con donazione di gameti femminili o maschili o di entrambi.

Nel 2024 per la prima volta in assoluto è stata superata la quota di centomila procedure di II-III livello eseguite, sono stati iniziati, infatti, 102.931 cicli di PMA (3.507 in più rispetto al 2023), di cui 87.877 con gameti della coppia e 15.054 con gameti donati. Per le tecniche che prevedono l'utilizzo di gameti della coppia si registra un aumento percentuale del 5,2%, mentre per le tecniche con utilizzo di gameti donati si registra per la prima volta dal 2014, anno in cui è stata modificata la legge 40/2004, legalizzando la donazione dei gameti, un decremento speculare del 5,1%. Nel dettaglio, aumenta il numero dei cicli con tecniche a fresco (+3,1%), invertendo il trend degli anni precedenti, aumenta l'applicazione della tecnica FER, sia in percentuale passando dal 32,4% al 34,0% che in cicli iniziati con un aumento dell'8,8% rispetto al 2023, mentre rimane pressoché stabile all'1,4% la tecnica di scongelamento ovocitario FO, diminuiscono numericamente i cicli da donazione di ovociti e quelli con doppia donazione (-5,9% e -8,9% rispettivamente).

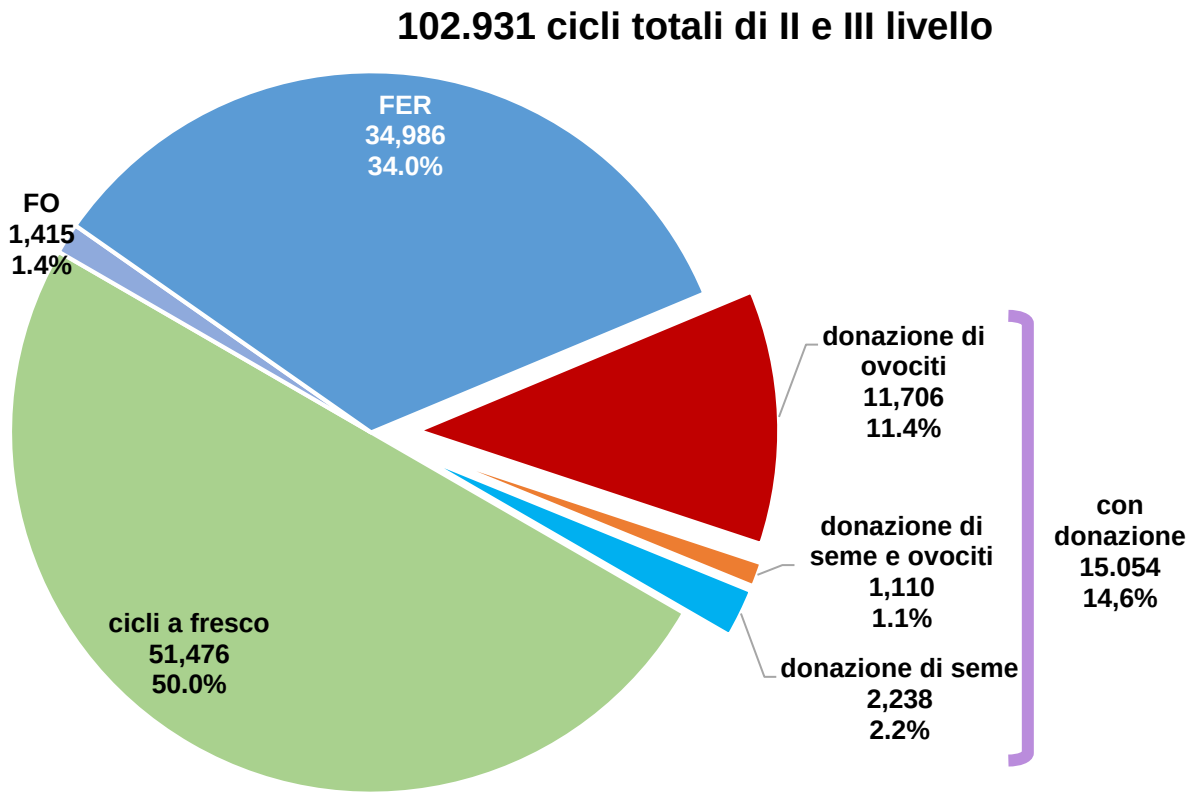


Figura **6**).

La quota di applicazione delle tecniche a fresco seguendo il trend degli ultimi anni diminuisce in tutte le classi di età delle pazienti, viceversa aumenta per tutte le età la quota di applicazione della FER. L'applicazione della tecnica FO rimane più o meno costante a livelli piuttosto bassi. La FER risulta essere la tecnica più utilizzata in tutte le classi di età ad eccezione che tra le pazienti con più di 42 anni, dove vengono maggiormente usate le tecniche con donazione di gameti. Per la prima volta la quota di

applicazione delle tecniche con donazioni di gameti mostra una riduzione per tutte le classi di età delle pazienti. In ogni caso la donazione di gameti rappresentano le tecniche maggiormente utilizzate per le pazienti con 43 anni o più, dove vengono utilizzate nel 67,4% dei trasferimenti effettuati con tutte le tecniche di II-III livello (**Figura 7**).

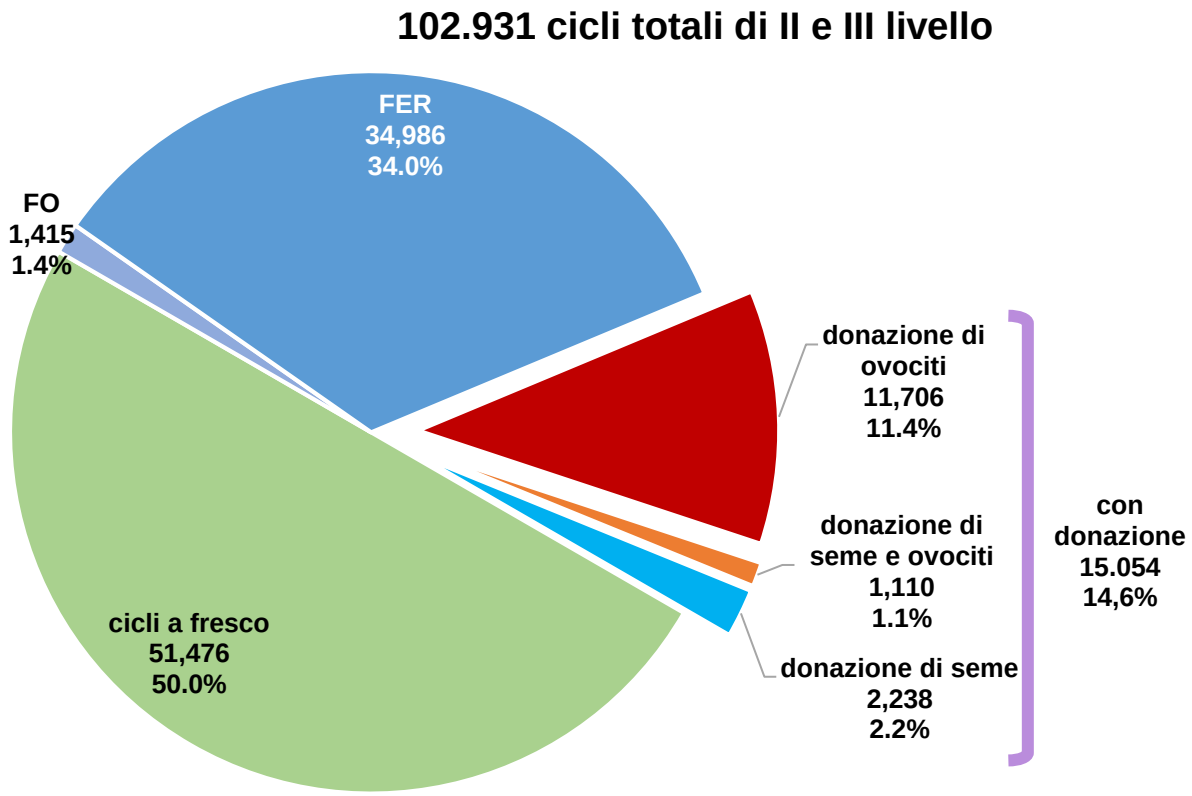


Figura 6. Distribuzione di tutti i cicli di II e III livello applicati nel 2024 secondo la tecnica utilizzata

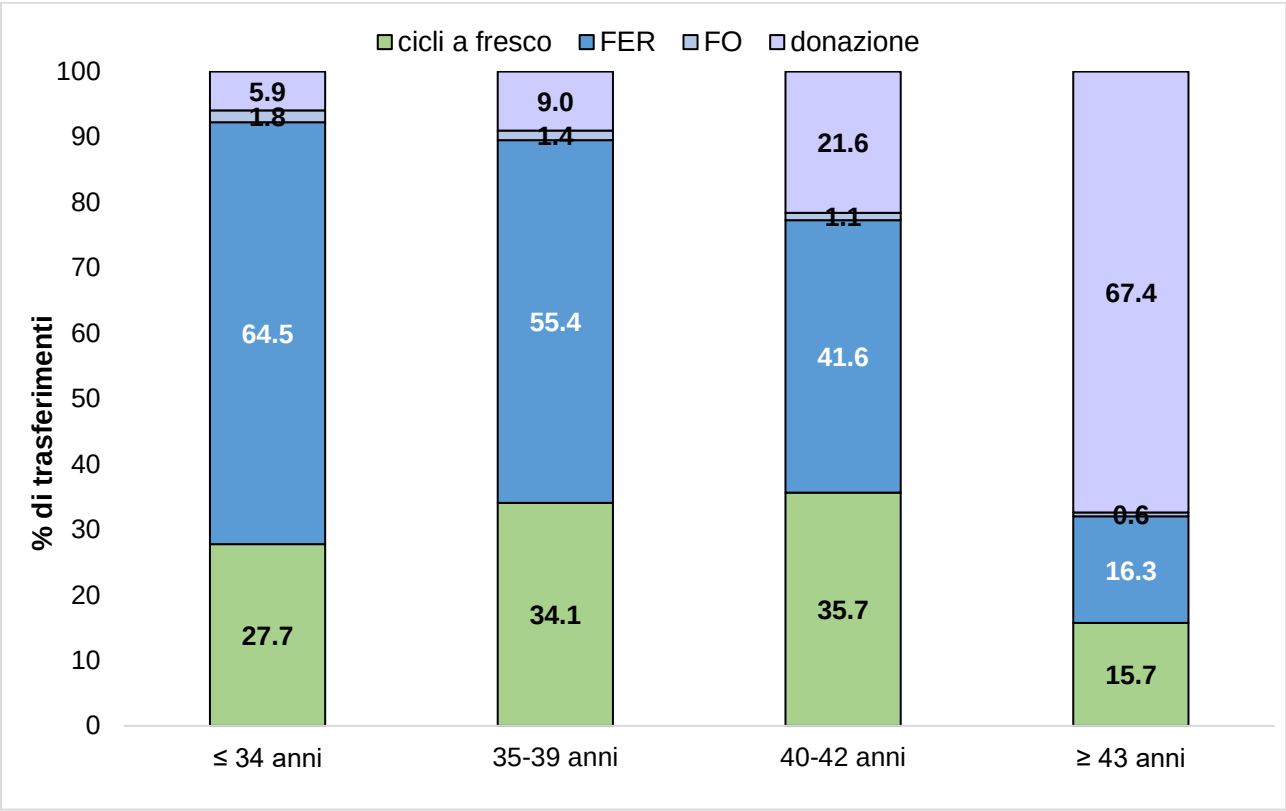


Figura 7. Distribuzione di tutti i trasferimenti effettuati con tecniche di PMA di II e III livello nel 2024 per età delle pazienti trattate e secondo la tecnica utilizzata

3.2.1 Risultati delle tecniche di II-III livello con gameti della coppia

La distribuzione delle varie indicazioni di infertilità per le coppie trattate con tecniche a fresco resta più o meno inalterata rispetto alla precedente rilevazione. Le coppie in cui la principale indicazione all'infertilità è data dall'infertilità maschile, rappresentano il 18,6%. Se a queste si aggiungono le coppie il cui principale fattore di infertilità è di tipo sia maschile che femminile, si arriva al 37,5%. La percentuale di coppie il cui principale fattore di infertilità è riconducibile esclusivamente al partner femminile è del 45,9% (44,5% nel 2023). Le coppie con infertilità idiopatica rappresentano il 15,0% del totale. (**Figura 8**).

Nel 2024 le coppie che hanno avuto accesso alle tecniche di fecondazione assistita di II-III livello con gameti della coppia sono state 41.833 per le tecniche a fresco, 28.144 per la FER e 1.200 per la FO, ed hanno effettuato rispettivamente 51.476, 34.986 e 1.415 cicli/scongelamenti.

Diminuiscono i cicli a fresco sospesi prima del prelievo ovocitario (da 8,4% a 8,0%) mentre continuano ad aumentare quelli interrotti tra il prelievo ed il trasferimento (da 53,9% a 56,8%) e la quota di questi ultimi è dovuta all'applicazione del protocollo terapeutico di crioconservazione di tutti gli ovociti ed embrioni ottenuti ("freeze-all" che passa dal 31,6% al 33,2% dei prelievi).

Aumentano in valore assoluto le gravidanze ottenute passando dalle 16.932 del 2023 alle 17.518 del 2024 (+586). I bambini nati vivi sono stati 12.586 (+654 rispetto al 2023) (**Tabella 7**).

Le motivazioni delle sospensioni dei cicli iniziati con tecniche a fresco, restano sostanzialmente invariate, la "mancata risposta alla stimolazione" risulta essere la motivazione più frequente di sospensione del ciclo (5,0%), (**Tabella 8**).

I prelievi eseguiti nel 2024 sono stati 47.347 ed hanno comportato l'aspirazione di 372.659 ovociti, equivalente ad una media di 7,9 ovociti raccolti in ogni prelievo. Di tutti gli ovociti prelevati il 4,4% è stato crioconservato (quasi esclusivamente con la metodica della vitrificazione), e solo lo 0,01% è stato donato. Gli ovociti non utilizzati sono stati 92.849 pari al 24,9% di quelli prelevati. Il numero di ovociti scartati, ma in metafase II/maturi, che fornisce, sia pur indirettamente, la misura del numero di ovociti che avrebbero potuto essere fecondati, ma non sono stati utilizzati, è 6.639 (1,8% degli ovociti prelevati).

Per le tecniche a fresco sono stati inseminati 263.213 ovociti pari al 70,6% di quelli prelevati con una media di 5,6 ovociti inseminati per ogni prelievo eseguito. Per la tecnica FO sono stati inseminati 6.668 ovociti pari all'82,4% di quelli scongelati con una media di 4,7 ovociti per ogni ciclo di scongelamento.

Il tasso di fecondazione, ottenuto rapportando il numero di ovociti fecondati al numero di ovociti inseminati, è uguale a 72,6% per le tecniche a fresco e 73,9% per la FO (**Tabella 9**).

Gli embrioni formati e trasferibili sono stati in totale 99.744, di cui 95.521 con tecniche a fresco e 2.223 con la tecnica FO. La percentuale di embrioni crioconservati aumenta per tutte le tecniche. Degli embrioni formati ne sono stati trasferiti 27.970 a fresco, 37.418 con la FER e 1.251 con la tecnica FO. La media di embrioni trasferiti è invariata rispetto alla precedente rilevazione, 1,4 per le tecniche a fresco, 1,1 per la FER e 1,3 per la FO.

Per quanto riguarda la distribuzione dei trasferimenti secondo il numero di embrioni trasferiti, ancora una volta aumenta la percentuale di trasferimenti con un embrione per tutte le tecniche applicate, 65,2% per i trasferimenti a fresco (+6,5%), 90,1% per la FER (+3,0%) e 67,1% per la FO (+7,0%). Contemporaneamente diminuiscono i trasferimenti con 2 embrioni, infatti per le tecniche a fresco tale quota è del 33,0% (-5,8%), per la FER 9,6% (-2,9%), e per la tecnica FO 32,2% (-6,7%) e con 3 embrioni 1,7% (-0,7%) a fresco, 0,2% con la FER, (-0,1%), e 0,7% (-0,3%) con la FO (**Tabella 10**).

Nei cicli di crioconservazione di ovociti a seguito dell'applicazione di tecniche a fresco, il numero medio di ovociti crioconservati per ciclo è 7,4. Mentre nei cicli di crioconservazione degli embrioni, vengono crioconservati mediamente 2,8 embrioni per ciclo (**Tabella 11**).

Rispetto alla precedente rilevazione, la percentuale dei prelievi ovocitari che non arrivano al trasferimento aumenta dal 53,9% al 56,8%. La causa principale per cui i cicli vengono interrotti prima del trasferimento è il congelamento di tutti gli embrioni ottenuti per eseguire indagini genetiche preimpianto (PGT) (13,6%). L'interruzione per rischio di sindrome da iperstimolazione ovarica severa (OHSS) per la paziente avviene nel 13,7% dei cicli iniziati, nella maggior parte dei casi vengono congelati tutti gli embrioni prodotti (12,8%), in alcuni casi vengono congelati ovociti (0,4%) e in altri il ciclo viene interrotto senza eseguire congelamenti (0,5%).

Il congelamento di tutti gli embrioni ottenuti, per rischio OHSS, non per rischio OHSS e per l'esecuzione di indagini genetiche preimpianto comporta complessivamente l'interruzione di 15.718 cicli pari al 33,2% dei prelievi effettuati, fenomeno che fornisce una stima dell'applicazione dei protocolli terapeutici più utilizzati al momento, 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. (**TTabella 12**).

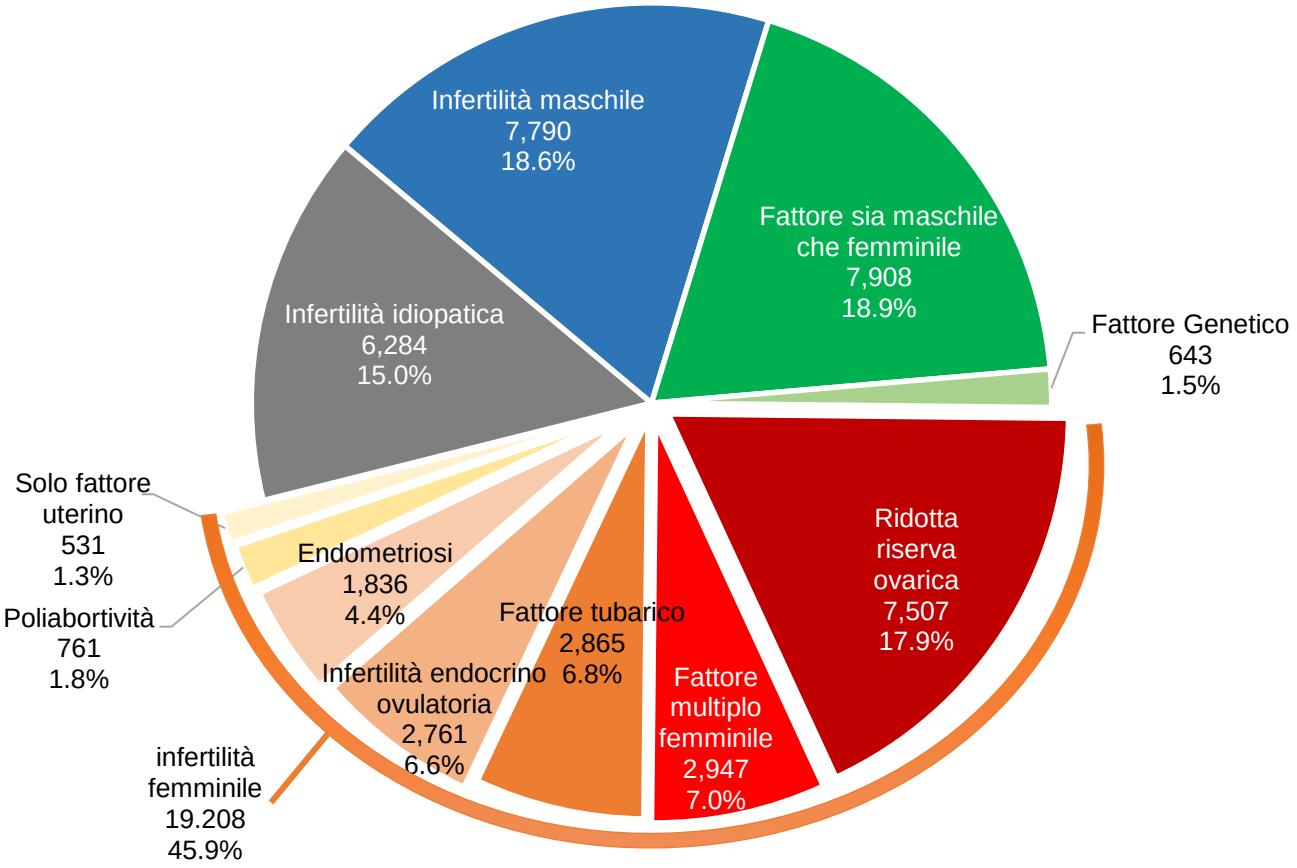


Figura 8. Indicazioni di infertilità per le 41.833 coppie trattate con tecniche di PMA di II e III livello con trasferimento di embrioni a fresco (FIVET/ICSI) nel 2024

Per le tecniche di II e III livello i fattori di infertilità si riferiscono al singolo partner maschile o alla sola donna (con maggiore dettaglio) oppure sono riferiti a entrambi i componenti della coppia.

- Infertilità Femminile suddivisa in:

- **Fattore tubarico** quando le tube di Falloppio sono bloccate o danneggiate, rendendo difficile sia la fertilizzazione dell'ovocita che/o l'arrivo dell'ovocita fertilizzato nell'utero.
- **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 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 una interazione con il liquido follicolare ovocitario alterato. Può ridurre anche la possibilità di impianto dell'embrione.
- **Fattore uterino** Alterazioni anatomiche dell'utero che interferiscono con la procreazione (malformazioni congenite o acquisite) oppure fattori infiammatori a carico dell'endometrio (mucosa che riveste la cavità uterina).
- **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.

- 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.

- Fattore sia maschile che femminile quando una o più cause di infertilità femminile ed infertilità maschile vengono diagnosticate contemporaneamente alla coppia.

- **Fattori genetici** possono essere sia maschili che femminili. 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 microdelezioni del cromosoma Y e la fibrosi cistica.

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

Tabella 7. Cicli iniziati, prelievi, trasferimenti, gravidanze, parti ottenuti e bambini nati dall'applicazione delle tecniche di II e III livello che utilizzano gameti della coppia nel 2024

	Fresco		FER		FO	
	N	%	N	%	N	%
Pazienti	41.833		28.144		1.200	
Cicli iniziati o scongelamenti	51.476		34.986		1.415	
Cicli sospesi (% cicli iniziati)	4.129	8,0				
Prelievi	47.347					
Cicli interrotti (% prelievi o scongelamenti)	26.914	56,8	1.017	2,9	479	33,9
(a) Cicli interrotti per "freeze-all" (% prelievi)	15.718	33,2				
Trasferimenti	20.433		33.969		936	
Gravidanze ottenute	5.589		11.667		262	
Gravidanze perse al follow-up (% gravidanze ottenute)	628	11,2	905	7,8	32	12,2
Gravidanze monitorate	4.961		10.762		230	
Esiti negativi * (% gravidanze monitorate)	1.245	25,1	2.490	23,1	58	25,2
Parti monitorati	3.716		8.272		172	
Parti monitorati con almeno un bambino nato vivo	3.702		8.260		171	
Bambini nati vivi	3.940		8.457		189	
Bambini nati morti **	21	0,5	19	0,2	1	0,5
Bambini nati malformati ***	22	0,6	40	0,5	1	0,5
Morti neonatali ***	47	1,2	42	0,5	2	1,1

(a) Freeze-all: protocollo terapeutico in cui un ciclo a fresco viene interrotto dopo l'aspirazione degli ovociti e prima del trasferimento con la contemporanea crioconservazione di tutti gli ovociti e/o tutti gli embrioni formati per poterli trasferire in un ciclo successivo

* Esiti negativi: Il totale delle gravidanze monitorate che non giunge al parto per aborto spontaneo, aborto terapeutico, IVG gravidanza ectopica

** percentuale calcolata rispetto ai bambini nati = "nati vivi" + "nati morti"

*** percentuale calcolata rispetto ai bambini "nati vivi"

Tabella 8. Motivazioni delle sospensioni dei cicli iniziati delle tecniche con trasferimento di embrioni a fresco (FIVET/ICSI) prima che venga effettuato il prelievo di ovociti nel 2024

	N	%
Cicli iniziati di stimolazione	51.476	
Cicli sospesi (a)	4.129	8,0
Mancata risposta alla stimolazione	*2.579*	*5,0*
Risposta eccessiva alla stimolazione	*298*	*0,6*
Volontà della coppia	*198*	*0,4*
Altri motivi	*1.054*	*2,0*

(a) Cicli sospesi: cicli che vengono annullati prima della fase del prelievo ovocitario

Tabella 9. Utilizzo degli ovociti prelevati nell'applicazione delle tecniche con trasferimento di embrioni a fresco (FIVET/ICSI) e per lo scongelamento di ovociti (FO) nel 2024

	Fresco		FO	
	N	%	N	%
Cicli con prelievo	47.347		-	
Ovociti prelevati	372.659		-	
Ovociti crioconservati (% prelevati)	16.577	4,4	-	-
Ovociti crioconservati con vitrificazione (% prelevati)	16.370	4,4	-	-
Ovociti crioconservati con protocollo lento (% prelevati)	207	0,056	-	-
Ovociti donati (% prelevati)	49	0,01	-	-
Ovociti non utilizzati in metafase II ICSI o maturi FIVET (% prelevati)	6.639	1,8	-	-
Ovociti non utilizzati non in metafase II o maturi FIVET (% prelevati)	86.210	23,1	-	-
Cicli con scongelamento	-	-	1.415	
Ovociti scongelati	-	-	8.096	
Ovociti inseminati (% prelevati o scongelati)	263.213	70,6	6.668	82,4
Ovociti fecondati (2PN)	190.968		4.927	
(a) Tasso di fecondazione (%)		72,6		73,9
Ovociti fecondati (diversi da 2PN)	17.075		17.075	

(a) Tasso di fecondazione: rapporto tra il numero di ovociti fecondati con 2PN ed il numero di ovociti inseminati

Tabella 10. Embrioni formati e distribuzione dei trasferimenti per numero di embrioni trasferiti dall'applicazione delle tecniche di II e III livello che utilizzano gameti della coppia nel 2024

	Fresco		FER		FO	
	N	%	N	%	N	%
Embrioni formati	181.734				4.570	
Embrioni scongelati			40.018			
Embrioni sopravvissuti (% scongelati)			38.993	97,4		
Embrioni non evolutivi (% formati o sopravvissuti)	84.213	46,3	767	2,0	2.347	51,4
Embrioni formati e trasferibili (% formati)	97.521	53,7			2.223	48,6
Embrioni crioconservati (% trasferibili o sopravvissuti)	69.551	71,3	808	2,1	972	43,7
Embrioni trasferiti (% trasferibili)	27.970	28,7	37.418	96,0	1.251	56,3
Media di embrioni trasferiti	1,4		1,1		1,3	
N° di trasferimenti	20.433		33.969		936	
Con 1 embrione	*13.318*	*65,2*	*30.610*	*90,1*	*628*	*67,1*
Con 2 embrioni	*6.739*	*33,0*	*3.272*	*9,6*	*301*	*32,2*
Con 3 embrioni	*345*	*1,7*	*84*	*0,2*	*7*	*0,7*
Con 4 o + embrioni	*31*	*0,2*	*3*	*0,01*	*0*	*0,00*

Tabella 11. Cicli di crioconservazione degli ovociti e degli embrioni ottenuti dall'applicazione delle tecniche con trasferimento di embrioni a fresco (FIVET/ICSI) nel 2024

	N	Media per ciclo di crioconservazione
OVOCITI		
Cicli di crioconservazione	2.245	
Ovociti crioconservati	16.577	7,4
EMBRIONI		
Cicli di crioconservazione	25.258	
Embrioni crioconservati	69.551	2,8

Tabella 12. Distribuzione dei motivi di interruzione di un ciclo effettuato con le tecniche con trasferimento di embrioni a fresco (FIVET/ICSI) dopo il prelievo di ovociti e prima del trasferimento di embrioni nel 2024

Motivo di interruzione (a)	Cicli a fresco con mancato trasferimento	
	N	% dei prelievi eseguiti
Nessun ovocita prelevato	1.387	2,9
Mancata raccolta spermatozoi	251	0,5
Tutti gli ovociti non idonei (immaturi o degenerati)	1.084	2,3
Rischio OHSS - tutti gli ovociti congelati	196	0,4
Rischio OHSS - tutti gli embrioni congelati	6.063	12,8
Rischio OHSS - senza congelamento	224	0,5
Tutti gli ovociti o embrioni congelati NON per rischio OHSS	3.218	6,8
Tutti gli embrioni congelati per effettuare indagini genetiche preimpianto (PGT)	6.437	13,6
Mancata fertilizzazione	1.894	4,0
Mancato clivaggio	791	1,7
Tutti gli embrioni ottenuti “non evolutivi”	2.526	5,3
Paziente non disponibile	167	0,4
Altro	2.676	5,7
Totale	**26.914**	**56,8**

(a) cicli interrotti: cicli annullati dopo il prelievo ovocitario e prima del trasferimento dell’embrione in utero

3.2.1.1 Gravidanze ottenute da tecniche di PMA di II-III livello con gameti della coppia

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 (OMS) e dell'International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART).

Nel 2024 si sono ottenute 17.518 gravidanze da tecniche di secondo e terzo livello senza donazione di gameti, 586 in più rispetto al 2023. Quelle ottenute dall'applicazione delle sole tecniche a fresco sono state 5.589 mentre quelle ottenute da tecniche da scongelamento sono state 11.929 di cui 11.667 con la tecnica FER e 262 con tecnica la FO. La percentuale di gravidanze ottenute per le tecniche a fresco subisce una flessione, circa un punto percentuale, sia rispetto ai cicli iniziati, sia rispetto ai prelievi che rispetto ai trasferimenti. Il tasso di gravidanze resta stabile per la tecnica FER, mentre si registra un incremento per la tecnica FO sia se il tasso viene calcolato rispetto ai cicli iniziati (+0,7%) sia se calcolato rispetto ai trasferimenti (+2,3%) (**Tabella 13**).

Per quanto riguarda il genere delle gravidanze, la quota di quelle gemellari subisce una riduzione per tutte le tecniche. Le gravidanze trigemine sono ormai una quota residuale, nel 2024 se ne sono registrate solamente 6 (**Tabella 14**).

Diminuisce la percentuale di esiti negativi per le gravidanze monitorate ottenute per tutte le tecniche, -0,6% per le tecniche a fresco, -1,7% per la FER e -2,5% per la tecnica FO (**Tabella 15**).

Tabella 13. Percentuali di gravidanze ottenute dall'applicazione delle tecniche di II e III livello che utilizzano gameti della coppia e relativo intervallo di confidenza al 95% [IC95%] nel 2024

Percentuale di gravidanze	Fresco		FER		FO	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Gravidanze per cicli iniziati o scongelamenti	10,9	10,6-11,1	33,3	32,9-33,8	18,5	16,5-20,6
Gravidanze per cicli iniziati senza freeze-all	15,6	15,3-16,0	-	-	-	-
Gravidanze per prelievi	11,8	11,5-12,1	-	-	-	-
Gravidanze per prelievi senza freeze-all	17,7	17,3-18,1	-	-	-	-
Gravidanze per trasferimenti	27,4	26,7-28,0	34,3	33,8-34,9	28,0	25,1-31,0

Tabella 14. Distribuzione del genere delle gravidanze ottenute dall'applicazione delle tecniche di II e III livello che utilizzano gameti della coppia nel 2024

Genere delle gravidanze ottenute	Fresco		FER		FO	
	N	%	N	%	N	%
Singole	5.153	92,2	11.346	97,2	239	91,2
Gemellari	430	7,7	319	2,7	23	8,8
Trigemini	6	0,1	2	0,0	0	0,0
Quadruple	0	0,00	0	0,00	0	0,0
Totale	**5.589**	**100,0**	**11.667**	**100,0**	**262**	**100,0**

Tabella 15. Distribuzione degli esiti negativi avvenuti nelle gravidanze monitorate dall'applicazione delle tecniche di II e III livello che utilizzano gameti della coppia nel 2024

Esiti negativi	Fresco		FER		FO	
	N	%	N	%	N	%
Gravidanze monitorate	4.961		10.762		230	
Esiti negativi	1.245	25,1	2.490	23,1	58	25,2
Aborti spontanei	*1.106*	*22,3*	*2.329*	*21,6*	*53*	*23,0*
Aborti terapeutici	*61*	*1,2*	*101*	*0,9*	*3*	*1,3*
Gravidanze ectopiche	*78*	*1,6*	*60*	*0,6*	*2*	*0,9*

3.2.1.2 Parti e nati da tecniche di PMA di II-III livello con gameti della coppia

Nel 2024 le gravidanze monitorate che sono giunte al parto sono state 12.160, che rappresentano il 76,2% delle gravidanze di cui si è conosciuto l'esito. Le percentuali di parti monitorati su procedure eseguite, diminuiscono per le tecniche a fresco sia se calcolati su cicli iniziati sia su prelievi, mentre rimangono stabili se calcolate rispetto ai trasferimenti, variazioni quindi dovute più ai protocolli terapeutici adottati che all'effettiva efficacia delle tecniche. Per la FER, e per la tecnica FO le percentuali di parti monitorati appaiono in crescita rispetto alla precedente rilevazione (**Tabella 16**).

I parti multipli diminuiscono per le tecniche a fresco (dall'8,7% al 6,5%), per la FER (dal 3,1% al 2,5%), mentre rimangono stabili per la FO (dall'10,5%). Anche nel 2024 non si sono verificati parti quadrupli (**Tabella 17**).

Grazie ai cicli di fecondazione assistita effettuati con tecniche di II-III livello con gameti della coppia, nell'anno 2024 sono nati 112.586 bambini, ma il numero è probabilmente sottostimato poiché non si conoscono gli esiti di 1.565 gravidanze, di cui una parte sarebbe esitata sicuramente in un parto. La distribuzione dei bambini nati vivi sottopeso e pretermine, secondo il genere di parto, è correlata al genere di parto. La quota di nati sottopeso nei parti singoli è stata infatti del 7,0%, del 55,6% nei parti gemellari e del 100% in quelli trigemini Anche la quota di bambini pretermine, cioè che nascono prima della 37° settimana di gestazione, è strettamente correlata al genere di parto: nei parti singoli è stata del 6,8%, nei parti gemellari del 50,4% e in quelli trigemini del 100% (**Tabella 18**).

Tabella 16. Percentuali di parti ottenuti dall'applicazione delle tecniche di II e III livello che utilizzano gameti della coppia e relativo intervallo di confidenza al 95% [IC95%] nel 2024

Percentuale di parti	Fresco		FER		FO	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Parti monitorati per cicli iniziati o scongelamenti	7,2	7,0-7,4	23,6	23,2-24,1	12,2	10,5-14,0
Parti stimati* per cicli iniziati o scongelamenti	8,1	7,9-8,4	25,6	25,2-26,1	13,9	12,1-15,8
Parti monitorati per cicli iniziati senza freeze-all	10,4	10,1-10,7	-	-	-	-
Parti monitorati per prelievi	7,8	7,6-8,1	-	-	-	-
Parti stimati* per prelievi	8,8	8,6-9,1	-	-	-	-
Parti monitorati per prelievi senza freeze-all	11,7	11,4-12,1	-	-	-	-
Parti monitorati per trasferimenti	18,2	17,7-18,7	24,4	23,9-24,8	18,4	15,9-21,0
Parti stimati* per trasferimenti	20,5	19,9-21,0	26,4	25,9-26,9	20,9	28,4-23,7

*valore stimato ipotizzando che tutte le gravidanze perse al follow-up, di cui non conosciamo l'esito, abbiano mediamente la stessa evoluzione delle gravidanze monitorate

Tabella 17. Distribuzione del genere dei parti ottenuti dalle gravidanze monitorate dall'applicazione delle tecniche di II e III livello che utilizzano gameti della coppia nel 2024

Genere dei parti	Fresco		FER		FO	
	N	%	N	%	N	%
Singoli	3.474	93,5	8.069	97,5	154	89,5
Gemellari	239	6,4	202	2,4	18	10,5
Trigemini	3	0,1	1	0,01	0	0,0
Totale	**3.716**	**100,0**	**8.272**	**100,0**	**172**	**100,0**

Tabella 18. Distribuzione secondo il genere dei parti dei bambini nati vivi sottopeso e pretermine per le tecniche di PMA di II e III livello che utilizzano gameti della coppia nel 2024

Genere dei parti	Esiti perinatali				
	Nati vivi	Nati vivi sottopeso (a)		Nati vivi pretermine (b)	
		N	%	N	%
Singoli	11.673	821	7,0	798	6,8
Gemellari	901	501	55,6	454	50,4
Trigemini	12	12	100,0	12	100,0
Totale	**12.586**	**1.334**	**10,6**	**1.264**	**10,0**

(a) Nati vivi sottopeso: bambini nati con peso alla nascita inferiore a 2.500 grammi

(b) Nati vivi pretermine: bambini nati in parti avvenuti prima della 37ª settimana gestazionale

3.2.1.3 Analisi dei trattamenti delle tecniche di II-III livello che utilizzano gameti della coppia secondo le classi di età delle pazienti

L'età della paziente è una variabile molto importante perché influisce sul buon esito dell'applicazione delle tecniche di PMA. Il Registro Nazionale raccoglie le informazioni sulle età delle pazienti che iniziano un ciclo di PMA in modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi.

La struttura della popolazione per età delle pazienti resta sostanzialmente molto simile a quella della precedente rilevazione. Per i cicli a fresco aumenta leggermente la quota delle pazienti delle prime due classi di età, mentre diminuisce proporzionalmente il peso delle pazienti delle classi di età più elevata. L'età media rimane costante a 37 anni. La percentuale di cicli sospesi è direttamente proporzionale all'aumentare dell'età delle pazienti, dal 6,2% delle pazienti con meno di 35 anni al 16,4% di quelle con più di 42. Per la percentuale di cicli interrotti, cioè i prelievi che non giungono al trasferimento, non sembra esserci un legame lineare con l'età, perché il rischio di interrompere un ciclo tra il prelievo ed il trasferimento è in parte dovuto a scelte terapeutiche, come la strategia di congelare tutti gli ovociti prelevati e/o embrioni prodotti, per condurre indagini genetiche o per ritardare il momento del trasferimento di embrioni in utero, rispetto alla somministrazione di farmaci per stimolare la produzione ovarica. Si può ipotizzare che la scelta terapeutica precedentemente definita, nota come "freeze-all", abbia un peso maggiore sull'interruzione dei cicli a fresco nelle pazienti con età inferiore ai 35 anni. In ogni caso i cicli interrotti aumentano in modo evidente in ciascuna delle classi di età delle pazienti.

Il legame con l'età è ben più evidente quando si osservano i risultati dell'ottenimento delle gravidanze e della quota di gravidanze che non giunge al parto. Le percentuali di gravidanza, comunque esse siano calcolate (per ciclo iniziato, per prelievo di ovociti o per trasferimento di embrioni), mostrano un legame inverso con l'età a cui una donna accede alla PMA, diminuendo all'aumentare dell'età. Rispetto al 2023 si registra una contrazione dei tassi di gravidanze in ogni classe di età, più marcata se i tassi vengono calcolati su cicli iniziati o su prelievi, mentre se vengono calcolati rispetto ai trasferimenti eseguiti, la riduzione appare meno evidente (**Tabella 19**).

Per quanto riguarda il partner maschile, la classe di età maggiormente rappresentata è quella 35-39 anni, e la distribuzione resta sostanzialmente sovrapponibile a quella della precedente rilevazione (**Tabella 20**).

Per le tecniche con scongelamento di embrioni (FER) la distribuzione per età delle pazienti resta più o meno la stessa. Le percentuali di gravidanza restano stabili, ad e le classi di età delle pazienti, ad eccezione che tra le pazienti con età più elevata, in cui si registra un buon incremento in termini di efficacia. Le percentuali di esiti negativi, per la tecnica FER mostrano una relazione diretta con l'età delle pazienti. In generale si registra una riduzione dal 2023 in tutte le fasce di età delle pazienti (**Tabella 21**).

Per le tecniche con scongelamento di ovociti (FO) resta stabile l'età a cui le pazienti si sottopongono a questo tipo di cicli, con l'età media pari a 36 anni. Le percentuali di gravidanza aumentano in tutte classi di età, risentendo probabilmente dell'oscillazione degli esiti dovuta alla ridotta applicazione della tecnica. La percentuale di esiti negativi è fortemente condizionata dall'età ed in generale si attesta al 25,2% (**Tabella 22**).

Tabella 19. Cicli iniziati, prelievi, trasferimenti, gravidanze e parti ottenuti dall'applicazione delle tecniche con trasferimento di embrioni a fresco (FIVET/ICSI), in funzione delle classi di età delle pazienti trattate nel 2024

	Età della paziente in classi									
	≤34		35-39		40-42		≥43		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cicli iniziati	14.143	27,5	20.470	39,8	12.261	23,8	4.602	8,9	51.476	100,0
Cicli sospesi (% cicli)	870	6,2	1.314	6,4	1.191	9,7	754	16,4	4.129	8,0
Prelievi	13.273		19.156		11.070		3.848		47.347	
Cicli interrotti (% prelievi)	7.778	58,6	10.500	54,8	6.407	57,9	2.229	57,9	26.914	56,8
Trasferimenti	5.495		8.656		4.663		1.619		20.433	
Gravidanze ottenute	2.036		2.572		835		146		5.589	
Gravidanze per cicli iniziati (%)		14,4		12,6		6,8		3,2		10,9
Gravidanze per prelievi (%)		15,3		13,4		7,5		3,8		11,8
Gravidanze per trasferimenti (%)		37,1		29,7		17,9		9,0		27,4
Gravidanze perse al follow-up	210	10,3	271	10,5	124	14,9	23	15,8	628	11,2
Gravidanze monitorate	1.826		2.301		711		123		4.961	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	311	17,0	577	25,1	279	39,2	78	63,4	1.245	25,1
Parti monitorati	1.515		1.724		432		45		3.716	
Parti monitorati per cicli iniziati (%)		10,7		8,4		3,5		1,0		7,2
Parti monitorati per prelievi (%)		11,4		9,0		3,9		1,2		7,8
Parti monitorati per trasferimenti (%)		27,6		19,9		9,3		2,8		18,2

Tabella 20. Distribuzione dei cicli iniziati con tutte le tecniche con trasferimento di embrioni a fresco (FIVET/ICSI) secondo le classi di età del partner maschile nel 2024

Età del partner maschile in classi	Cicli iniziati con tecniche a fresco	
	N	%
≤ 34 anni	9.290	18,0
35-39 anni	16.905	32,8
40-44 anni	15.160	29,5
≥ 45 anni	10.121	19,7
Totale	**51.476**	**100**

Tabella 21. Cicli iniziati, prelievi, trasferimenti, gravidanze e parti ottenuti dall'applicazione della tecnica con scongelamento di embrioni (FER), in funzione delle classi di età delle pazienti trattate nel 2024

	Età della paziente in classi									
	≤34		35-39		40-42		≥43		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Scongelamenti	13.100	37,4	14.464	41,3	5.633	16,1	1.789	5,1	34.986	100,0
Cicli interrotti (% scongelamenti)	329	2,5	381	2,6	193	3,4	114	6,4	1.017	2,9
Trasferimenti	12.771		14.083		5.440		1.675		33.969	
Gravidanze ottenute	4.968		4.876		1.530		293		11.667	
Gravidanze per scongelamenti (%)		37,9		33,7		27,2		16,4		33,3
Gravidanze per trasferimenti (%)		38,9		34,6		28,1		17,5		34,3
Gravidanze perse al follow-up (%)	361	7,3	361	7,4	157	10,3	26	8,9	905	7,8
Gravidanze monitorate	4.607		4.515		1.373		267		10.762	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	918	19,9	1061	23,5	409	29,8	102	38,2	2.490	23,1
Parti monitorati	3.689		3.454		964		165		8.272	
Parti monitorati per scongelamenti (%)		28,2		23,9		17,1		9,2		23,6
Parti monitorati per trasferimenti (%)		28,9		24,5		17,7		9,9		24,4

Tabella 22. Cicli iniziati, prelievi, trasferimenti, gravidanze e parti ottenuti dell'applicazione della tecnica di scongelamento di ovociti (FO), in funzione delle classi di età delle pazienti trattate nel 2024

	Età della paziente in classi									
	≤34		35-39		40-42*		≥43*		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Scongelamenti	528	37,3	545	38,5	239	16,9	103	7,3	1.415	100,0
Cicli interrotti (% scongelamenti)	168	31,8	180	33,0	90	37,7	41	39,8	479	33,9
Trasferimenti	360		365		149		62		936	
Gravidanze ottenute	124		94		32		12		262	
Gravidanze per scongelamenti (%)		23,5		17,2		13,4		11,7		18,5
Gravidanze per trasferimenti (%)		34,4		25,8		21,5		19,4		28,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	4	3,2	13	13,8	10	-	5	-	32	12,2
Gravidanze monitorate	120		81		22		7		230	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	29	24,2	17	21,0	10	-	2	-	58	25,2
Parti monitorati	91		64		12		5		172	
Parti monitorati per scongelamenti (%)		17,2		11,7		5,0		4,9		12,2
Parti monitorati per trasferimenti (%)		25,3		17,5		8,1		8,1		18,4

*quando il denominatore è inferiore a 50 la percentuale non è indicata

3.2.1.4 Tassi di successo cumulativi per classi di età delle pazienti

La percentuale cumulativa di gravidanza (o il parto) definisce le possibilità che una coppia ha di ottenere la gravidanza (o il parto) considerando più di un tentativo di trasferimento di embrioni. Si può prendere in considerazione la probabilità cumulativa su più cicli a fresco (3 o più cicli iniziati) in tutti i casi in cui non si proceda al congelamento di embrioni e/o di ovociti; o ancora meglio considerando la probabilità cumulativa di ottenere la gravidanza (o il parto) inserendo nel calcolo oltre ai cicli di trasferimento effettuati a fresco anche quelli effettuati dopo lo scongelamento degli embrioni e/o degli ovociti soprannumerari ottenuti in un ciclo iniziato. Per poter calcolare correttamente questo dato serve l'informazione su ciascun ciclo di trattamento iniziato e seguito da quelli di scongelamento, quindi una raccolta dati ciclo per ciclo.

Dal momento che i risultati che vengono raccolti dai Registri in tutto il mondo sono molto spesso cumulativi per centro e non ciclo per ciclo, **si è adottato un calcolo cumulativo concordato**, sommando, nell'anno valutato, il numero delle gravidanze ottenute (o dei parti) sia da cicli a fresco che da scongelamento diviso per i cicli iniziati a fresco. **Questo, per convenzione, definisce la probabilità cumulativa di gravidanza (o di parto) ottenibile dai risultati dei Registri e questo è quello che è stato adottato dal nostro Registro. Pensiamo che tutto ciò serva a dare una visione più ampia delle gravidanze (o dei parti) che si ottengono nel nostro paese in un anno di attività**. Il fatto che in un anno di attività ci siano gravidanze (o parti) ottenute da scongelamenti di embrioni e/o di ovociti formati nell'anno precedente e che una parte degli embrioni e/o degli ovociti formati nell'anno considerato verranno utilizzati nell'anno successivo pareggia il calcolo per convenzione. Il confronto dei tassi di gravidanze (o parti) ottenuti solo su cicli a fresco, con i tassi cumulativi, spiega il valore aggiunto delle tecniche di crioconservazione sia di embrioni che di ovociti, sottolineando l'importanza dell'utilizzo degli embrioni e degli ovociti soprannumerari.

Il tasso di gravidanza cumulativo (calcolato con le gravidanze sia da FO che da FER) per ciclo iniziato a fresco nel 2024 è stato del 34,0%, sostanzialmente lo stesso che nel 2023. La probabilità di ottenere una gravidanza rispetto alle sole tecniche a fresco (10,9%) risulta così più che triplicata. Il tasso di successo cumulativo diminuisce con l'aumentare dell'età della paziente. Le percentuali cumulative di parti della paziente e fanno registrare un incremento in tutte le classi di età rispetto al 2023 (**Tabella 23**).

Tabella 23. Percentuale di gravidanze e parti cumulative per cicli iniziati e per prelievi effettuati e relativo intervallo di confidenza al 95% [IC95%] per le tecniche di II e III livello che utilizzano gameti della coppia nel 2024

	Età della paziente in classi				
	≤34 anni	**35-39 anni**	**40-42 anni**	**≥43 anni**	**Totale**
gravidanze per ciclo iniziato a fresco, % [IC95%]					
solo tecniche con trasferimento a fresco	14,4 [15,2-16,4]	12,6 [12,9-13,8]	6,8 [7,8-8,8]	3,2 [3,0-4,0]	10,9 [11,6-12,2]
cumulativa	50,4 [50,0-51,7]	36,8 [35,9-37,3]	19,5 [19,2-20,7]	9,8 [8,1-9,8]	34,0 [33,5-34,3]
gravidanze per prelievo effettuato a fresco, % [IC95%]					
solo tecniche con trasferimento a fresco	15,3 [16,1-17,4]	13,4 [13,9-14,9]	7,5 [8,7-9,8]	3,8 [3,5-4,7]	11,8 [12,7-13,3]
cumulativa	53,7 [53,1-54,8]	39,4 [38,8-40,2]	21,7 [21,5-23,1]	11,7 [9,5-11,5]	37,0 [36,6-37,5]
parti per ciclo iniziato a fresco, % [IC95%]					
solo tecniche con trasferimento a fresco	10,7 [10,9-11,9]	8,4 [8,4-9,2]	3,5 [4,0-4,7]	1,0 [0,9-1,6]	7,2 [7,5-8,0]
cumulativa	37,4 [36,0-37,6]	25,6 [23,9-25,1]	11,5 [10,7-11,9]	4,7 [3,4-4,5]	23,6 [22,4-23,2]
parti per prelievo effettuato a fresco, % [IC95%]					
solo tecniche con trasferimento a fresco	11,4 [11,5-12,7]	9,0 [9,1-9,9]	3,9 [4,4-5,3]	1,2 [1,1-1,9]	7,8 [8,2-8,7]
cumulativa	39,9 [38,2-39,9]	27,4 [25,8-27,1]	12,7 [12,0-13,3]	5,6 [4,0-5,3]	25,7 [24,5-25,3]

3.2.2 Cicli di PMA di II-III livello nei quali sono state effettuate Indagini Genetiche Preimpianto (PGT) nell'anno 2024

Nell'ambito delle tecniche di PMA di II e III livello con gameti della coppia, sono state rilevati i cicli nei quali sono state effettuate indagini genetiche e il numero di indagini eseguite su coppie infertili. La diagnosi genetica preimpianto (**PGT: Preimplantation Genetic Testing**) è un processo che si avvale di tecniche di PMA per indagini genetiche su embrioni prima del trasferimento in utero (*Diagnosi Genetica Preimpianto – PGT Raccomandazioni SIGU 2017 per la pratica clinica*). La diagnosi o test genetico preimpianto (PGT) è un "test eseguito per analizzare il DNA in ovociti (globuli polari) o in embrioni (allo stadio di clivaggio o allo stadio di blastocisti) per la tipizzazione HLA o per determinare anomalie genetiche. 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."

L'attività di II-III livello riguardante le indagini genetiche preimpianto è stata svolta da un totale di 74 centri per 9.257 cicli destinati ad indagini genetiche (10,5% del totale dei cicli iniziati senza donazione dei gameti), di cui il 95,3% è stata effettuato con biopsia su embrioni a fresco ed il 4,7% con biopsia su embrioni scongelati. I test genetici effettivamente condotti nel 2024 sono stati 7.555, il 70,5% eseguiti in centri privati e il 29,5% in centri pubblici o privati convenzionati.

Nell'anno 2024 sono stati eseguiti 4.735 trasferimenti con embrioni sottoposti a test genetici, da questi si sono ottenute 2.275 gravidanze, sono stati monitorati 1.832 parti che hanno dato alla luce 1.850 bambini nati vivi. La percentuale di gravidanze perse al follow-up subisce un leggero incremento rispetto al dato del 2023, passando dal 3,2% al 4,3% (**Tabella 24**).

Nei cicli di trattamento dove viene applicata la PGT si trasferisce quasi esclusivamente un embrione: nel 98,6% dei cicli a fresco e nel 96,4% dei cicli da scongelamento (**Tabella 25**). Come conseguenza i parti ottenuti sono nel 98,9% dei casi dei parti singoli (**Tabella 27**). Gli esiti negativi occorrono nel 15,8% delle gravidanze monitorate (**Tabella 26**) ed in particolare confrontandoli con gli esiti negativi dei cicli a fresco (**Tabella 19**) divisi per classi di età delle pazienti notiamo come la riduzione degli esiti negativi sia più evidente nelle classi di età superiori (per la classe 35-39 anni dal 25,1% al 15,4%, per la classe 40-42 dal 39,2% al 16,8% e per la classe ≥43 anni dal 63,4% al 15,4%).

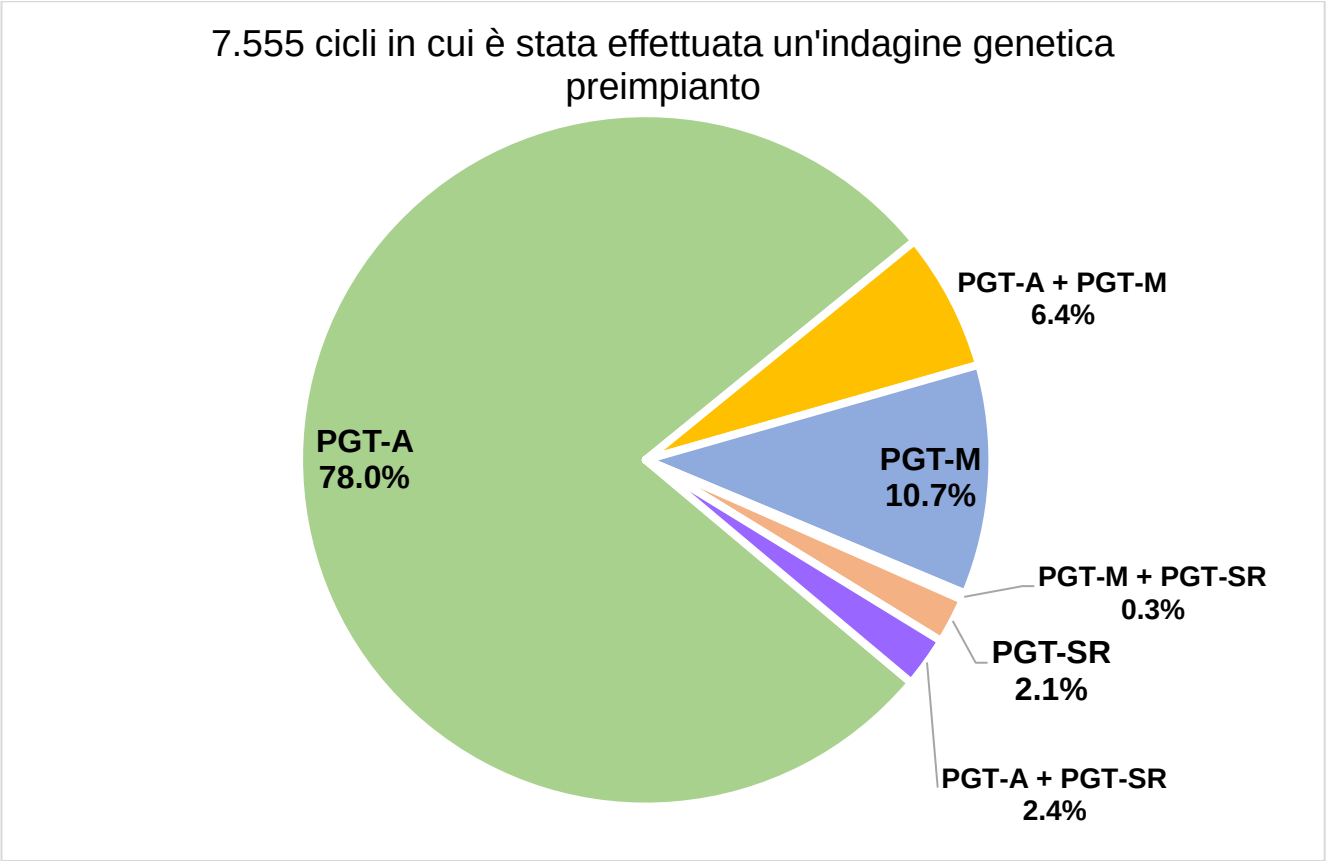


Figura 9. Distribuzione del numero di cicli nei quali è stata applicata la diagnosi genetica preimpianto secondo il tipo di indagine eseguita nel 2024

Tabella 24. Indagini effettuate, trasferimenti, gravidanze, parti, percentuali di gravidanze e percentuali di parti ottenuti con relativo intervallo di confidenza al 95% [IC95%], e bambini nati secondo la tipologia di embrione sul quale è stata effettuata la diagnosi nel 2024

	Cicli in cui sono state effettuate indagini genetiche (PGT)					
	biopsia su embrioni a fresco		biopsia su embrioni scongelati*		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Centri che hanno effettuato almeno una PGT	71		45		74	
Cicli destinati a PGT	8.822		435		9.257	
Cicli in cui sono state effettuate PGT	7.124		431		7.555	
Trasferimenti	4.567		168		4.735	
Gravidanze	2.206		69		2.275	
Gravidanze per trasferimenti, % [IC95%]		48,3 [46,8-49,8]		41,1 [33,6-48,9]		48,0 [46,6-49,5]
Gravidanze perse al follow-up (% gravidanze)	85	3,9	13	18,8	98	4,3
Gravidanze monitorate	2.121		56		2.177	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	335	15,8	10	17,9	345	15,8
Parti monitorati	1.786		46		1.832	
Parti monitorati con almeno un bambino nato vivo	1.783		46		1.829	
Parti monitorati per trasferimenti, % [IC95%]		39,1 [37,7-40,5]		27,4 [20,8-34,8]		38,7 [37,3-40,1]
(a) Parti stimati per trasferimenti, % [IC95%]		40,4 [39,0-41,9]		33,9 [26,8-41,6]		40,2 [38,8-41,6]
Bambini nati vivi	1.802		48		1.850	
Bambini nati morti**	3	0,2	0	0,0	3	0,2
Bambini nati malformati***	3	0,2	0	0,0	3	0,2
Morti neonatali***	7	0,4	0	0,0	7	0,4

(a) valore stimato ipotizzando che tutte le gravidanze perse al follow-up, di cui non consociamo l'esito, abbiano mediamente la stessa evoluzione delle gravidanze monitorate

*quando il denominatore è inferiore a 50 la percentuale non è indicata

** percentuale calcolata rispetto ai bambini nati = "nati vivi" + "nati morti"

*** percentuale calcolata rispetto ai bambini "nati vivi"

Tabella 25. Distribuzione dei trasferimenti per numero di embrioni trasferiti, secondo la tipologia di embrione sul quale è stata effettuata la diagnosi nel 2024

	Cicli in cui sono state effettuate indagini genetiche (PGT)			
	biopsia su embrioni a fresco		biopsia su embrioni scongelati	
	N	%	N	%
N° di trasferimenti	4.567		168	
Con 1 embrione	*4.505*	*98,6*	*162*	*96,4*
Con 2 embrioni	*61*	*1,3*	*6*	*3,6*
Con 3 embrioni	*1*	*0,0*	*0*	*0,0*

Tabella 26. Distribuzione degli esiti negativi avvenuti nelle gravidanze monitorate secondo la tipologia di embrione sul quale è stata effettuata la diagnosi nel 2024

	Cicli in cui sono state effettuate indagini genetiche (PGT)			
	biopsia su embrioni a fresco		biopsia su embrioni scongelati	
Esiti negativi	N	%	N	%
Gravidanze monitorate	2.121		56	
Esiti negativi	335	15,8	10	17,9
Aborti spontanei	*317*	*14,9*	*9*	*16,1*
Aborti terapeutici	*13*	*0,6*	*0*	*0,0*
Gravidanze ectopiche	*5*	*0,2*	*1*	*1,8*

Tabella 27. Distribuzione del genere dei parti ottenuti dalle gravidanze monitorate secondo la tipologia di embrione sul quale è stata effettuata la diagnosi nel 2024

	Cicli in cui sono state effettuate indagini genetiche (PGT)			
	biopsia su embrioni a fresco		biopsia su embrioni scongelati	
Genere dei parti	N	%	N	%
Singoli	1.767	98,9	44	95,7
Gemellari	19	1,1	2	4,3
Trigemini	0	0,0	0	0,0
Totale	**1.786**	**100,0**	**46**	**100,0**

3.2.2.1 Analisi dei trattamenti di PMA nei quali sono state eseguite indagini genetiche preimpianto secondo le classi di età delle pazienti trattate nel 2024

Tabella 28. Cicli iniziati, prelievi, trasferimenti, gravidanze e parti ottenuti dall'applicazione nei cicli in cui sono state effettuate PGT su embrioni a fresco, in funzione delle classi di età delle pazienti trattate

Cicli in cui sono state effettuate PGT su embrioni a fresco	Età della paziente in classi									
	≤34 anni		35-39 anni		40-42 anni		≥43 anni		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Trasferimenti	1107	24,2	2.173	47,6	1001	21,9	286	6,3	4.567	100,0
Gravidanze ottenute	544		1.044		487		131		2.206	
Gravidanze per trasferimenti (%)		49,1		48,0		48,7		45,8		48,3
Gravidanze perse al follow-up (%)	21	3,9	40	3,8	20	4,1	4	3,1	85	3,9
Gravidanze monitorate	523		1.004		467		127		2.121	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	84	16,1	153	15,2	78	16,7	20	15,7	335	15,8
Parti monitorati	439		851		389		107		1.786	
Parti monitorati per trasferimenti (%)		39,7		39,2		38,9		37,4		39,1

Tabella 29. Cicli iniziati, prelievi, trasferimenti, gravidanze e parti ottenuti dall'applicazione nei cicli in cui sono state effettuate PGT su embrioni scongelati, in funzione delle classi di età delle pazienti trattate

Cicli in cui sono state effettuate PGT su embrioni a fresco	Età della paziente in classi									
	≤34 anni*		35-39 anni*		40-42 anni*		≥43 anni*		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Trasferimenti	39	23,2	71	42,3	42	25,0	16	9,5	168	100,0
Gravidanze ottenute	15		28		16		10		69	
Gravidanze per trasferimenti (%)		-		39,4		-		-		41,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	1	-	4	-	7	-	1	-	13	18,8
Gravidanze monitorate	14		24		9		9		56	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	2	-	5	-	2	-	1	-	10	17,9
Parti monitorati	12		19		7		8		46	
Parti monitorati per trasferimenti (%)		-		26,8		-		-		27,4

*quando il denominatore è inferiore a 50 la percentuale non è indicata

3.2.3 Tecniche di PMA di II-III livello con gameti donati

In Italia, dal 2014, si possono applicare anche tecniche di PMA che prevedono l'utilizzo di gameti donati. In particolare si possono applicare cicli con donazione di gameti femminili (ovociti), cicli con donazione di gameti maschili (spermatozoi contenuti nel seme), cicli con doppia donazione (sia ovociti che seme).

Inoltre i gameti in questi cicli di PMA possono essere utilizzati sia a fresco che crioconservati. Nella doppia donazione le possibilità di trattamento prevedranno diverse combinazioni, in relazione alla possibilità di avere cicli nei quali vengano utilizzati uno o entrambi i gameti freschi o crioconservati.

Nel 2024 l'attività di II-III livello con donazione di gameti si è svolta in 129 centri per un totale di 15.054 cicli iniziati. Per la prima volta dal 2014, se si esclude il 2020, anno della pandemia Covid19, si è registrata una riduzione in termini assoluti dell'applicazione delle tecniche con donazione di gameti (-803 cicli rispetto al 2023). Nel 77,8% dei cicli sono stati utilizzati esclusivamente ovociti, nel 14,9% esclusivamente il seme maschile, e nel 7,4% si è registrata una doppia donazione (**Figura 10**).

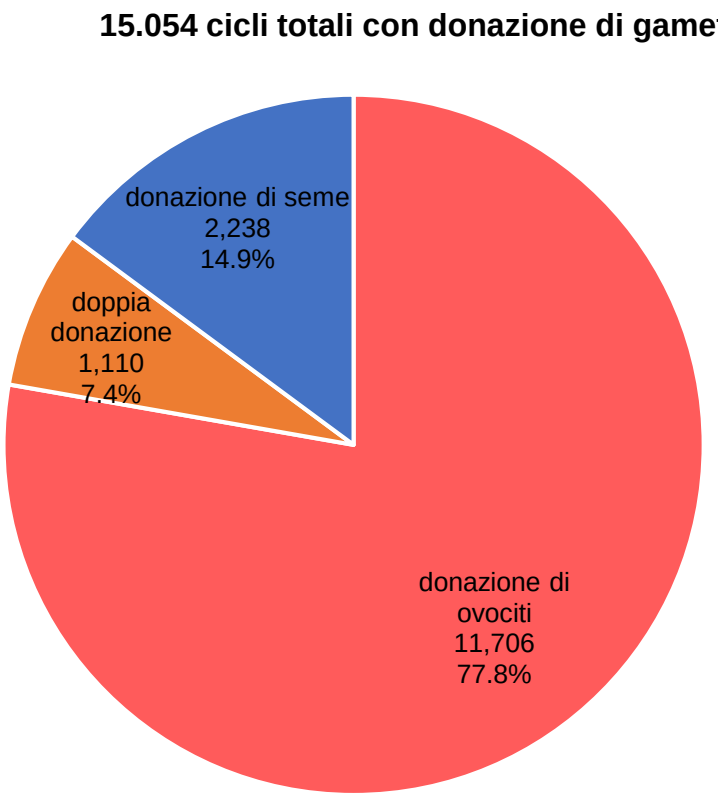


Figura 10. Distribuzione secondo i gameti utilizzati di tutti i cicli di II-III livello con donazione di gameti applicati nel 2024

3.2.3.1 Cicli di PMA con donazione di ovociti nell'anno 2024 (11.706 cicli)

Le coppie che si sono sottoposte ai 11.706 cicli con donazione di ovociti sono state 10.097 e nella maggior parte dei casi le pazienti vi hanno fatto ricorso perché in avanzata età riproduttiva (45,5%) o per ridotta riserva ovarica (32,2%) (**Tabella 30**).

La quasi totalità (99,6%) degli ovociti donati utilizzati proviene da banche estere (**Tabella 31**).

Si sono ottenute 4.272 gravidanze, di cui nel 9,5% dei casi viene persa l'informazione riguardante l'esito (**Tabella 32**).

Aumentano i trasferimenti con un embrione dall'88,7% al 91,5% mentre diminuiscono quelli effettuati con 2 embrioni che passano dal 11,1% all'8,4% (**Tabella 33**).

I tassi di successo delle gravidanze per trasferimento restano sostanzialmente stabili, dal 40,5% al 40,1% così come i parti, dal 27,5% al 29,6% (**Tabella 34** e **Tabella 36**).

La quota di parti gemellari diminuisce dal 3,1% del 2023 al 2,4% (**Tabella 37**).

Anche gli esiti negativi diminuiscono, dal 21% al 19,4% delle gravidanze monitorate e nella quasi totalità dei casi si è trattato di aborti spontanei (18,2%) (**Tabella 35**).

Dai 3.119 parti ottenuti nel 2024 sono nati vivi 3.186 bambini a seguito di una donazione di ovociti (**Tabella 38**).

Tabella 30. Indicazioni di infertilità per le pazienti trattate con cicli di PMA che utilizzano ovociti donati e seme del partner nel 2024

Indicazioni dell'infertilità delle pazienti	N	%
Pazienti con ipogonadismo ipergonadotropo	287	2,8
Pazienti in avanzata età riproduttiva ma comunque in età potenzialmente fertile	4.590	45,5
Pazienti con ridotta riserva ovarica dopo fallimento con fecondazione con gameti della coppia	3.253	32,2
Pazienti affette o portatrici di difetto genetico o con stato di portatore non determinato	190	1,9
Pazienti con ovociti e/o embrioni di scarsa qualità o ripetuti tentativi di concepimento falliti con fecondazione con gameti della coppia	1.650	16,3
Pazienti con fattore iatrogeno di infertilità	127	1,3
Pazienti trattate	**10.097**	**100**

Tabella 31. Provenienza degli ovociti utilizzati nei cicli di donazione, secondo il tipo di ovocita utilizzato (fresco o crioconservato) ed il tipo di embrione trasferito (fresco o scongelato) nel 2024

Provenienza dei gameti donati	Ovociti freschi				Ovociti crioconservati				Donazione di ovociti totale	
	Transfer con embrione fresco*		Transfer con embrione scongelato		Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Banca estera	0	0	2.169	100,0	5.323	99,8	4.163	99,1	11.655	99,6
Stesso centro	3	-	0	0,0	10	0,2	38	0,9	51	0,4
Banca nazionale	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Totale	**3**	**100**	**2.169**	**100,0**	**5.333**	**100,0**	**4.201**	**100,0**	**11.706**	**100,0**

*quando il denominatore è inferiore a 50 la percentuale non è indicata

Tabella 32. Cicli iniziati, trasferimenti, gravidanze, parti ottenuti e bambini nati, secondo il tipo di ovocita utilizzato ed il tipo di trasferimento effettuato nel 2024

	Ovociti freschi				Ovociti crioconservati				Donazione di ovociti totale	
	Transfer con embrione fresco[§]		Transfer con embrione scongelato		Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Pazienti	3		1.700		4.933		3.461		10.097	
Cicli iniziati	3		2.169		5.333		4.201		11.706	
Cicli interrotti (% cicli iniziati)	3	-	12	0,6	955	17,9	72	1,7	1042	8,9
Trasferimenti	-		2.157		4.378		4.129		10.664	
Gravidanze	-		958		1.806		1508		4.272	
Gravidanze perse al follow-up (% gravidanze)	-	-	97	10,1	180	10,0	127	8,4	404	9,5
Gravidanze monitorate	-		861		1626		1381		3.868	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	-	-	157	18,2	309	19,0	283	20,5	749	19,4
Parti monitorati	-		704		1317		1098		3.119	
Parti monitorati con almeno un nato vivo	-		700		1316		1096		3.112	
Bambini nati vivi	-		710		1367		1109		3.186	
Bambini nati morti*	-	-	4	0,6	1	0,1	2	0,2	7	0,2
Bambini nati malformati**	-	-	6	0,8	7	0,5	3	0,3	16	0,5
Morti neonatali**	-	-	3	0,4	2	0,1	1	0,1	6	0,2

*percentuale calcolata rispetto ai bambini “nati vivi” + “nati morti”

**percentuale calcolata rispetto ai bambini “nati vivi”

§ quando il denominatore è inferiore a 50 la percentuale non è indicata

Tabella 33. Distribuzione dei trasferimenti per il numero di embrioni trasferiti secondo il tipo di ovocita utilizzato ed il tipo di trasferimento effettuato nel 2024

Trasferimenti	Ovociti freschi				Ovociti crioconservati				Donazione di ovociti totale	
	Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato		Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Con 1 embrione	0	-	1.983	91,9	3.826	87,4	3.948	95,6	9.757	91,5
Con 2 embrioni	0	-	174	8,1	549	12,5	178	4,3	901	8,4
Con 3 embrioni	0	-	0	0,0	3	0,1	3	0,1	6	0,1
Totale	**0**	**-**	**2.157**	**100,0**	**4.378**	**100,0**	**4.129**	**100,0**	**10.664**	**100,0**

Tabella 34. Percentuali di gravidanze e relativo intervallo di confidenza al 95% [IC95%] secondo il tipo di ovocita utilizzato ed il tipo di trasferimento effettuato nel 2024

	Ovociti freschi		Ovociti crioconservati		Donazione di ovociti totale
	Transfer con embrione fresco	Transfer con embrione scongelato	Transfer con embrione fresco	Transfer con embrione scongelato	
Gravidanze per cicli iniziati, % [IC95%]	- -	44,2 [42,1-46,3]	33,9 [33,6-35,2]	35,9 [34,4-37,4]	36,5 [35,6-37,4]
Gravidanze cumulative per cicli iniziati, % [IC95%]	-		62,1 [60,8-63,4]		-
Gravidanze per trasferimenti, % [IC95%]	-	44,4 [42,3-46,5]	41,3 [39,8-42,7]	36,5 [35,1-38,0]	40,1 [39,1-41,0]

Tabella 35. Distribuzione degli esiti negativi avvenuti nelle gravidanze monitorate secondo il tipo di ovocita utilizzato ed il tipo di trasferimento effettuato nel 2024

	Ovociti freschi				Ovociti crioconservati				Donazione di ovociti totale	
	Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato		Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato			
Esiti negativi	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Gravidanze monitorate	0		861		1.626		1.381		3.868	
Esiti negativi	-	-	157	18,2	309	19,0	283	20,5	749	19,4
Aborti spontanei	*-*	*-*	*144*	*16,7*	*292*	*18,0*	*269*	*19,5*	*705*	*18,2*
Aborti terapeutici	*-*	*-*	*5*	*0,6*	*8*	*0,5*	*6*	*0,4*	*19*	*0,5*
Gravidanze ectopiche	*-*	*-*	*8*	*0,9*	*9*	*0,6*	*8*	*0,6*	*25*	*0,6*

Tabella 36. Percentuali di parti e relativo intervallo di confidenza al 95% [IC95%] secondo il tipo di ovocita utilizzato ed il tipo di trasferimento effettuato nel 2024

	Ovociti freschi		Ovociti crioconservati		Donazione di ovociti totale
	Transfer con embrione fresco	Transfer con embrione scongelato	Transfer con embrione fresco	Transfer con embrione scongelato	
Parti monitorati per cicli iniziati, % [IC95%]	- -	32,5 [30,5-34,5]	24,7 [23,5-25,9]	26,1 [24,8-27,5]	26,6 [25,8-27,4]
Parti stimati* per cicli iniziati, % [IC95%]	- -	36,1 [34,1-38,2]	27,4 [26,2-28,7]	28,5 [27,2-29,9]	29,4 [28,6-30,3]
Parti monitorati per trasferimenti, % [IC95%]	- -	32,6 [30,6-34,6]	30,1 [28,7-31,5]	26,6 [25,2-28,0]	29,2 [28,4-30,1]
Parti stimati* per trasferimenti, % [IC95%]	- -	36,3 [34,3-38,4]	33,4 [32,0-34,8]	29,0 [27,7-30,4]	32,3 [31,4-33,2]

*valore stimato ipotizzando che tutte le gravidanze perse al follow-up, di cui non consociamo l'esito, abbiano mediamente la stessa evoluzione delle gravidanze monitorate

Tabella 37. Distribuzione del genere dei parti ottenuti dalle gravidanze monitorate secondo il tipo di ovocita utilizzato ed il tipo di trasferimento effettuato nel 2024

Genere dei parti	Ovociti freschi				Ovociti crioconservati				Donazione di ovociti totale	
	Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato		Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Singoli	0	-	694	98,6	1.266	96,1	1.085	98,8	3.045	97,6
Gemellari	0	-	10	1,4	51	3,9	13	1,2	74	2,4
Trigemini	0	-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Totale	**0**	**-**	**704**	**100,0**	**1.317**	**100,0**	**1.098**	**100,0**	**3.119**	**100,0**

Tabella 38. Distribuzione secondo il genere dei parti dei bambini nati vivi sottopeso e pretermine per i cicli di PMA che utilizzano ovociti donati e seme del partner nel 2024

Genere dei parti	Esiti perinatali				
	Nati vivi	Nati vivi sottopeso (a)		Nati vivi pretermine (b)	
		N	%	N	%
Singoli	3.038	280	9,2	304	10,0
Gemellari	148	90	60,8	95	64,2
Trigemini	0	0	-	0	-
Totale	**3.186**	**370**	**11,6**	**399**	**12,5**

(a) Nati vivi sottopeso: bambini nati con peso alla nascita inferiore a 2.500 grammi

(b) Nati vivi pretermine: bambini nati in parti avvenuti prima della 37a settimana gestazionale

3.2.3.2 Cicli di PMA con <u>doppia donazione (ovociti e seme)</u> nell'anno 2024 (1.110 cicli iniziati)

Nel 2024 in Italia 954 pazienti si sono sottoposte ai 1.110 cicli con doppia donazione di ovociti e di seme. Come per la donazione di ovociti la maggioranza delle partner femminili vi ha fatto ricorso perché in avanzata età riproduttiva (49,8%) o per ridotta riserva ovarica (29,6%). La quasi totalità (85,1%) dei partner maschili avevano una dimostrata infertilità da fattore severo (**Tabella 39** e **Tabella 40**).

Anche nella doppia donazione la quasi totalità (99,2%) degli ovociti donati utilizzati proviene da banche estere (**Tabella 41**).

Si sono ottenute 453 gravidanze, di cui viene persa l'informazione riguardante l'esito nel 7,5% dei casi. Gli esiti negativi diminuiscono dal 21,6% al 19,6%. Dai 337 parti monitorati nel 2023 sono nati vivi 350 bambini a seguito di una doppia donazione. (**Tabella 42**).

I tassi di successo calcolati su trasferimento per le gravidanze passano dal 43,2% al 43,9% e per i parti dal 29,8% al 32,6% (**Tabella 43** e **Tabella 44**).

Tabella 39. Indicazioni di infertilità per le pazienti trattate con cicli di PMA che utilizzano ovociti donati e seme donato nel 2024

Indicazioni dell'infertilità delle pazienti	N	%
Pazienti con ipogonadismo ipergonadotropo	26	2,7
Pazienti in avanzata età riproduttiva ma comunque in età potenzialmente fertile	475	49,8
Pazienti con ridotta riserva ovarica dopo fallimento con fecondazione con gameti della coppia	282	29,6
Pazienti affette o portatrici di difetto genetico o con stato di portatore non determinato	28	2,9
Pazienti con ovociti e/o embrioni di scarsa qualità o ripetuti tentativi di concepimento falliti con fecondazione con gameti della coppia	130	13,6
Pazienti con fattore iatrogeno di infertilità	13	1,4
Pazienti trattate	**954**	**100,0**

Tabella 40. Indicazioni di infertilità per il partner maschile della coppia trattata con cicli di PMA che utilizzano ovociti donati e seme donato nel 2024

Indicazioni dell'infertilità dei partner maschili	N	%
Pazienti con dimostrata infertilità da fattore maschile severo	812	85,1
Partner con disfunzione eiaculatoria incurabile	21	2,2
Partner affetto o portatore di difetto genetico o con stato di portatore non determinato	49	5,1
Partner con una infezione sessualmente trasmissibile non eliminabile	3	0,3
Partner maschile Rh-positivo e partner femminile Rh-negativo e gravemente iso-immunizzata	1	0,1
Partner con fattore iatrogeno di infertilità	68	7,1
Partner maschili	**954**	**100**

Tabella 41. Provenienza degli ovociti utilizzati nei cicli di donazione, secondo il tipo di ovocita utilizzato (fresco o crioconservato) ed il tipo di embrione trasferito (fresco o scongelato) nel 2024

Provenienza dei gameti donati	Ovociti freschi e seme crioconservato				Ovociti crioconservati e seme crioconservato				Doppia donazione totale	
	Transfer con embrione fresco*		Transfer con embrione scongelato		Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Banca estera	0	-	313	99,7	446	99,8	349	100,0	1.108	99,8
Stesso centro	0	-	1	0,3	1	0,2	0	0,0	2	0,2
Banca nazionale	0	-	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Totale	**0**	**-**	**314**	**100,0**	**447**	**100,0**	**349**	**100,0**	**1.110**	**100,0**

*quando il denominatore è inferiore a 50 la percentuale non è indicata

Tabella 42. Cicli iniziati, trasferimenti, gravidanze, parti e bambini nati secondo il tipo di ovocita utilizzato ed il tipo di trasferimento effettuato nel 2024

	Ovociti freschi e seme crioconservato				Ovociti crioconservati e seme crioconservato				Doppia donazione totale	
	Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato		Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Pazienti	0		241		415		298		954	
Cicli iniziati	0		314		447		349		1.110	
Cicli interrotti (% prelievi)	0	-	1	0,3	75	16,8	1	0,3	77	6,9
Trasferimenti	0		313		372		348		1.033	
Gravidanze	0		143		170		140		453	
Gravidanze perse al follow-up (% gravidanze)	0	-	5	3,5	14	8,2	15	10,7	34	7,5
Gravidanze monitorate	0		138		156		125		419	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	0	-	22	15,9	22	14,1	38	30,4	82	19,6
Parti monitorati	0		116		134		87		337	
Parti monitorati con almeno un nato vivo	0		116		134		87		337	
Bambini nati vivi	0		120		141		89		350	
Bambini nati morti**	0	-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Bambini nati malformati***	0	-	2	1,7	2	1,4	0	0,0	4	1,1
Morti neonatali***	0	-	1	0,8	0	0,0	2	2,2	3	0,9

**percentuale calcolata rispetto ai bambini “nati vivi” + “nati morti”

***percentuale calcolata rispetto ai bambini “nati vivi”

Tabella 43. Percentuali di gravidanze e relativo intervallo di confidenza al 95% [IC95%] secondo il tipo di ovocita utilizzato ed il tipo di trasferimento effettuato nel 2024

	Ovociti freschi e seme crioconservato		Ovociti crioconservati e seme crioconservato		Doppia donazione totale
	Transfer con embrione fresco *	Transfer con embrione scongelato	Transfer con embrione fresco	Transfer con embrione scongelato	
Gravidanze per cicli iniziati, % [IC95%]	- -	45,5 [39,9-51,2]	38,0 [33,5-42,7]	40,1 [34,9-45,5]	40,8 [37,9-43,8]
Gravidanze cumulative per cicli iniziati [IC95%]	-		69,4 [64,8-73,6]		-
Gravidanze per trasferimenti, % [IC95%]	- -	45,7 [40,1-51,4]	45,7 [40,6-50,9]	40,2 [35,0-45,6]	43,9 [40,8-46,9

*quando il denominatore è inferiore a 50 la percentuale non è indicata

Tabella 44. Percentuali di parti ottenuti e relativo intervallo di confidenza al 95% [IC95%] secondo il tipo di ovocita utilizzato ed il tipo di trasferimento effettuato nel 2024

	Ovociti freschi e seme crioconservato		Ovociti crioconservati e seme crioconservato		Doppia donazione totale
	Transfer con embrione fresco *	Transfer con embrione scongelato	Transfer con embrione fresco	Transfer con embrione scongelato	
Parti monitorati per cicli iniziati, % [IC95%]	- -	36,9 [31,6-42,5]	30,0 [25,8-34,4]	24,9 [20,5-29,8]	30,4 [27,7-33,1]
Parti stimati** per cicli iniziati, % [IC95%]	- -	38,2 [32,8-43,8]	32,7 [28,3-37,2]	27,8 [23,2-32,8]	32,8 [30,0-35,6]
Parti monitorati per trasferimenti, % [IC95%]	- -	37,1 [31,7-42,7]	36,0 [31,1-41,1]	25,0 [20,5-29,9]	32,6 [29,8-35,6]
Parti stimati** per trasferimenti, % [IC95%]	- -	38,3 [32,9-44,0]	39,2 [34,3-44,4]	27,9 [23,2-32,9]	35,2 [32,3-38,2]

*quando il denominatore è inferiore a 50 la percentuale non è indicata

**valore stimato ipotizzando che tutte le gravidanze perse al follow-up, di cui non consociamo l'esito, abbiano mediamente la stessa evoluzione delle gravidanze monitorate

3.2.3.3 Cicli di PMA con donazione di seme nell'anno 2024 (2.238 cicli iniziati)

Nel 2023, in Italia, 1.909 partner maschili hanno effettuato 2.238 cicli con donazione di seme, l'84,6% lo ha fatto per una infertilità da fattore severo (**Tabella 45**).

Il 95,2% del seme donato proviene da banche estere (**Tabella 46**).

Si sono ottenute 609 gravidanze, con una perdita di informazione al follow-up del 10,0% dei casi, percentuale in aumento rispetto 2023 (**Tabella 47**).

Restano stabili i tassi di successo per le gravidanze calcolati su trasferimento (dal 39,6% al 39,8%) così come per i parti (dal 28,4% al 27,7%) (**Tabella 48** e **Tabella 49**).

Gli esiti negativi aumentano dal 21,7% al 22,8%. Dai 423 parti monitorati nel 2024 sono nati vivi 436 bambini a seguito di una donazione di seme (**Tabella 47**).

Tabella 45. Indicazioni di infertilità per il partner maschile della coppia trattata con cicli di PMA che utilizza seme donato nel 2024

Indicazioni dell'infertilità dei partner maschili	N	%
Pazienti con dimostrata infertilità da fattore maschile severo	1.615	84,6
Partner con disfunzione eiaculatoria incurabile	99	5,2
Partner affetto o portatore di difetto genetico o con stato di portatore non determinato	94	4,9
Partner con una infezione sessualmente trasmissibile non eliminabile	6	0,3
Partner maschile Rh-positivo e partner femminile Rh-negativo e gravemente isoimmunizzata	0	0,0
Partner con fattore iatrogeno di infertilità	95	5,0
Partner maschili	**1.909**	**100,0**

Tabella 46. Provenienza del seme utilizzato nei cicli di donazione, secondo il tipo di embrione trasferito (fresco o scongelato) nel 2024

Provenienza dei gameti donati	Seme crioconservato				Donazioni di seme totale	
	Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato			
	N	%	N	%	N	%
Banca estera	1.157	96,4	973	93,7	2.130	95,2
Stesso centro	28	2,3	14	1,3	42	1,9
Banca nazionale	15	1,3	51	4,9	66	2,9
Totale	**1.200**	**100,0**	**1.038**	**100,0**	**2.238**	**100,0**

Tabella 47. Cicli iniziati, trasferimenti, gravidanze, parti e bambini nati secondo il tipo trasferimento effettuato nel 2024

	Seme crioconservato				Donazione di seme totale	
	Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato			
	N	%	N	%	N	%
Pazienti	1.065		844		1.909	
Cicli iniziati	1.200		1.038		2.238	
Cicli interrotti (% prelievi)	690	57,5	19	1,8	709	31,7
Trasferimenti	510		1.019		1.529	
Gravidanze	179		430		609	
Gravidanze perse al follow-up (% gravidanze)	23	12,8	38	8,8	61	10,0
Gravidanze monitorate	156		392		548	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	32	20,5	93	23,7	125	22,8
Parti monitorati	124		299		423	
Parti monitorati con almeno un nato vivo	124		299		423	
Bambini nati vivi	130		306		436	
Bambini nati morti *	1	0,8	0	0,0	1	0,2
Bambini nati malformati **	2	1,5	0	0,0	2	0,5
Morti neonatali **	1	0,8	1	0,3	2	0,5

*percentuale calcolata rispetto ai bambini “nati vivi” + “nati morti”

**percentuale calcolata rispetto ai bambini “nati vivi”

Tabella 48. Percentuali di gravidanze e relativo intervallo di confidenza al 95% [IC95%] secondo il tipo di trasferimento effettuato nel 2024

	Seme crioconservato		Donazione di seme totale
	Transfer con embrione fresco	Transfer con embrione scongelato	
Gravidanze per cicli iniziati, % [IC 95%]	14,9 [12,9-17,1]	41,4 [38,4-44,5]	27,2 [25,4-29,1]
Gravidanze per trasferimenti, % [IC 95%]	35,1 [31,0-39,4]	42,2 [39,1-45,3]	39,8 [37,4-42,3]

Tabella 49. Percentuali di parti ottenuti e relativo intervallo di confidenza al 95% [IC95%] secondo il tipo di trasferimento effettuato nel 2024

	Seme crioconservato		Donazione di seme totale
	Transfer con embrione fresco	Transfer con embrione scongelato	
Parti monitorati per cicli iniziati, % [IC95%]	10,3 [8,7-12,1]	28,8 [26,1-31,7]	18,9 [17,3-20,6]
Parti stimati* per cicli iniziati, % [IC95%]	11,8 [10,0-13,8]	31,6 [28,8-34,5]	21,0 [19,3-22,7]
Parti monitorati per trasferimenti, % [IC95%]	24,3 [20,7-28,3]	29,3 [26,6-32,2]	27,7 [25,4-30,0]
Parti stimati* per trasferimenti, % [IC95%]	27,8 [24,0-32,0]	32,2 [29,3-35,2]	30,7 [28,4-33,1]

*valore stimato ipotizzando che tutte le gravidanze perse al follow-up, di cui non consociamo l'esito, abbiano mediamente la stessa evoluzione delle gravidanze monitorate

3.2.4 Parametri di valutazione della sicurezza nell'applicazione delle tecniche di PMA di II-III livello

Sebbene le tecniche di PMA siano considerate una procedura medica sicura, in alcuni casi potrebbero sorgere delle complicazioni durante il trattamento. Queste complicazioni, che possono influire sulla salute della paziente, la cui gravità è tale da richiedere l'interruzione del ciclo stesso, potrebbero verificarsi sia al momento della stimolazione ovarica oppure durante la procedura del prelievo ovocitario. Un altro tipo di complicanza per le madri e per i bambini nati è strettamente correlato al numero di embrioni trasferiti. Il trasferimento di più embrioni può determinare l'ottenimento di gravidanze e parti multipli, molto rischiosi per le madri e per i bambini.

Nel 2024 si sono verificate 279 complicanze (lo 0,54% dei cicli iniziati), in particolare si sono avuti 226 casi di sindrome da iperstimolazione ovarica (OHSS), 52 casi di sanguinamento e un caso di infezione (**Tabella 50**).

La percentuale di trasferimenti con un embrione aumenta consistentemente rispetto al 2023, per tutte le tecniche e si riducono sensibilmente quelli con 2 e 3 embrioni (**Tabella 51**).

La diminuzione nel numero di embrioni trasferiti si traduce in una diminuzione della percentuale di gravidanze multiple che infatti decrescono da 8,9% a 7,8% per le tecniche a fresco (FIVET/ICSI) e da 3,5% a 2,8% per lo scongelamento di embrioni (FER) e da 10,2% a 8,8% per la tecnica di scongelamento di ovociti (FO) (**Tabella 52**).

Si verifica una generale riduzione degli esiti negativi registrati nelle sole gravidanze monitorate (**Tabella 53**).

La tipologia di parto vede una maggioranza di parti spontanei per le tecniche con gameti della coppia (57,0%) e per le procedure che prevedono donazione di liquido seminale (54,6%), mentre per le donazioni di ovociti, e doppia donazione, dove l'età della paziente che giunge al parto è molto più alta, prevale la percentuale di parti cesarei (68,4% e 59,9% rispettivamente) (**Tabella 54**).

La distribuzione del genere di parto ci riporta una diminuzione della percentuale di parti multipli per quasi tutte le tecniche applicate, sia per quelle che prevedono l'utilizzo di gameti della coppia, dove per le tecniche a fresco si passa dall'8,7% di parti multipli del 2023 al 6,5% del 2024, per la tecnica FER dal 3,1% al 2,5%, sia per le tecniche che prevedono donazione di gameti, con la donazione di ovociti che passa dal 3,2% al 2,4%, la donazione di seme che passa dal 5,1% al 3,3% e la doppia donazione che resta stabile al 3,9%. Unica tecnica in cui la quota di parti multipli aumenta è la tecnica Fo che passa dal 10,2% del 2023 al 10,5% del 2024 (**Tabella 55**). Il dato relativo alla percentuale di parti plurimi nella popolazione generale riporta una percentuale pari all'1,4% (Dati CeDAP 2024).

La percentuale di bambini che nasce sottopeso e pretermine è fortemente correlata al genere di parto per tutte le tecniche di PMA sia con gameti della coppia che con gameti donati (**Tabella 56**). I dati riferiti alla popolazione generale, presenti nel rapporto CeDAP del 2024, riportano una percentuale di nati vivi sottopeso pari al 6,9% ed una percentuale di parti pretermine del 6,0% (Dati CeDAP 2024).

La percentuale di bambini nati vivi con malformazioni, il tasso di natimortalità e quello di mortalità neonatale sono presentati nella **Tabella 57**. Il dato del Registro PMA riferito alle malformazioni alla nascita risulta in linea con il dato nazionale, che può essere estrapolato dai dati CeDAP del 2024 e che è risultato pari all'1,1% del totale dei nati, ed in cui vengono conteggiati anche i nati da tecniche di PMA. Il tasso di natimortalità della popolazione generale riportato dal CeDAP per il 2024 è dello 0,25%, mentre quello di mortalità neonatale e lo 0,12% relativo al 2023 (fonte HFA-ISTAT).

Tabella 50. Distribuzione delle complicanze verificatesi nell'applicazione delle tecniche con trasferimento di embrioni a fresco (FIVET/ICSI) nel 2024

Tipo di complicanza del trattamento	N	%
(a) OHSS (% sui cicli iniziati)	226	0,44
(b) Sanguinamento (% sui prelievi)	52	0,11
(c) Infezione (% sui prelievi)	1	0,002
Complicanze totali (% su cicli iniziati)	**279**	**0,54**

(a) Sindrome da iperstimolazione ovarica (OHSS): risposta sistemica esagerata alla stimolazione ovarica caratterizzata da un ampio spettro di effetti clinici e manifestazioni di laboratorio. Può essere classificato come lieve, moderato o grave a seconda del grado di distensione addominale, ingrossamento ovarico e complicanze respiratorie, emodinamiche e metaboliche che si determinano. Viene registrata come complicanza se diagnosticata come "severa" (almeno di grado 3)

(b) Emorragia significativa, interna o esterna, che compare dopo il prelievo di ovociti e che richiede il ricovero per trasfusioni di sangue, intervento chirurgico, osservazione clinica o altra procedura medica

(c) La presenza di un'infezione batterica o virale che può verificarsi durante qualsiasi procedura chirurgica

Tabella 51. Distribuzione dei trasferimenti effettuati secondo il numero di embrioni trasferiti per tutte le tecniche di PMA di II e III livello nel 2024

	Trasferimenti								
	1 embrione		2 embrioni		3 embrioni		4 o + embrioni		Totale
	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Con gameti della coppia									
Tecniche a fresco	13.318	65,2	6.739	33,0	345	1,7	31	0,2	20.433
FER	30.610	90,1	3.272	9,6	84	0,2	3	0,01	33.969
FO	628	67,1	301	32,2	7	0,7	0	0,0	936
Con gameti donati									
Ovociti	9.757	91,5	901	8,4	6	0,1	-	-	10.664
Ovociti e seme	932	90,2	100	9,7	1	0,1	-	-	1033
Seme	1252	81,9	270	17,7	7	0,5	-	-	1.529

Tabella 52. Distribuzione del genere delle gravidanze ottenute dopo l'applicazione delle tecniche di PMA di II e III livello effettuate con gameti della coppia nel 2024

	Gravidanza						
	Singola		Gemellare		Trigemina o +		Totale
	N	%	N	%	N	%	N
Tecniche a fresco	5.153	92,2	430	7,7	6	0,1	5.589
FER	11.346	97,2	319	2,7	2	0,0	11.667
FO	239	91,2	23	8,8	0	0,0	262

Tabella 53. Percentuale assoluta degli esiti negativi delle gravidanze monitorate, con relativo intervallo di confidenza al 95% e distribuzione percentuale del tipo di esito negativo, per tutte le tecniche di PMA di II e III livello nel 2024

	Esiti negativi delle gravidanze monitorate (%)				
	Aborti spontanei (a)	Aborti terapeutici (b)	Gravidanze ectopiche (c)	Totale	
				%	IC 95%
Con gameti della coppia					
Tecniche a fresco	22,3	1,2	1,6	25,1	23,9-26,3
FER	21,6	0,9	0,6	23,1	22,3-23,9
FO	23,0	1,3	0,9	25,2	19,7-31,3
Con gameti donati					
Ovociti	18,2	0,5	0,6	19,4	18,1-20,6
Ovociti e seme	18,4	0,7	0,5	19,6	15,9-23,7
Seme	20,4	1,6	0,7	22,8	19,4-26,6

(a) Aborto spontaneo: perdita spontanea di una gravidanza intrauterina prima delle 22 settimane complete di età gestazionale

(b) Aborto terapeutico: perdita intenzionale di una gravidanza intrauterina, tramite intervento medico, chirurgico o non specificato

(c) Gravidanza ectopica: gravidanza in cui l'impianto della blastocisti ha luogo al di fuori della cavità uterina

Tabella 54. Distribuzione del tipo di parto effettuato e del sesso dei bambini nati vivi per tutte le tecniche di PMA di II-III livello nel 2024

	Tipo di parto				Sesso dei nati vivi			
	Spontaneo		Cesareo		Maschio		Femmina	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Con gameti della coppia	6.930	57,0	5.230	43,0	6.378	50,7	6.208	49,3
Con gameti donati								
Ovociti	985	31,6	2.134	68,4	1.604	50,3	1.582	49,7
Ovociti e seme	135	40,1	202	59,9	181	51,7	169	48,3
Seme	231	54,6	192	45,4	221	50,7	215	49,3

Tabella 55. Distribuzione del genere dei parti ottenuti per tutte le tecniche di PMA di II-III livello nel 2024

	Genere dei parti						
	Singoli		Gemellari		Trigemini o +		Totale
	N	%	N	%	N	%	N
Con gameti della coppia							
Tecniche a fresco	3.474	93,5	239	6,4	3	0,1	3.716
FER	8.069	97,5	202	2,4	1	0,0	8.272
FO	154	89,5	18	10,5	0	0,0	172
Con gameti donati							
Ovociti	3.045	97,6	74	2,4	0	0,0	3.119
Ovociti e seme	324	96,1	13	3,9	0	0,0	337
Seme	409	96,7	14	3,3	0	0,0	423

Tabella 56. Distribuzione secondo il genere dei parti dei bambini nati vivi sottopeso e pretermine per tutte le tecniche di PMA di II-III livello nel 2024

		Esiti perinatali				
			Nati vivi sottopeso (a)		Nati vivi pretermine (b)	
	Genere dei parti	Nati vivi	N	%	N	%
Con gameti della coppia						
	Singoli	11.673	821	7,0	798	6,8
	Gemellari	901	501	55,6	454	50,4
	Trigemini	12	12	100,0	12	100,0
	Totale	**12.586**	**1.334**	**10,6**	**1.264**	**10,0**
Con gameti donati						
Ovociti	Singoli	3.038	280	9,2	304	10,0
	Gemellari	148	90	60,8	95	64,2
	Trigemini	0	0	-	0	-
	Totale	**3.186**	**370**	**11,6**	**399**	**12,5**
Ovociti e seme	Singoli	324	29	9,0	30	9,3
	Gemellari	26	18	69,2	10	38,5
	Trigemini	0	0	-	0	-
	Totale	**350**	**47**	**13,4**	**40**	**11,4**
Seme	Singoli	408	23	5,6	19	4,7
	Gemellari	28	11	39,3	12	42,9
	Trigemini	0	0	-	0	-
	Totale	**436**	**34**	**7,8**	**31**	**7,1**

(a) Nati vivi sottopeso: bambini nati con peso alla nascita inferiore a 2.500 grammi

(b) Nati vivi pretermine: bambini nati in parti avvenuti prima della 37ª settimana gestazionale

Tabella 57. Numero di bambini nati vivi, di bambini nati vivi con malformazioni, di bambini nati morti e delle morti neonatali per tutte le tecniche di PMA di II-III livello nel 2024

	Bambini nati						
	Nati Vivi	Nati vivi con malformazioni *		Nati morti **		Morti neonatali * (a)	
		N	%	N	%	N	%
Con gameti della coppia							
Tecniche a fresco	3.940	22	0,6	21	0,5	47	1,2
FER	8.457	40	0,5	19	0,2	42	0,5
FO	189	1	0,5	1	0,5	2	1,1
Con gameti donati							
Ovociti	3.186	16	0,5	7	0,2	6	0,2
Ovociti e seme	350	4	1,1	0	0,0	3	0,9
Seme	436	2	0,5	1	0,2	2	0,5

(a) Morti neonatali: bambini nati vivi e poi morti entro il 28° giorno di vita

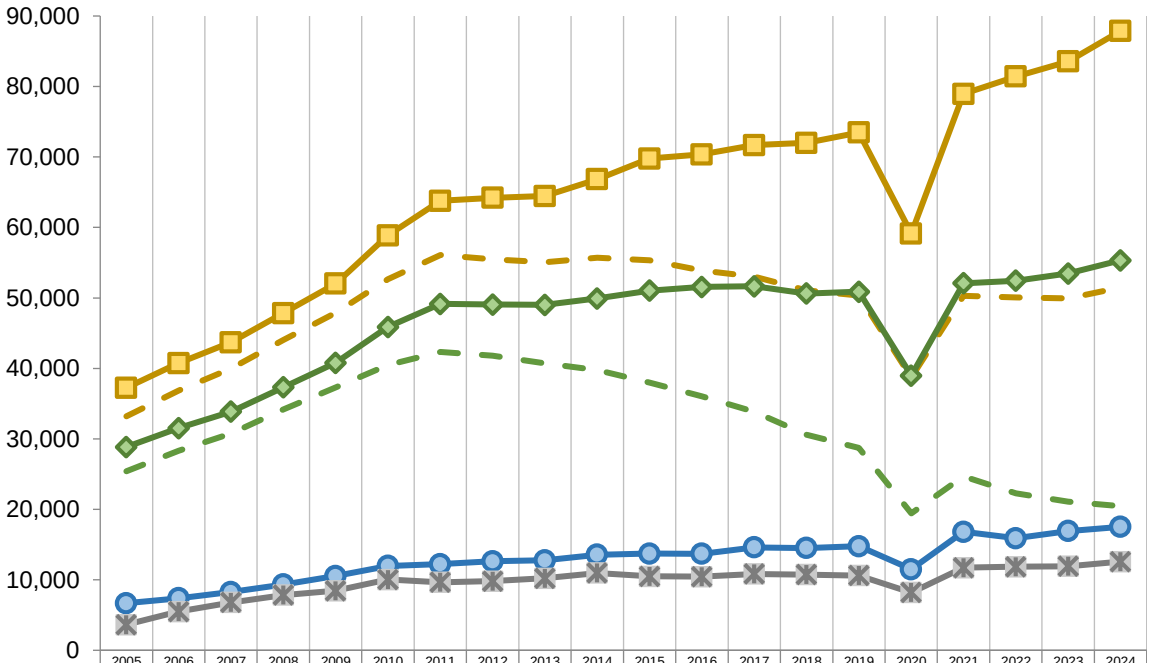
*percentuale calcolata rispetto ai bambini “nati vivi”

**percentuale calcolata rispetto ai bambini “nati vivi” + “nati morti”

Capitolo 3.3. Trend degli anni di attività 2005-2024 per l'applicazione delle tecniche di PMA di II-III livello

3.3.1 Come varia nel tempo l'applicazione nei centri italiani delle tecniche di PMA effettuate con gameti della coppia?

Nella **Figura 11** è mostrata l'evoluzione dell'applicazione delle tecniche di secondo e terzo livello (senza considerare i cicli con donazione di gameti), dal 2005 al 2024. L'applicazione delle tecniche mostra un incremento costante dei cicli iniziati fino al 2019. Nell'anno 2020, a seguito della pandemia Sars-CoV-2, si è registrata una importante riduzione dei cicli iniziati. Dal 2021 si assiste ad un recupero dell'attività, che continua anche nel 2024. In questo anno di attività sono stati iniziati 87.877 cicli con gameti della coppia, ovvero 4.310 in più rispetto alla precedente rilevazione, con un incremento percentuale del 5,2%. In questi 20 anni, la mole di attività risulta più che raddoppiata, con un incremento percentuale medio annuo del 6,8%. Mentre il numero assoluto di trasferimenti mostra un andamento più costante dal 2011. La riduzione dei trasferimenti da cicli a fresco è compensata dall'aumento dei trasferimenti che prevedono l'utilizzo di embrioni precedentemente crioconservati. Questo fenomeno è dovuto all'utilizzo di un protocollo terapeutico che prevede l'interruzione del ciclo a fresco prima del trasferimento dell'embrione con il contemporaneo congelamento di tutti gli embrioni ottenuti, per poi trasferirli in cicli successivi ("freeze-all").



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
cicli iniziati	37,252	40,748	43,708	47,829	52,032	58,860	63,777	64,197	64,446	66,845	69,761	70,356	71,686	71,991	73,481	59,141	78,946	81,430	83,567	87,877
cicli iniziati solo a fresco	33,203	36,866	40,005	44,037	47,911	52,661	56,086	55,495	55,049	55,705	55,329	53,906	53,014	51,086	50,324	38,728	50,297	50,072	49,913	51,476
trasferimenti	28,853	31,535	33,869	37,312	40,794	45,871	49,151	49,054	49,005	49,914	51,045	51,553	51,651	50,636	50,880	38,972	52,081	52,450	53,470	55,338
trasferimenti solo a fresco	25,402	28,315	30,780	34,179	37,301	40,468	42,331	41,822	40,696	39,768	37,975	36,038	33,832	30,584	28,731	19,431	24,665	22,282	21,100	20,433
gravidanze	6,686	7,393	8,278	9,342	10,545	11,964	12,219	12,639	12,775	13,555	13,714	13,692	14,604	14,525	14,753	11,503	16,804	15,889	16,932	17,518
bambini nati vivi	3,642	5,491	6,790	7,842	8,452	10,036	9,657	9,814	10,217	10,976	10,497	10,453	10,844	10,750	10,607	8,195	11,722	11,866	11,923	12,586

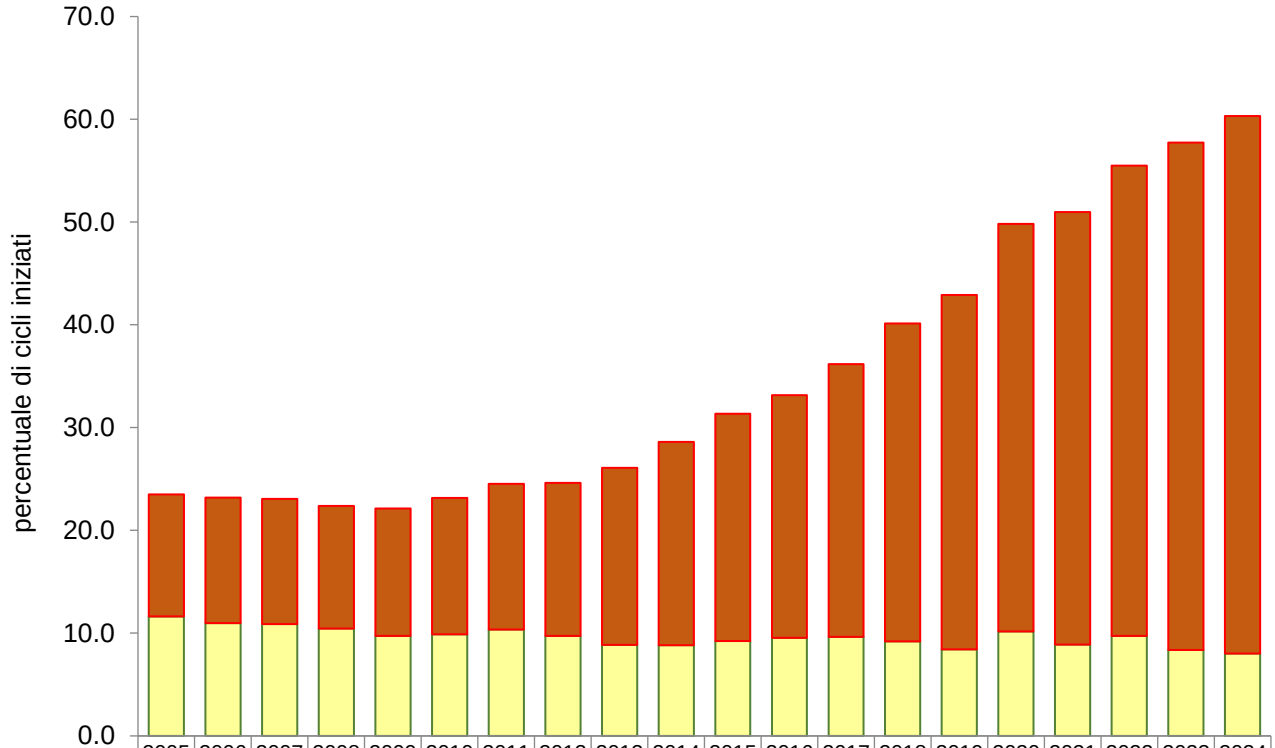
Figura 11. Distribuzione temporale dei risultati dei cicli iniziati/scongelamenti con tutte le tecniche di II e III livello che utilizzano gameti della coppia e dei cicli e trasferimenti con tecniche a fresco, negli anni 2005-2024

3.3.2 Come varia nel tempo la distribuzione dei cicli a fresco che non arrivano al trasferimento embrionario?

I **cicli annullati** sono i cicli con trasferimento embrionario a fresco che non giungono al trasferimento e sono suddivisi in:

- **cicli sospesi:** cicli che vengono annullati prima della fase del prelievo ovocitario.
- **cicli interrotti:** cicli annullati dopo il prelievo ovocitario e prima del trasferimento dell'embrione in utero.

Nel 2024 si sono registrati 31.043 cicli annullati, numero ancora in crescita rispetto alla precedente rilevazione e che corrispondono al 60,3% del totale dei cicli iniziati a fresco, con un incremento dell'2,6%. Di questi **l'8,0%** (-0,3% rispetto al 2023) **è stato sospeso** prima del prelievo mentre **il 52,3% (+2,9%) interrotto** prima del trasferimento. Il trend generale dal 2005 vede una riduzione percentuale relativa del 31% circa dei cicli iniziati e poi sospesi ed un aumento percentuale relativo dei cicli interrotti prima del trasferimento. Questo aumento, avvenuto in particolar modo dal 2013, è dovuto all'attuazione di nuovi protocolli terapeutici che prevedono l'interruzione del ciclo prima del trasferimento con il contemporaneo congelamento di tutti gli embrioni ottenuti per poterli trasferire in cicli successivi. Il motivo principale della sospensione di un ciclo prima del prelievo ovocitario è la "mancata risposta alla stimolazione ovarica", mentre il motivo principale delle interruzioni, è il congelamento di tutti gli embrioni od ovociti al fine di eseguire indagini genetiche, seguito dal congelamento di tutti gli embrioni per rischio di OHSS.



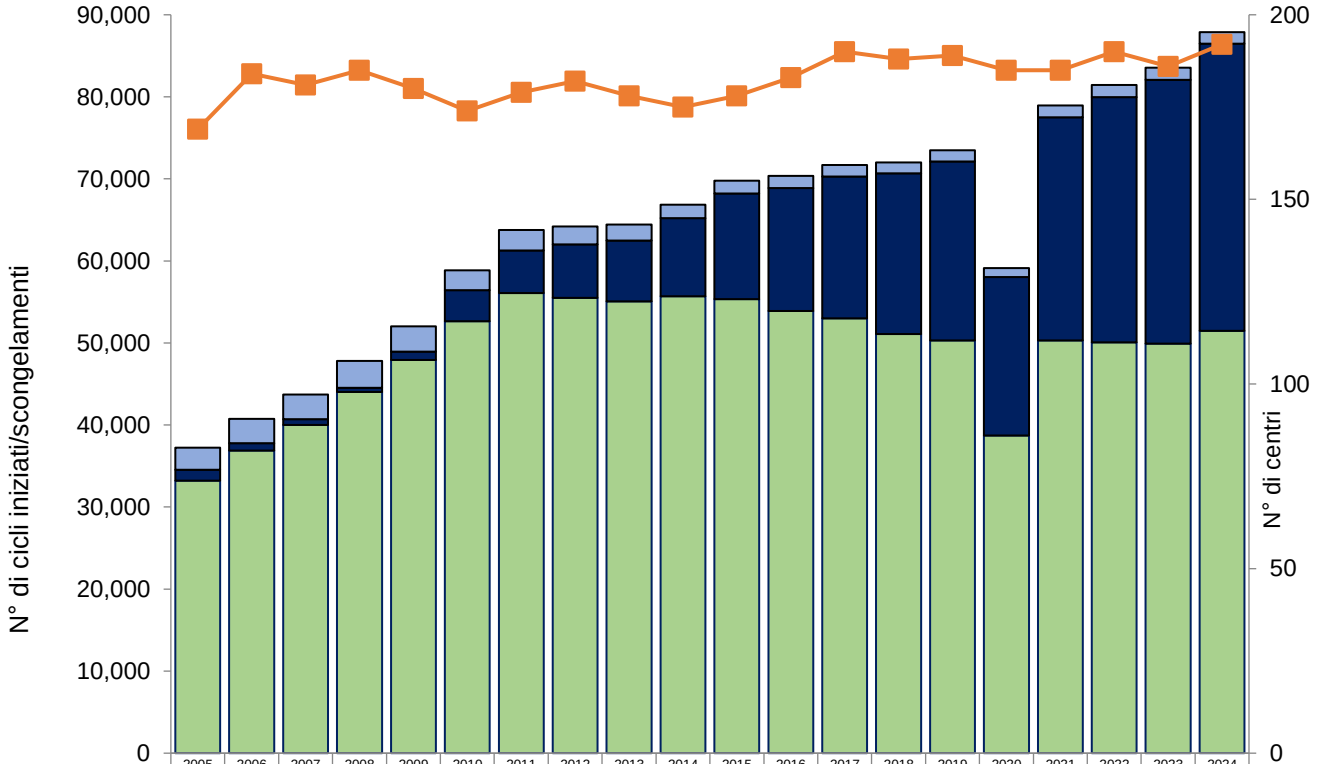
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
% totale	23.5	23.2	23.1	22.4	22.1	23.2	24.5	24.6	26.1	28.6	31.4	33.1	36.2	40.1	42.9	49.8	51.0	55.5	57.7	60.3
% interrotti	11.9	12.2	12.2	11.9	12.4	13.3	14.2	14.9	17.2	19.8	22.1	23.6	26.6	30.9	34.5	39.6	42.1	45.8	49.4	52.3
% sospesi	11.6	11.0	10.9	10.5	9.7	9.9	10.3	9.7	8.9	8.8	9.2	9.6	9.6	9.2	8.4	10.2	8.9	9.7	8.4	8.0

Figura 12. Percentuale dei cicli a fresco, che utilizzano gameti della coppia, annullati prima del trasferimento divisi per cicli sospesi (prima del prelievo ovocitario) e cicli interrotti (dopo il prelievo ovocitario). Anni 2005-2024

3.3.3 Come varia nel tempo l'utilizzo nei centri italiani delle tecniche di PMA con gameti della coppia?

Nella **Figura 13** è rappresentata l'evoluzione dell'applicazione delle tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita, per le tecniche a fresco (FIVET/ICSI), e per quelle da scongelamento FER e FO, dal 2005 al 2024, oltre al numero di centri coinvolti nell'indagine.

L'applicazione delle tecniche è cambiata nel corso del tempo, in particolar modo dopo il 2009, anno della prima sentenza della Corte Costituzionale n. 151/2009 che ha modificato la Legge 40/2004 rimuovendo il divieto di creare un massimo di 3 embrioni ed il loro contemporaneo impianto e concedendo la possibilità di crioconservare gli embrioni in deroga. In particolare, la tecnica FER, che appunto prevede la crioconservazione ed il successivo scongelamento di embrioni, ha visto crescere la sua applicazione sia in termini assoluti, passando da 508 cicli nel 2008 a 34.986 cicli nel 2024, sia in termini percentuali, dall'1,1% di tutte le tecniche nel 2008 al 39,8% del 2024. Rimanendo nel campo delle tecniche di crioconservazione, la quota di applicazione della tecnica FO che prevede il congelamento ed il successivo scongelamento di ovociti, dopo una consistente riduzione della sua applicazione, dal 2017 appare essersi attestata poco al disotto del 2%, e nel 2024 rappresenta l'1,6% delle tecniche di PMA effettuate. La percentuale di applicazione delle tecniche a fresco invece è nel complesso diminuita, passando dall'89,1% nel 2005 al 58,6% nel 2024.



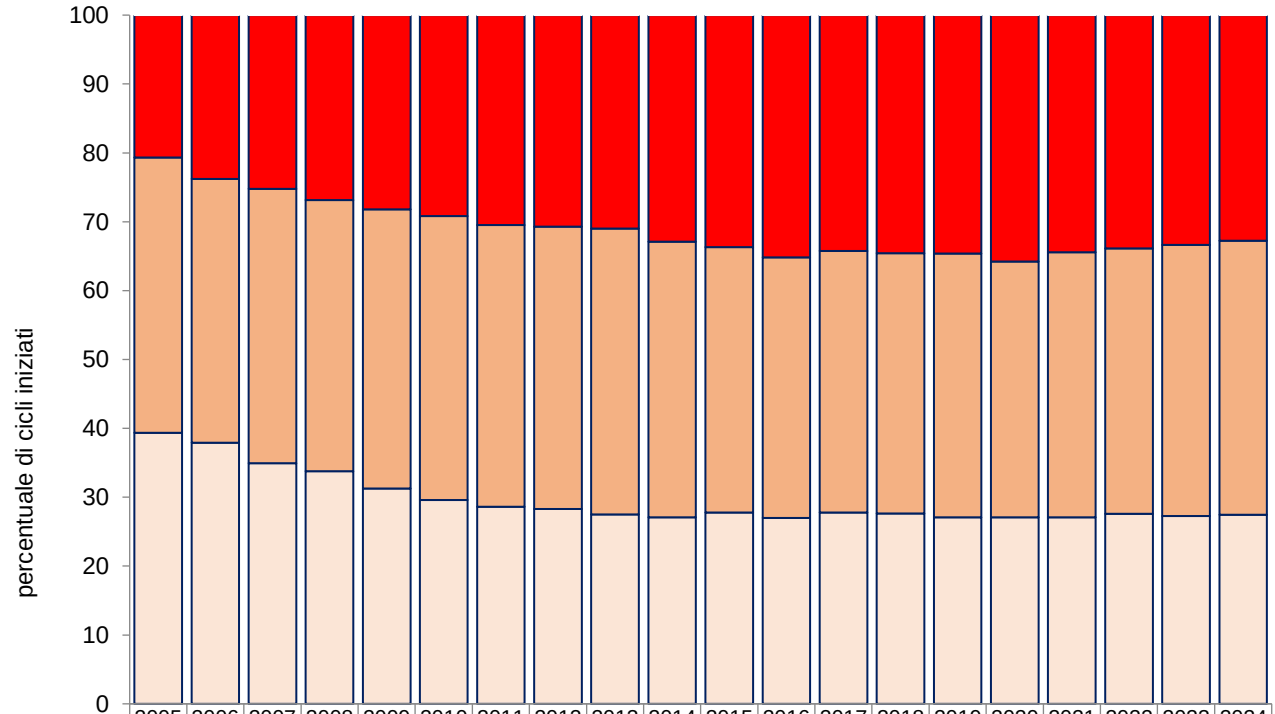
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
FO	2,711	2,977	2,994	3,284	3,102	2,441	2,507	2,189	1,969	1,639	1,529	1,460	1,391	1,318	1,361	1,099	1,445	1,468	1,484	1,415
FER	1,338	905	709	508	1,019	3,758	5,184	6,513	7,428	9,501	12,903	14,990	17,281	19,587	21,796	19,314	27,204	29,890	32,170	34,986
Cicli a fresco	33,203	36,866	40,005	44,037	47,911	52,661	56,086	55,495	55,049	55,705	55,329	53,906	53,014	51,086	50,324	38,727	50,297	50,072	49,913	51,476
centri attivi	169	184	181	185	180	174	179	182	178	175	178	183	190	188	189	185	185	190	186	192

Figura 13. Distribuzione temporale delle tecniche di PMA che utilizzano gameti della coppia eseguite dai centri italiani. Anni 2005-2024

3.3.4 Come varia nel tempo la distribuzione dei cicli a fresco con gameti della coppia per età delle pazienti?

Il dato sull'età delle pazienti che iniziano un ciclo di PMA è raccolto dal Registro Nazionale 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 dato più significativo, rispetto l'intero periodo in osservazione, è il progressivo aumento delle pazienti con più di 40 anni fino al 2016 (+14,5% dal 2005), seguito da un periodo in cui la quota delle pazienti più anziane si attesta tra il 33% ed il 36%, ed una corrispondente riduzione della quota di pazienti con meno di 35 anni, anche in questo caso fino al 2016 (-12,4%) che nel periodo successivo si attesta intorno al 27%. L'età media delle pazienti trattate nel 2024 è la stessa della precedente relazione, pari a 36,7 anni. Va evidenziato che l'età media delle pazienti che in Italia si sottopongono a trattamenti di procreazione assistita è più elevata rispetto a quanto si osserva nel resto d'Europa: applicando infatti lo stesso calcolo dell'età media agli ultimi dati pubblicati dal Registro Europeo, otterremmo per il 2020, ultimo dato disponibile, un'età media di 35,3 anni, anziché di 36,7 riscontrato nelle pazienti in Italia (ESHRE 2020).



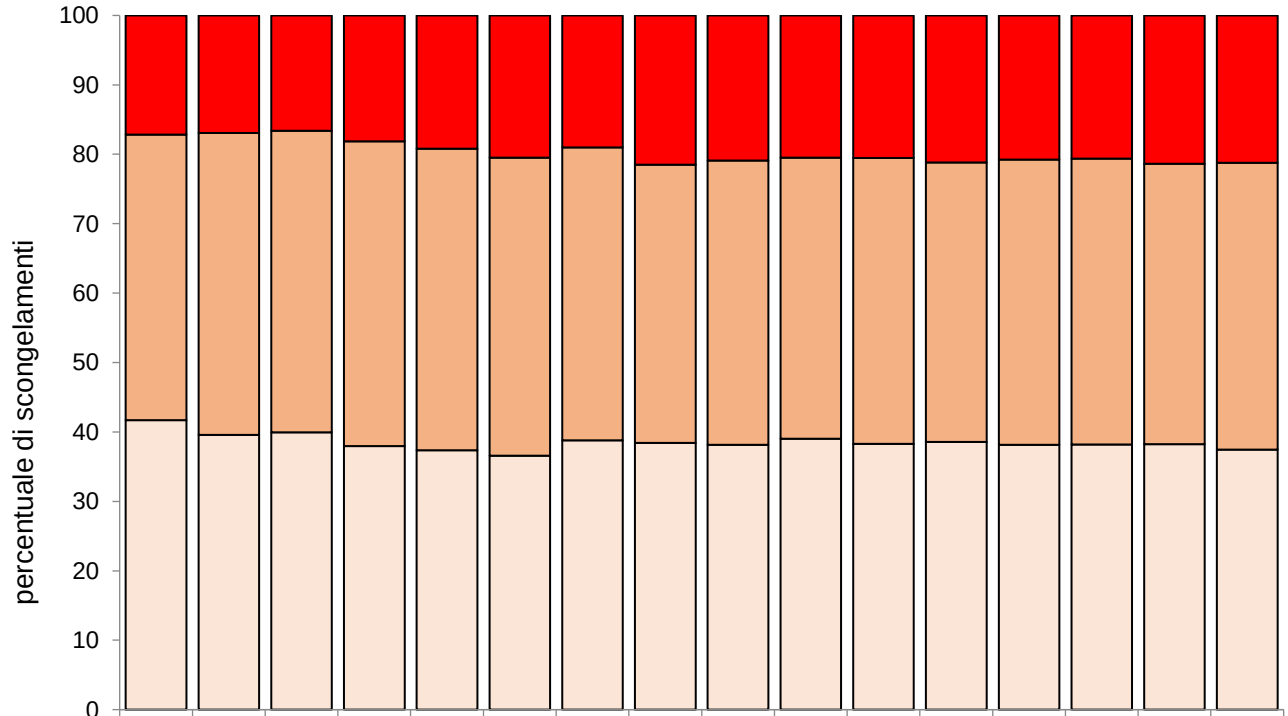
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
età media	35	36	36	36	36	36	36	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
≥40	20.7	23.8	25.2	26.8	28.2	29.2	30.5	30.7	31.0	32.9	33.7	35.2	34.3	34.6	34.6	35.8	34.4	33.9	33.4	32.8
35-39	40.0	38.3	39.8	39.4	40.5	41.2	40.9	41.0	41.5	40.0	38.5	37.8	38.0	37.8	38.3	37.1	38.5	38.5	39.4	39.8
≤34	39.3	37.9	35.0	33.8	31.3	29.6	28.6	28.3	27.5	27.1	27.8	27.0	27.8	27.6	27.1	27.1	27.1	27.6	27.3	27.5

Figura 14. Distribuzione dei cicli a fresco (FIVET-ICSI) che utilizzano gameti della coppia secondo le classi di età delle pazienti. Anni 2005-2024

3.3.5 Come varia nel tempo la distribuzione dei cicli di scongelamento di embrioni o di ovociti per età delle pazienti?

Nelle **Figura 15** e **Figura 16** (nella pagina seguente) sono mostrate le distribuzioni dei cicli iniziati (scongelamenti) con tecniche di scongelamento di ovociti e di embrioni secondo l'età delle pazienti al momento del congelamento, espressa in classi negli anni dal 2009 (anno d'inizio della raccolta di questo dato) al 2023. Per il calcolo dell'età media nei cicli iniziati con tecniche di scongelamento valgono le stesse considerazioni fatte per i cicli a fresco, cioè viene considerato il valore centrale di ogni classe di età.

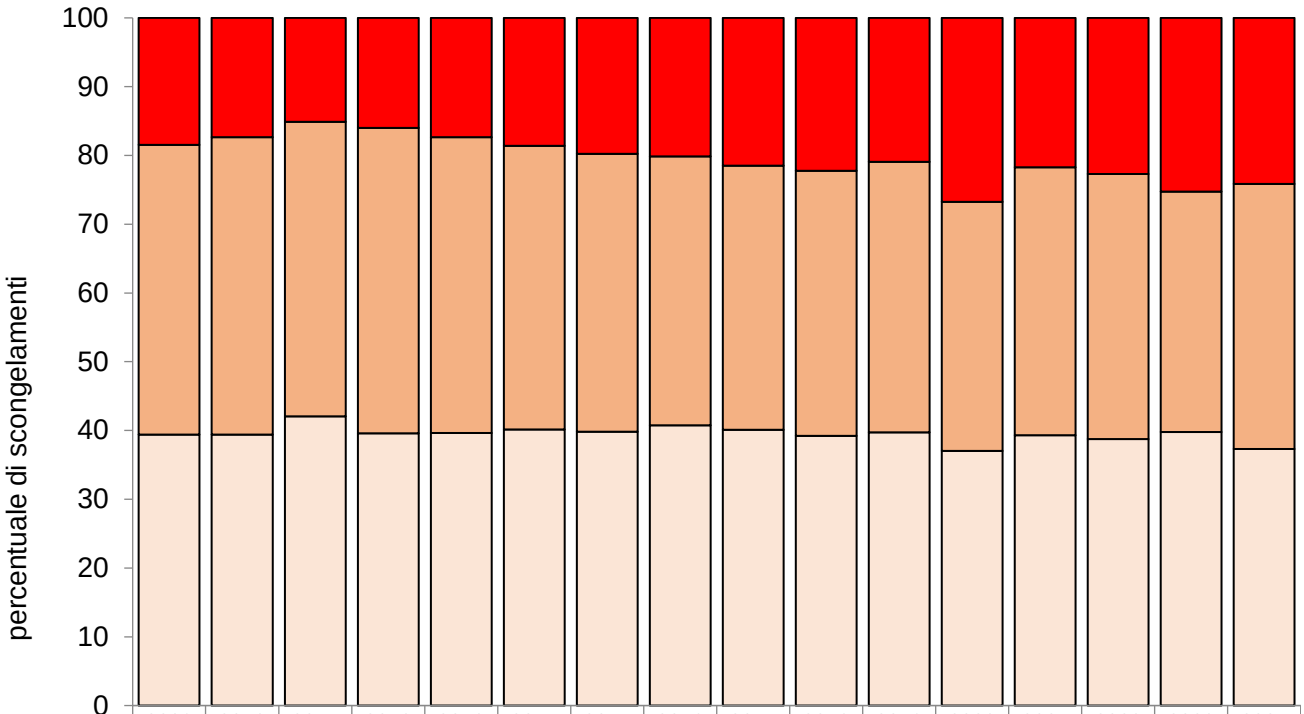
Per i cicli iniziati con tecniche di scongelamento di embrioni (**Figura 15**) si osserva una distribuzione percentuale delle età delle pazienti in classi sostanzialmente sovrapponibile a quella dell'anno precedente, ma con un leggero aumento del peso delle pazienti con età compresa tra i 35 e i 39 anni (+0,9%) ed una corrispondente riduzione della quota di pazienti con età inferiore a 35 anni (-0,8%). L'età media delle pazienti appare leggermente in crescita (35,4 anni).



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
età media	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
≥ 40	17.2	16.9	16.6	18.1	19.2	20.5	19.0	21.5	20.9	20.5	20.5	21.2	20.7	20.6	21.3	21.2
35-39	41.1	43.5	43.4	43.9	43.5	42.9	42.2	40.1	41.0	40.5	41.2	40.3	41.1	41.2	40.4	41.3
≤34	41.7	39.6	39.9	38.0	37.4	36.6	38.8	38.4	38.1	39.0	38.3	38.5	38.1	38.2	38.3	37.4

Figura 15. Distribuzione dei cicli iniziati con tecnica di scongelamento di embrioni (FER) che utilizzano gameti della coppia secondo le classi di età delle pazienti. Anni 2009-2024

Per quanto riguarda i cicli iniziati con tecniche di scongelamento di ovociti (**Figura 16**) si rileva, anche in questo caso, un aumento dei cicli su pazienti con età compresa tra i 35 e i 39 anni (+3,5% rispetto al 2023), mentre si registra una riduzione sulle pazienti con età inferiore ai 35 anni (-2,4%) e per i pazienti con età superiore ai 39 anni (-1,1%). L'età media calcolata per il 2024 aumenta leggermente (35,6 anni).



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
età media	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	36	35	35	35	36
≥ 40	18.5	17.4	15.1	16.0	17.4	18.6	19.8	20.1	21.5	22.2	20.9	26.8	21.7	22.7	25.3	24.2
35-39	42.1	43.2	42.8	44.4	43.0	41.2	40.4	39.1	38.4	38.5	39.3	36.2	39.0	38.6	35.0	38.5
≤34	39.4	39.4	42.0	39.6	39.6	40.1	39.8	40.8	40.1	39.2	39.8	37.0	39.3	38.8	39.8	37.3

Figura 16. Distribuzione dei cicli iniziati con tecnica di scongelamento di ovociti (FO) che utilizzano gameti della coppia secondo le classi di età delle pazienti. Anni 2009-2024

3.3.6 Come cambia negli anni il numero di cicli con embrioni crioconservati?

Nella **Tabella 58** è rappresentato il numero di cicli in cui si è effettuata una crioconservazione di embrioni ed il numero di embrioni che sono stati crioconservati a confronto con quello di embrioni che sono stati scongelati. Sia i cicli di crioconservazione che il numero di embrioni che vengono crioconservati sono in progressivo aumento dal 2009 sino al 2024. Anche su queste tecniche si è registrato nel 2020 una riduzione dell'applicazione in termini assoluti, ma non in termini relativi rispetto al totale delle tecniche applicate. Nel 2024 i cicli di congelamento di embrioni hanno fatto registrare un incremento, rispetto alla precedente rilevazione pari al 9%; così come il numero di embrioni congelati, il cui incremento rispetto al 2023 è stato del 5,8%. Il numero medio di embrioni crioconservati per ciclo di crioconservazione oscilla tra il valore di 2,5 e 2,9.

Tabella 58. Numero di cicli con crioconservazione di embrioni, numero di embrioni crioconservati e di embrioni scongelati. Anni 2005-2024

Anni di rilevazione	Cicli con crioconservazione di embrioni*	Embrioni crioconservati ottenuti con tecniche a fresco e con scongelamento di ovociti (FO)	N° medio embrioni congelati per ciclo	Embrioni scongelati
2005	-	659	-	3.384
2006	-	819	-	2.378
2007	-	768	-	1.825
2008	-	763	-	1.255
2009	2.622	7.337	2,8	2.417
2010	5.878	16.280	2,8	8.779
2011	6.865	18.978	2,8	11.482
2012	7.339	18.957	2,6	12.611
2013	8.801	22.143	2,5	14.224
2014	10.617	28.757	2,7	16.536
2015	12.889	34.490	2,7	20.444
2016	14.245	38.443	2,7	23.169
2017	15.598	42.779	2,7	29.226
2018	16.416	43.946	2,7	27.656
2019	17.713	46.853	2,6	29.273
2020	15.434	42.532	2,8	25.040
2021	21.629	61.212	2,8	34.376
2022	22.503	63.401	2,8	37.005
2023	23.178	66.662	2,9	38.329
2024	25.258	70.523	2,8	40.018

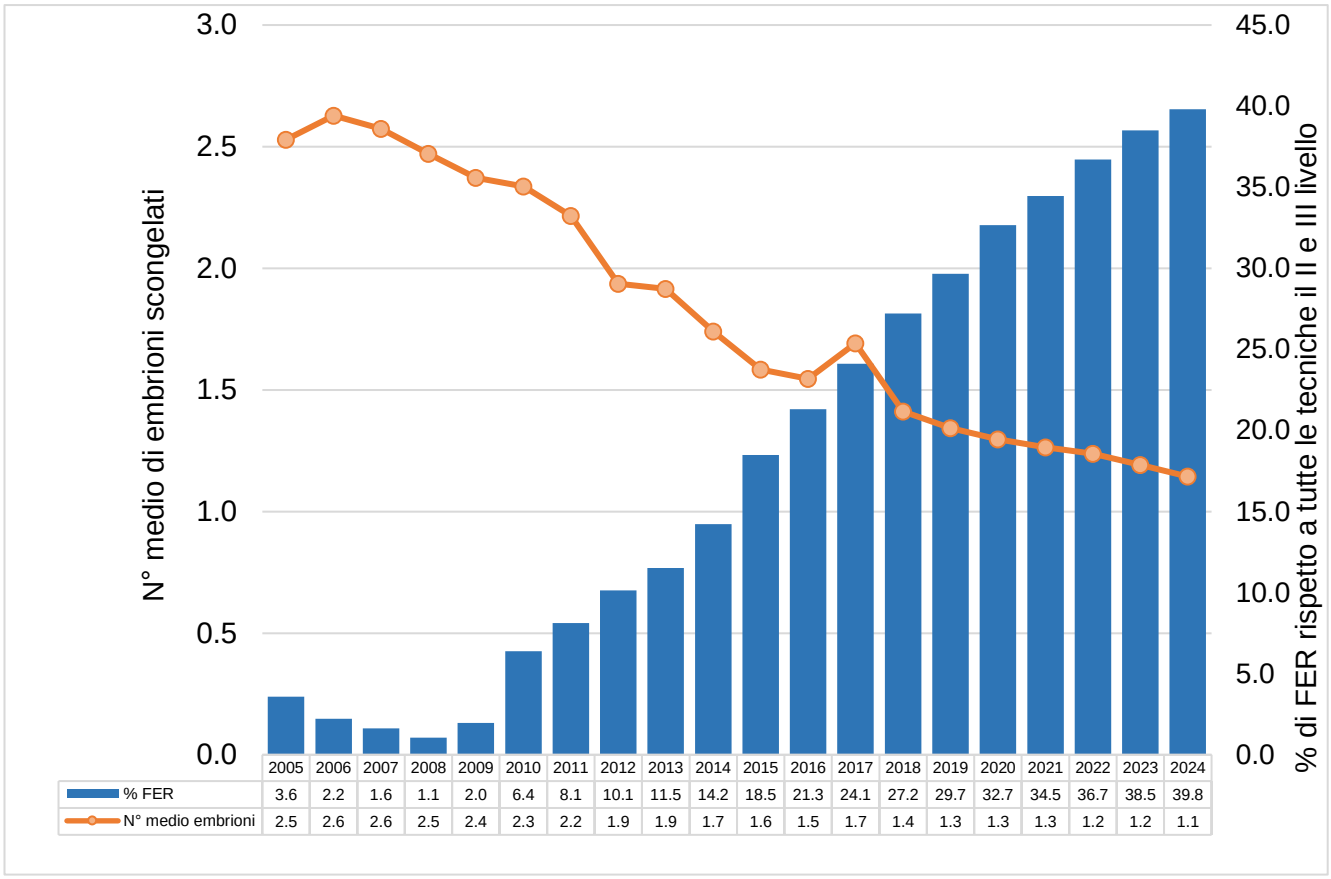
*il dato sul numero di cicli di congelamento di embrioni viene raccolto solamente dall'attività del 2009

3.3.7 Come varia nel tempo l'applicazione della tecnica di scongelamento di embrioni (FER)?

Nella Legge 40/2004 che regola l'applicazione delle tecniche di PMA in Italia la crioconservazione degli embrioni era vietata.

Nel 2009 la Corte Costituzionale ha rimosso alcune limitazioni previste dalla legge, permettendo al medico di attuare per ogni donna il protocollo terapeutico migliore scegliendo il numero di embrioni necessario ad ottenere la gravidanza e in questo ambito ha permesso quindi la crioconservazione degli embrioni in determinate condizioni.

Per questo motivo l'uso della FER che era diminuito costantemente dopo il 2004 ha ripreso a crescere dopo il 2009 (**Figura 17**). Come mostrato, la percentuale di cicli FER eseguiti rispetto a tutte le tecniche di PMA di II-III livello con gameti della coppia, è aumentata notevolmente dal 3,6% nel 2005 al 39,8% nel 2024. Nello stesso periodo si è osservata però una costante diminuzione del numero medio di embrioni che vengono scongelati in ognuno dei cicli FER, passando da 2,5 embrioni nel 2005 a 1,1 embrioni nel 2024.



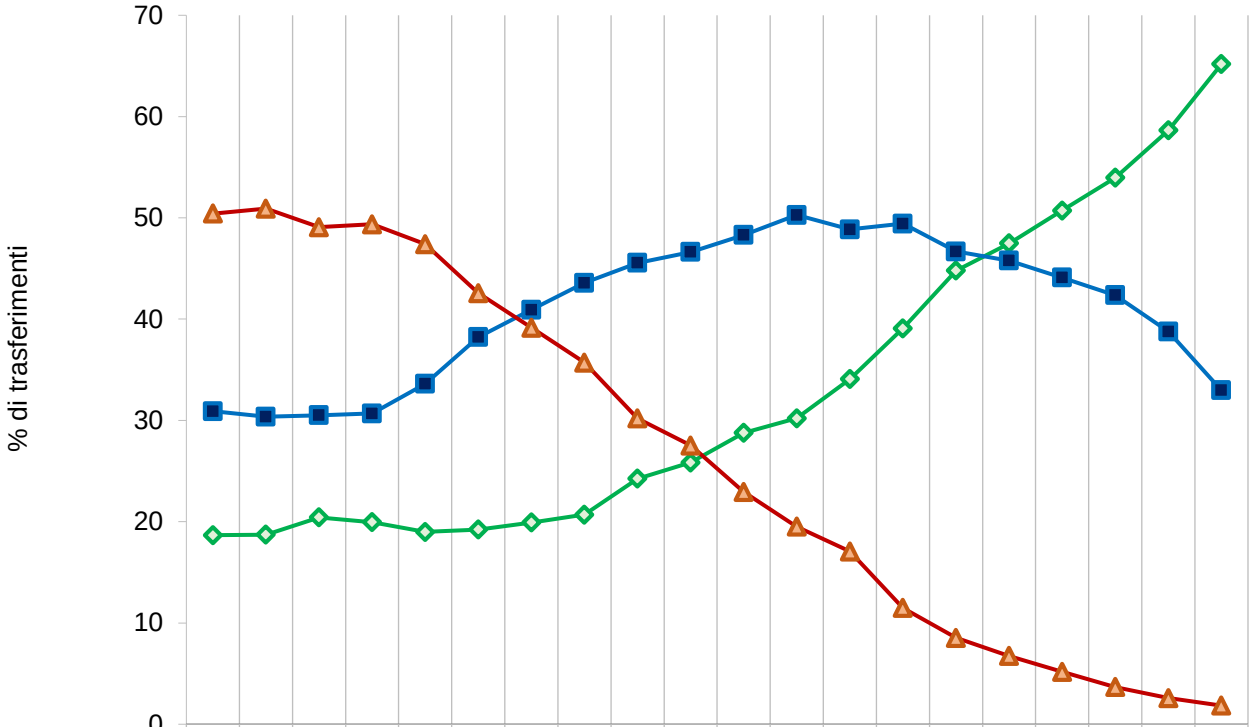
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
% FER	3.6	2.2	1.6	1.1	2.0	6.4	8.1	10.1	11.5	14.2	18.5	21.3	24.1	27.2	29.7	32.7	34.5	36.7	38.5	39.8
N° medio embrioni	2.5	2.6	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	1.9	1.9	1.7	1.6	1.5	1.7	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1

Figura 17. Trend del numero medio di embrioni scongelati con FER e % di cicli con FER rispetto a tutti i cicli di II e III livello con gameti della coppia (FRESCO+FER+FO) negli anni 2005-2024

3.3.8 Come varia nel tempo la distribuzione del numero di embrioni che vengono trasferiti nei cicli a fresco di PMA con gameti della coppia?

Nel 2024 si conferma il trend in aumento dei trasferimenti con un embrione. La quota dei trasferimenti con un singolo embrione evidenzia un incremento tutt'altro che trascurabile dal 58,6% del 2023 al 65,2% del 2024 (+6,6).

Inoltre, continuano a diminuire le percentuali di trasferimenti con due embrioni che arrivano al 33,0% (-5,8%) e quelli con tre o più embrioni che scende dal 2,6% all'1,8% di tutti i trasferimenti effettuati (-0,8%). Ricordiamo che fino al 2009 la legge imponeva il contemporaneo trasferimento di tutti gli embrioni formati, fino ad un massimo di tre. Il valore medio di embrioni trasferiti è in linea con quello della precedente rilevazione (1,4).



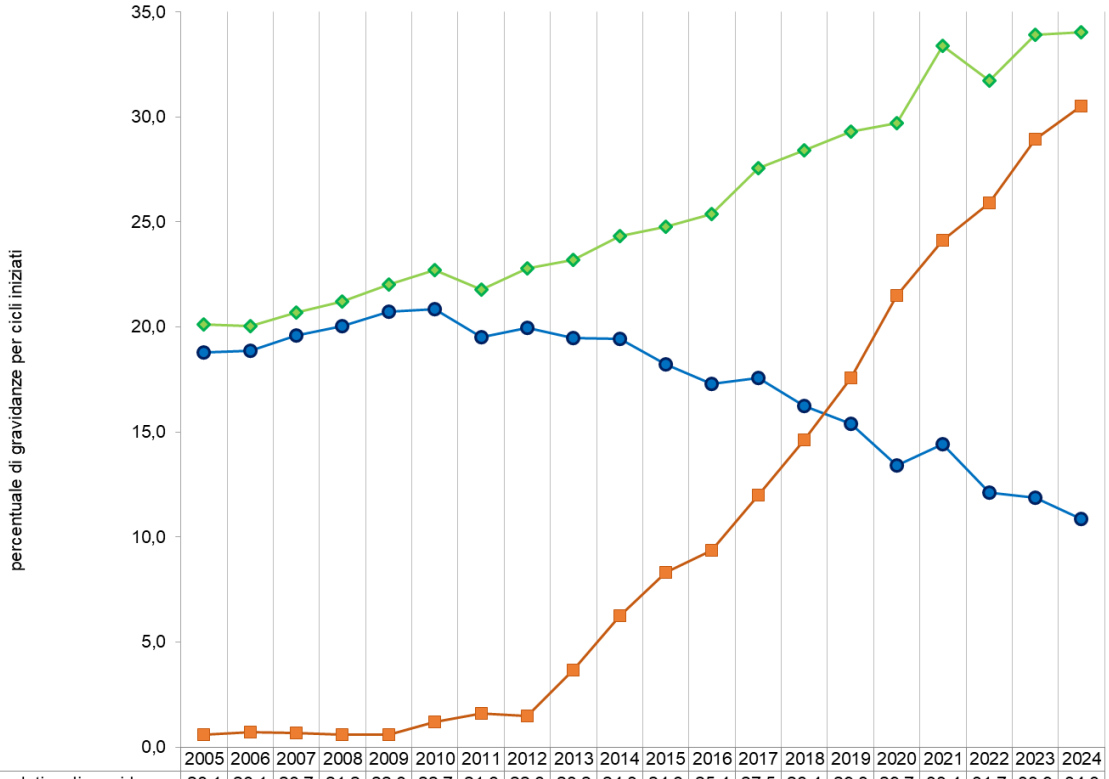
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
N° embrioni medio	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9	1.8	1.7	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4
1 embrione	18.7	18.7	20.4	20.0	19.0	19.2	19.9	20.7	24.3	25.8	28.8	30.2	34.1	39.1	44.8	47.5	50.7	54.0	58.6	65.2
2 embrioni	30.9	30.4	30.5	30.7	33.6	38.2	40.9	43.6	45.5	46.6	48.3	50.3	48.9	49.4	46.7	45.8	44.1	42.4	38.8	33.0
3 o più embrioni	50.4	50.9	49.1	49.4	47.4	42.6	39.2	35.7	30.2	27.5	22.9	19.5	17.1	11.5	8.5	6.7	5.2	3.7	2.6	1.8

Figura 18. Distribuzione percentuale dei trasferimenti in cicli con tecniche a fresco (FIVET e ICSI) che utilizzano gameti della coppia secondo il numero di embrioni trasferiti negli anni 2005-2024

3.3.9 Come varia nel tempo, la percentuale di gravidanze ottenute nei cicli a fresco confrontata con la stima della percentuale di gravidanza cumulativa calcolata sui cicli iniziati?

Nella **Figura 19** sono messi a confronto la percentuale di gravidanze ottenute sui cicli iniziati delle tecniche a fresco, con il tasso cumulativo di gravidanza (CPR) che viene calcolato sommando il numero di gravidanze ottenute sia dai cicli a fresco che da scongelamento diviso, in questo caso, per il numero dei cicli iniziati con tecniche a fresco. I tassi cumulativi 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 cicli di scongelamento ovocitario e/o embrionario. Il dato così fornito, ci dà solo una stima della percentuale di gravidanza cumulativa, mettendo in evidenza il peso presunto dell'applicazione delle tecniche di scongelamento, che come si evidenzia dalla figura, è in continua crescita e quindi determina un aumento considerevole superiore alla metà del tasso di gravidanza a fresco, ed è il valore che attualmente rispecchia più fedelmente la realtà dell'applicazione delle tecniche nel nostro paese.

La diminuzione della percentuale di gravidanza riscontrata per le tecniche a fresco (PR tecniche a fresco) è il prodotto di molteplici fattori: l'aumento del numero di cicli che non giungono al trasferimento per scelta terapeutica (cicli di "freeze-all") e non possono quindi determinare alcuna gravidanza, la diminuzione del numero di embrioni che vengono trasferiti (**Figura 18**) ed il "bias" di selezione per la scelta delle tecniche a fresco che vede prevalere in questo gruppo le donne con un'età più avanzata e quindi con minor possibilità di ottenere una gravidanza. Il CPR in crescita dal 2012, nel 2024 arriva al 34,0%.



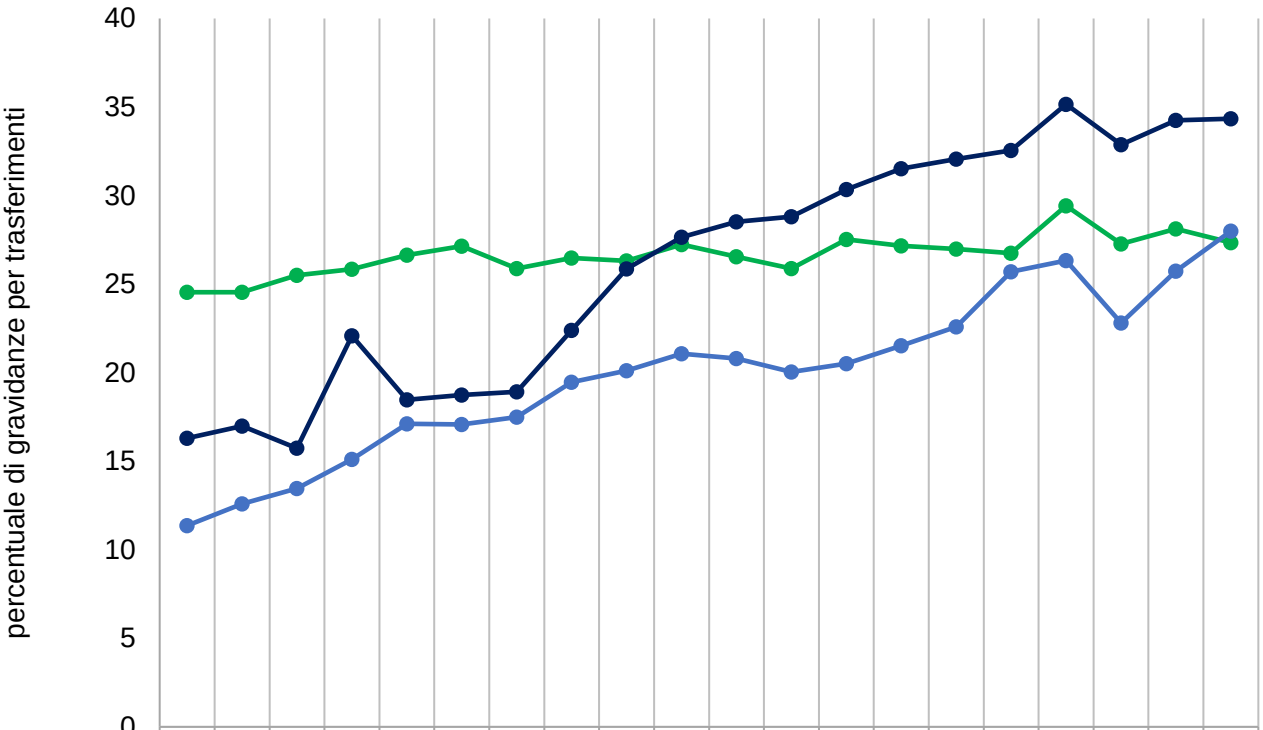
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
tasso cumulativo di gravidanza	20,1	20,1	20,7	21,2	22,0	22,7	21,8	22,8	23,2	24,3	24,8	25,4	27,5	28,4	29,3	29,7	33,4	31,7	33,9	34,0
PR per ciclo (tecniche a fresco)	18,8	18,9	19,6	20,1	20,7	20,9	19,5	19,9	19,5	19,4	18,2	17,3	17,6	16,3	15,4	13,4	14,4	12,1	11,9	10,9
% cicli stimati "freeze-all"	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	1,2	1,6	1,5	3,6	6,3	8,3	9,4	12,0	14,6	17,6	21,5	24,1	25,9	28,9	30,5

Figura 19. Percentuale di gravidanze ottenute per ciclo iniziato con tecniche a fresco, percentuale di gravidanza cumulativa (CPR) calcolata sui cicli iniziati e percentuale di cicli in freeze-all. Anni 2005-2024

3.3.10 Come variano nel tempo, le percentuali di gravidanze ottenute nei cicli a fresco e da scongelamento?

Nella **Figura 20** è mostrato il tasso di successo sui trasferimenti per le tecniche di PMA di II e III livello con gameti della coppia.

Nel 2024 le percentuali di gravidanza per le tecniche a fresco calcolate sui trasferimenti subiscono una flessione, resta stabile l'efficacia della tecnica FER e aumenta quella della tecnica FO. La tendenza generale di crescita della probabilità di ottenere una gravidanza, si mantiene nonostante nel corso degli anni la percentuale di donne che affrontano le tecniche o si sottopongono alle tecniche di PMA sopra i 40 anni sia aumentata e sia diminuito il numero di embrioni che vengono trasferiti.



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
FRESCO	24.5	24.5	25.5	25.9	26.6	27.1	25.9	26.5	26.3	27.2	26.5	25.9	27.5	27.2	27.0	26.7	29.4	27.3	28.1	27.4
FER	16.3	17.0	15.7	22.1	18.5	18.7	18.9	22.4	25.9	27.7	28.5	28.8	30.3	31.5	32.1	32.6	35.2	32.9	34.3	34.3
FO	11.4	12.6	13.5	15.1	17.1	17.1	17.5	19.5	20.1	21.1	20.8	20.1	20.5	21.5	22.6	25.7	26.3	22.8	25.7	28.0

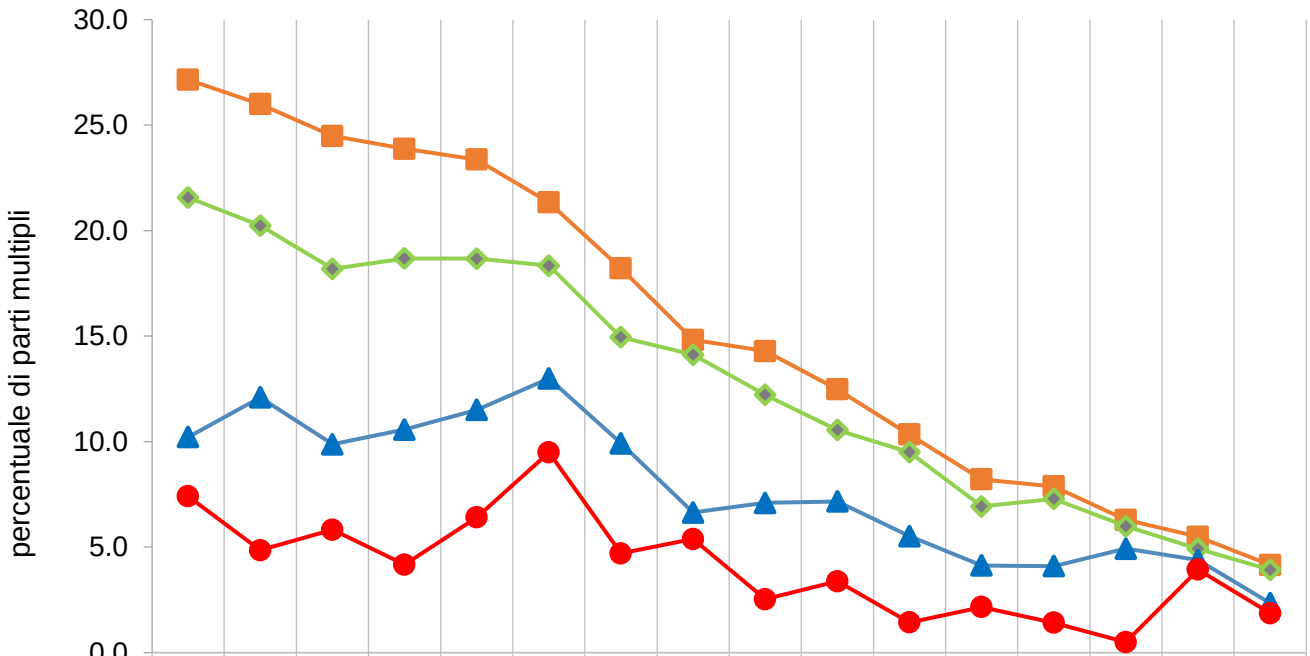
Figura 20. Percentuali di gravidanza ottenute con le tecniche di PMA di II e III livello che utilizzano gameti della coppia per i trasferimenti eseguiti. Anni 2005-2024

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

La probabilità di ottenere un parto multiplo (almeno gemellare) è inversamente proporzionale all'età delle pazienti. In generale per l'anno 2024 la percentuale di parti multipli sul totale delle gravidanze esitate in parti ottenute da tecniche di secondo e terzo livello, sia a fresco che da scongelamento, è il 3,8%, in riduzione rispetto al 2023 (-1,3%), di cui il lo 0,03% trigemino (soltanto 4 parti).

Analizzando il trend dei parti multipli per classi di età (**Figura 21**) si evidenzia una riduzione del valore dell'indicatore per tutte le classi di età. Per la classe di età "≥43 anni" non è possibile evidenziare un trend ben definito poiché le percentuali oscillano a causa della ridotta numerosità del fenomeno.

Va ricordato che dal 2009, la sentenza della Corte Costituzionale ha effettuato la rimozione dell'obbligo dell'*"unico e contemporaneo impianto di tutti gli embrioni formati per un massimo di tre"* previsto dalla legge 40/2004.



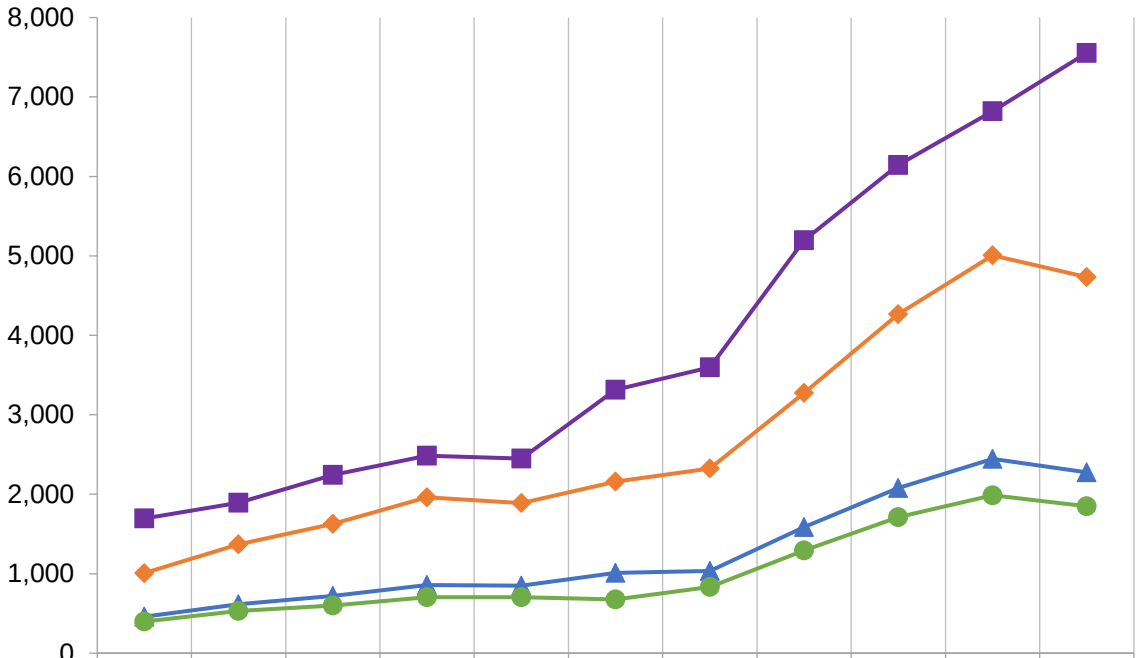
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
≤34	27.1	26.0	24.5	23.9	23.4	21.3	18.2	14.8	14.3	12.5	10.3	8.2	7.9	6.3	5.5	4.2
35-39	21.6	20.2	18.2	18.7	18.7	18.3	14.9	14.1	12.2	10.5	9.5	6.9	7.3	6.0	4.9	3.9
40-42	10.2	12.1	9.9	10.6	11.5	13.0	9.9	6.6	7.1	7.2	5.5	4.1	4.1	4.9	4.4	2.3
≥43	7.4	4.9	5.8	4.2	6.4	9.5	4.7	5.4	2.5	3.4	1.4	2.2	1.4	0.5	3.9	1.9

Figura 21. Percentuali di parti multipli sul totale dei parti ottenuti da tutte le tecniche di II e III livello che utilizzano gameti della coppia secondo le classi di età delle pazienti. Anni 2009-2024

3.3.12 Come variano nel tempo l'applicazione e gli esiti delle tecniche con Indagini Genetiche Preimpianto effettuate in Italia?

Nella **Figura 22** è rappresentato l'andamento dei cicli di PMA nei quali sono state applicate tecniche di indagini genetiche preimpianto (PGT: Preimplantation Genetic Testing) nelle diverse fasi che avvengono in un ciclo completo di PMA. Dal 2014 il Registro ha raccolto complessivamente informazioni su 43.387 cicli in cui sono state effettuate indagini genetiche, con 29.613 trasferimenti effettuati, 13.932 gravidanze ottenute e 11.289 bambini nati vivi.

I bambini nati vivi con l'applicazione di tecniche di PMA che prevedevano l'effettuazione di indagini genetiche sono aumentati, passando da 398 bambini nati nel 2014 a 1.986 nati nel 2023 e nel 2024 i nati grazie all'utilizzo di queste tecniche diagnostiche appaiono in riduzione (1.850).



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Indagini effettuate	1,695	1,894	2,242	2,483	2,447	3,314	3,598	5,195	6,143	6,821	7,555
Trasferimenti	1,008	1,367	1,625	1,961	1,890	2,159	2,322	3,276	4,264	5,006	4,735
Gravidanze	459	617	721	859	850	1,010	1,033	1,587	2,076	2,445	2,275
Bambini nati vivi	398	529	599	705	705	677	833	1,293	1,713	1,987	1,850

Figura 22. Distribuzione temporale dei risultati dei cicli di PMA di II e III livello in cui sono state effettuate indagini genetiche preimpianto negli anni 2014-2024

3.3.13 Come varia nel tempo l'applicazione delle tecniche di PMA di II-III livello con gameti donati?

Le tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita 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 sia di gameti maschili che 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.

Fin dal 2014, anno in cui si è ricominciato ad applicare questo tipo di tecniche di PMA, i cicli con donazione di gameti sono sempre aumentati. Per la prima volta nel 2024 si registra una riduzione in termini assoluti dell'applicazione di queste tecniche. I cicli eseguiti di secondo e terzo livello con donazione di gameti sono stati 15.054, 803 in meno rispetto alla precedente rilevazione, che corrispondono ad un decremento relativo del 5,1%.

La maggior parte dei cicli con donazione viene effettuato con donazione di ovociti.

Tabella 59. Distribuzione temporale dei cicli di PMA di II e III livello con donazione di gameti secondo il tipo di gamete donato (ovociti, seme e ovociti e seme) ed il tipo di embrione trasferito (fresco o scongelato) negli anni 2014-2024

	Donazione di ovociti		Donazione di ovociti e seme		Donazione di seme		Tutte le donazioni*
	Transfer con embrione a fresco	Transfer con embrione scongelato	Transfer con embrione a fresco	Transfer con embrione scongelato	Transfer con embrione a fresco	Transfer con embrione scongelato	Transfer con embrione scongelato
2014	125	-	8	-	42	-	34
2015	1.239	-	69	-	559	-	420
2016	2.755	-	146	-	897	-	1.735
2017	2.976	2.187	173	173	839	423	-
2018	3.363	2.618	213	209	890	450	-
2019	3.557	3.310	241	291	983	613	-
2020	3.474	3.264	238	275	918	618	-
2021	5.431	5.153	403	507	1.142	825	-
2022	5.565	5.977	415	510	1.145	931	-
2023	5.904	6.540	534	684	1.163	1.032	-
2024	5.336	6.370	447	663	1.200	1.038	-

*dal 2014 al 2016 il Registro raccoglieva le informazioni sul totale dei cicli con donazione di gameti con trasferimento di embrioni scongelati senza distinzione per il tipo di gamete donato

Capitolo 3.4. Caratteristiche dei centri che hanno svolto attività di PMA di II-III livello nell'anno 2024

I centri che hanno svolto attività di II-III livello nel 2024 sono stati 192 pari al 94,6% dei 203 iscritti al Registro. La maggioranza dei centri (54,7%) erano di tipo privato, tipologia più diffusa nelle regioni del centro e del sud dell'Italia, mentre i 71 centri pubblici (37%) sono più presenti nelle regioni del Nord. I 16 centri privati convenzionati (8,3%) si trovavano solamente in 4 regioni, Lombardia (9), Toscana (5), Piemonte (1) e Friuli Venezia Giulia (1) (**Tabella 60**).

I 58 centri che hanno svolto meno di 200 cicli rappresentano circa un terzo dei centri italiani (30,2%), in diminuzione rispetto al 2023 (50 pari al 26,9%). Il 33,8% ha effettuato più di 500 cicli di II e III livello. Gli ultimi dati pubblicati dall'EIM, Il Registro Europeo, riguardanti l'applicazione della PMA in Europa nel 2020, rivelano che il 44,5% dei centri europei svolge un'attività con più di 500 cicli, mentre i centri medio-piccoli, ovvero che eseguono un numero di procedure annue inferiori a 200 cicli, sono il 26,5%. Il 43,7% dei centri pubblici in Italia sono centri di "media" grandezza (effettuano tra i 200 ed i 500 cicli ogni anno), se a questi si aggiungono i centri che eseguono tra i 500 ed i 1.000 cicli si arriva al 78,9%. Tutti i centri privati convenzionati svolgono più di 200 cicli e sono quindi considerati "medi" e "grandi". Tra i centri privati vi è una forte presenza di centri di "piccole" dimensioni (44,8%), che eseguono meno di 200 cicli in un anno (**Tabella 61**).

Analizzando invece l'attività di PMA che si è svolta in Italia, in termini di cicli iniziati con tecniche di II-III livello, si osserva una maggiore attività a carico del Sistema Sanitario Nazionale con il 59,0% di tutti i cicli iniziati (57,5% nel 2023), come somma di quelli effettuati nei centri pubblici (33,7%) e nei privati convenzionati (25,3%). Il 50% dell'attività è stata effettuata nei centri delle regioni del Nord (51.503 cicli), ed in particolare il 23,3% di tutta l'attività nazionale, pari a 23.955 cicli, viene svolta dai centri della regione Lombardia, alla quale seguono, seppure con numeri molto inferiori il Lazio con 15.788 cicli, pari al 15,3%, la Toscana con 12.202 cicli pari all'11,9% e la Campania con 10.460 cicli pari al 10,2% dell'attività del 2024 (**Tabella 62**).

La grande variabilità nell'applicazione delle tecniche di II-III livello dei centri italiani viene meglio evidenziata nella **Tabella 63** e nella **Tabella 64** in cui sono mostrate le misure di posizione (media e mediana) e di dispersione (intervallo minimo-massimo) della distribuzione dei cicli iniziati nei centri sia a livello regionale che per tipo di servizio offerto. I 192 centri di PMA nel 2024 hanno effettuato in media 536,1 cicli, con un intervallo di valori che va dal minimo di 3 cicli iniziati in un centro privato del Lazio ad un massimo di 4.926 cicli iniziati in un centro privato convenzionato in Lombardia. La variabilità della media del numero di cicli iniziati a livello regionale è molto ampia, con un valore che va dai 998 cicli per ogni centro della Lombardia ai 106 per i centri del Molise. I centri pubblici e i centri privati svolgono più o meno la stessa attività media (488 cicli e 402 rispettivamente), i centri privati convenzionati, invece, svolgono mediamente un'attività decisamente superiore (1.626 cicli di media).

Nel 2024 l'attività di cicli di PMA di II e III livello con applicazione di tecniche di indagini genetiche preimpianto è stata svolta da 74 centri, di cui 8 pubblici, 9 privati convenzionati e 57 privati, per un totale di 9.257 cicli destinati ad indagini genetiche, il 74,2% dei quali sono stati eseguiti nei centri privati (6.867 cicli). I centri che hanno effettuato almeno un ciclo di PMA con un'indagine genetica sono distribuiti in tutte le aree del paese, con una concentrazione maggiore nel Centro Italia (24), dove i 16 centri del Lazio ed i 7 della Toscana hanno effettuato il 50,9% dei cicli con applicazione di indagini genetiche eseguiti in Italia (**Tabella 65**).

Altro elemento caratterizzante l'applicazione di cicli che prevedono un'indagine genetica è che questi sono effettuati nel 70,4% dei casi in centri di grandi dimensioni (più di 1.000 cicli l'anno) e nel 85,7% in centri con almeno 500 cicli eseguiti in un anno (**Tabella 66**).

La **Tabella 67** e la **Tabella 68** ci mostrano come le tecniche di II e III livello non siano applicate uniformemente, ma cambino a seconda della tipologia di servizio del centro e della regione. Le tecniche con trasferimento di embrioni a fresco (FIVET ed ICSI) ad esempio, sono state applicate in misura maggiore nei centri pubblici (56,7% a confronto con il 50,9% dei privati convenzionati ed il 44,0% dei privati), la tecnica FER è stata eseguita maggiormente nei centri privati convenzionati (38,7% a confronto con il 34,2% dei pubblici ed il 31% dei privati), mentre le tecniche con donazione di gameti sono applicate maggiormente nei centri privati (23,9% a confronto con il con il 7,2% dei pubblici e del 9,5% dei privati convenzionati).

La possibilità, da parte dei centri di PMA di II-III livello, di offrire alle proprie pazienti le tecniche di crioconservazione di ovociti e/o embrioni è molto importante: la crioconservazione di ovociti, può essere utilizzata nel caso in cui al prelievo ovocitario si recuperino una quantità di ovociti molto superiore a quella necessaria per formare embrioni da trasferire, permettendo così di fecondare solo una parte di ovuli con la restante parte che viene crioconservata; la crioconservazione di embrioni permette sia di effettuare più di un trattamento di PMA sottoponendo la donna ad un'unica stimolazione ovarica, e sia di ridurre la possibilità di ottenere una gravidanza multipla non dovendo trasferire più embrioni contemporaneamente. Nel 2024 sono 7 i centri (6 privati e 1 pubblico) che non hanno effettuato alcun ciclo di crioconservazione, 4 in più rispetto al 2023 (**Tabella 69**). Questi 7 centri, nel 2024 hanno tutti effettuato un'attività inferiore ai 100 cicli iniziati (**Tabella 70**).

L'attività di crioconservazione di embrioni e di ovociti rispetto ai prelievi effettuati è molto diversa se analizzata a livello regionale e per tipologia di servizio (**Tabella 71**) ma anche per dimensione dei centri (**Tabella 72**). La percentuale di cicli con prelievi ovocitari in cui vengono crioconservati ovociti e/o embrioni è maggiore nei centri privati (62,3%) ed in quelli privati convenzionati (62,5%) rispetto a quelli pubblici (51,0%) ed è più diffusa nei centri del Nord e del centro Italia rispetto a quelli del Sud. Inoltre la quota di prelievi in cui si effettua almeno una crioconservazione risulta direttamente proporzionale alla grandezza dei centri: si crioconserva nel 40,1% dei prelievi nei centri che effettuano meno di 100 cicli fino ad arrivare al 53,9% nei centri che effettuano tra i 500 e i 1.000 cicli e al 66,3% in quelli con più di 1.000 cicli.

Nel 2024 a seguito dell'applicazione delle tecniche a fresco (FIVET/ICSI) e dello scongelamento di ovociti (FO) in Italia sono stati formati 99.744 embrioni in totale. In media sono stati formati 2,1 embrioni per ogni prelievo o ciclo iniziato con la FO, con un intervallo di variabilità compreso tra lo 0 (in un centro in Veneto) ed il 5 (in un centro in Lombardia) (**Tabella 73**).

Il numero di embrioni trasferiti in utero può influenzare sia la probabilità di ottenere una gravidanza e quindi un parto, sia il rischio di ottenere una gravidanza e poi un parto multiplo. In generale la tendenza che si riscontra in Italia è quella di una diminuzione dei trasferimenti con 3 o più embrioni a vantaggio di quelli con un solo embrione. La percentuale di trasferimenti con più di 3 embrioni nelle tecniche con gameti della coppia tra le regioni italiane risulta abbastanza omogenea alla media nazionale (0,8%) con l'eccezione dei centri dell'Umbria (15,8%) e della Puglia (6,3%). Anche per i trasferimenti delle tecniche con donazione di gameti, la distribuzione risulta omogenea sul territorio intorno allo 0,1% nazionale (**Tabella 74**). Per quanto riguarda la distribuzione per tipologia di servizio, i trasferimenti con 1 embrione sono effettuati maggiormente nei centri pubblici (82,3%) per le tecniche con gameti della coppia e (92,2%) per le donazioni (**Tabella 75**). La dimensione del centro sembra avere una relazione indiretta con le percentuali di trasferimenti con 2 e di quelli con 3 o più embrioni: le percentuali

aumentano al diminuire della grandezza del centro sia per le tecniche con gameti della coppia sia per quelle con gameti donati (**Tabella 76**).

In conseguenza del numero di embrioni trasferiti, si ottengono i parti multipli, sia gemellari che trigemini. Per le tecniche con gameti della coppia, la percentuale di parti multipli sembra essere maggiore nei centri privati convenzionati e nei privati (4,1%) rispetto ai centri pubblici (3,5%), e nei centri che effettuano tra i 100 e i 200 cicli (8,3%) e meno di 100 cicli (6,3%), mentre è più contenuta nei centri più grandi (3,1%). Per le tecniche con gameti donati, la quota di parti multipli è più bassa nei centri pubblici (1,9%), che nei centri privati e privati convenzionati (2,7% e 2,6% rispettivamente). La quota di parti multipli ottenuti con l'applicazione di tecniche con donazione di gameti appare molto alta nei centri di piccola dimensione, 21,1% nei centri con meno di 100 cicli iniziati e 7,3% per quelli tra i 100 e 200 (**Tabella 77** e **Tabella 78**).

La percentuale di gravidanze perse al follow-up, cioè le gravidanze ottenute e di cui i centri non riescono ad ottenere informazioni riguardo all'esito, esprime l'accuratezza della raccolta dati, mostrando la capacità di ottenere informazioni complete relative al monitoraggio delle gravidanze ottenute e di contribuire così al processo informativo sulle tecniche di PMA.

I centri che forniscono **tra il 100% ed il 90% delle informazioni delle gravidanze ottenute, sono stati 141 pari al 74,6%** dei centri che hanno ottenuto almeno una gravidanza con tecniche di PMA di II-III livello con gameti della coppia e 95 pari al 76,6% per quelli che ne hanno ottenuta almeno una con la donazione di gameti. I centri che invece non hanno raccolto alcun dato sul follow-up delle gravidanze sono stati 13 (6,9%) con i gameti della coppia e 13 (10,5%) con gameti donati (**Tabella 79**).

In generale si è verificato una riduzione della quota di gravidanze perse al follow-up, per le tecniche che utilizzano gameti della coppia, passando dal 10,2% del 2023 all'8,9% del 2024, e un aumento per le tecniche con donazione di gameti, dal 7,8% al 9,4%.

Come ben evidenzia la **Tabella 80** esiste una forte variabilità a livello regionale: i centri delle regioni del Nord Est e del Nord Ovest sono i più "virtuosi" riguardo al recupero d'informazioni sulle gravidanze ottenute mentre quelli delle regioni del Centro e soprattutto del Sud tendono a perdere una quota maggiore di informazioni sulle gravidanze ottenute. Tra le regioni che hanno un maggior impatto, in termini di mole di attività svolta, vanno segnalate, la Puglia, la Campania e il Lazio i cui centri perdono informazioni rispettivamente sul 41,6%, sul e sul 17,6% e sul 16,3, delle gravidanze ottenute con gameti della coppia. Per le gravidanze a seguito di donazione di gameti si segnalano i centri della Sicilia (27,6%), della Campania (26,3%) e della Puglia (14,3%).

Per quanto riguarda la tipologia di servizio (**Tabella 81**), i centri privati mostrano minori capacità di recupero delle informazioni riguardanti le gravidanze ottenute sia da tecniche con gameti della coppia (17,0%) che per le gravidanze ottenute a seguito di una donazione di gameti (11%).

Infine, rispetto alla grandezza del centro, la percentuale di gravidanze perse al follow-up è tendenzialmente inversamente proporzionale alla grandezza del centro sia per le tecniche con gameti della coppia che per quelle con gameti donati (**Tabella 82**).

Tabella 60. Distribuzione per regione ed area geografica del numero di centri che hanno svolto attività di II-III livello nel 2024, secondo il tipo di servizio offerto (192 su 203 iscritti al Registro)

Regione/PA e area geografica	N° di centri con attività	Tipo di servizio					
		Pubblico		Privato convenzionato		Privato	
		N	%	N	%	N	%
Piemonte	12	5	41,7	1	8,3	6	50,0
Valle d'Aosta	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Lombardia	24	12	50,0	9	37,5	3	12,5
Liguria	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
Nord ovest	***39***	***20***	***51,3***	***10***	***25,6***	***9***	***23,1***
P.A. Bolzano	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
P.A. Trento	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Veneto	17	7	41,2	0	0,0	10	58,8
Friuli Venezia Giulia	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
Emilia Romagna	15	7	46,7	0	0,0	8	53,3
Nord est	***39***	***18***	***46,2***	***1***	***2,6***	***20***	***51,3***
Toscana	14	5	35,7	5	35,7	4	28,6
Umbria	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
Marche	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
Lazio	27	5	18,5	0	0,0	22	81,5
Centro	***45***	***13***	***28,9***	***5***	***11,1***	***27***	***60,0***
Abruzzo	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
Molise	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Campania	30	9	30,0	0	0,0	21	70,0
Puglia	10	2	20,0	0	0,0	8	80,0
Basilicata	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Calabria	4	1	25,0	0	0,0	3	75,0
Sicilia	15	3	20,0	0	0,0	12	80,0
Sardegna	5	3	60,0	0	0,0	2	40,0
Sud e isole	***69***	***20***	***29,0***	***0***	***0,0***	***49***	***71,0***
Italia	**192**	**71**	**37,0**	**16**	**8,3**	**105**	**54,7**

Tabella 61. Distribuzione per mole di attività del numero di centri attivi di II-III livello nel 2024, secondo il tipo di servizio offerto

Dimensione dei centri per n° di cicli iniziati	Tipo di servizio						Totale centri con attività	
	Pubblico		Privato convenzionato		Privato			
	N	%	N	%	N	%	N	%
1-99 cicli	6	8,5	0	0,0	22	21,0	28	14,6
100-199 cicli	5	7,0	0	0,0	25	23,8	30	15,6
200-499 cicli	31	43,7	2	12,5	36	34,3	69	35,9
500-999 cicli	25	35,2	5	31,3	14	13,3	44	22,9
≥ 1.000 cicli	4	5,6	9	56,3	8	7,6	21	10,9
Totale	**71**	**100,0**	**16**	**100,0**	**105**	**100,0**	**192**	**100,0**

Tabella 62. Distribuzione per regione ed area geografica dei cicli iniziati con tutte le tecniche di II-III livello secondo il tipo di servizio offerto, nel 2024

Regione/PA e area geografica	Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello	Tipo di servizio					
		Pubblico		Privato convenzionato		Privato	
		N	%	N	%	N	%
Piemonte	5.548	2.027	36,5	1.006	18,1	2.515	45,3
Valle d'Aosta	487	487	100,0	0	0,0	0	0,0
Lombardia	23.955	7.611	31,8	15.350	64,1	994	4,1
Liguria	1.128	1.128	100,0	0	0,0	0	0,0
Nord ovest	***31.118***	***11.253***	***36,2***	***16.356***	***52,6***	***3.509***	***11,3***
P.A. Bolzano	1.546	731	47,3	0	0,0	815	52,7
P.A. Trento	907	907	100,0	0	0,0	0	0,0
Veneto	7.482	2.865	38,3	0	0,0	4.617	61,7
Friuli Venezia Giulia	1.988	874	44,0	1.114	56,0	0	0,0
Emilia Romagna	8.462	5.047	59,6	0	0,0	3.415	40,4
Nord est	***20.385***	***10.424***	***51,1***	***1.114***	***5,5***	***8.847***	***43,4***
Toscana	12.202	3.159	25,9	8.541	70,0	502	4,1
Umbria	554	232	41,9	0	0,0	322	58,1
Marche	356	356	100,0	0	0,0	0	0,0
Lazio	15.788	3.241	20,5	0	0,0	12.547	79,5
Centro	***28.900***	***6.988***	***24,2***	***8.541***	***29,6***	***13.371***	***46,3***
Abruzzo	821	605	73,7	0	0,0	216	26,3
Molise	106	0	0,0	0	0,0	106	100,0
Campania	10.460	2.852	27,3	0	0,0	7.608	72,7
Puglia	3.662	706	19,3	0	0,0	2.956	80,7
Basilicata	378	378	100,0	0	0,0	0	0,0
Calabria	1.115	364	32,6	0	0,0	751	67,4
Sicilia	5.350	534	10,0	0	0,0	4.816	90,0
Sardegna	636	566	89,0	0	0,0	70	11,0
Sud e isole	***22.528***	***6.005***	***26,7***	***0***	***0,0***	***16.523***	***73,3***
Italia	**102.931**	**34.670**	**33,7**	**26.011**	**25,3**	**42.250**	**41,0**

Tabella 63. Distribuzione regionale del numero totale e del numero medio dei cicli iniziati con tecniche di PMA di II-III livello per ogni centro nel 2024

Regione	N° centri	Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello				
		N	Media	Mediana	Minimo	Massimo
Piemonte	12	5.548	462,3	320	6	1.389
Valle d'Aosta	1	487	-	-	-	-
Lombardia	24	23.955	998,1	584	5	4.926
Liguria	2	1.128	564,0	564	477	651
P.A. Bolzano	3	1.546	515,3	543	272	731
P.A. Trento	1	907	-	-	-	-
Veneto	17	7.482	440,1	367	4	1.232
Friuli Venezia Giulia	3	1.988	662,7	492	382	1.114
Emilia Romagna	15	8.462	564,1	466	189	1.282
Toscana	14	12.202	871,6	604	8	4.516
Umbria	2	554	277,0	277	232	322
Marche	2	356	178,0	178	78	278
Lazio	27	15.788	584,7	406	3	3.333
Abruzzo	3	821	273,7	166	50	605
Molise	1	106	-	-	-	-
Campania	30	10.460	348,7	251	7	2.224
Puglia	10	3.662	366,2	411	28	741
Basilicata	1	3.78	-	-	-	-
Calabria	4	1.115	278,8	190	7	729
Sicilia	15	5.350	356,7	174	94	1.485
Sardegna	5	636	127,2	61	9	447
Italia	**192**	**102.931**	**536,1**	**371**	**3**	**4.926**

Tabella 64. Distribuzione per tipo di servizio del numero totale e del numero medio dei cicli iniziati con tecniche di PMA di II-III livello per ogni centro nel 2024

Tipo di Servizio	N° centri	Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello				
		N	Media	Mediana	Minimo	Massimo
Pubblico	71	34.670	488,3	384	13	2.101
Privato convenzionato	16	26.011	1625,7	1.046	277	4.926
Privato	105	42.250	402,4	268	3	3.333
Totale	**192**	**102.931**	**536,1**	**371**	**3**	**4.926**

Tabella 65. Distribuzione regionale, per area geografica e tipo di servizio offerto dei centri che hanno effettuato almeno un ciclo di PMA con indagine genetica e dei cicli in cui sono state effettuate le indagini genetiche nel 2024

Regione/PA e area geografica	Totale		Tipo di servizio					
			pubblico		privato convenzionato		privato	
	N° centri	N° cicli	N° centri	N° cicli	N° centri	N° cicli	N° centri	N° cicli
Piemonte	5	439	0	-	1	80	4	359
Valle d'Aosta	0	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	5	663	1	58	2	588	2	17
Liguria	0	-	-	-	-	-	-	-
Nord ovest	***10***	***1.102***	***1***	***58***	***3***	***668***	***6***	***376***
P.A. Bolzano	2	111	0	-	0	-	2	111
P.A. Trento	1	112	1	112	0	-	0	-
Veneto	4	976	0	-	0	-	4	976
Friuli Venezia Giulia	1	214	0	-	1	214	0	-
Emilia Romagna	11	751	3	210	0	-	8	541
Nord est	***19***	***2.164***	***4***	***322***	***1***	***214***	***14***	***1.628***
Toscana	7	1.115	1	34	5	1.068	1	13
Umbria	1	100	0	-	0	-	1	100
Marche	0	-	-	-	-	-	-	-
Lazio	16	3.597	1	21	0	-	15	3.576
Centro	***24***	***4.812***	***2***	***55***	***5***	***1.068***	***17***	***3.689***
Abruzzo	0	-	-	-	-	-	-	-
Molise	0	-	-	-	-	-	-	-
Campania	9	1.046	0	-	0	-	9	1.046
Puglia	3	36	0	-	0	-	3	36
Basilicata	0	-	-	-	-	-	-	-
Calabria	1	7	0	-	0	-	1	7
Sicilia	6	63	0	-	0	-	6	63
Sardegna	2	27	1	5	0	-	1	22
Sud e isole	***21***	***1.179***	***1***	***5***	***0***	***-***	***20***	***1.174***
Italia	**74**	**9.257**	**8**	**440**	**9**	**1.950**	**57**	**6.867**

Tabella 66. Distribuzione per dimensione di attività e tipo di servizio offerto dei centri che hanno effettuato almeno un ciclo di PMA con indagine genetica e dei cicli in cui sono state effettuate le indagini genetiche nel 2024

Dimensione dei centri per n° di cicli iniziati	Totale		Tipo di servizio					
			Pubblico		Privato convenzionato		Privato	
	N° centri	N° cicli	N° centri	N° cicli	N° centri	N° cicli	N° centri	N° cicli
1-99 cicli	2	32	0	-	0	-	2	32
100-199 cicli	4	9	0	-	0	-	4	9
200-499 cicli	32	1.286	2	187	0	-	30	1.099
500-999 cicli	20	1.414	5	195	2	268	13	951
≥ 1.000 cicli	16	6.516	1	58	7	1.682	8	4.776
Totale	**74**	**9.257**	**8**	**440**	**9**	**1.950**	**57**	**6.867**

Tabella 67. Distribuzione delle tecniche di II-III livello applicate secondo la regione e l'area geografica di appartenenza dei centri nel 2024

Regione/PA e area geografica	Cicli iniziati con tutte le tecniche	Con gameti della coppia			Con gameti donati
		Cicli a fresco	FER	FO	
Piemonte	5.548	48,8	36,5	1,4	13,4
Valle d'Aosta	487	61,8	37,0	1,2	0,0
Lombardia	23.955	51,7	39,0	1,4	7,8
Liguria	1.128	51,4	44,6	2,8	1,2
Nord ovest	***31.118***	***51,4***	***38,8***	***1,4***	***8,5***
P.A. Bolzano	1.546	39,7	37,8	1,1	21,3
P.A. Trento	907	51,0	27,9	1,3	19,7
Veneto	7.482	44,6	37,2	1,7	16,5
Friuli Venezia Giulia	1.988	48,4	32,1	1,5	17,9
Emilia Romagna	8.462	49,8	33,7	1,1	15,4
Nord est	***20.385***	***47,1***	***34,9***	***1,3***	***16,7***
Toscana	12.202	49,9	29,9	0,6	19,6
Umbria	554	50,5	35,2	0,4	13,9
Marche	356	59,6	39,6	0,8	0,0
Lazio	15.788	45,9	28,8	1,9	23,4
Centro	***28.900***	***47,8***	***29,5***	***1,3***	***21,3***
Abruzzo	821	69,4	24,1	4,0	2,4
Molise	106	61,3	28,3	2,8	7,5
Campania	10.460	51,6	33,4	1,1	14,0
Puglia	3.662	50,0	33,0	2,2	14,8
Basilicata	378	70,6	29,1	0,3	0,0
Calabria	1.115	47,0	42,5	3,6	6,9
Sicilia	5.350	55,1	30,6	0,8	13,5
Sardegna	636	74,5	20,8	1,4	3,3
Sud e isole	***22.528***	***53,6***	***32,3***	***1,4***	***12,7***
Italia	**102.931**	**50,0**	**34,0**	**1,4**	**14,6**

Tabella 68. Distribuzione delle tecniche di II-III livello applicate secondo la regione, l'area geografica di appartenenza ed il tipo di servizio offerto nei centri nel 2024

Regione/PA e area geografica	Tipo di Servizio														
	Pubblico					Privato convenzionato					Privato				
	TOT	Cicli a fresco	FER	FO	con gameti donati	TOT	Cicli a fresco	FER	FO	con gameti donati	TOT	Cicli a fresco	FER	FO	con gameti donati
Piemonte	2.027	63,0	35,7	1,2	0,0	1.006	41,3	49,5	1,5	7,8	2.515	40,3	31,9	1,4	26,4
Valle d'Aosta	487	61,8	37,0	1,2	0,0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Lombardia	7.611	54,7	36,2	2,0	7,1	15.350	52,7	42,2	1,1	4,0	994	14,3	11,5	1,0	73,2
Liguria	1.128	51,4	44,6	2,8	1,2	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Nord Ovest	***11.253***	***56,2***	***37,0***	***1,9***	***4,9***	***16.356***	***52,0***	***42,7***	***1,2***	***4,2***	***3.509***	***32,9***	***26,1***	***1,3***	***39,6***
P.A. Bolzano	731	43,2	46,5	1,1	9,2	0	-	-	-	-	815	36,6	30,1	1,1	32,3
P.A. Trento	907	51,0	27,9	1,3	19,7	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Veneto	2.865	54,0	42,2	2,1	1,7	0	-	-	-	-	4.617	38,8	34,0	1,5	25,7
Friuli Venezia Giulia	874	53,8	25,6	0,9	19,7	1.114	44,3	37,3	2,0	16,5	0	-	-	-	-
Emilia Romagna	5.047	59,8	33,3	1,2	5,7	0	-	-	-	-	3.415	35,1	34,4	0,8	29,7
Nord Est	***10.424***	***55,8***	***35,6***	***1,4***	***7,3***	***1.114***	***44,3***	***37,3***	***2,0***	***16,5***	***8.847***	***37,2***	***33,8***	***1,2***	***27,8***
Toscana	3.159	52,4	26,9	1,0	19,7	8.541	49,7	31,1	0,5	18,7	502	37,5	28,5	0,4	33,7
Umbria	232	69,8	30,2	0,0	0,0	0	-	-	-	-	322	36,6	38,8	0,6	23,9
Marche	356	59,6	39,6	0,8	0,0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Lazio	3.241	51,5	35,5	4,8	8,2	0	-	-	-	-	12.547	44,5	27,1	1,1	27,3
Centro	***6.988***	***52,9***	***31,6***	***2,7***	***12,7***	***8.541***	***49,7***	***31,1***	***0,5***	***18,7***	***13.371***	***44,0***	***27,4***	***1,1***	***27,5***
Abruzzo	605	77,7	16,9	5,5	0,0	0	-	-	-	-	216	46,3	44,4	0,0	9,3
Molise	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	106	61,3	28,3	2,8	7,5
Campania	2.852	59,4	28,8	1,7	10,1	0	-	-	-	-	7.608	48,6	35,1	0,8	15,5
Puglia	706	60,5	36,3	3,3	0,0	0	-	-	-	-	2.956	47,5	32,2	2,0	18,4
Basilicata	378	70,6	29,1	0,3	0,0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Calabria	364	52,7	44,5	2,7	0,0	0	-	-	-	-	751	44,2	41,5	4,0	10,3
Sicilia	534	61,2	37,1	1,7	0,0	0	-	-	-	-	4.816	54,5	29,9	0,7	15,0
Sardegna	566	76,5	21,9	1,6	0,0	0	-	-	-	-	70	58,6	11,4	0,0	30,0
Sud e Isole	***6.005***	***63,4***	***29,5***	***2,2***	***4,8***	***0***	***-***	***-***	***-***	***-***	***16.523***	***50,0***	***33,3***	***1,1***	***15,5***
Totale	**34.670**	**56,7**	**34,2**	**2,0**	**7,2**	**26.011**	**50,9**	**38,7**	**1,0**	**9,5**	**42.250**	**44,0**	**31,0**	**1,1**	**23,9**

Tabella 69. Distribuzione dei centri secondo la tecnica di crioconservazione utilizzata ed il tipo di servizio offerto nel 2024

Tipo di servizio	N° di centri	Solo crioconservazione di ovociti		Solo crioconservazione di embrioni		Crioconservazione sia di ovociti che di embrioni		Nessuna crioconservazione	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Pubblico	71	0	-	6	8,5	64	90,1	1	1,4
Privato convenzionato	16	0	-	0	-	16	100,0	0	-
Privato	105	1	1,0	28	26,7	70	66,7	6	5,7
Totale	**192**	**1**	**0,5**	**34**	**17,7**	**150**	**78,1**	**7**	**3,6**

Tabella 70. Distribuzione dei centri secondo la tecnica di crioconservazione utilizzata e la dimensione di attività nel 2024

Dimensione dei centri per n° di cicli iniziati	N° di centri	Solo crioconservazione di ovociti		Solo crioconservazione di embrioni		Crioconservazione sia di ovociti che di embrioni		Nessuna crioconservazione	
		N	%	N	%	N	%	N	%
1-99 cicli	28	1	3,6	14	50,0	6	21,4	7	25,0
100-199 cicli	30	0	-	7	23,3	23	76,7	0	-
200-499 cicli	69	0	-	11	15,9	58	84,1	0	-
500-999 cicli	44	0	-	2	4,5	42	95,5	0	-
≥ 1.000 cicli	21	0	-	0	-	21	100,0	0	-
Totale	**192**	**1**	**0,5**	**34**	**17,7**	**150**	**78,1**	**7**	**3,6**

Tabella 71. Distribuzione dei prelievi, dei cicli in cui si è effettuato congelamento di ovociti, dei cicli in cui si è effettuato congelamento di embrioni e delle rispettive percentuali sul totale di prelievi nell'anno 2024, secondo la regione e l'area geografica

Regione/PA e area geografica	Pubblico		Privato convenzionato		Privato		Totale	
	Prelievi	% di congelamenti	Prelievi	% di congelamenti	Prelievi	% di congelamenti	Prelievi	% di congelamenti
Piemonte	1.251	46,0	397	71,3	931	67,1	2.579	57,5
Valle d'Aosta	235	53,2	0	-	0	-	235	53,2
Lombardia	3.863	53,1	7.604	61,1	135	54,8	11.602	58,4
Liguria	484	68,4	0	-	0	-	484	68,4
Nord ovest	***5.833***	***52,9***	***8.001***	***61,6***	***1.066***	***65,6***	***14.900***	***58,5***
P.A. Bolzano	298	59,1	0	-	286	57,7	584	58,4
P.A. Trento	434	56,2	0	-	0	-	434	56,2
Veneto	1.409	57,9	0	-	1.629	77,2	3.038	68,2
Friuli Venezia Giulia	443	45,4	441	88,4	0	-	884	66,9
Emilia Romagna	2.751	43,5	0	-	1.105	63,1	3.856	49,1
Nord est	***5.335***	***49,4***	***441***	***88,4***	***3.020***	***70,2***	***8.796***	***58,5***
Toscana	1.545	46,3	3.954	60,6	179	56,4	5.678	56,6
Umbria	152	40,1	0	-	117	85,5	269	59,9
Marche	171	59,6	0	-	0	-	171	59,6
Lazio	1.390	61,7	0	-	4.988	67,2	6.378	66,0
Centro	***3.258***	***53,3***	***3.954***	***60,6***	***5.284***	***67,2***	***12.496***	***61,5***
Abruzzo	435	32,4	0	-	93	53,8	528	36,2
Molise	0	-	0	-	65	24,6	65	24,6
Campania	1.483	55,7	0	-	3.485	64,8	4.968	62,1
Puglia	402	55,5	0	-	1.335	48,8	1.737	50,4
Basilicata	267	32,2	0	-	0	-	267	32,2
Calabria	176	67,6	0	-	307	55,0	483	59,6
Sicilia	308	56,5	0	-	2.380	47,0	2.688	48,1
Sardegna	384	25,3	0	-	35	85,7	419	30,3
Sud e isole	***3.455***	***48,2***	***0***	-	***7.700***	***55,8***	***11.155***	***53,4***
Italia	**17.881**	**51,0**	**12.396**	**62,3**	**17.070**	**62,5**	**47.347**	**58,1**

Tabella 72. Distribuzione dei prelievi e delle percentuali di prelievi in cui si è effettuato congelamento di ovociti, di embrioni e totali nell'anno 2024 secondo la dimensione di attività

Dimensione dei centri per n° di cicli iniziati	Prelievi effettuati	% di congelamento		
		Ovociti	Embrioni	Totale
1-99 cicli	653	1,4	38,7	40,1
100-199 cicli	2.167	5,2	44,9	50,0
200-499 cicli	11.517	5,8	46,0	51,8
500-999 cicli	13.663	3,7	50,1	53,9
≥ 1.000 cicli	19.347	4,9	61,4	66,3
Italia	**47.347**	**4,7**	**53,3**	**58,1**

Tabella 73. Distribuzione regionale del numero di prelievi effettuati nei cicli a fresco e degli scongelamenti di ovociti, del numero di embrioni formati e trasferibili, della media degli embrioni trasferibili per ogni prelievo effettuato, della deviazione standard e dell'intervallo nel 2024

Regione/PA e area geografica	Centri	Prelievi con tecniche a fresco e cicli iniziati con scongelamento ovociti	Embrioni formati e trasferibili ottenuti da cicli a fresco e scongelamento di ovociti	Media degli embrioni formati e trasferibili per prelievo e scongelamento di ovociti	Deviazione Standard (DS)	Intervallo [min - max] della media degli embrioni formati e trasferibili per ogni prelievo e scongelamento di ovociti
Piemonte	12	2.579	5.032	1,86	0,45	[1,1 - 2,6]
Valle d'Aosta	1	235	531	2,26	-	-
Lombardia	24	11.602	26.475	2,16	0,77	[1,1 - 5]
Liguria	2	484	1.125	2,32	0,47	[2 - 2,7]
Nord ovest	***39***	***14.900***	***33.163***	***2,08***	***0,67***	***[1,1 - 5]***
P.A. Bolzano	3	584	1.357	2,43	0,55	[2 - 3,1]
P.A. Trento	1	434	921	2,12	-	-
Veneto	17	3.038	6.421	2,07	0,88	[0 - 4,1]
Friuli Venezia Giulia	3	884	1.815	1,84	0,79	[1,2 - 2,7]
Emilia Romagna	15	3.856	7.002	1,91	0,56	[1,1 - 3,1]
Nord est	***39***	***8.796***	***17.516***	***2,02***	***0,71***	***[0 - 4,1]***
Toscana	14	5.678	10.453	2,00	0,53	[1,3 - 2,9]
Umbria	2	269	656	2,47	0,30	[2,3 - 2,7]
Marche	2	171	378	2,16	0,14	[2,1 - 2,3]
Lazio	27	6.378	13.865	2,13	0,62	[0,9 - 3]
Centro	***45***	***12.496***	***25.352***	***2,10***	***0,57***	***[0,9 - 3]***
Abruzzo	3	528	930	2,01	0,44	[1,6 - 2,5]
Molise	1	65	110	1,69	-	-
Campania	30	4.968	10.202	2,19	0,55	[0,7 - 3,6]
Puglia	10	1.737	4.093	2,25	0,79	[0,9 - 3,4]
Basilicata	1	267	461	1,73	-	-
Calabria	4	483	1.375	2,51	0,56	[2 - 3,1]
Sicilia	15	2.688	5.658	2,09	0,58	[1,2 - 3,3]
Sardegna	5	419	884	2,24	0,84	[1,2 - 3,5]
Sud e isole	***69***	***11.155***	***23.713***	***2,17***	***0,60***	***[0,7 - 3,6]***
Italia	***192***	***47.347***	***99.744***	**2,11**	**0,63**	***[0 - 5]***

Tabella 74. Distribuzione regionale e per area geografica, dei trasferimenti effettuati con tecniche di PMA di II-III livello con gameti della coppia e con gameti donati, secondo il numero di embrioni trasferiti nel 2024

Regione/PA e area geografica	Trasferimenti con gameti della coppia				Trasferimenti con gameti donati			
	N	Con 1 embrione (%)	Con 2 embrioni (%)	Con 3 o più embrioni (%)	N	Con 1 embrione (%)	Con 2 embrioni (%)	Con 3 o più embrioni (%)
Piemonte	2.966	92,5	7,4	0,1	657	94,5	5,5	0,0
Valle d'Aosta	306	72,5	25,5	2,0	0	-	-	-
Lombardia	16.334	80,7	18,9	0,3	1728	96,1	3,9	0,0
Liguria	804	88,1	11,9	0,0	11	63,6	36,4	0,0
Nord ovest	***20.410***	***82,6***	***17,1***	***0,3***	***2.396***	***95,5***	***4,5***	***0,0***
P.A. Bolzano	827	87,3	12,7	0,0	309	91,3	8,4	0,3
P.A. Trento	462	74,0	26,0	0,0	162	85,8	14,2	0,0
Veneto	3.673	87,9	12,0	0,2	1029	96,9	3,1	0,0
Friuli Venezia Giulia	854	87,5	12,5	0,0	283	92,2	7,8	0,0
Emilia Romagna	4.248	84,4	15,5	0,1	1.159	90,4	9,6	0,0
Nord est	***10.064***	***85,7***	***14,2***	***0,1***	***2.942***	***92,7***	***7,3***	***0,0***
Toscana	5.361	81,8	18,1	0,1	2.053	81,8	18,2	0,0
Umbria	273	62,3	22,0	15,8	65	93,8	6,2	0,0
Marche	215	87,0	13,0	0,0	0	-	-	-
Lazio	5.809	88,0	10,7	1,3	3.228	93,3	6,4	0,3
Centro	***11.658***	***84,5***	***14,4***	***1,1***	***5.346***	***88,9***	***10,9***	***0,2***
Abruzzo	571	46,4	53,6	0,0	19	31,6	68,4	0,0
Molise	87	59,8	40,2	0,0	7	28,6	71,4	0,0
Campania	5.381	81,9	17,3	0,8	1240	91,4	8,6	0,0
Puglia	2.426	63,8	29,8	6,3	508	79,9	20,1	0,0
Basilicata	261	42,5	57,5	0,0	0	-	-	-
Calabria	683	92,1	7,6	0,3	70	98,6	1,4	0,0
Sicilia	3.356	60,6	37,5	1,9	682	79,2	20,5	0,3
Sardegna	441	39,9	58,3	1,8	16	100,0	0,0	0,0
Sud e isole	***13.206***	***69,8***	***28,1***	***2,1***	***2.542***	***85,4***	***14,5***	***0,1***
Italia	**55.338**	**80,5**	**18,6**	**0,8**	**13.226**	***90,3***	***9,6***	***0,1***

Tabella 75. Distribuzione per tipo di servizio, dei trasferimenti effettuati con tecniche di PMA di II-III livello con gameti della coppia e con gameti donati, secondo il numero di embrioni trasferiti nel 2024

	Trasferimenti con gameti della coppia				Trasferimenti con gameti donati			
Tipo del servizio	**N**	**Con 1 embrione (%)**	**Con 2 embrioni (%)**	**Con 3 o più embrioni (%)**	**N**	**Con 1 embrione (%)**	**Con 2 embrioni (%)**	**Con 3 o più embrioni (%)**
Pubblico	21.153	82,3	17,2	0,5	2.130	92,2	7,8	0,0
Privato convenzionato	15.452	79,5	20,2	0,3	2.151	85,4	14,5	0,0
Privato	18.733	79,4	18,9	1,7	8.945	91,0	8,9	0,1
Totale	**55.338**	**80,5**	**18,6**	**0,8**	**13.226**	**90,3**	**9,6**	**0,1**

Tabella 76. Distribuzione per dimensione di attività, dei trasferimenti effettuati con tecniche di PMA di II-III livello con gameti della coppia e con gameti donati, secondo il numero di embrioni trasferiti nel 2024

	Trasferimenti con gameti della coppia				Trasferimenti con gameti donati			
Dimensione dei centri per n° di cicli iniziati	**N**	**Con 1 embrione (%)**	**Con 2 embrioni (%)**	**Con 3 o più embrioni (%)**	**N**	**Con 1 embrione (%)**	**Con 2 embrioni (%)**	**Con 3 o più embrioni (%)**
1-99 cicli	680	44,6	49,3	6,2	124	37,9	62,1	0,0
100-199 cicli	2.683	61,4	35,2	3,4	599	79,6	18,7	1,7
200-499 cicli	13.462	71,8	26,1	2,0	2.957	87,2	12,7	0,1
500-999 cicli	16.369	83,4	16,3	0,3	4.676	92,8	7,2	0,0
≥ 1.000 cicli	22.144	87,1	12,8	0,1	4.870	92,3	7,6	0,0
Totale	**55.338**	**80,5**	**18,6**	**0,8**	**13.226**	**90,3**	**9,6**	**0,1**

Tabella 77. Distribuzione percentuale del genere dei parti (singoli, gemellari, trigemini o quadrupli) ottenuti da tecniche applicate nell'anno 2024 secondo la tipologia del servizio offerto dai centri

Tipo di servizio	Parti con gameti della coppia				Parti con gameti donati			
	N	Singoli (%)	Gemellari (%)	Trigemini (%)	N	Singoli (%)	Gemellari (%)	Trigemini (%)
Pubblico	3.735	96,5	3,5	0,0	474	98,1	1,9	0,0
Privato convenzionato	3.906	96,3	3,7	0,1	609	97,4	2,6	0,0
Privato	4.519	95,9	4,1	0,0	2.796	97,3	2,7	0,0
Totale	**12.160**	**96,2**	**3,8**	**0,0**	**3.879**	**97,4**	**2,6**	**0,0**

Tabella 78. Distribuzione percentuale del genere dei parti (singoli, gemellari, trigemini o quadrupli) ottenuti da tecniche applicate nell'anno 2024 secondo la dimensione di attività dei centri

Dimensione dei centri per n° di cicli iniziati	Parti con gameti della coppia				Parti con gameti donati			
	N	Singoli (%)	Gemellari (%)	Trigemini (%)	N	Singoli (%)	Gemellari (%)	Trigemini (%)
1-99 cicli	160	93,8	6,3	0,0	19	78,9	21,1	0,0
100-199 cicli	432	91,7	8,3	0,0	109	92,7	7,3	0,0
200-499 cicli	2.473	95,5	4,5	0,0	765	97,3	2,7	0,0
500-999 cicli	3.344	96,2	3,8	0,1	1423	97,0	3,0	0,0
≥ 1.000 cicli	5.751	96,9	3,0	0,0	1563	98,4	1,6	0,0
Totale	**12.160**	**96,2**	**3,8**	**0,0**	**3.879**	**97,4**	**2,6**	**0,0**

Tabella 79. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up nel 2024

Percentuale di gravidanze perse al follow-up	Tecniche con gameti della coppia			Tecniche con gameti donati		
	Centri	%	% cumulata	Centri	%	% cumulata
0%	107	56,6	56,6	74	59,7	59,7
Fino al 10%	34	18,0	74,6	21	16,9	76,6
Tra 11% e 25%	18	9,5	84,1	10	8,1	84,7
Tra 26% e 50%	10	5,3	89,4	6	4,8	89,5
Tra 51% e 75%	7	3,7	93,1	0	0,0	89,5
Tra 76% e 99%	0	0,0	93,1	0	0,0	89,5
100%	13	6,9	100	13	10,5	100
Totale	**189***	**100,0**	-	**124****	**100,0**	-

*3 centri non hanno ottenuto alcuna gravidanza
** 5 centri non hanno ottenuto alcuna gravidanza

Tabella 80. Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2024, secondo la regione e l'area geografica

Regione/PA e area geografica	Tecniche con gameti della coppia		Tecniche con gameti donati	
	Gravidanze ottenute	Perse al Follow-Up (%)	Gravidanze ottenute	Perse al Follow-Up (%)
Piemonte	992	6,0	271	2,2
Valle d'Aosta	57	0,0	0	-
Lombardia	5.186	3,2	676	3,7
Liguria	206	0,5	1	0,0
Nord ovest	***6.441***	***3,5***	***948***	***3,3***
P.A. Bolzano	210	0,5	113	0,9
P.A. Trento	139	0,0	38	0,0
Veneto	1.123	2,2	448	5,4
Friuli Venezia Giulia	293	0,0	103	1,0
Emilia Romagna	1.129	5,0	446	3,8
Nord est	***2.894***	***2,9***	***1.148***	***3,7***
Toscana	1.764	5,3	749	6,1
Umbria	90	0,0	15	0,0
Marche	70	0,0	0	-
Lazio	1.985	16,3	1.428	9,8
Centro	***3.909***	***10,7***	***2.192***	***8,5***
Abruzzo	153	2,0	1	0,0
Molise	25	24,0	2	0,0
Campania	1.798	17,7	495	26,3
Puglia	880	41,6	230	14,3
Basilicata	104	1,0	0	-
Calabria	273	4,0	38	0,0
Sicilia	980	13,2	275	27,6
Sardegna	61	9,8	5	0,0
Sud e isole	***4.274***	***19,7***	***1.046***	***22,8***
Italia	**17.518**	**8,9**	**5.334**	**9,4**

Tabella 81. Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2024, secondo la tipologia del servizio offerto

Tipo di servizio	Tecniche con gameti della coppia		Tecniche con gameti donati	
	Gravidanze ottenute	Perse al Follow-Up (%)	Gravidanze ottenute	Perse al Follow-Up (%)
Pubblico	5.279	3,6	624	3,4
Privato convenzionato	5.319	3,8	829	6,4
Privato	6.920	17,0	3.881	11,0
Totale	**17.518**	**8,9**	**5.334**	**9,4**

Tabella 82. Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2024, secondo la dimensione dei centri

Dimensione dei centri per n° di cicli iniziati	Tecniche con gameti della coppia		Tecniche con gameti donati	
	Gravidanze ottenute	Perse al Follow-Up (%)	Gravidanze ottenute	Perse al Follow-Up (%)
1-99 cicli	219	7,3	35	34,3
100-199 cicli	712	19,2	192	27,1
200-499 cicli	4.001	17,3	1.176	20,2
500-999 cicli	4.848	6,7	1.867	4,4
≥ 1.000 cicli	7.738	5,1	2.064	5,6
Totale	**17.518**	**8,9**	**5.334**	**9,4**

Capitolo 3.5. Trattamenti ed esiti delle tecniche di Inseminazione Semplice nell'anno 2024

I cicli di PMA di I livello, ossia l'Inseminazione Semplice (IUI), si applicano con il seme del partner maschile della coppia oppure con il seme donato. Un ciclo di IUI con seme del partner ha inizio quando la donna assume farmaci per indurre le ovaie a produrre più ovociti (stimolazione), oppure in assenza di stimolazione farmacologica, 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. Una volta ottenuta l'ovulazione, si procede con **l'inseminazione intrauterina**, che prevede l'introduzione del liquido seminale all'interno della cavità uterina. In questo tipo di inseminazione è necessaria una idonea preparazione del liquido seminale.

Un ciclo di IUI con gameti maschili donati ha sempre inizio con la stimolazione ovarica indotta attraverso l'assunzione di farmaci oppure con l'ovulazione spontanea della donna. Una volta ottenuta l'ovulazione, si procede con lo scongelamento del liquido seminale ottenuto dal donatore ed il suo successivo inserimento all'interno della cavità uterina. Anche in questo tipo di inseminazione è necessaria una idonea preparazione del liquido seminale.

3.5.1 Risultati della tecnica di inseminazione semplice con seme del partner e con seme donato (IUI)

Nel 2024 sono stati iniziati 12.524 cicli di PMA di I livello, di cui 12.019 con seme del partner e 505 con seme donato (**Figura 23**).

L'applicazione della IUI con seme donato appare diminuire al crescere dall'età della donna, passando dal 5,8% nelle donne con meno di 35 anni al 2,2% nelle donne con più di 43 anni (**Figura 24**).

La principale causa di indicazione dell'infertilità per le coppie trattate con inseminazione semplice, è "l'infertilità idiopatica" (36,6%), seguita dall'infertilità femminile (29,9%) (**Tabella 83**).

Per la inseminazione semplice con seme donato, la stragrande maggioranza (90,8%) dei partner maschili hanno avuto come indicazione al trattamento un'infertilità da "fattore maschile severo" (**Tabella 84**).

La percentuale di cicli sospesi prima dell'inseminazione è maggiore nei cicli con seme del partner e minore in quelli con seme donato (10,0% vs 2,6%).

Le gravidanze ottenute con seme del partner sono 1.306, con seme donato 119. I bambini nati vivi con tecniche di I livello sono stati 1.102, di cui 1.000 con il seme del partner e 102 con l'utilizzo del seme donato (**Tabella 85**).

Tra le motivazioni delle sospensioni dei cicli iniziati con seme del partner, troviamo la "risposta eccessiva alla stimolazione" (3,4% dei cicli iniziati) e la "mancata risposta alla stimolazione" (3,0% dei cicli iniziati) (**Tabella 86**).

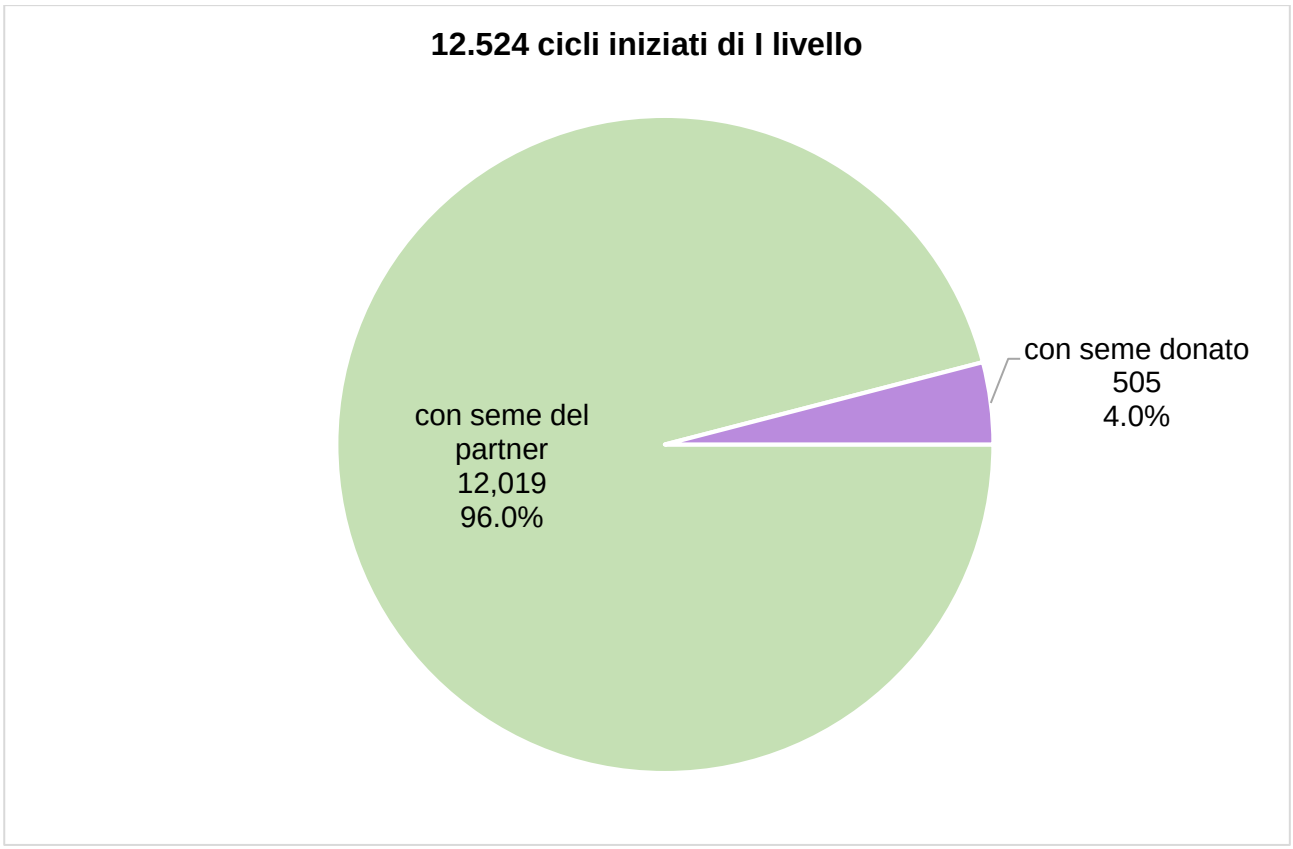


Figura 23. Distribuzione del numero di cicli di I livello nel 2024 con seme del partner e con seme donato

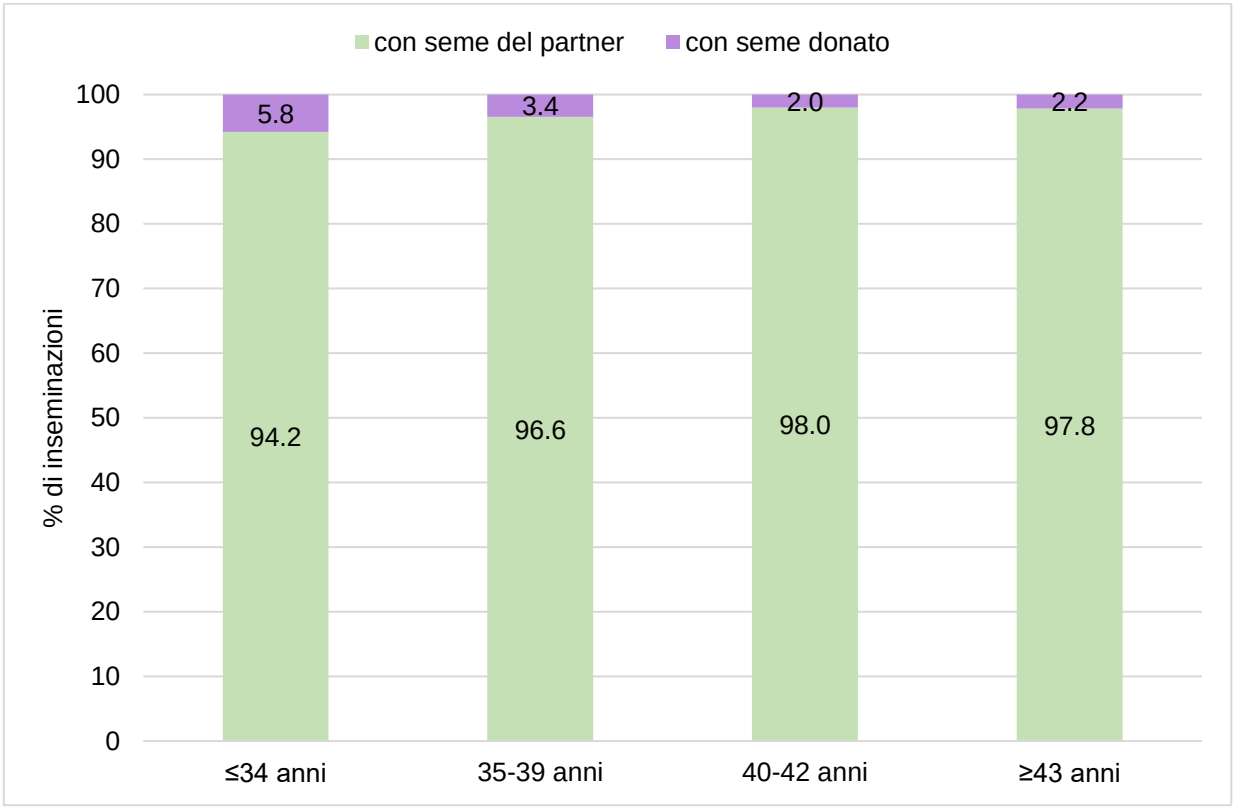


Figura 24. Distribuzione dei cicli di I livello secondo le classi di età delle pazienti trattate nel 2024 con seme del partner o con seme donato

Tabella 83. Indicazioni di infertilità per le 7.888 coppie trattate con cicli di inseminazione semplice che utilizzano il seme del partner nel 2024

Indicazioni dell'infertilità per le coppie	N	%
Infertilità maschile	1.054	13,4
Fattore sia maschile che femminile	957	12,1
Fattore Genetico	19	0,2
Infertilità femminile	2.360	29,9
Fattore tubarico parziale/lieve	*259*	*3,3*
Infertilità endocrino ovulatoria	*1.699*	*21,5*
Endometriosi	*324*	*4,1*
Fattore uterino	*78*	*1,0*
Infertilità idiopatica	2.887	36,6
Altra indicazione	611	7,7
Coppie trattate	**7.888**	**100,0**

Tabella 84. Indicazioni di infertilità per i 369 partner maschili trattati con cicli di inseminazione semplice che utilizzano seme donato nel 2024

Indicazioni dell'infertilità del partner maschile	N	%
Pazienti con dimostrata infertilità da fattore maschile severo	335	90,8
Partner con disfunzione eiaculatoria incurabile	4	1,1
Partner affetto o portatore di difetto genetico o con stato di portatore non determinato	18	4,9
Partner con una infezione sessualmente trasmissibile non eliminabile	0	0,0
Partner maschile Rh-positivo e partner femminile Rh-negativo e gravemente isoimmunizzata	0	0,0
Partner con fattore iatrogeno di infertilità	12	3,3
Partner maschili trattati	**369**	**100,0**

Tabella 85. Cicli iniziati, inseminazioni, gravidanze, parti ottenuti e bambini nati da tecniche di I livello secondo il tipo di seme utilizzato nel 2024

	Seme del partner		Seme donato		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Pazienti	7.888		369		8.257	
Cicli iniziati	12.019		505		12.524	
cicli spontanei	*2.521*	*21,0*				
con stimolazione indotta	*9.498*	*79,0*				
gameti da banca estera			*483*	*95,6*		
gameti dallo stesso centro			*9*	*1,8*		
gameti da banca nazionale			*13*	*2,6*		
Cicli sospesi (% cicli iniziati)	1.200	10,0	13	2,6	1.213	9,7
Inseminazioni	10.819		492		11.311	
Gravidanze	1.306		119		1.425	
Gravidanze perse al follow-up (% gravidanze)	164	12,6	7	5,9	171	12,0
Gravidanze monitorate	1.142		112		1.254	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	212	18,6	17	15,2	229	18,3
Parti monitorati	930		95		1.025	
Parti monitorati con almeno un bambino nato vivo	928		95		1.023	
Bambini nati vivi	1.000		102		1.102	
Bambini nati morti*	4	0,4	0	0,0	4	0,4
Bambini nati malformati**	4	0,4	0	0,0	4	0,4
Morti neonatali**	5	0,5	0	0,0	5	0,5

*percentuale calcolata rispetto ai bambini “nati vivi” + “nati morti”
**percentuale calcolata rispetto ai bambini “nati vivi”

Tabella 86. Motivazioni dei cicli sospesi con inseminazione semplice con seme del partner prima che venga effettuato l’inseminazione nel 2024

Motivazioni delle sospensioni prima dell’inseminazione	N	% dei cicli iniziati
Cicli iniziati	12.019	
Cicli sospesi	1.200	10,0
Mancata risposta alla stimolazione	*358*	*3,0*
Risposta eccessiva alla stimolazione	*410*	*3,4*
Volontà della coppia	*61*	*0,5*
Altri motivi	*371*	*3,1*

3.5.1.1 Gravidanze ottenute da tecniche di PMA di I livello

Nel 2024 si sono ottenute 1.425 gravidanze da tecniche di primo livello. Quelle ottenute dall'applicazione con il seme del partner sono state 1.306 mentre quelle ottenute con il seme donato sono state 119. La percentuale di gravidanze ottenute per l'inseminazione semplice sia con seme del partner sia con seme donato aumenta rispetto al 2023 (**Tabella 87**).

Per quanto riguarda il genere delle gravidanze solo per la IUI con seme del partner, si evidenzia una riduzione delle gravidanze multiple (dal'8,2% del 2023 al 7,0% del 2024) (**Tabella 88**).

Le percentuali di esiti negativi per le gravidanze monitorate ottenute da inseminazioni con seme del partner risultano 18,6% e quelle con seme donato 15,2% (**Tabella 89**).

Tabella 87. Percentuali di gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche di I livello secondo il tipo di seme utilizzato e relativo intervallo di confidenza al 95% [IC95%] nel 2024

	Seme del partner		Seme donato	
	%	IC95%	%	IC95%
Gravidanze per cicli iniziati	10,9	10,3-11,4	23,6	20,0-27,5
Gravidanze per inseminazioni	12,1	11,5-12,7	24,2	20,4-28,2

Tabella 88. Distribuzione del genere delle gravidanze ottenute dall'applicazione delle tecniche di I livello con il seme del partner* nel 2024

Genere delle gravidanze	seme del partner	
	N	%
Singole	1.214	93,0
Gemellari	79	6,0
Trigemine	11	0,8
Quadruple	2	0,2
Totale	**1.306**	**100,0**

*dato non raccolto per le tecniche di I livello con seme donato.

Tabella 89. Distribuzione degli esiti negativi avvenuti nelle gravidanze monitorate dall'applicazione delle tecniche di I livello secondo il tipo di seme utilizzato nel 2024

Esiti negativi	Seme del partner		Seme donato		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Gravidanze monitorate	1.142		112		1.254	
Esiti negativi	212	18,6	17	15,2	229	18,3
Aborti spontanei	*192*	*16,8*	*17*	*15,2*	*209*	*16,7*
Aborti terapeutici	*10*	*0,9*	*0*	*0,0*	*10*	*0,8*
Gravidanze ectopiche	*10*	*0,9*	*0*	*0,0*	*10*	*0,8*

3.5.1.2 Parti e nati ottenuti da tecniche di PMA di I livello

Nel 2023 le gravidanze monitorate che sono giunte al parto sono state 1.025 che rappresentano l'81,7% delle gravidanze di cui si è conosciuto l'esito. Aumentano le percentuali di parti sia rispetto a cicli iniziati che alle inseminazioni, sia per i cicli in cui è stato usato seme del partner che per quelli in cui è stato utilizzato seme donato (**Tabella 90**).

Diminuisce sensibilmente la quota di parti multipli per la IUI con il seme del partner (da 9,8% a 7,2%) e per la IUI con il seme donato (da 10,3% a 6,3%). Nel 2024 non si è verificato alcun parto quadruplo (**Tabella 91**).

Tabella 90. Percentuali di parti ottenuti dall'applicazione delle tecniche I livello secondo il tipo di seme utilizzato e relativo intervallo di confidenza al 95% [IC95%] nel 2024

	Seme del partner		Seme donato	
	%	IC95%	%	IC95%
Parti monitorati per cicli iniziati	7,7	7,3-8,3	18,8	15,5-22,5
Parti stimati* per cicli iniziati	8,9	8,4-9,4	20,0	16,6-23,8
Parti monitorati per inseminazioni	8,6	8,1-9,1	19,3	15,9-23,1
Parti stimati* per inseminazioni	9,8	9,3-10,4	20,5	17,0-24,4

*valore stimato ipotizzando che tutte le gravidanze perse al follow-up, di cui non consociamo l'esito, abbiano mediamente la stessa evoluzione delle gravidanze monitorate

Tabella 91. Distribuzione del genere dei parti ottenuti dalle gravidanze monitorate dall'applicazione delle tecniche di I livello secondo il tipo di seme utilizzato nel 2024

Genere dei parti	Seme del partner		Seme donato		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Singoli	863	92,8	89	93,7	952	92,9
Gemellari	60	6,5	5	5,3	65	6,3
Trigemini	7	0,8	1	1,1	8	0,8
Multipli	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Totale	**930**	**100,0**	**95**	**100,0**	**1.025**	**100,0**

3.5.1.3 Analisi dei trattamenti delle tecniche di PMA di I livello secondo le classi di età delle pazienti

L'età della paziente è una variabile molto importante perché influisce sul buon esito dell'applicazione delle tecniche di PMA. Il Registro Nazionale raccoglie le informazioni sulle età delle pazienti che iniziano un ciclo di PMA in modalità aggregata, esprimendo l'età delle pazienti in classi.

Per i cicli IUI con seme del partner, il peso delle varie classi di età delle pazienti resta più o meno costante e con piccole variazioni tra il peso delle varie classi di età. L'età media infatti resta identica (34,4 anni). La percentuale di cicli sospesi risulta pari al 10%.

Il legame con l'età è ben più evidente quando si osservano i risultati dell'ottenimento delle gravidanze. Le percentuali di gravidanza, comunque esse siano calcolate (per ciclo iniziato o per inseminazione), mostrano un legame inverso con l'età a cui una donna accede alla PMA diminuendo all'aumentare dell'età. Anche la percentuale di esiti negativi ha un legame diretto con l'età, aumentando al crescere dell'età della paziente (**Tabella 92**).

Per quanto riguarda il partner maschile, la classe di età maggiormente rappresentata è quella 35-39 anni. (**Tabella 93**).

Per i cicli IUI con seme donato aumenta la quota di pazienti più giovani, a discapito delle altre classi di età anni. L'età media passa da 34,2 anni a 32,9 anni. Il tasso di successo per inseminazione passa da 20,0% a 24%2(+4,2%). La percentuale di gravidanze monitorate che hanno un esito negativo si riotta dal 22,7% del 2023 al 15,2% (**Tabella 94**).

Tabella 92. Cicli iniziati, prelievi, trasferimenti, gravidanze e parti ottenuti dall'applicazione delle tecniche inseminazione semplice con seme del partner, in funzione delle classi di età delle pazienti trattate nel 2024

	Età della paziente in classi									
	≤34 anni		35-39 anni		40-42 anni		≥43 anni *		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cicli iniziati	5.662	47,1	4.661	38,8	1.184	9,9	512	4,3	12.019	100,0
Cicli sospesi (% cicli)	649	11,5	379	8,1	108	9,1	64	12,5	1.200	10,0
Inseminazioni	5.013		4.282		1.076		448		10.819	
Gravidanze ottenute	710		488		83		25		1.306	
Gravidanze per cicli iniziati (%)		12,5		10,5		7,0		4,9		10,9
Gravidanze per inseminazioni (%)		14,2		11,4		7,7		5,6		12,1
Gravidanze perse al follow-up	86	12,1	60	12,3	12	14,5	6	-	164	12,6
Gravidanze monitorate	624		428		71		19		1.142	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	75	12,0	100	23,4	29	40,8	8	-	212	18,6
Parti	549		328		42		11		930	
Parti monitorati per cicli iniziati (%)		9,7		7,0		3,5		2,1		7,7
Parti monitorati per inseminazioni (%)		11,0		7,7		3,9		2,5		8,6

*quando il denominatore è inferiore a 50 la percentuale non è indicata

Tabella 93. Distribuzione dei cicli iniziati con inseminazione semplice con il seme del partner secondo le classi di età del partner maschile nel 2024

Età del partner maschile in classi	Cicli iniziati con seme del partner	
	N	%
≤ 34 anni	3.730	31,0
35-39 anni	4.498	37,4
40-44 anni	2.469	20,5
≥ 45 anni	1.322	11,0
Totale	**12.019**	**100,0**

Tabella 94. Cicli iniziati, prelievi, trasferimenti, gravidanze e parti ottenuti dall'applicazione delle tecniche di inseminazione semplice con seme donato, in funzione delle classi di età delle pazienti trattate nel 2024

	Età della paziente in classi									
	≤34 anni		35-39 anni *		40-42 anni *		≥43 anni *		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Inseminazioni	308	62,6	152	30,9	22	4,5	10	2,0	492	100
Gravidanze ottenute	78		36		5		0		119	
Gravidanze per inseminazioni		25,3		23,7		-		-		24,2
Gravidanze perse al follow-up	5	6,4	2	5,6	0	0,0	-		7	5,9
Gravidanze monitorate	73		34		5		-		112	
Esiti negativi (% delle gravidanze monitorate)	11	15,1	5	-	1	-	-		17	15,2
Parti	62		29		4		-		95	
Parti monitorati per inseminazioni (%)		20,1		19,1		-		-		19,3

*quando il denominatore è inferiore a 50 la percentuale non è indicata

3.5.1.4 Parametri di valutazione della sicurezza nell'applicazione delle tecniche di PMA di I livello

Nel 2024 si sono verificate 7 complicanze, 10 in meno rispetto al 2023, in particolare si sono avuti 5 casi di sindrome da iperstimolazione ovarica (OHSS) e 2 di altre motivazioni (**Tabella 95**).

Gli esiti negativi registrati nelle sole gravidanze monitorate, si riducono sia per le tecniche di I livello con seme del partner (dal 21,1% al 18,6%), sia con seme donato (dal 22,7% al 15,2%) (**Tabella 96**).

La tipologia di parto vede una maggioranza di parti spontanei sia per le tecniche con seme del partner (66,5%), sia per quelle con seme donato (78,9%) (**Tabella 97**).

La distribuzione del genere di parto ci riporta una percentuale di parti multipli per le tecniche di I livello riduzione rispetto alla precedente rilevazione, sia per le tecniche che utilizzano seme del partner dal 9,8% al 7,2%, che per quelle con seme donato dal 10,3% al 6,3% (**Tabella 98**).

Grazie ai cicli di fecondazione assistita effettuati con tecniche di I livello, nell'anno 2024 sono nati 1.102 bambini, ma il numero è lievemente sottostimato poiché non si conoscono gli esiti di 171 gravidanze, di cui una parte sarebbe esitata sicuramente in un parto.

La distribuzione dei bambini nati vivi sottopeso e pretermine è correlata al genere di parto (**Tabella 99**).

Il dato sulla percentuale di bambini nati vivi con malformazioni, del tasso di natimortalità e quello di mortalità neonatale sono presentati nella **Tabella 100**.

Tabella 95. Distribuzione delle complicanze verificatesi nell'applicazione della tecnica di inseminazione semplice che utilizza il seme del partner nel 2024

Tipo di complicanza del trattamento	N	% inseminazioni
(a) OHSS	5	0,05
Altro motivo	2	0,02
Complicanze totali	**7**	**0,06**

(a) Sindrome da iperstimolazione ovarica (OHSS): risposta sistemica esagerata alla stimolazione ovarica caratterizzata da un ampio spettro di effetti clinici e manifestazioni di laboratorio. Può essere classificato come lieve, moderato o grave a seconda del grado di distensione addominale, ingrossamento ovarico e complicanze respiratorie, emodinamiche e metaboliche che si determinano. Viene registrata come complicanza se diagnosticata come "severa" (almeno di grado 3)

Tabella 96. Percentuale assoluta degli esiti negativi delle gravidanze monitorate, con relativo intervallo di confidenza al 95% e distribuzione percentuale del tipo di esito negativo, per le tecniche di I livello secondo il seme utilizzato nel 2024

	Esiti negativi delle gravidanze monitorate (%)				
	Aborti spontanei (a)	Aborti terapeutici (b)	Gravidanze ectopiche (c)	Totale	
				%	IC 95%
Con seme del partner	16,8	0,9	0,9	18,6	16,3-20,9
Con seme donato	15,2	0,0	0,0	15,2	9,1-23,2

(a) Aborto spontaneo: perdita spontanea di una gravidanza intrauterina prima delle 22 settimane complete di età gestazionale

(b) Aborto terapeutico: perdita intenzionale di una gravidanza intrauterina, tramite intervento medico, chirurgico o non specificato

(c) Gravidanza ectopica: gravidanza in cui l'impianto della blastocisti ha luogo al di fuori della cavità uterina

Tabella 97. Distribuzione del tipo di parto effettuato e del sesso dei bambini nati vivi per le tecniche di I livello secondo il tipo di seme utilizzato nel 2024

	Tipo di parto				Sesso dei nati vivi			
	Spontaneo		Cesareo		Maschi		Femmine	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Con seme del partner	618	66,5	312	33,5	503	50,3	497	49,7
Con seme donato	75	78,9	20	21,1	48	47,1	54	52,9

Tabella 98. Distribuzione del genere dei parti ottenuti per le tecniche di I livello secondo il tipo di seme utilizzato nel 2024

	Genere dei parti						
	Singoli		Gemellari		Trigemini o +		Totale
	N	%	N	%	N	%	N
Con seme del partner	863	92,8	60	6,5	7	0,8	930
Con seme donato	89	93,7	5	5,3	1	1,1	95

Tabella 99. Distribuzione secondo il genere dei parti dei bambini nati vivi sottopeso e pretermine per le tecniche di I livello secondo il tipo di seme utilizzato nel 2024

	Genere dei parti	Esiti perinatali*				
		Nati Vivi	Nati vivi sottopeso (a)		Nati vivi pretermine (b)	
			N	%	N	%
Con seme del partner						
	Singoli	861	62	7,2	63	7,3
	Gemellari	119	65	54,6	54	45,4
	Trigemini	20	20	-	20	-
	Multipli	0	0	-	0	-
	Totale	**1.000**	**147**	**14,7**	**137**	**13,7**
Con seme donato						
	Singoli	89	4	4,5	4	4,5
	Gemellari	10	4	-	2	-
	Trigemini	3	3	-	3	-
	Multipli	0	0	-	0	-
	Totale	**102**	**11**	**10,8**	**9**	**8,8**

(a) Nati vivi sottopeso: bambini nati con peso alla nascita inferiore a 2.500 grammi

(b) Nati vivi pretermine: bambini nati in parti avvenuti prima della 37ª settimana gestazionale

*quando il denominatore è inferiore a 50 la percentuale non è indicata

Tabella 100. Numero di bambini nati vivi, di bambini nati vivi con malformazioni, di bambini nati morti e delle morti neonatali per le tecniche di I livello secondo il tipo di seme utilizzato nel 2024

	Bambini nati						
	Nati Vivi	Nati vivi con malformazioni *		Nati morti**		Morti neonatali* (a)	
		N	%	N	%	N	%
Con seme del partner	1.000	4	0,4	4	0,4	5	0,5
Con seme donato	102	0	0,0	0	0,0	0	0,0

(a) Morti neonatali: bambini nati vivi e poi morti entro il 28° giorno di vita

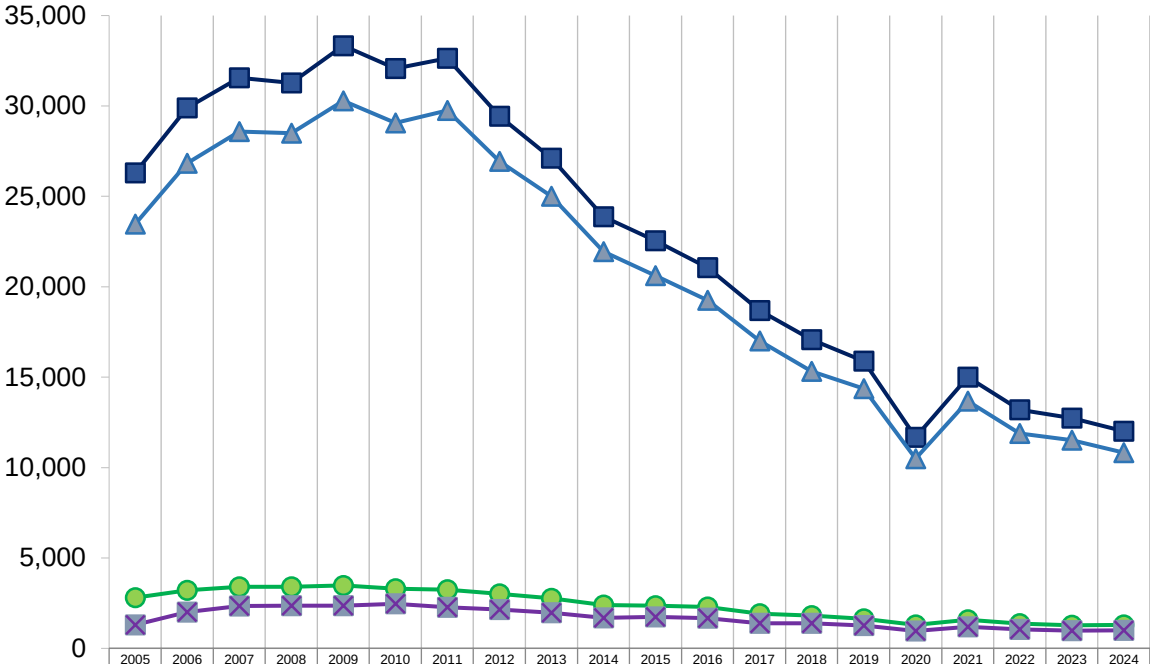
*percentuale calcolata rispetto ai bambini “nati vivi”

**percentuale calcolata rispetto ai bambini “nati vivi” + “nati morti”

3.5.2 Trend degli anni di attività 2005-2024 per le tecniche di PMA di I livello

3.5.2.1 Come è cambiata negli anni l'applicazione della tecnica di Inseminazione Semplice con il seme del partner?

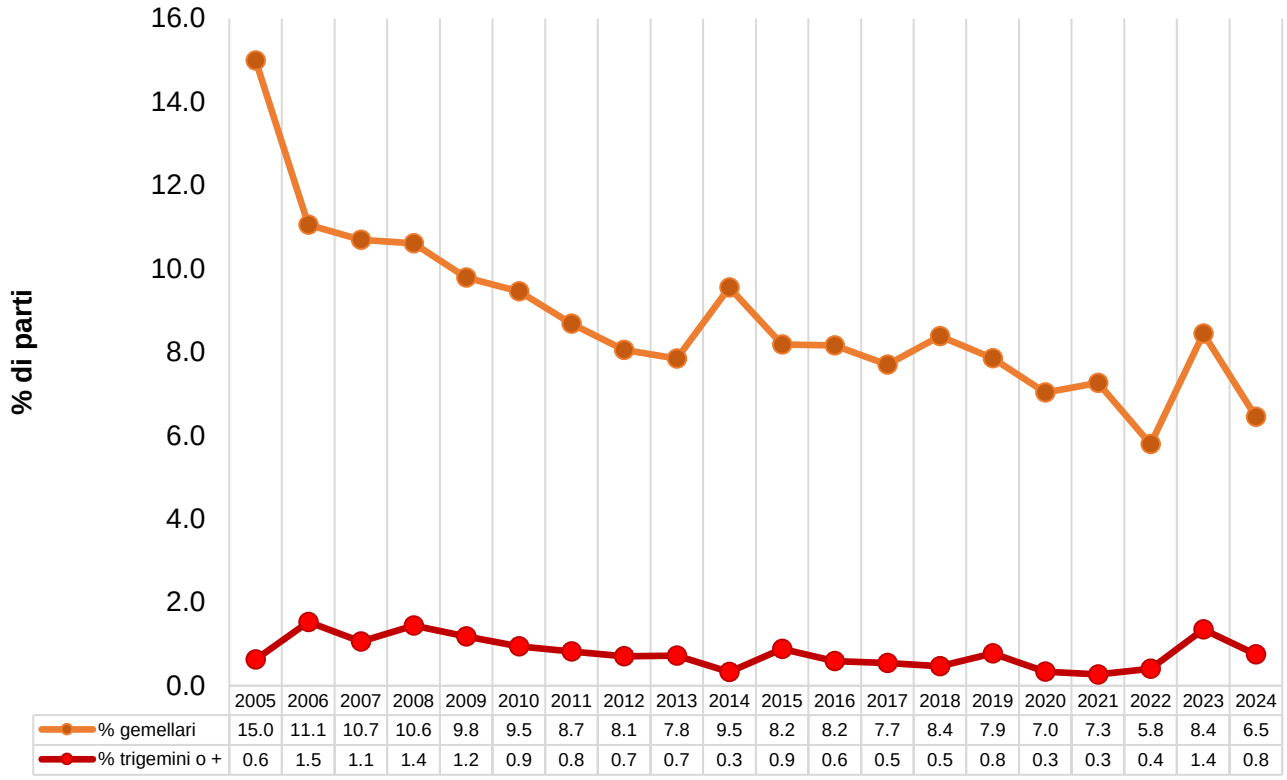
Nella **Figura 25** è rappresentata l'evoluzione dell'applicazione della tecnica di Inseminazione Semplice con seme del partner dal 2005 al 2024. Anche i cicli di inseminazione semplice effettuati nel 2020 hanno risentito dell'impatto della pandemia Sars-CoV-2, ma in generale l'applicazione di questa tecnica è in fase di riduzione dal 2012. Nel 2021 l'attività di Inseminazione Semplice ha mostrato un trend in ripresa tornando quasi ai livelli del 2019, ma dal 2022 l'attività ha ripreso il suo trend in riduzione. La percentuale di inseminazioni effettuate rispetto ai cicli iniziati è del 90,0%, mentre la percentuale di gravidanze ottenute sempre rispetto ai cicli iniziati è del 10,8% e rispetto alle inseminazioni eseguite è dell'112,0%.



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Età media	34.7	35.0	34.9	35.1	35.2	35.3	35.4	35.4	35.3	35.3	35.2	35.2	35.2	35.1	34.8	34.9	34.9	34.8	34.4	34.4
Cicli iniziati	26,292	29,901	31,551	31,268	33,335	32,069	32,644	29,427	27,109	23,866	22,549	21,053	18,688	17,083	15,895	11,679	14,999	13,194	12,741	12,019
Inseminazioni effettuate	23,463	26,834	28,582	28,497	30,285	29,062	29,749	26,940	25,010	21,942	20,621	19,261	17,004	15,329	14,370	10,496	13,672	11,881	11,515	10,819
Gravidanze	2,805	3,203	3,400	3,414	3,482	3,306	3,246	3,024	2,775	2,392	2,363	2,292	1,924	1,813	1,638	1,291	1,579	1,374	1,276	1,302
Bambini nati vivi	1,291	1,999	2,337	2,357	2,361	2,465	2,275	2,156	1,970	1,682	1,738	1,672	1,392	1,386	1,266	963	1,184	1,047	986	1,000

Figura 25. Distribuzione temporale degli esiti dei cicli iniziati con inseminazione semplice (IUI) con seme del partner. Anni 2005-2024

La distribuzione della percentuale di parti gemellari dopo i primi anni di riduzione, dal 2005 al 2013 e la relativa stabilità nel tempo, oscillando intorno ai valori dell'8%, mostra nel 2023 una riduzione (6,5%) così come la quota di parti trigemini (0,8%) (**Figura 26**).



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
% gemellari	15.0	11.1	10.7	10.6	9.8	9.5	8.7	8.1	7.8	9.5	8.2	8.2	7.7	8.4	7.9	7.0	7.3	5.8	8.4	6.5
% trigemini o +	0.6	1.5	1.1	1.4	1.2	0.9	0.8	0.7	0.7	0.3	0.9	0.6	0.5	0.5	0.8	0.3	0.3	0.4	1.4	0.8

Figura 26. Distribuzione temporale delle percentuali di parti gemellari e dei parti trigemini e più ottenuti da cicli iniziati con Inseminazione Semplice (IUI) con seme del partner. Anni 2005-2024

3.5.3 Accessibilità dei servizi di PMA di I livello e caratteristiche dei centri che hanno svolto attività di I livello

In Italia nel 2024 i centri di PMA attivi per poter svolgere attività di inseminazione semplice erano 320, principalmente situati nelle regioni più popolose quali la Lombardia, la Campania, il Lazio, il Veneto, il Piemonte e la Toscana. I centri che però hanno effettivamente effettuato cicli di inseminazione semplice sono stati 262. I 58 centri che non hanno iniziato alcun ciclo con tecniche di I livello erano per la maggior parte situati in Campania (12), Lazio (9), Veneto, Lombardia e Toscana (6) (**Figura 27**) e in gran parte (48) offrivano un servizio di tipo privato. La maggior parte dei centri che hanno svolto più attività (più di 100 cicli) sono centri pubblici (20 su 34) (**Tabella 101**).

Dei 262 centri che hanno svolto attività 82 erano esclusivamente di I livello e di questi il 76,8% centri privati, mentre 180 erano centri di II-III livello, distribuiti più o meno equamente tra quelli in convenzione con il SSN e quelli con servizio privato (**Tabella 102**).

La presenza di centri pubblici risulta essere maggiore nelle regioni del Nord rispetto a quelle del Centro e del Sud sia per i centri di I livello che di II-III. I centri privati invece sono maggiormente diffusi nelle regioni del Centro e Sud Italia (**Tabella 103**).

L'attività di PMA di I livello, in termini di cicli iniziati con seme del partner, risulta essere maggiormente a carico del Sistema Sanitario Nazionale (SSN) con il 61,0% di tutti i cicli iniziati come somma di quelli effettuati nei centri pubblici (49,4%) e nei privati convenzionati (11,6%). Per quanto riguarda i cicli con donazione di gameti, invece, l'attività viene svolta per il 69,3% nei centri privati (**Tabella 104** e **Tabella 105**).

Il 10,4% dei cicli iniziati con seme del partner ed il 22,6% dei cicli che utilizzano seme donato è stato effettuato su pazienti che non risiedono nella regione di appartenenza del centro. A differenza di quanto avviene per le tecniche di II-III livello, la mobilità dei pazienti per le tecniche di I livello non presenta fenomeni rilevanti se analizzata per regione e per tipo di servizio offerto, risultando abbastanza omogenea (**Tabella 106** e **Tabella 107**).

La percentuale di gravidanze perse al follow-up, cioè le gravidanze ottenute e di cui i centri non riescono ad ottenere informazioni riguardo all'esito, esprime l'accuratezza della raccolta dati, mostrando la capacità di ottenere informazioni complete relative al monitoraggio delle gravidanze ottenute e di contribuire così al processo informativo sulle tecniche di PMA.

I centri che forniscono tra il 100% ed il 90% delle informazioni delle gravidanze ottenute, sono stati 163 pari all'88,2% dei centri che hanno ottenuto almeno una gravidanza con tecniche di PMA di I livello con seme del partner e 45 pari all'84,8% per quelli che ne hanno ottenuta almeno una con la donazione di seme. I centri che invece non hanno raccolto alcun dato sul follow-up delle gravidanze sono stati rispettivamente 20 (9,4%) e 2 (3,9%) (**Tabella 108**).

In generale si assiste ad un ulteriore incremento della quota di gravidanze perse al follow-up per quelle ottenute con seme del partner, che passano dall'11,8 % del 2023 al 12,6% del 2024 mentre si assiste ad un notevole incremento del recupero delle informazioni per quelle con il seme donato che riducono la percentuale di gravidanze perse al follow-up dal 28,5% al 5,9%.

I centri delle regioni del Nord Est risultano i più "virtuosi" riguardo al recupero d'informazioni sulle gravidanze ottenute mentre quelli delle regioni del Centro tendono a perdere una quota maggiore di informazioni sulle gravidanze ottenute. Tra le regioni con un maggior impatto, in termini di mole di attività svolta, vanno segnalate soprattutto il Lazio, ma anche Puglia e la Lombardia, i cui centri

perdono informazioni rispettivamente nel 41,1%, nel 27,2% e nel 15,2% delle gravidanze ottenute con seme del partner (**Tabella 109**).

Per quanto riguarda la tipologia di servizio (**Tabella 110**), anche per il I livello i centri privati mostrano numeri maggiori di gravidanze perse al follow-up rispetto ai centri pubblici.

Infine, rispetto al livello con cui il centro risulta iscritto al Registro, la percentuale di gravidanze perse al follow-up è maggiore nei centri di II-III livello, sia per la IUI con seme del partner, sia per la IUI con seme donato (**Tabella 111**).

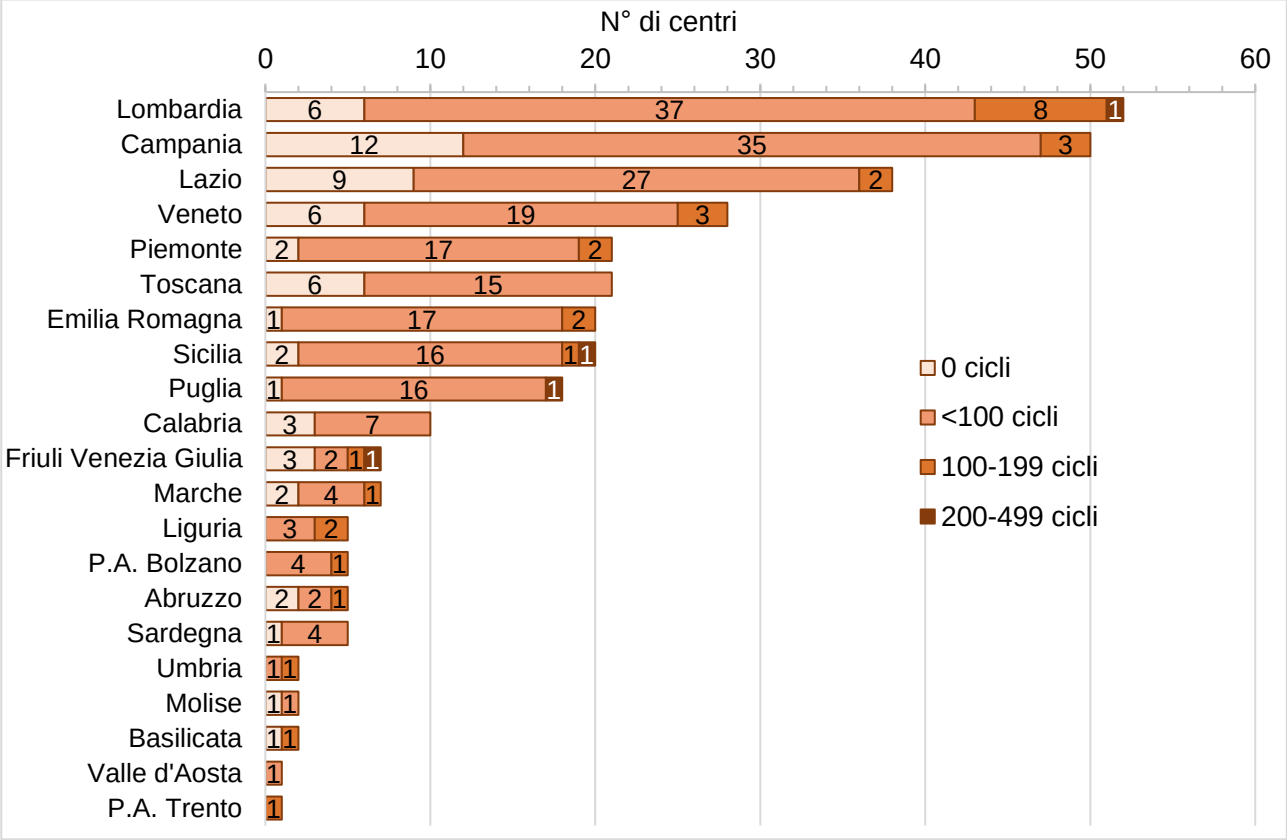


Figura 27. Distribuzione regionale dei centri di PMA iscritti al Registro nel 2024 secondo la loro dimensione, calcolata sulla mole di attività di I livello svolta nel 2024

Tabella 101. Distribuzione di tutti i centri attivi di PMA secondo il tipo di servizio e la mole di attività di I livello effettuata nel 2024

Dimensione dei centri per n° di cicli iniziati	Tipo di servizio						Totale	
	Pubblico		Privato convenzionato		Privato			
	N	%	N	%	N	%	N	%
0 cicli	10	10,5	0	0,0	48	24,2	58	18,1
1-99 cicli	65	68,4	23	85,2	140	70,7	228	71,3
100-199 cicli	19	20,0	3	11,1	8	4,0	30	9,4
200-499 cicli	1	1,1	1	3,7	2	1,0	4	1,3
≥500 cicli	0	-	0	-	0	-	0	0,0
Totale	**95**	**100,0**	**27**	**100,0**	**198**	**100,0**	**320**	**100,0**

Dalle analisi successive verranno esclusi i 46 centri che non hanno svolto attività di I livello nel 2023. L'analisi dei dati riportata sarà, quindi, basata sull'attività di 270 centri.

Tabella 102. Distribuzione secondo il livello del numero di centri attivi di PMA nel 2023, secondo il tipo di servizio offerto nel 2024

Livello di attività del centro	N° di centri con attività	Tipo di servizio					
		Pubblico		Privato convenzionato		Privato	
		N	%	N	%	N	%
I livello	82	18	22,0	1	1,2	63	76,8
II-III livello	180	67	37,2	26	14,4	87	48,3
Totale	**262**	**85**	**32,4**	**27**	**10,3**	**150**	**57,3**

Tabella 103. Centri di PMA attivi nel 2024 secondo il livello di iscrizione al registro ed il tipo di servizio per regione e area geografica (262 centri). (Valori percentuali calcolati per riga)

Regione/PA e area geografica	Centri totali	I livello						II-III livello					
		Pubblico		Privato convenzionato		Privato		Pubblico		Privato convenzionato		Privato	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	19	2	10,5	0	0,0	5	26,3	5	26,3	1	5,3	6	31,6
Valle d'Aosta	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Lombardia	46	3	6,5	0	0,0	20	43,5	11	23,9	9	19,6	3	6,5
Liguria	5	2	40,0	0	0,0	1	20,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0
Nord ovest	***71***	***7***	***9,9***	***0***	***0,0***	***26***	***36,6***	***19***	***26,8***	***10***	***14,1***	***9***	***12,7***
P.A. Bolzano	5	2	40,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0	2	40,0
P.A. Trento	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Veneto	22	1	4,5	1	4,5	4	18,2	7	31,8	0	0,0	9	40,9
Friuli Venezia Giulia	4	1	25,0	0	0,0	0	0,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0
Emilia Romagna	19	2	10,5	0	0,0	2	10,5	7	36,8	0	0,0	8	42,1
Nord est	***51***	***6***	***11,8***	***1***	***2,0***	***6***	***11,8***	***18***	***35,3***	***1***	***2,0***	***19***	***37,3***
Toscana	15	2	13,3	0	0,0	3	20,0	3	20,0	5	33,3	2	13,3
Umbria	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0
Marche	5	0	0,0	0	0,0	3	60,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0
Lazio	29	0	0,0	0	0,0	3	10,3	5	17,2	1	3,4	20	69,0
Centro	***51***	***2***	***3,9***	***0***	***0,0***	***9***	***17,6***	***11***	***21,6***	***6***	***11,8***	***23***	***45,1***
Abruzzo	3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3	0	0,0	2	66,7
Molise	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Campania	38	1	2,6	0	0,0	10	26,3	8	21,1	0	0,0	19	50,0
Puglia	17	2	11,8	0	0,0	5	29,4	2	11,8	0	0,0	8	47,1
Basilicata	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Calabria	7	0	0,0	0	0,0	3	42,9	1	14,3	0	0,0	3	42,9
Sicilia	18	0	0,0	0	0,0	4	22,2	3	16,7	9	50,0	2	11,1
Sardegna	4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	75,0	0	0,0	1	25,0
Sud e isole	***89***	***3***	***3,4***	***0***	***0,0***	***22***	***24,7***	***19***	***21,3***	***9***	***10,1***	***36***	***40,4***
Italia	**262**	**18**	**6,9**	**1**	**0,4**	**63**	**24,0**	**67**	**25,6**	**26**	**9,9**	**87**	**33,2**

Tabella 104. Distribuzione del numero di centri e del numero di cicli iniziati con tecniche di I livello secondo la tipologia di servizio offerto dai centri nel 2024

	Tipo di servizio						Totale	
	Pubblico		Privato convenzionato		Privato			
	N	%	N	%	N	%	N	%
N° di centri	85	32,4	27	10,3	150	57,3	**262**	**100**
N° di cicli iniziati con tecniche di I livello								
Con seme del partner	5.934	49,4	1.395	11,6	4.690	39,0	**12.019**	**100**
Con seme donato	68	13,5	87	17,2	350	69,3	**505**	**100**
Totali	6.002	47,9	1.482	11,8	5.040	40,2	**12.524**	**100**

Tabella 105. Distribuzione per regione ed area geografica dei cicli iniziati con tutte le tecniche di I livello secondo il tipo di servizio offerto nel 2024

Regione/PA e area geografica	Cicli iniziati con tutte le tecniche di I livello	Tipo di servizio					
		Pubblico		Privato convenzionato		Privato	
		N	%	N	%	N	%
Piemonte	818	401	49,0	72	8,8	345	42,2
Valle d'Aosta	67	67	100,0	0	-	0	-
Lombardia	2.463	1296	52,6	546	22,2	621	25,2
Liguria	337	327	97,0	0	-	10	3,0
Nord ovest	***3.685***	***2.091***	***56,7***	***618***	***16,8***	***976***	***26,5***
P.A. Bolzano	242	222	91,7	0	-	20	8,3
P.A. Trento	183	183	100,0	0	-	0	-
Veneto	1.133	669	59,0	168	14,8	296	26,1
Friuli Venezia Giulia	463	453	97,8	10	2,2	0	-
Emilia Romagna	813	604	74,3	0	0,0	209	25,7
Nord est	***2.834***	***2.131***	***75,2***	***178***	***6,3***	***525***	***18,5***
Toscana	343	72	21,0	144	42,0	127	37,0
Umbria	163	109	66,9	0	-	54	33,1
Marche	358	185	51,7	0	-	173	48,3
Lazio	1.017	81	8,0	75	7,4	861	84,7
Centro	***1.881***	***447***	***23,8***	***219***	***11,6***	***1215***	***64,6***
Abruzzo	237	163	68,8	0	-	74	31,2
Molise	91	0	-	0	-	91	100,0
Campania	1.239	457	36,9	0	-	782	63,1
Puglia	780	205	26,3	0	-	575	73,7
Basilicata	153	153	100,0	0	-	0	-
Calabria	272	84	30,9	0	-	188	69,1
Sicilia	1.169	94	8,0	467	39,9	608	52,0
Sardegna	183	177	96,7	0	-	6	3,3
Sud e isole	***4.124***	***1.333***	***32,3***	***467***	***11,3***	***2.324***	***56,4***
Italia	**12.524**	**6.002**	**47,9**	**1.482**	**11,8**	**5.040**	**40,2**

Tabella 106. Distribuzione per regione ed area geografica dei cicli iniziati con inseminazione semplice con seme del partner nell'anno 2024 sui pazienti residenti fuori la regione del centro secondo il tipo di servizio offerto dai centri

Regione/PA e area geografica	Cicli con seme del partner	Cicli effettuati su pazienti residenti in altre regioni *					
		In centri pubblici e privati convenzionati		In centri privati		Totale	
		N	%	N	%	N	%
Piemonte	775	45	5,8	52	6,7	97	12,5
Valle d'Aosta	67	40	59,7	0	0,0	40	59,7
Lombardia	2322	142	6,1	24	1,0	166	7,1
Liguria	337	20	5,9	2	0,6	22	6,5
Nord ovest	***3.501***	***247***	***7,1***	***78***	***2,2***	***325***	***9,3***
P.A. Bolzano	239	30	12,6	5	2,1	35	14,6
P.A. Trento	176	6	3,4	0	0,0	6	3,4
Veneto	1092	80	7,3	17	1,6	97	8,9
Friuli Venezia Giulia	452	52	11,5	0	0,0	52	11,5
Emilia Romagna	782	26	3,3	43	5,5	69	8,8
Nord est	***2.741***	***194***	***7,1***	***65***	***2,4***	***259***	***9,4***
Toscana	324	49	15,1	4	1,2	53	16,4
Umbria	155	7	4,5	12	7,7	19	12,3
Marche	358	6	1,7	79	22,1	85	23,7
Lazio	951	25	2,6	181	19,0	206	21,7
Centro	***1.788***	***87***	***4,9***	***276***	***15,4***	***363***	***20,3***
Abruzzo	236	16	6,8	9	3,8	25	10,6
Molise	85	0	0,0	77	90,6	77	90,6
Campania	1186	15	1,3	65	5,5	80	6,7
Puglia	758	1	0,1	28	3,7	29	3,8
Basilicata	153	49	32,0	0	0,0	49	32,0
Calabria	269	0	0,0	2	0,7	2	0,7
Sicilia	1121	20	1,8	16	1,4	36	3,2
Sardegna	181	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sud e isole	***3.989***	***101***	***2,5***	***197***	***4,9***	***298***	***7,5***
Italia	**12.019**	**629**	**5,2**	**616**	**5,1**	**1.245**	**10,4**

Tabella 107. Distribuzione per regione ed area geografica dei cicli iniziati con inseminazione semplice con seme donato nell'anno 2024 sui pazienti residenti fuori la regione del centro secondo il tipo di servizio offerto dai centri

Regione/PA e area geografica	Cicli con seme donato	Cicli effettuati su pazienti residenti in altre regioni					
		In centri pubblici e privati convenzionati		In centri privati		Totale	
		N	%	N	%	N	%
Piemonte	43	3	7,0	10	23,3	13	30,2
Valle d'Aosta	0	-	-	-	-	-	-
Lombardia	141	5	3,5	18	12,8	23	16,3
Liguria	0	-	-	-	-	-	-
Nord ovest	***184***	***8***	***4,3***	***28***	***15,2***	***36***	***19,6***
P.A. Bolzano	3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
P.A. Trento	7	4	57,1	0	0,0	4	57,1
Veneto	41	0	0,0	11	26,8	11	26,8
Friuli Venezia Giulia	11	3	27,3	0	0,0	3	27,3
Emilia Romagna	31	0	0,0	8	25,8	8	25,8
Nord est	***93***	***7***	***7,5***	***19***	***20,4***	***26***	***28,0***
Toscana	19	6	31,6	1	5,3	7	36,8
Umbria	8	0	0,0	4	50,0	4	50,0
Marche	0	-	-	-	-	-	-
Lazio	66	0	0,0	25	37,9	25	37,9
Centro	***93***	***6***	***6,5***	***30***	***32,3***	***36***	***38,7***
Abruzzo	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Molise	6	0	0,0	6	100,0	6	100,0
Campania	53	0	0,0	6	11,3	6	11,3
Puglia	22	0	0,0	4	18,2	4	18,2
Basilicata	0	-	-	-	-	-	-
Calabria	3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sicilia	48	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sardegna	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sud e isole	***135***	***0***	***0,0***	***16***	***11,9***	***16***	***11,9***
Italia	**505**	**21**	**4,2**	**93**	**18,4**	**114**	**22,6**

Tabella 108. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up, nell'anno 2024

Percentuale di gravidanze perse al follow-up	Inseminazione semplice con seme del partner			Inseminazione semplice con seme donato		
	Centri	%	% cumulata	Centri	%	% cumulata
0%	162	76,1	76,1	45	88,2	88,2
Fino al 10%	1	0,5	76,5	0	0,0	88,2
Tra 11% e 25%	11	5,2	81,7	1	2,0	90,2
Tra 26% e 50%	14	6,6	88,3	3	5,9	96,1
Tra 51% e 75%	5	2,3	90,6	0	0,0	96,1
Tra 76% e 99%	0	0,0	90,6	0	0,0	96,1
100%	20	9,4	100,0	2	3,9	100,0
Totale	**213***	**100,0**	-	**51****	**100,0**	**-**

*49 centri non hanno ottenuto alcuna gravidanza

**211 centri non hanno ottenuto alcuna gravidanza

Tabella 109. Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2024, secondo la regione e l'area geografica

Regione/PA e area geografica	Inseminazione semplice con seme del partner			Inseminazione semplice con seme donato		
	Gravidanze ottenute	Gravidanze perse al Follow-Up	%	Gravidanze ottenute	Gravidanze perse al Follow-Up	%
Piemonte	97	11	11,3	10	0	0,0
Valle d'Aosta	0	-	-	0	-	-
Lombardia	210	32	15,2	32	0	0,0
Liguria	34	0	0,0	0	-	-
Nord ovest	***341***	***43***	***12,6***	***42***	***0***	***0,0***
P.A. Bolzano	21	4	19,0	1	0	0,0
P.A. Trento	24	0	0,0	0	-	-
Veneto	84	9	10,7	8	0	0,0
Friuli Venezia Giulia	35	0	0,0	1	0	0,0
Emilia Romagna	83	1	1,2	10	0	0,0
Nord est	***247***	***14***	***5,7***	***20***	***0***	***0,0***
Toscana	38	3	7,9	2	0	0,0
Umbria	7	0	0,0	1	0	0,0
Marche	68	3	4,4	0	-	-
Lazio	90	37	41,1	15	2	13,3
Centro	***203***	***43***	***21,2***	***18***	***2***	***11,1***
Abruzzo	21	3	14,3	0	-	-
Molise	29	6	20,7	0	-	-
Campania	166	11	6,6	14	2	14,3
Puglia	81	22	27,2	11	1	9,1
Basilicata	8	0	0,0	0	-	-
Calabria	43	0	0,0	2	0	0,0
Sicilia	145	21	14,5	11	2	18,2
Sardegna	22	1	4,5	1	0	0,0
Sud e isole	***515***	***64***	***12,4***	***39***	***5***	***12,8***
Italia	**1.306**	**164**	**12,6**	**119**	**7**	**5,9**

Tabella 110. Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2024, secondo la tipologia del servizio offerto

Tipo di servizio	Inseminazione semplice con seme del partner			Inseminazione semplice con seme donato		
	Gravidanze ottenute	Gravidanze perse al Follow-Up	%	Gravidanze ottenute	Gravidanze perse al Follow-Up	%
Pubblico	504	43	8,5	12	0	0,0
Privato convenzionato	153	20	13,1	20	1	5,0
Privato	649	101	15,6	87	6	6,9
Totale	**1.306**	**164**	**12,6**	**119**	**7**	**5,9**

Tabella 111. Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2024, secondo il livello dei centri

Livello di attività del centro	Inseminazione semplice con seme del partner			Inseminazione semplice con seme donato		
	Gravidanze ottenute	Gravidanze perse al Follow-Up	%	Gravidanze ottenute	Gravidanze perse al Follow-Up	%
I livello	415	51	12,3	9	0	0,0
II e III livello	891	113	12,7	110	7	6,4
Totale	**1.306**	**164**	**12,6**	**119**	**7**	**5,9**

APPENDICI

APPENDICE A

Appendice A. Rappresentazione dell’attività dei centri nel 2024

Rappresentazione dell'attività dei centri nel 2024

Il tema della modalità di comunicazione e pubblicazione dei dati che riguardano la PMA è dibattuto in tutto il mondo.

Appare sempre più chiaramente come l'analisi e la valutazione dei processi di cura sia lo strumento migliore per l'innalzamento dei livelli di qualità della cura stessa.

Compito imprescindibile di un sistema di sorveglianza come il Registro Nazionale PMA è quello di fornire elementi per poter attuare valutazioni, confronti, e promuovere così un miglioramento dei livelli di assistenza garantendo massima efficacia e sicurezza nei percorsi di PMA.

Nei grafici che verranno presentati, abbiamo voluto mostrare la distribuzione dell'attività dei centri di PMA, prendendo in considerazione diversi passaggi chiave di un trattamento di riproduzione assistita e che esprimono nel loro insieme un trattamento adeguato e la cui analisi e valutazione può essere predittiva di un outcome positivo.

Data la complessità dei cicli di riproduzione assistita con i loro molteplici step (dalla stimolazione farmacologica al prelievo ovocitario e poi all'inseminazione/fecondazione, eventuale diagnosi preimpianto, eventuale crioconservazione, e trasferimento degli embrioni, gravidanza, parto, nato), si è notevolmente dibattuto a livello internazionale su quali siano i **KPI** (**Key Performance Indicator**) adatti a valutare l'attività clinica in questo settore. Dei KPI per la valutazione dell'attività di laboratorio, sono stati pubblicati nel Vienna Consensus dall'ESHRE (ESHRE Special Interest Group of Embryology and Alpha Scientists in Reproductive Medicine, 2017), mentre l'aspetto legato alla crioconservazione è stato trattato nell'Alpha Consensus meeting (Alpha Scientists In Reproductive Medicine, 2012), infine i KPI legati alla performance nella pratica clinica sono stati oggetto del Maribor consensus (ESHRE Clinic PI Working Group, 2021).

Ricordiamo inoltre che l'attuale modalità di raccolta dati in forma aggregata non è in grado di cogliere singole caratterizzazioni dei percorsi di trattamento, ma ci fornisce dei parametri condivisi che esprimono l'attività della quasi totalità dei centri operanti in Italia. La modalità di raccolta dei dati, ciclo per ciclo invece, che auspichiamo possa venire attuata presto a livello nazionale, è un fattore determinante per permettere di analizzare nel dettaglio e quindi valutare con maggiore profondità l'appropriatezza dei percorsi diagnostici e terapeutici e l'applicazione delle diverse tecniche con i loro outcome.

Con l'attuale modalità di raccolta dati per la costruzione di indicatori, è sempre necessario, incrociare variabili che dovranno essere individuate all'inizio del procedimento. Con la raccolta dati su singolo ciclo, alla quale stiamo lavorando con il Ministero della Salute con un progetto di ricerca specifico e che auspichiamo possa presto essere attuata anche a livello nazionale, invece, possiamo valutare ogni singolo passaggio del trattamento PMA che appare già in chiaro in tutte le sue fasi durante il suo svolgimento. Con questa modalità ogni singolo peculiare passaggio dei trattamenti viene registrato e può essere compiutamente valutato, avendo ogni singolo "elemento" che potrà influire sugli esiti, come l'età della paziente, il fattore di infertilità di coppia, il numero di trattamenti già eseguiti, il protocollo terapeutico utilizzato etc...

I grafici che presentiamo in questo capitolo, e che, come detto, mostrano la distribuzione dei centri, per ciò che concerne l'attività del 2024, secondo alcune caratteristiche considerate rilevanti per il buon esito delle terapie di fecondazione assistita, verranno esposti secondo quattro macro aspetti: l'efficacia, l'efficienza del laboratorio, la sicurezza, l'accuratezza della raccolta dati.

L'efficacia delle tecniche eseguite in un centro è espressa attraverso la percentuale di gravidanze ottenute o di parti monitorati, e può essere calcolata su numeri diversi che rappresentano momenti diversi di un ciclo di PMA. Rapportando, ad esempio le gravidanze ottenute, al numero di cicli iniziati, o al numero di prelievi effettuati o infine al numero di trasferimenti eseguiti. Gli indicatori di efficacia presi in esame vengono rapportati al numero di trasferimenti eseguiti, separatamente per le tecniche a fresco (FVET e ICSI) e per la tecnica di scongelamento embrioni (FER). In questa sezione utilizzeremo dunque la percentuale di gravidanza su trasferimenti e la percentuale di parti con almeno un nato vivo per esprimere l'efficacia.

L'efficienza di laboratorio come menzionato è stata espressa attraverso la capacità dei singoli laboratori di ottenere la fecondazione, rapportando cioè il numero di ovociti fecondati al numero di ovociti inseminati e attraverso l'esecuzione delle tecniche di crioconservazione calcolando la percentuale di embrioni sopravvissuti al processo di congelamento\scongelamento.

La sicurezza delle tecniche eseguite è espressa attraverso la percentuale di gravidanze singole sul totale delle gravidanze ottenute.

L'accuratezza della raccolta dati, è espressa dalla percentuale di informazioni riguardo agli esiti delle gravidanze che vengono monitorati in ogni centro, mostra la capacità di ottenere informazioni complete relative al monitoraggio delle gravidanze ottenute e di contribuire così al processo informativo e divulgativo a livello nazionale.

I primi otto grafici (dalla **Figura A1** alla **Figura A9**) mostrano la distribuzione dei centri su alcuni indicatori chiave del processo efficacia-sicurezza raggiunto dai centri italiani. Sono, la percentuale di gravidanza espressa su trasferimenti con l'utilizzo di tecniche a fresco (**A1**) o la stessa standardizzata per le età delle pazienti (**A2**), la percentuale di gravidanza con l'utilizzo della tecnica di scongelamento embrioni sempre rispetto ai trasferimenti eseguiti (**A3**) e la stessa percentuale standardizzata per le età delle pazienti (**A4**), la percentuale di gravidanza cumulativa, ottenuta tenendo conto delle gravidanze ottenute sia da tecniche a fresco che da scongelamento, rapportate ai prelievi eseguiti (**A5**), e la stessa percentuale di gravidanza cumulativa standardizzata per età **(A6),** o ancora la percentuale di parti con almeno un bambino nato vivo sul numero dei trasferimenti eseguiti sia per le tecniche a fresco sia per la tecnica FER (**A7** e **A8**) per valutare l'efficacia. L'efficienza di laboratorio viene valutata invece considerando sia la percentuale di ovociti fertilizzati con la tecnica ICSI (**A9**), che la percentuale di embrioni sopravvissuti allo scongelamento (**A10**). Mentre per valutare la sicurezza è stata utilizzata la percentuale di gravidanze singole ottenute (**A11**). Ognuno dei prossimi undici grafici mostra la distribuzione dei centri secondo un singolo indicatore. Sull'asse delle ascisse è rappresentata la numerosità dei centri espressa in quartili, mentre sull'asse delle ordinate è rappresentata la distribuzione percentuale dell'indicatore in oggetto. Nei grafici ogni punto rappresenta la performance di un centro. Viene anche espressa la variabilità dell'indicatore, attraverso gli intervalli di confidenza, che naturalmente risentono della numerosità del denominatore utilizzato nel calcolo dell'indicatore in oggetto. La gran parte dei centri presenta un intervallo di confidenza che attraversa la media nazionale degli indicatori proposti. Sono i centri che presentano valori non significativamente differenti dal valore medio nazionale. I centri rappresentati da punti di colore rosso sono quelli per cui il valore dell'indicatore in oggetto è significativamente, da un punto di vista statistico, inferiore alla media nazionale. Viceversa, quelli rappresentati con colore blu, sono quei centri per cui il valore dell'indicatore è significativamente superiore alla media nazionale.

A.1 Indicatori di efficacia

a) Percentuale di gravidanza su trasferimenti eseguiti con tecniche a fresco (PR fresh – Pregnancy Rate Fresh)

La percentuale di gravidanza su trasferimenti è espressione dell'efficacia dei centri, e tiene conto delle gravidanze ottenute da tecniche a fresco. Nella **Figura A1**, l'efficacia è espressa rapportando le gravidanze ai trasferimenti effettuati. È un indicatore sintetico, la cui affidabilità è condizionata dalla quantità di attività eseguita (trasferimenti), oltre che dalla diversa distribuzione per età delle pazienti afferenti ad ogni centro.

Per il 2024 rispetto a questo indicatore 23 centri (12,3%), presentano un valore significativamente superiore alla media nazionale, 31 centri (16,6%), significativamente inferiore e 133 (71,1%) un valore che non si differenzia in modo statisticamente significativo dalla media nazionale.

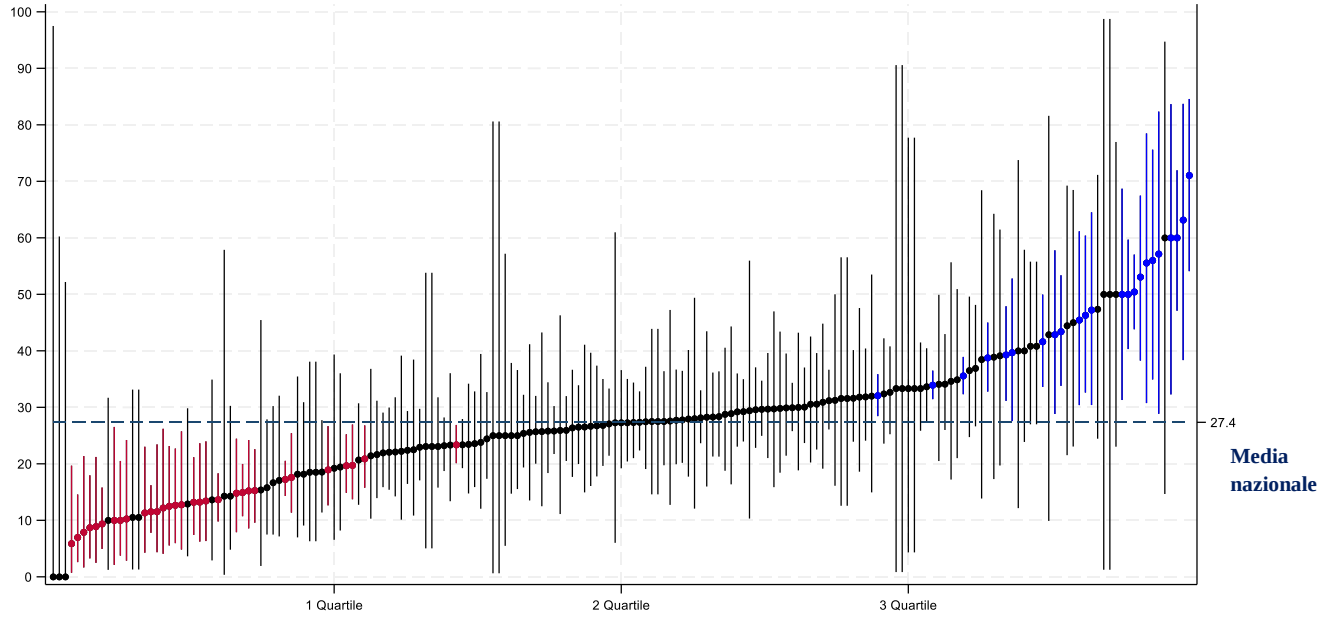


Figura A1. Distribuzione dei centri secondo la percentuale DI GRAVIDANZE DA TECNICHE A FRESCO (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui trasferimenti eseguiti nel 2024 (187 centri)

N.B.: 5 centri che non hanno eseguito trasferimenti con tecniche a fresco non sono stati inclusi nell'analisi

b) Percentuale di gravidanza standardizzata su tecniche a fresco (PR Fresh standardizzato per età)

Per considerare l'effetto dell'età delle pazienti rispetto all'efficacia dei singoli centri, si è deciso di utilizzare l'indicatore precedente standardizzato secondo la distribuzione per classi di età delle pazienti. La standardizzazione è un procedimento che corregge l'effetto dell'età sull'efficacia ipotizzando che ogni centro abbia la stessa distribuzione per età delle pazienti trattate (la distribuzione della popolazione su cui sono stati effettuati trasferimenti con tecniche a fresco totale), a cui vengono applicati i tassi specifici per età ottenuti in ogni singolo centro.

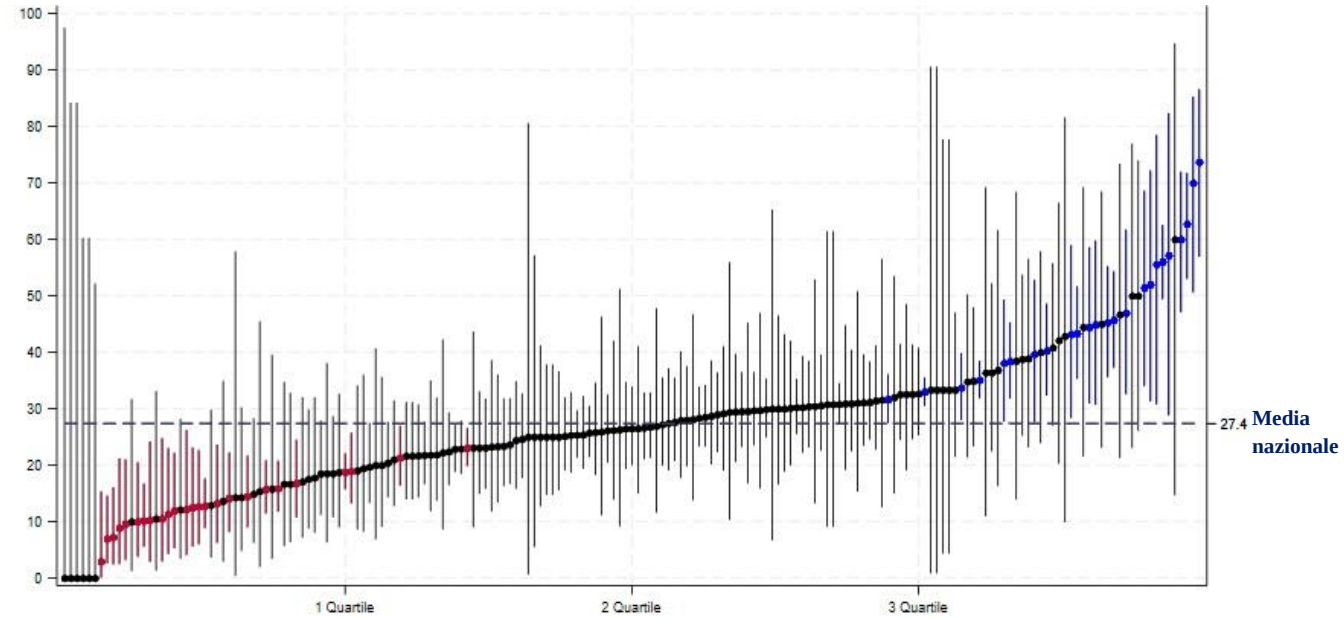


Figura A2. Distribuzione dei centri secondo la percentuale DI GRAVIDANZE DA TECNICHE A FRESCO STANDARDIZZATA secondo l'età delle pazienti (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui trasferimenti eseguiti nel 2024 (187centri)

N.B.: la popolazione di riferimento utilizzata per la standardizzazione è la popolazione generale delle pazienti trattate con tecniche a fresco in Italia nel 2024

N.B.: 5 centri che non hanno eseguito trasferimenti con tecniche a fresco non sono stati inclusi nell'analisi

c) Percentuale di gravidanza su trasferimenti eseguiti con tecnica FER (PR FER – Pregnancy Rate FER)

L'applicazione delle tecniche di scongelamento permette un incremento delle possibilità di successo per le pazienti riducendo il numero di stimolazioni ovariche. La percentuale di gravidanza su trasferimenti per la tecnica di scongelamento embrioni precedentemente crioconservati è un ulteriore espressione dell'efficacia dei centri. Nella **Figura A3**, l'efficacia è espressa rapportando le gravidanze ottenute con l'applicazione della tecnica FER ai trasferimenti effettuati. Anche questo è un indicatore sintetico, la cui affidabilità è condizionata dalla quantità di attività eseguita (trasferimenti), oltre che dalla diversa distribuzione per età delle pazienti afferenti ad ogni centro.

Per il 2024 rispetto a questo indicatore 33 centri (17,8%), presentano un valore significativamente superiore alla media nazionale, 45 centri (24,4%), significativamente inferiore e 107 (57,8%) un valore che non si differenzia in modo statisticamente significativo dalla media nazionale.

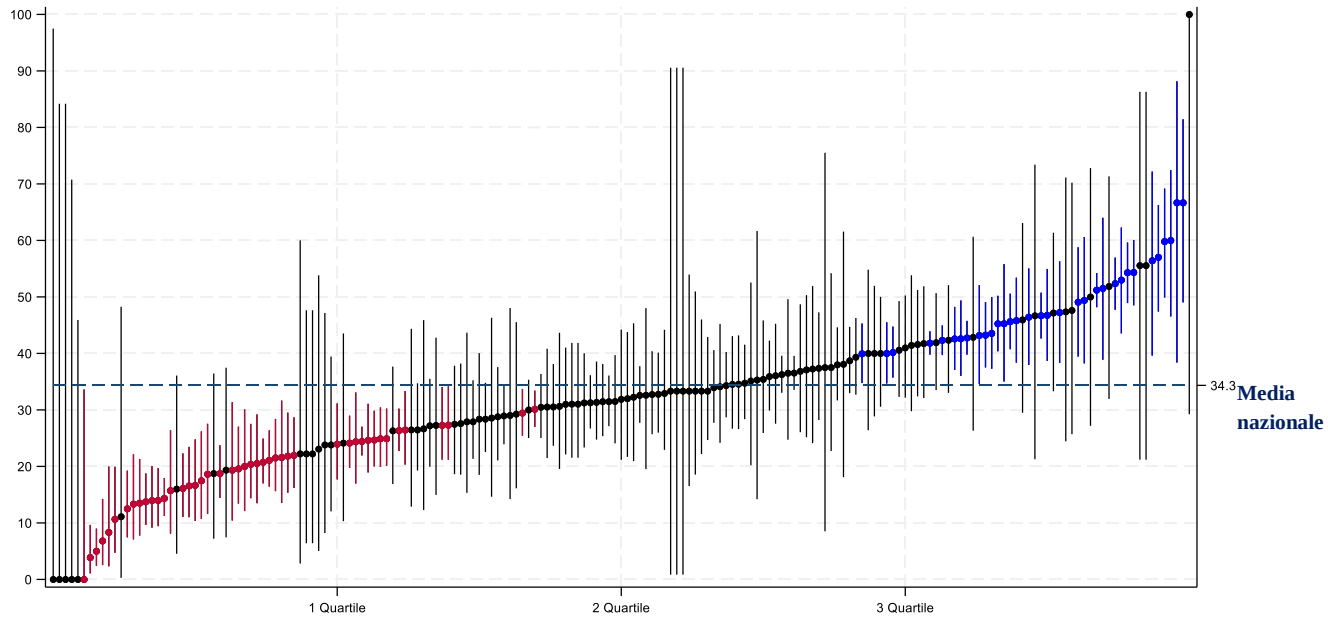


Figura A3. Distribuzione dei centri secondo la percentuale DI GRAVIDANZE DA FER (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui trasferimenti eseguiti nel 2024 (185 centri)

N.B.: 7 centri che non hanno eseguito trasferimenti con tecniche a fresco non sono stati inclusi nell'analisi

d) Percentuale di gravidanza standardizzata con tecnica FER (PR FER standardizzato per età)

Come per le tecniche a fresco, ancora una volta, per considerare l'effetto dell'età delle pazienti rispetto all'efficacia dei singoli centri, si è deciso di utilizzare l'indicatore precedente standardizzato secondo la distribuzione per classi di età delle pazienti. La standardizzazione è un procedimento che corregge l'effetto dell'età sull'efficacia ipotizzando che ogni centro abbia la stessa distribuzione per età delle pazienti trattate (la distribuzione della popolazione su cui sono stati effettuati trasferimenti con la tecnica FER totale), a cui vengono applicati i tassi specifici per età ottenuti in ogni singolo centro.

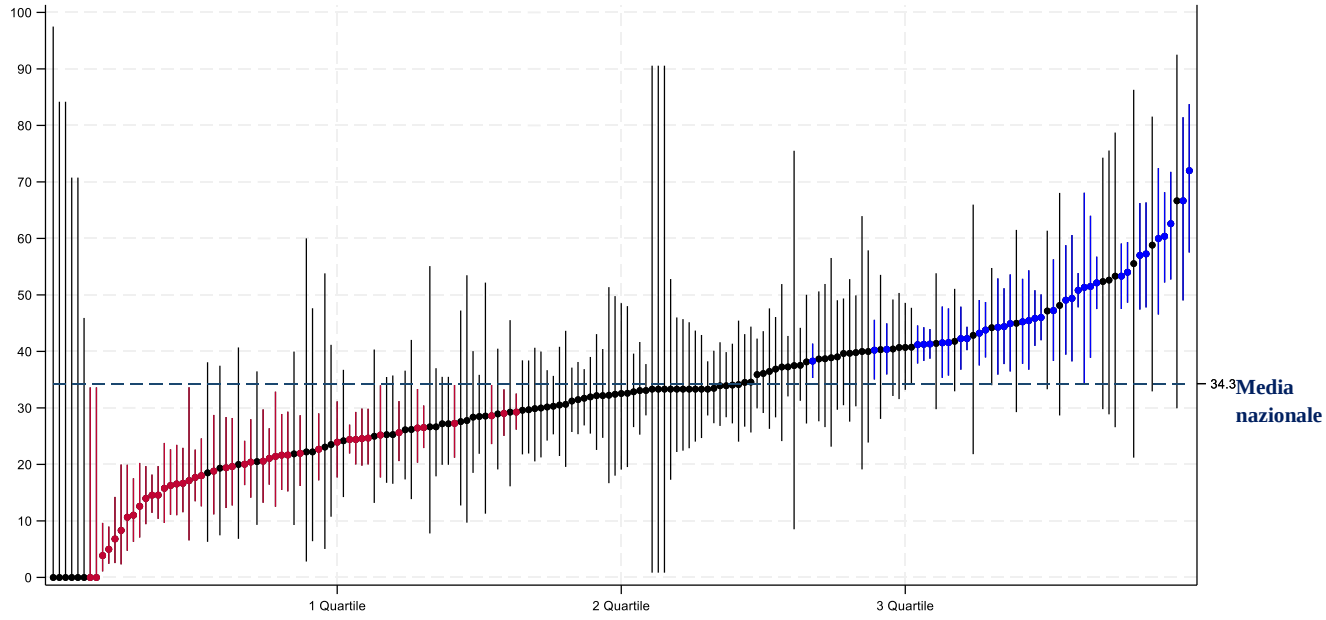


Figura A4. Distribuzione dei centri secondo la percentuale DI GRAVIDANZE DA FER STANDARDIZZATA secondo l'età delle pazienti (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui trasferimenti eseguiti nel 2024 (185 centri)

N.B.: 7 centri che non hanno eseguito trasferimenti con tecnica FER, non sono stati inclusi nell'analisi

N.B.: la popolazione di riferimento utilizzata per la standardizzazione è la popolazione generale delle pazienti trattate con tecnica FER in Italia nel 2024

e) Percentuale cumulativa di gravidanza su prelievi eseguiti (CPR – Cumulative Pregnancy Rate)

La percentuale di gravidanza cumulativa è anch'essa espressione dell'efficacia dei centri, e tiene conto sia delle gravidanze ottenute da tecniche a fresco, sia di quelle ottenute dalle tecniche di scongelamento. Nella **Figura A5**, l'efficacia è espressa rapportando le gravidanze ai prelievi eseguiti. È un indicatore sintetico, la cui affidabilità è condizionata dalla quantità di attività eseguita (prelievi), oltre che dalla diversa distribuzione per età delle pazienti afferenti ad ogni centro.

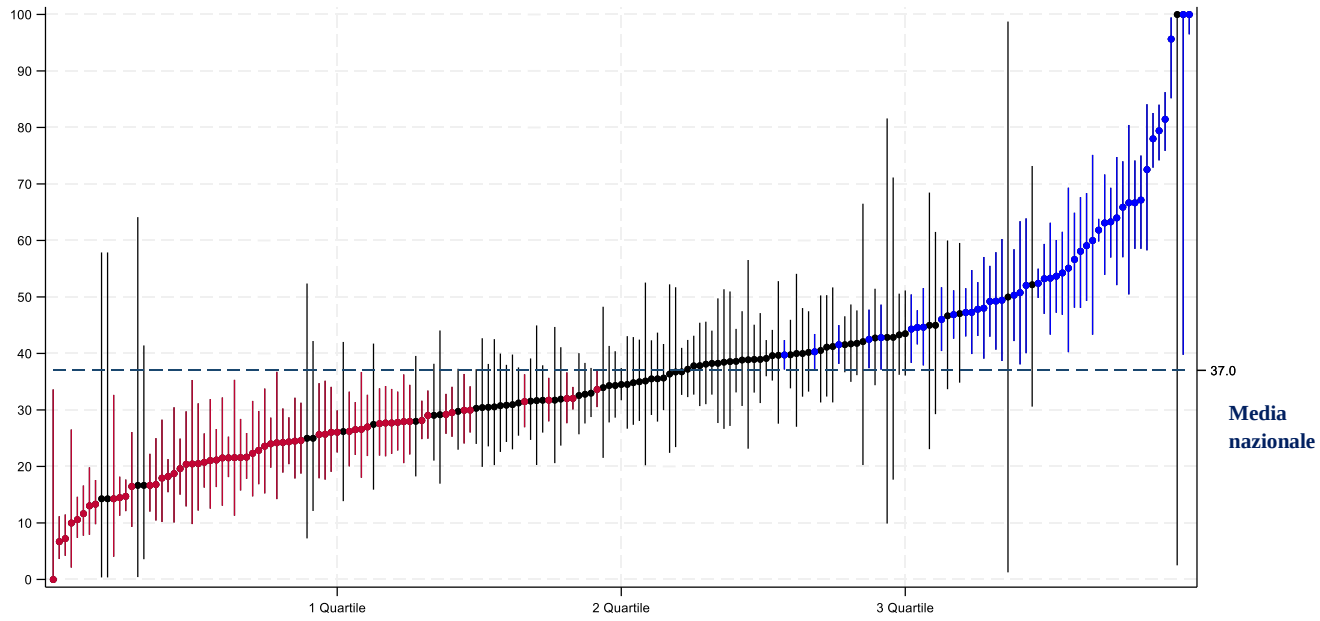


Figura A5. Distribuzione dei centri secondo la percentuale CUMULATIVA DI GRAVIDANZE (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui prelievi effettuati nel 2024 (190 centri)

f) Percentuale cumulativa di gravidanza standardizzata (CPR standardizzato per età)

Anche in questo caso, per considerare l'effetto dell'età delle pazienti rispetto all'efficacia dei singoli centri, si è deciso di utilizzare l'indicatore precedente standardizzato secondo la distribuzione per classi di età delle pazienti.

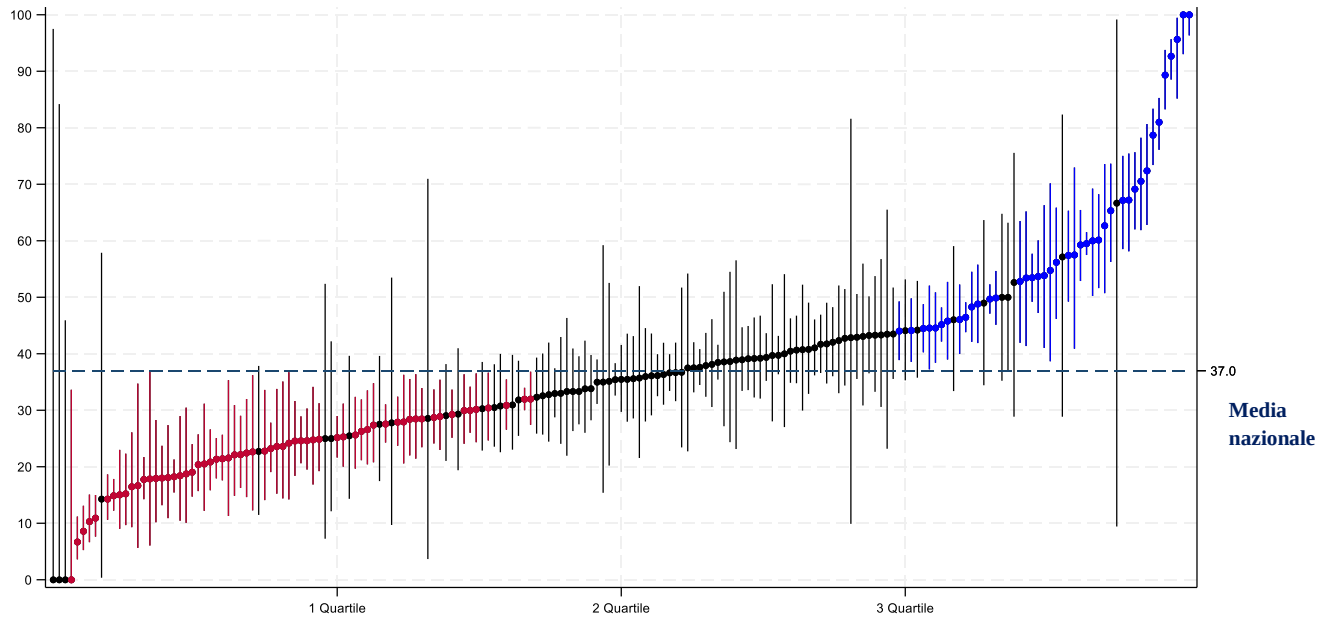


Figura A6. Distribuzione dei centri secondo la percentuale CUMULATIVA DI GRAVIDANZE STANDARDIZZATA secondo l'età delle pazienti (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui prelievi effettuati nel 2024 (189 centri)

N.B.: la popolazione di riferimento utilizzata per la standardizzazione è la popolazione generale delle pazienti trattate in Italia nel 2024

g) Percentuale di parti con almeno un nato vivo con tecniche a fresco (LBR FRESH –Live Birth Rate FRESH)

Sempre in termini di efficacia è stato calcolato il tasso di parti con almeno un nato vivo in rapporto ai trasferimenti eseguiti con tecniche a fresco. Nella letteratura internazionale, infatti viene considerato come successo delle terapie di procreazione medicalmente assistita, il parto con nato vivo. Naturalmente è un indicatore che risente della perdita di informazioni relative al monitoraggio delle gravidanze, che nel 2024 è stata pari all'11,2% delle gravidanze ottenute. Proprio per questo motivo sono stati esclusi dall'analisi grafica 4 centri che non hanno eseguito trasferimenti con tecniche a fresco, 3 centri che non hanno ottenuto gravidanze e 48 centri con una perdita di informazioni al follow-up delle gravidanze superiore al 10%, indicata a livello internazionale come soglia minima accettabile.

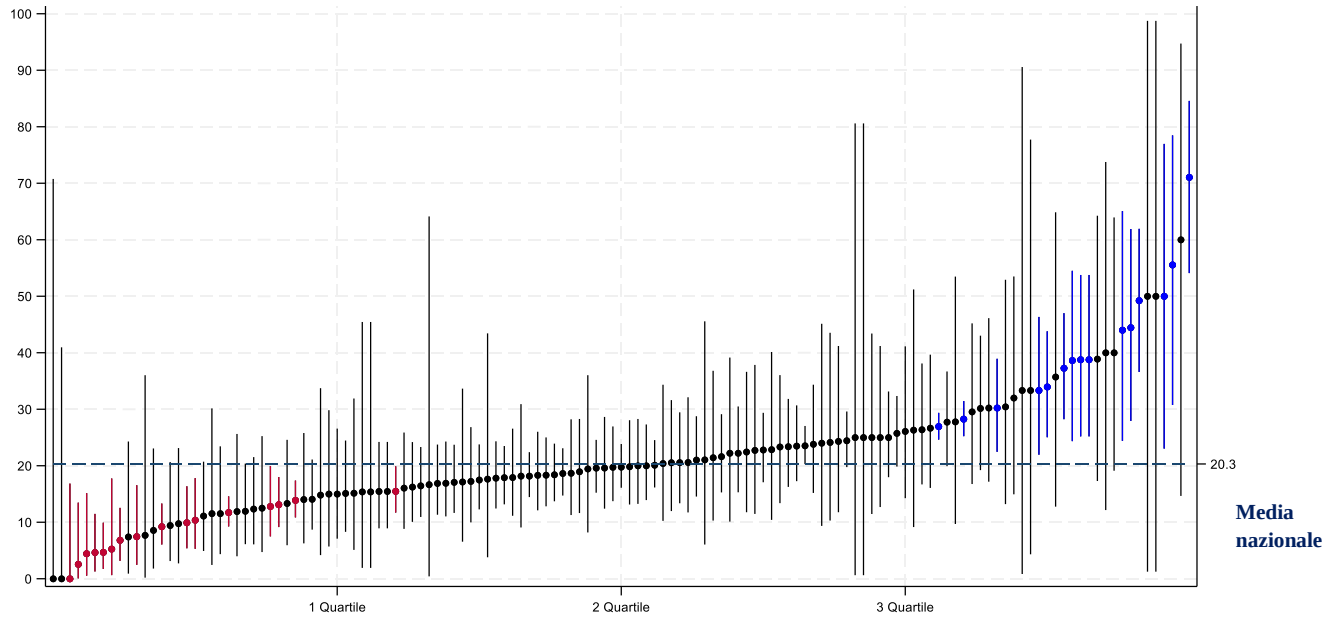


Figura A7 Distribuzione dei centri secondo le percentuali di PARTO CON ALMENO UN NATO VIVO CON TECNICHE A FRESCO (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui trasferimenti eseguiti nel 2024 (137 centri)

N.B.: 4 centri che non hanno eseguito trasferimenti, 3 che non hanno ottenuto gravidanze con tecniche a fresco e 48 centri con una perdita al follow-up superiore al 10% delle gravidanze ottenute, non sono stati inclusi nell'analisi

h) Percentuale di parti con almeno un nato vivo con tecnica FER (LBR FER –Live Birth Rate FER)

L'ultimo indicatore in termini di efficacia è il tasso di parti con almeno un nato vivo in rapporto ai trasferimenti eseguiti con tecnica FER. Ovviamente anche questo indicatore risente della perdita di informazioni relative al monitoraggio delle gravidanze. Sono quindi, come nel precedente indicatore stati esclusi dall'analisi grafica 7 centri che non hanno eseguito trasferimenti con tecnica FER, 6 centri che non hanno ottenuto gravidanze e 45 centri con una perdita di informazioni al follow-up delle gravidanze superiore al 10%, indicata a livello internazionale come soglia minima accettabile.

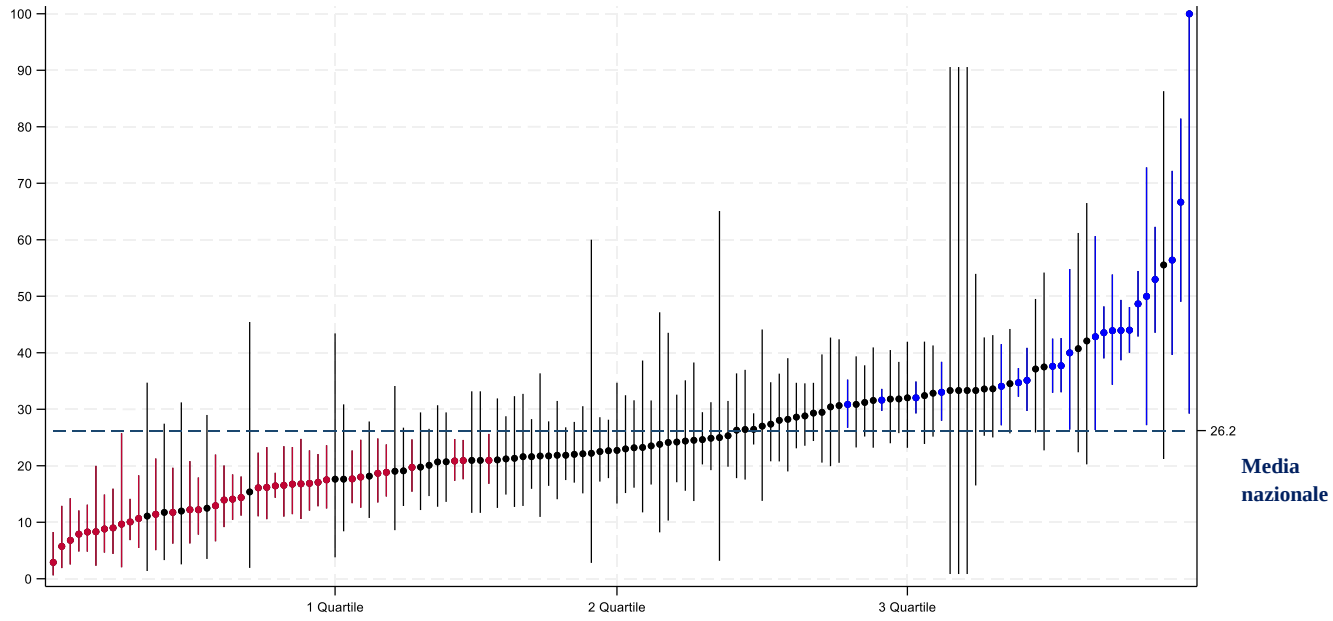


Figura A8. Distribuzione dei centri secondo le percentuali di PARTO CON ALMENO UN NATO VIVO CON TECNICA FER (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui trasferimenti eseguiti nel 2024 (134 centri)

N.B.: 7 centri che non hanno eseguito trasferimenti, 6 che non hanno ottenuto gravidanze con tecnica FER e 45 centri con una perdita al follow-up superiore al 10% delle gravidanze ottenute, non sono stati inclusi nell'analisi

A2 Indicatori di efficienza di laboratorio

a) Tasso di fertilizzazione (FR-Fertilization Rate)

Il tasso di fertilizzazione rappresenta la percentuale di ovociti fecondati (2pn) sul totale di ovociti inseminati, questo è uno degli indicatori utilizzati per rappresentare l'efficienza del laboratorio del centro di fecondazione assistita. Si è deciso di escludere dal conteggio i cicli eseguiti con tecnica FIVET e di includere soltanto quelli eseguiti con tecnica ICSI, per rendere maggiormente omogenea la rappresentazione, in quanto l'utilizzo delle due tecniche influisce sulla scelta del numero e della qualità degli ovociti da inseminare.

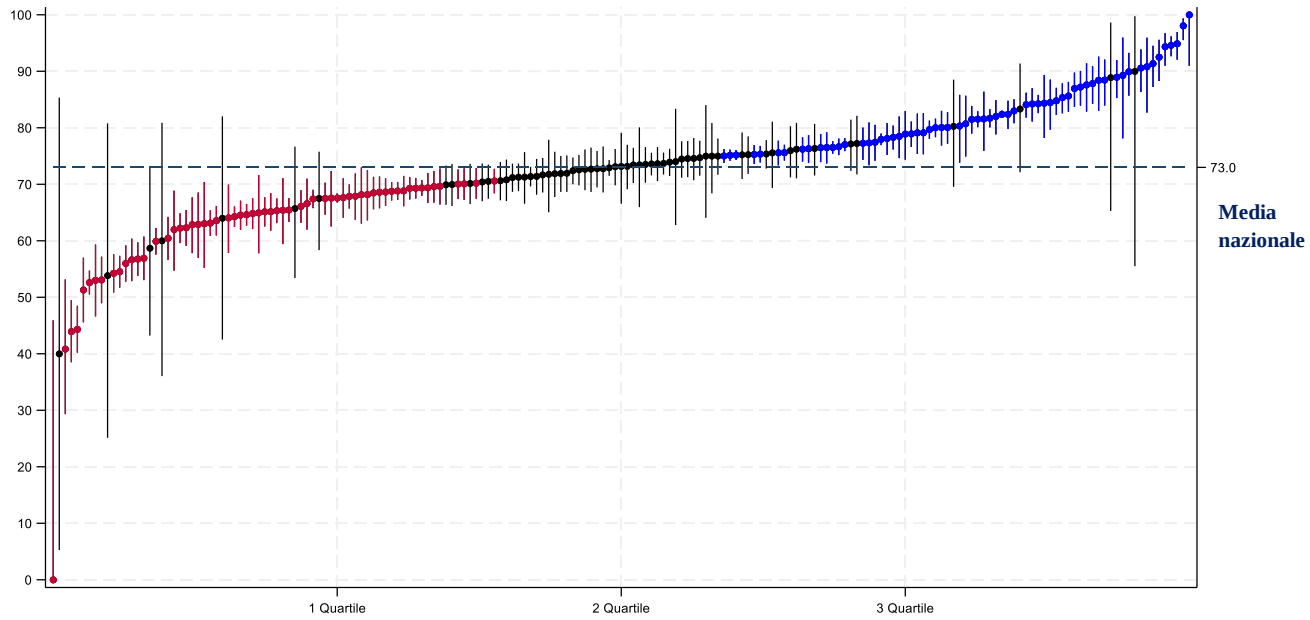


Figura A9. Distribuzione dei centri secondo il TASSO DI FERTILIZZAZIONE CON TECNICA ICSI (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sul totale degli ovociti fecondati nel 2024. (189 centri)

N.B.: 3 centri non hanno effettuato inseminazioni con la tecnica ICSI

b) Percentuale di embrioni sopravvissuti allo scongelamento (tecnica FER)

Un altro indicatore utilizzato per la valutazione dell'efficienza di laboratorio è la percentuale di embrioni sopravvissuti allo scongelamento rispetto al totale degli embrioni scongelati. La distribuzione dei centri secondo questo indicatore è rappresentata in **Figura A10**.

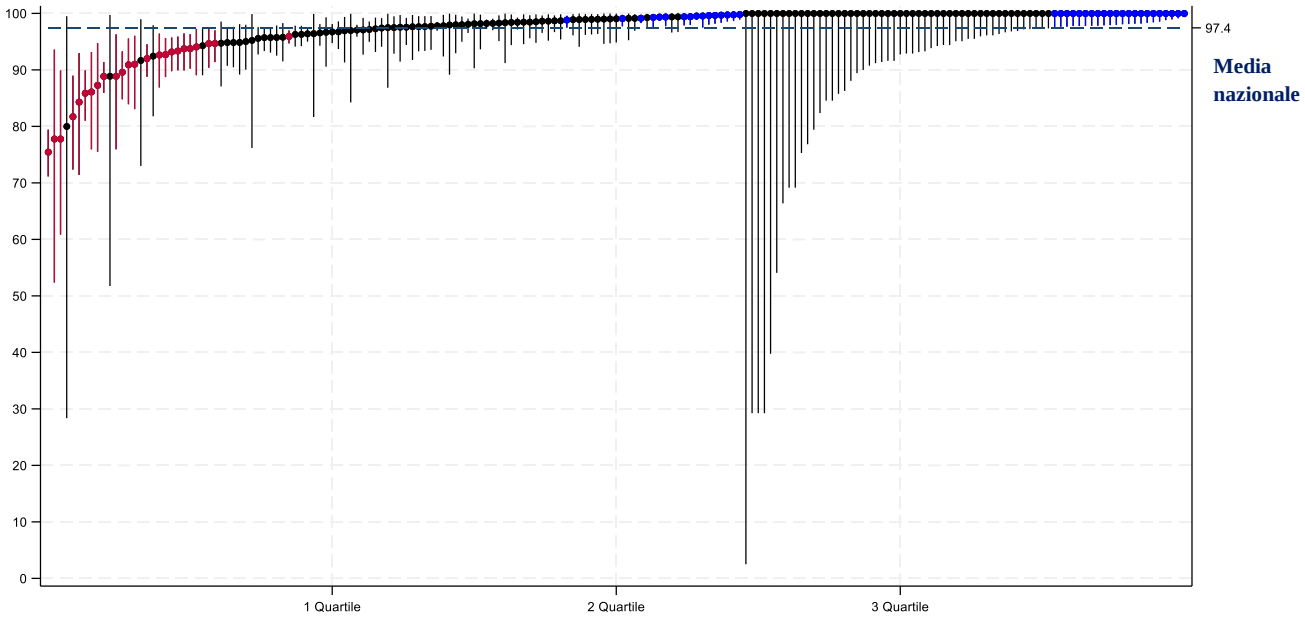


Figura A10. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di EMBRIONI SOPRAVVISSUTI ALLO SCONGELAMENTO (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sul totale degli embrioni scongelati nel 2024. (185 centri)

N.B.: 7 centri non hanno eseguito cicli di scongelamento embrioni (tecnica FER)

A.3 Sicurezza delle tecniche applicate

a) Percentuale di gravidanze singole

Per la rappresentazione della sicurezza delle tecniche applicate, si è deciso di utilizzare la percentuale di gravidanze singole sul totale delle gravidanze ottenute da tecniche di secondo e terzo livello.

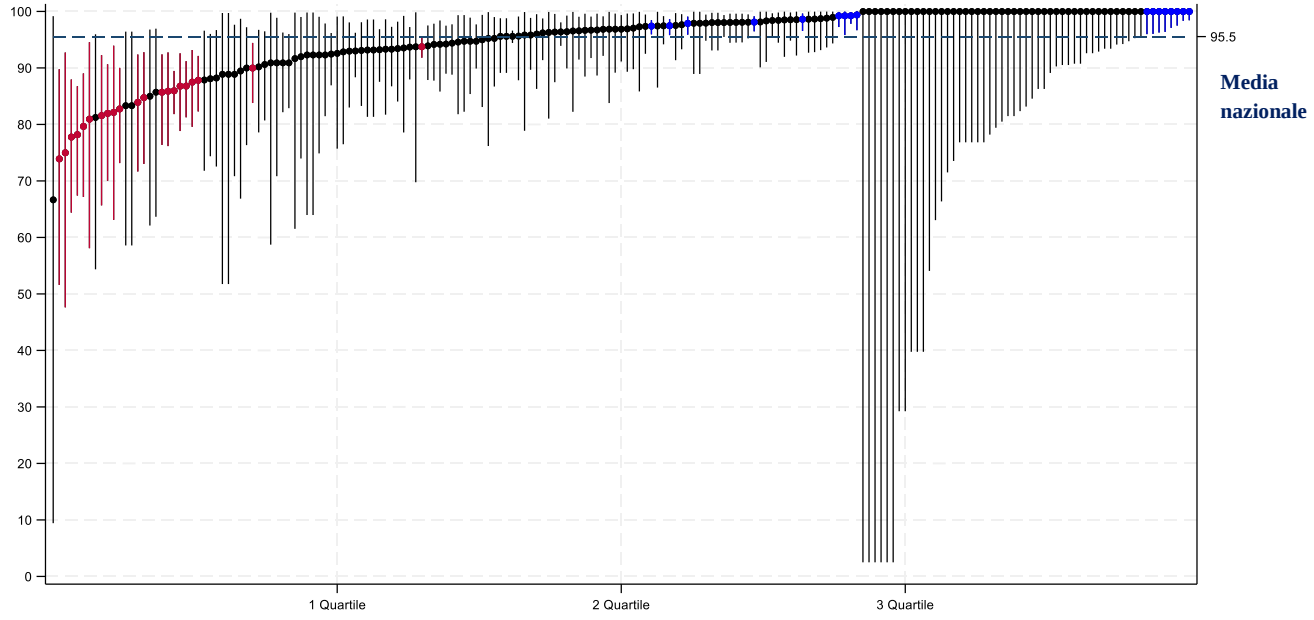


Figura A11. Distribuzione dei centri secondo le percentuali di GRAVIDANZE SINGOLE (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sul totale delle gravidanze ottenute nel 2024. (189 centri)

N.B.: 2 centri non hanno ottenuto gravidanze

A.4 Accuratezza della raccolta dati

a) Percentuale di gravidanze monitorate

La **Figura A12** è un istogramma che mostra la percentuale di gravidanze monitorate rispetto a quelle ottenute e rappresenta l'accuratezza dei centri nell'attività di recupero delle informazioni. Sono rappresentati nel grafico soltanto i 189 centri che hanno ottenuto almeno una gravidanza. Nell'area in verde sono rappresentati i 107 centri che hanno eseguito il follow-up completo di tutte le gravidanze ottenute. Se a questi si aggiungono i 34 centri con una perdita di informazione ritenuta accettabile, cioè sotto al 10%, si arriva a 141 centri. Questi rappresentano la quota dei centri che hanno avuto una buona performance in termini di accuratezza della raccolta dati, e rappresentano il 74,6% della totalità dei centri.

Nell'area evidenziata in rosso, sono rappresentati i centri con una perdita di informazioni al di sopra della soglia accettabile del 10%. Sono in tutto 48, cioè il 25,4% del totale. Di questi ben 13 centri, cioè il 6,9% del totale non hanno effettuato alcun recupero delle informazioni e fanno registrare una percentuale di gravidanze monitorate pari allo 0%.

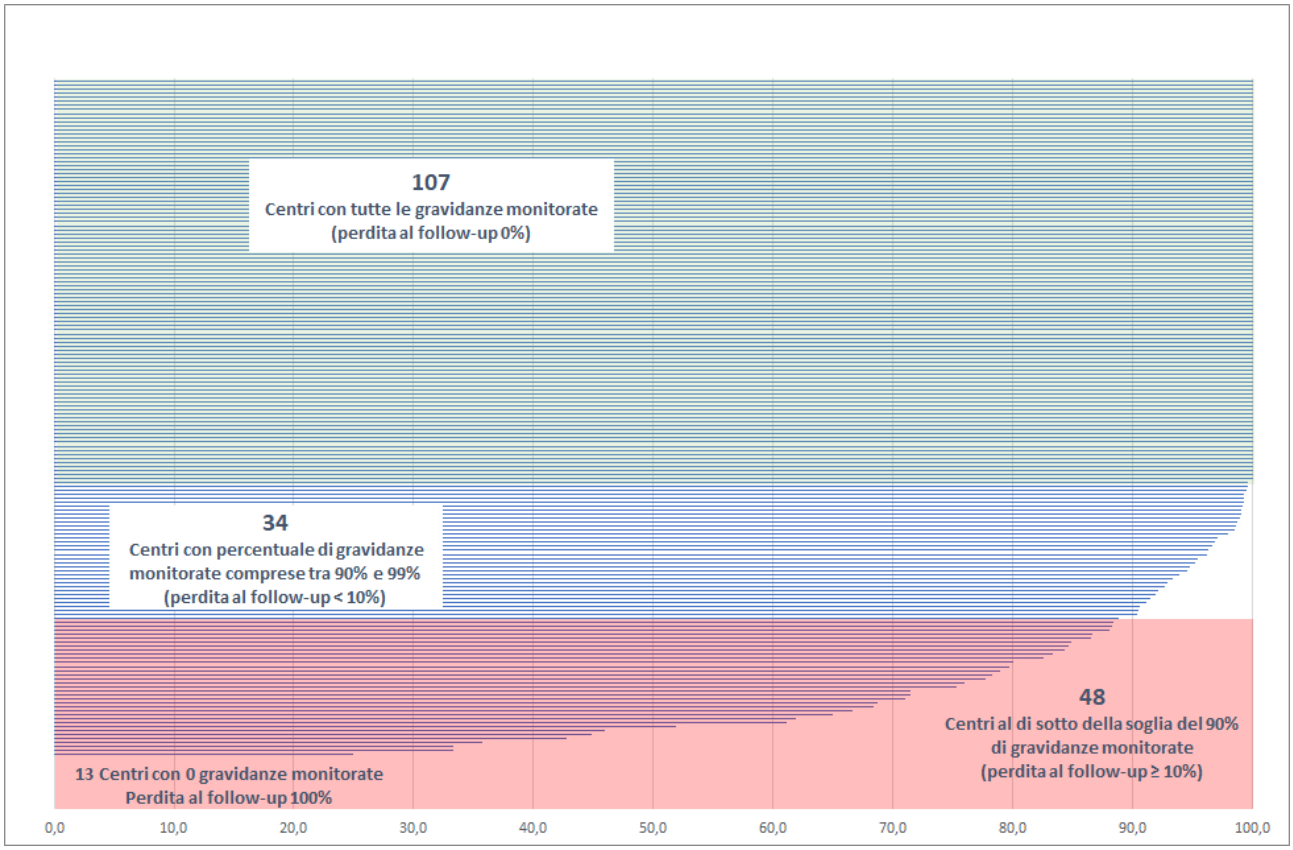


Figura A12. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di GRAVIDANZE PERSE AL FOLLOW-UP calcolate sul totale delle gravidanze ottenute nel 2024. (189 centri)

N.B.: 2 centri non hanno ottenuto gravidanze

A.5 Efficacia/Sicurezza dei centri

Le figure successive rappresentano la distribuzione dei centri secondo due caratteristiche anziché una. Sono grafici a dispersione che mettono in relazione l'efficacia e la sicurezza di ogni singolo centro. I centri vengono proiettati su un piano cartesiano, in cui l'asse delle ascisse rappresenta l'efficacia dei centri espressa attraverso la percentuale di gravidanza calcolata sui trasferimenti eseguiti, e l'asse delle ordinate rappresenta la sicurezza espressa attraverso la percentuale di gravidanze singole sul totale delle gravidanze ottenute. Questi grafici verranno rappresentati sia per le tecniche a fresco (FIVET ed ICSI), sia per la tecnica di scongelamento embrioni (FER).

Per le tecniche a fresco,

- L'intersezione degli assi è sul valore medio nazionale di entrambi gli indicatori, 27,4% per il PR e 92,2% per la percentuale di gravidanze singole.
- L'area in rosso rappresenta la zona del grafico al di sotto del primo quartile (primo 25%) di entrambe le distribuzioni dei due indicatori (19,4% per il PR e 88,9% per le gravidanze singole). L'area in verde rappresenta la zona del grafico al di sopra del terzo quartile (ultimo 25%) di entrambe le distribuzioni dei due indicatori (32,5% per il PR e 100,0% per le gravidanze singole).

La **Figura A13** rappresenta il piano su cui sono proiettati tutti i centri di secondo e terzo livello partecipanti all'indagine sull'attività 2024, che hanno eseguito trasferimenti con tecniche a fresco, distinti secondo la mole di attività ed il tipo di servizio. Nel grafico sono stati rappresentati soltanto i centri con almeno 10 trasferimenti eseguiti con tecniche a fresco che hanno ottenuto almeno una gravidanza.

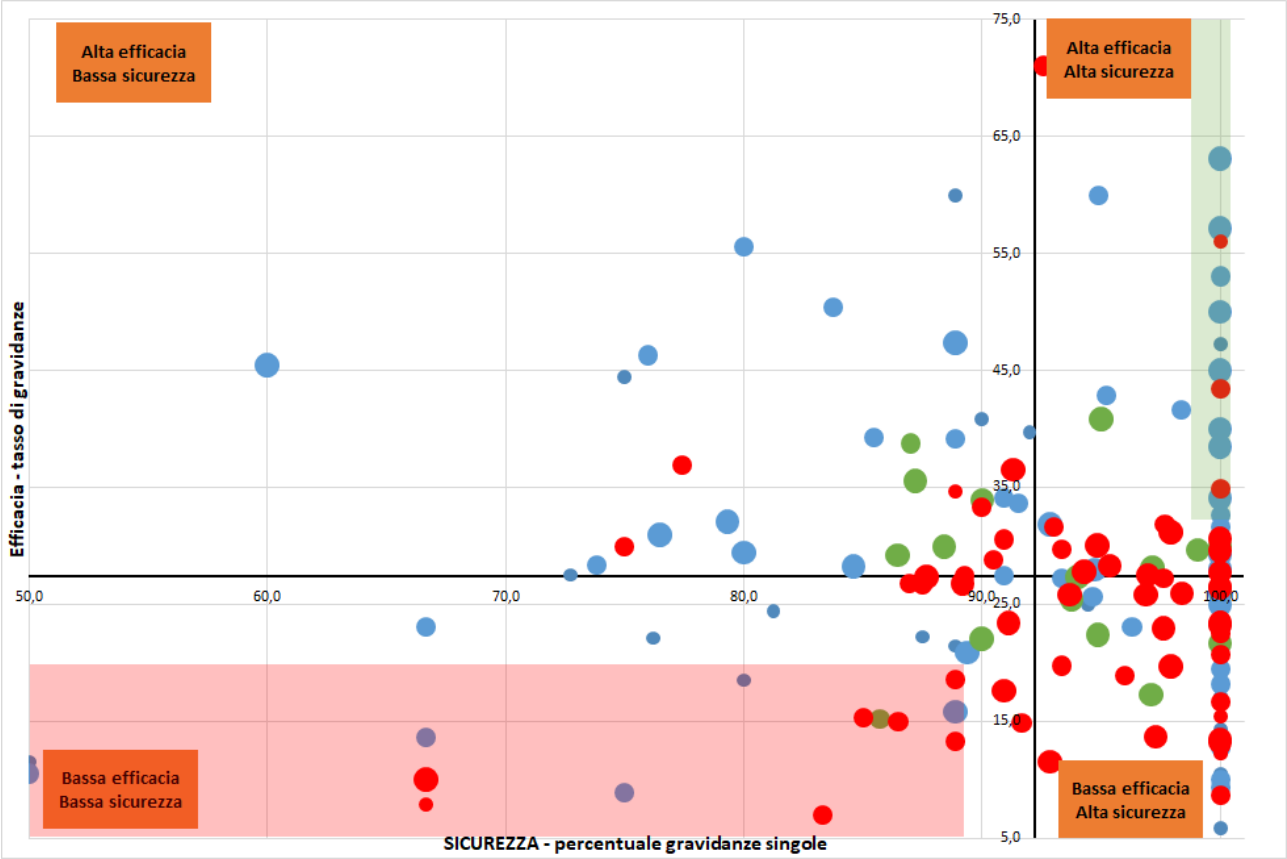


Figura A13 TECNICHE A FRESCO: Distribuzione dei centri secondo la percentuale DI GRAVIDANZA SU TRASFERIMENTI (efficacia) e la percentuale di GRAVIDANZE SINGOLE (sicurezza) - Attività 2024 (171 centri)

Caratterizzazione centri	
Pubblici	
Priv. Convenzionati	
Privati	
Piccole dimensioni (fino a 200 cicli iniziati)	
Medie dimensioni (da 200 a 500 cicli iniziati)	
Grandi dimensioni (oltre 500 cicli iniziati)	

Per la tecnica FER,

- L'intersezione degli assi è sul valore medio nazionale di entrambi gli indicatori, 34,4% per il PR e 97,2% per la percentuale di gravidanze singole.
- L'area in rosso rappresenta la zona del grafico al di sotto del primo quartile (primo 25%) di entrambe le distribuzioni dei due indicatori (24,5% per il PR e 94,4% per le gravidanze singole). L'area in verde rappresenta la zona del grafico al di sopra del terzo quartile (ultimo 25%) di entrambe le distribuzioni dei due indicatori (41,6% per il PR e 100,0% per le gravidanze singole).

La **Figura A14** rappresenta il piano su cui sono proiettati tutti i centri di secondo e terzo livello partecipanti all'indagine sull'attività 2024, che hanno eseguito trasferimenti con tecnica FER, distinti secondo la mole di attività ed il tipo di servizio. Nel grafico sono stati rappresentati soltanto i centri con almeno 10 trasferimenti eseguiti con tecnica FER che hanno ottenuto almeno una gravidanza.

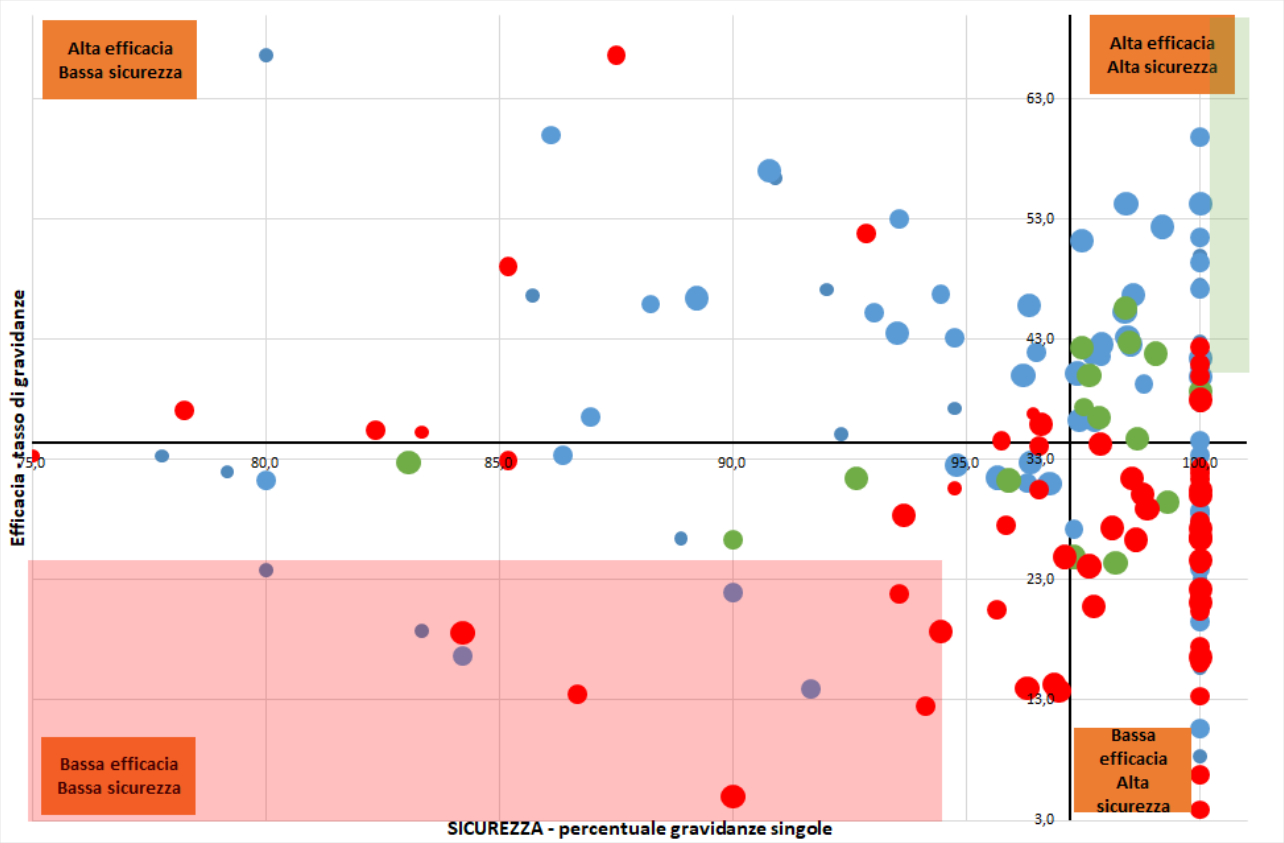


Figura A14 TECNICA FER: Distribuzione dei centri secondo la percentuale DI GRAVIDANZA SU TRASFERIMENTI (efficacia) e la percentuale di GRAVIDANZE SINGOLE (sicurezza) - Attività 2024 (167 centri)

Caratterizzazione centri	
Pubblici	
Priv. Convenzionati	
Privati	
Piccole dimensioni (fino a 200 cicli iniziati)	○
Medie dimensioni (da 200 a 500 cicli iniziati)	○
Grandi dimensioni (oltre 500 cicli iniziati)	○

APPENDICE B

Appendice B. Distribuzioni geografiche di alcuni indicatori. Attività 2024

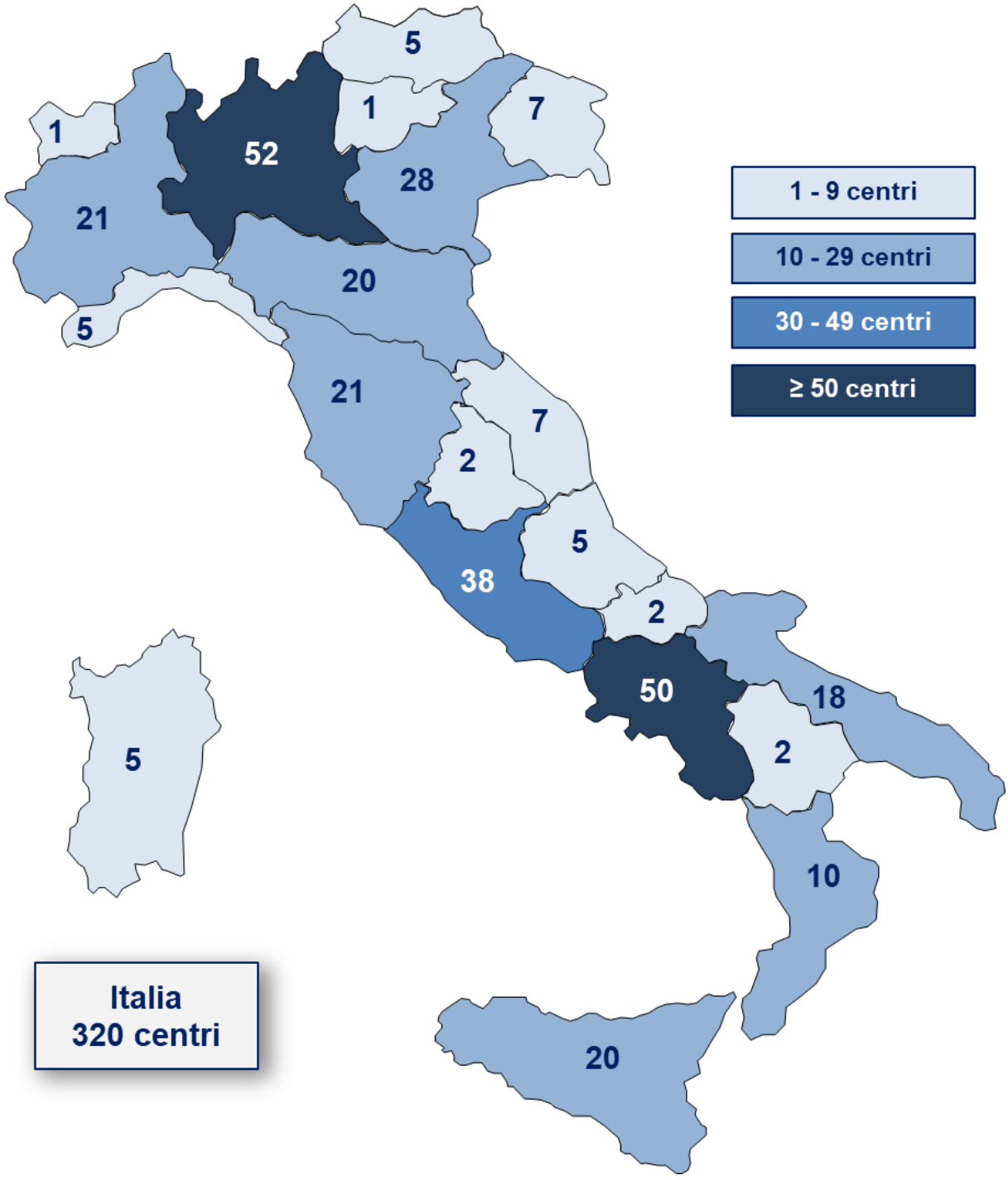


Figura B1. Distribuzione regionale dei centri che hanno svolto attività nel 2024

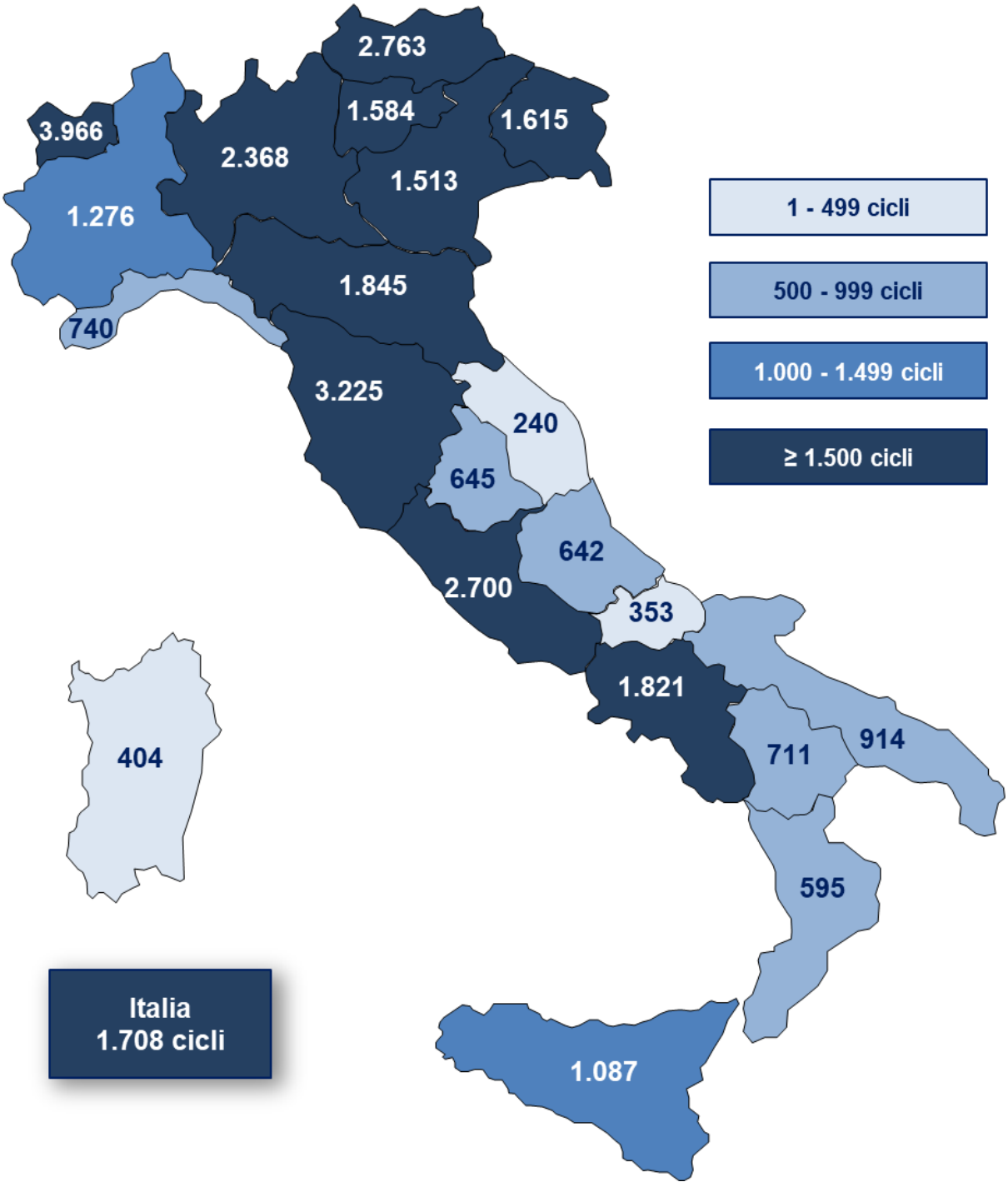


Figura B2. Distribuzione regionale del numero di cicli iniziati da tutte le tecniche di II e III livello (FIVET, ICSI, FER, FO, ovociti donati, doppia donazione) per milione di abitanti nel 2024

N.B.: Popolazione media residente nel 2024. Fonte ISTAT

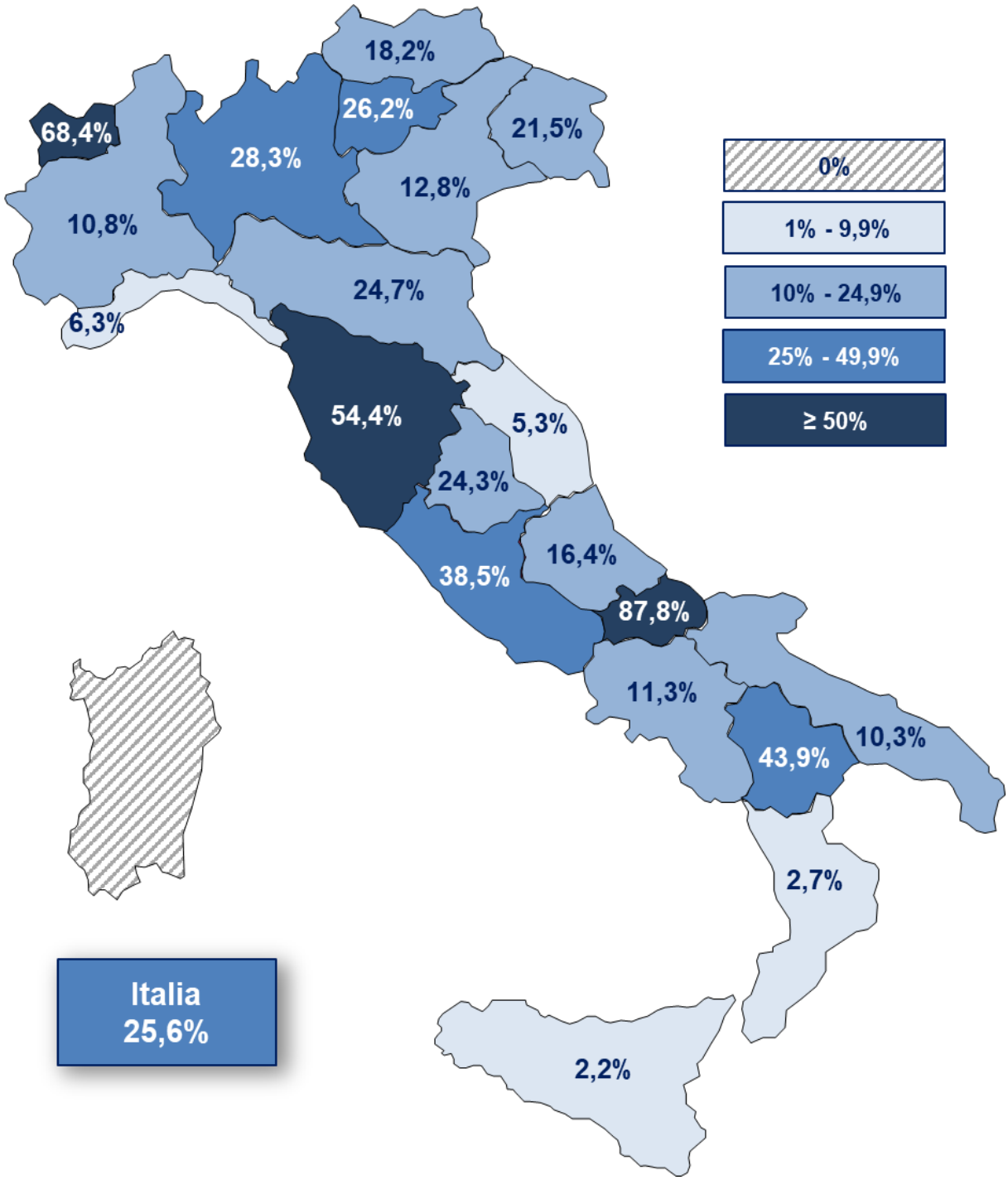


Figura B3. Distribuzione regionale della proporzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco in pazienti residenti in altra regione sul totale dei cicli a fresco nel 2024

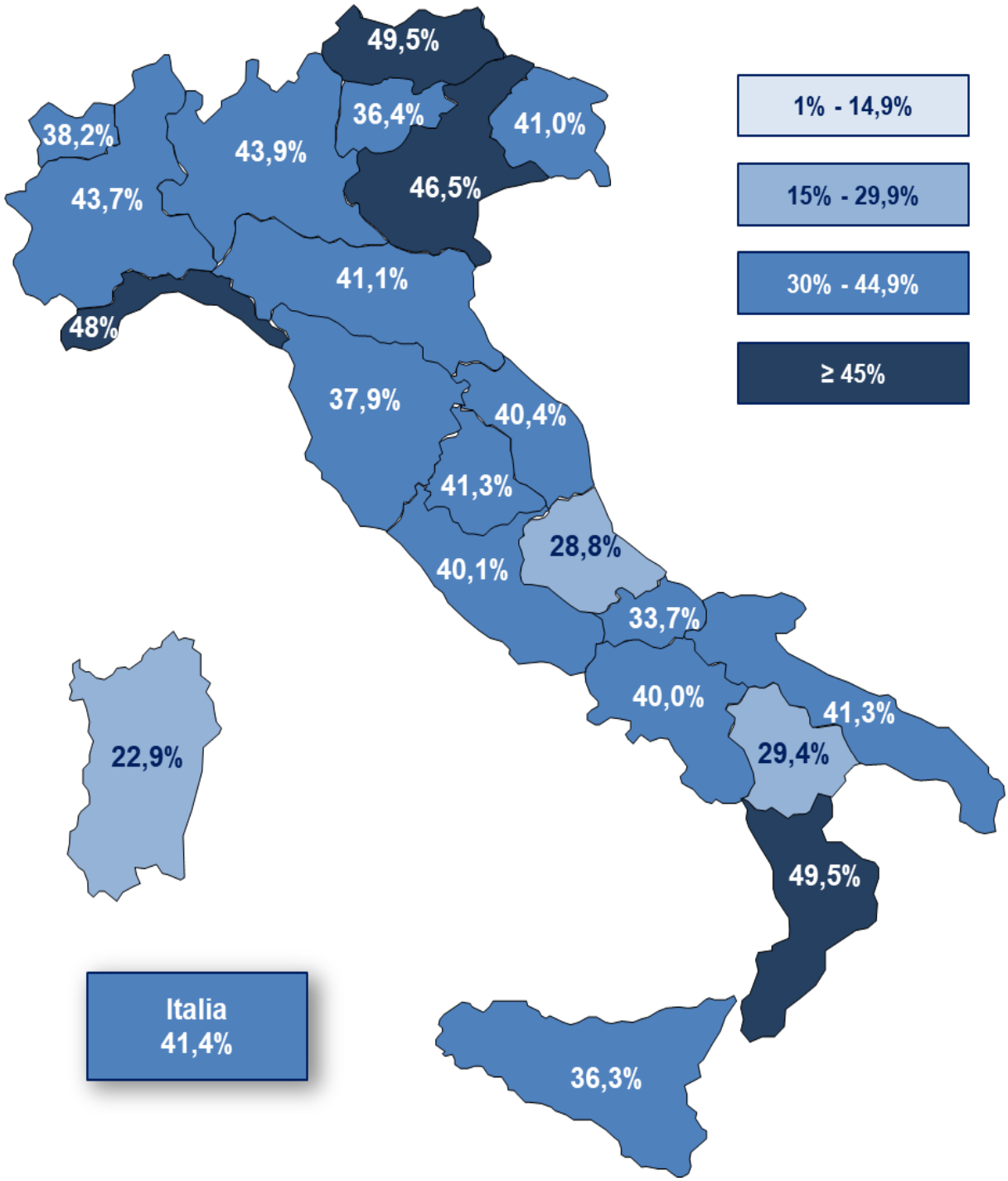


Figura B4. Distribuzione regionale della proporzione dei cicli di scongelamento effettuati (FER, FO) sul totale dei cicli di II e III Livello con gameti della coppia nel 2024

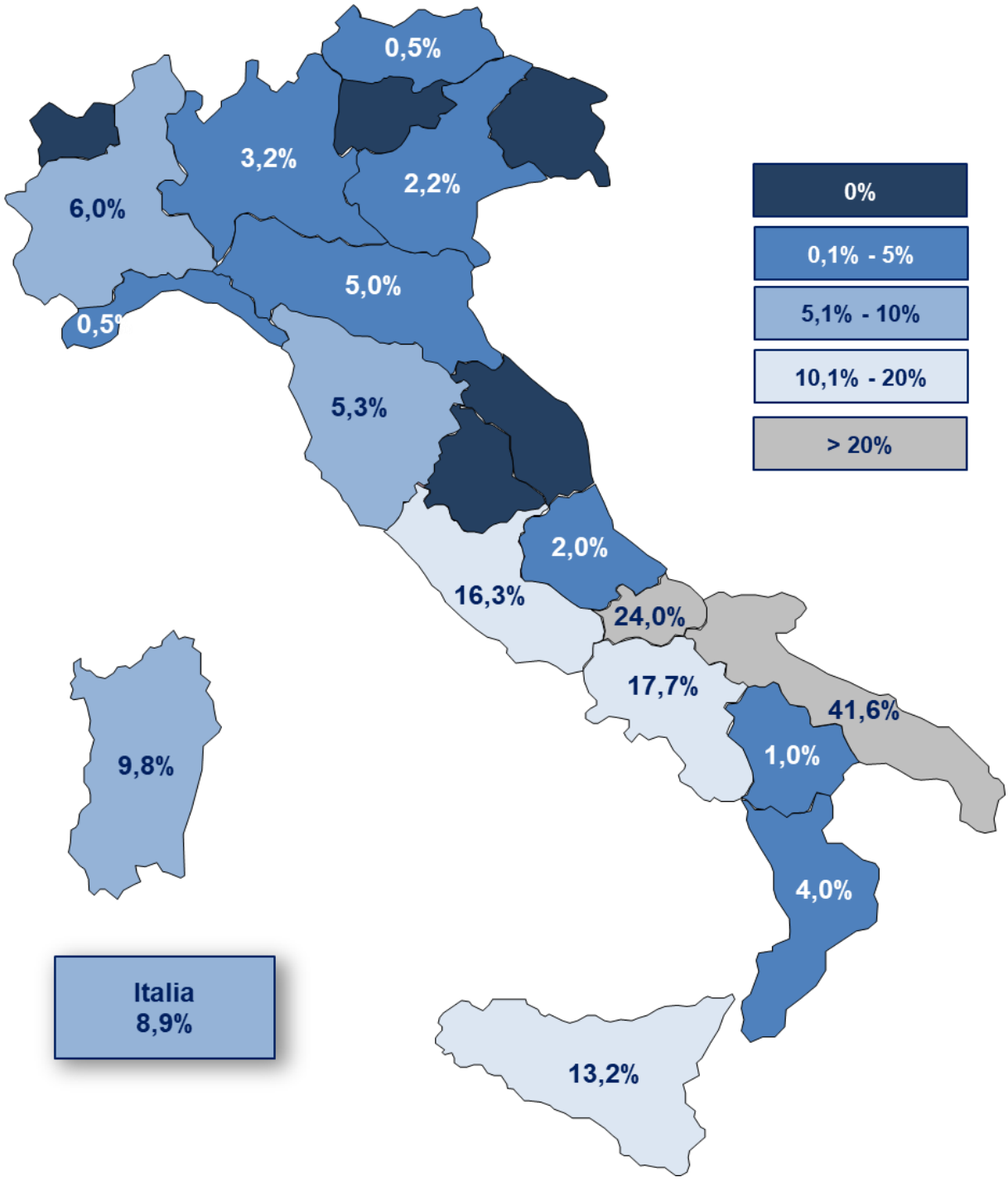


Figura B5. Distribuzione regionale delle percentuali di perdita al follow-up sulle gravidanze ottenute da tecniche di II e III livello con gameti della coppia nell'anno 2024

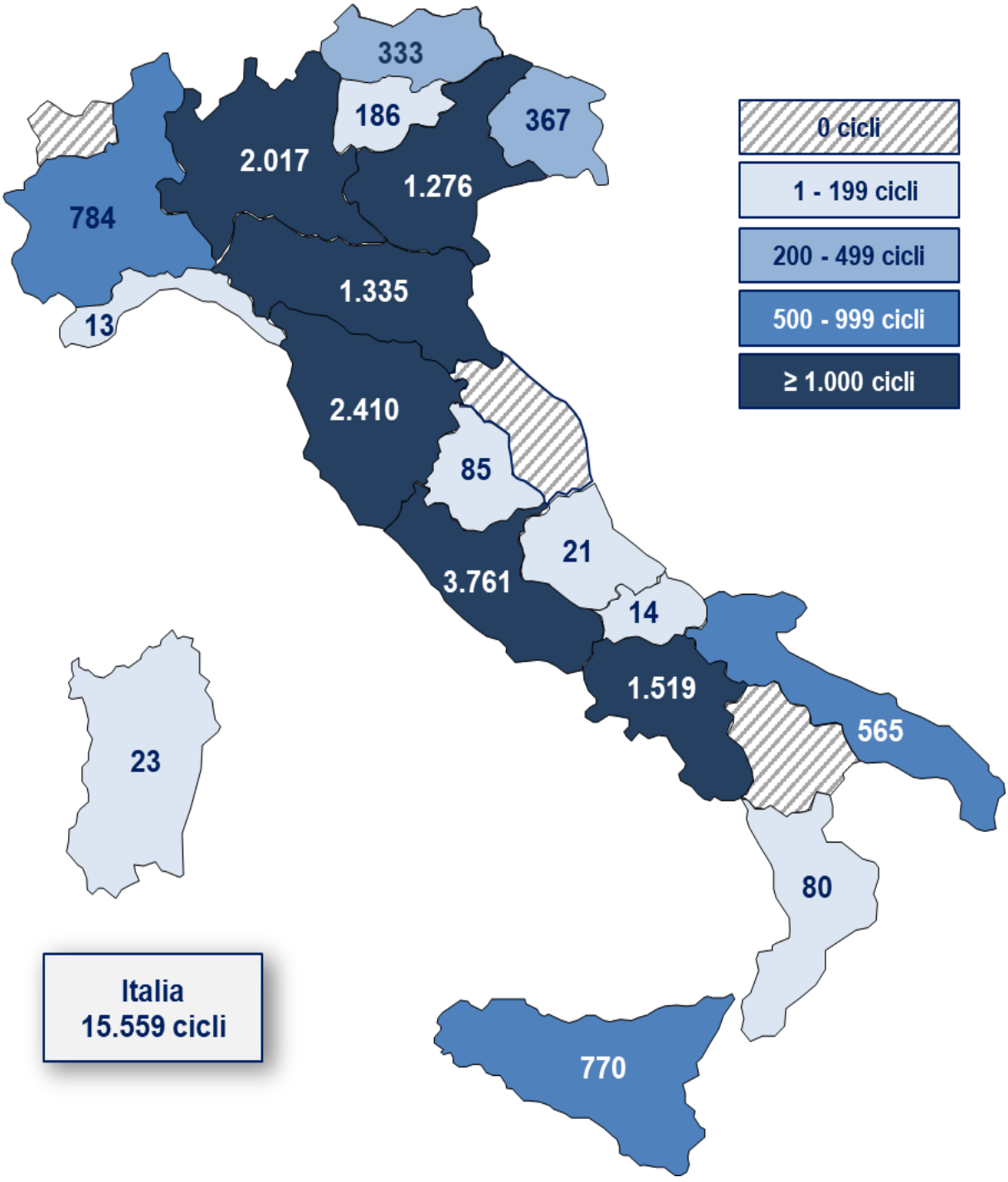


Figura B6. Distribuzione regionale del numero di cicli iniziati di I e di II/III livello con una donazione di gameti nell'anno 2024

APPENDICE C

Appendice C: Iscrizione al Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita. Situazione aggiornata al 31 gennaio 2026

C.1 Iscrizione al Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita - Situazione aggiornata al 31 gennaio 2026

I centri che in Italia applicano le tecniche di PMA di I livello (Inseminazione Semplice) e di secondo e terzo livello (FIVET, ICSI, FER e FO), autorizzati dalle regioni di appartenenza, ed iscritti al Registro Nazionale, alla data del 31 gennaio 2025 sono **308**. La distribuzione regionale è rappresentata nella **Figura C.1.**

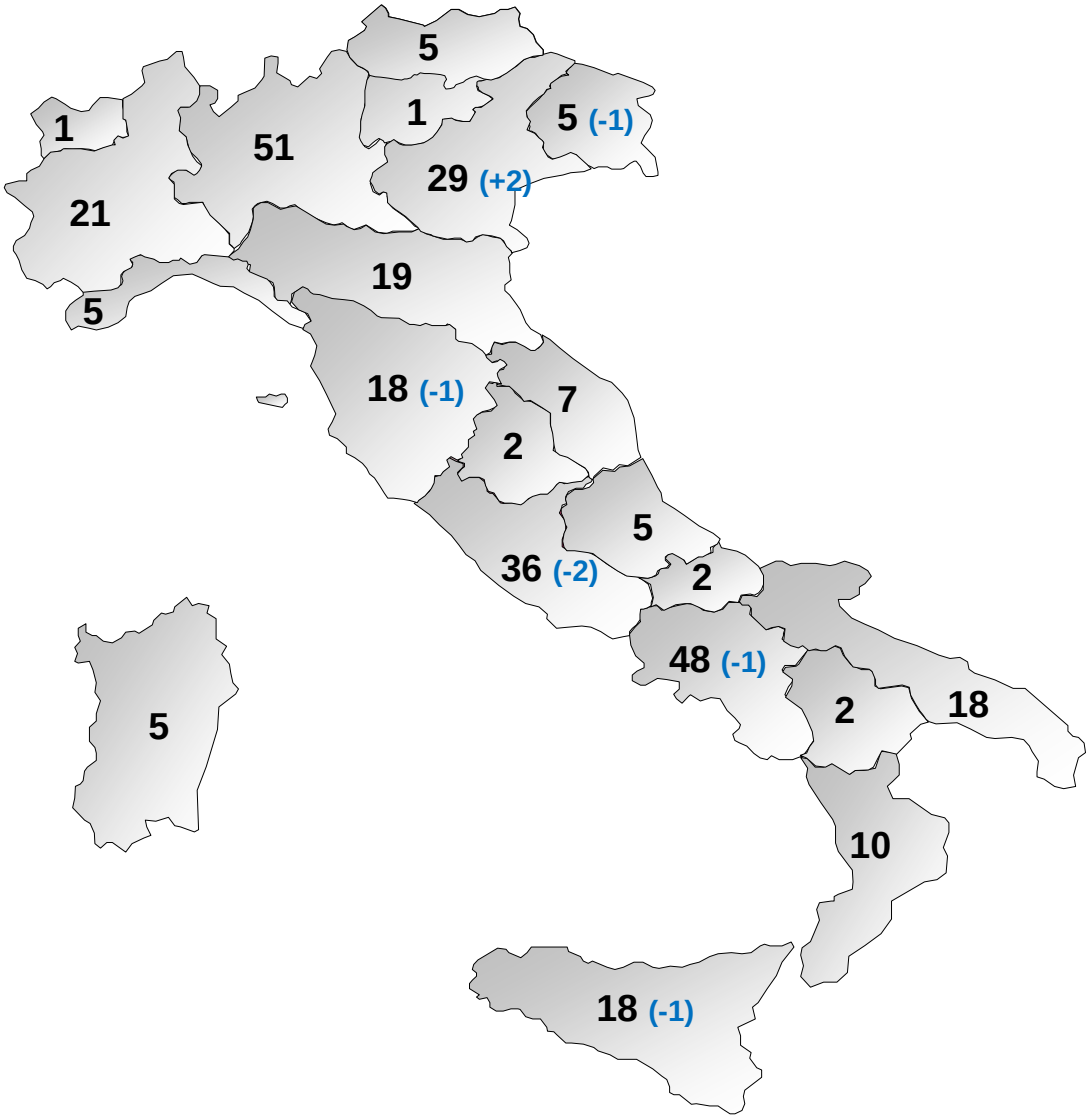


Figura C.1: Distribuzione regionale dei centri (di I, II e III Livello) autorizzati ad eseguire tecniche di PMA alla data del 31 gennaio 2026 – TOTALE 308 (tra parentesi è indicata la differenza rispetto alla numerosità dei centri attivi al 31 gennaio 2025)

La Lombardia con 51 centri, la Campania con 48, Lazio con 36, Veneto con 29 e il Piemonte con 21 sono le regioni con una maggiore presenza di centri di fecondazione assistita, rappresentando insieme il 60% 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 anestesiologica in centri, definiti di "primo livello" o di "secondo e terzo livello". Nei centri di **primo livello** vengono applicate soltanto procedure di Inseminazione Semplice e tecniche di crioconservazione dei gameti maschili. Nei centri di **secondo e terzo 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. La **Tabella C.1** mostra la distribuzione territoriale dei centri secondo il livello ed il servizio offerto.

Tabella C.1: Distribuzione per regione ed area geografica dei centri secondo il tipo di servizio ed il livello. 308 Centri autorizzati al 31 gennaio 2026 (percentuali calcolate sul totale nazionale)

Regioni ed aree geografiche	Centri di I Livello						Centri di II e III Livello					
	Pubblici		Privati convenzionati		Privati		Pubblici		Privati convenzionati		Privati	
	N° centri	%	N° centri	%	N° centri	%	N° centri	%	N° centri	%	N° centri	%
Piemonte	3	13,0	0	-	6	6,9	5	7,0	1	5,9	6	5,5
Valle d'Aosta	0	-	0	-	0	-	1	1,4	0	-	0	-
Lombardia	3	13,0	0	-	24	27,6	12	16,9	9	52,9	3	2,8
Liguria	2	8,7	0	-	1	1,1	2	2,8	0	-	0	-
Nord ovest	***8***	***34,8***	***0***	***0,0***	***31***	***35,6***	***20***	***28,2***	***10***	***58,8***	***9***	***8,3***
P.A. Bolzano	2	8,7	0	-	0	-	1	1,4	0	-	2	1,8
P.A. Trento	0	-	0	-	0	-	1	1,4	0	-	0	-
Veneto	1	4,3	1	100,0	9	10,3	8	11,3	0	-	10	9,2
Friuli Venezia Giulia	1	4,3	0	-	1	1,1	2	2,8	1	5,9	0	-
Emilia Romagna	2	8,7	0	-	2	2,3	7	9,9	0	-	8	7,3
Nord est	***6***	***26,1***	***1***	***100,0***	***12***	***13,8***	***19***	***26,8***	***1***	***5,9***	***20***	***18,3***
Toscana	2	8,7	0	-	3	3,4	5	7,0	5	29,4	3	2,8
Umbria	0	-	0	-	0	-	1	1,4	0	-	1	0,9
Marche	1	4,3	0	-	4	4,6	1	1,4	0	-	1	0,9
Lazio	0	-	0	-	7	8,0	5	7,0	1	5,9	23	21,1
Centro	***3***	***13,0***	***0***	***0,0***	***14***	***16,1***	***12***	***16,9***	***6***	***35,3***	***28***	***25,7***
Abruzzo	1	4,3	0	-	0	-	2	2,8	0	-	2	1,8
Molise	0	-	0	-	1	1,1	0	-	0	-	1	0,9
Campania	1	4,3	0	-	17	19,5	8	11,3	0	-	22	20,2
Puglia	2	8,7	0	-	5	5,7	2	2,8	0	-	9	8,3
Basilicata	1	4,3	0	-	0	-	1	1,4	0	-	0	-
Calabria	1	4,3	0	-	4	4,6	1	1,4	0	-	4	3,7
Sicilia	0	-	0	-	3	3,4	3	4,2	0	-	12	11,0
Sardegna	0	-	0	-	0	-	3	4,2	0	-	2	1,8
Sud e isole	***6***	***26,1***	***0***	***0,0***	***30***	***34,5***	***20***	***28,2***	***0***	***0,0***	***52***	***47,7***
Totale	**23**	**100,0**	**1**	**100,0**	**87**	**100,0**	**71**	**100,0**	**17**	**100,0**	**109**	**100,0**

Il dettaglio del tipo di servizio offerto restituisce una maggioranza di centri di tipo privato con 196 centri che rappresentano il 63,6% dei centri. I centri pubblici sono 94 (30.5%) ed i centri privati convenzionati con il SSN sono 18, ovvero il 5,8%.

Dei 111 centri di primo livello 23 sono pubblici, 1 privato convenzionato e 87 privati. Fra i 197 centri di secondo e terzo livello, 71 svolgono un servizio pubblico, 17 privato convenzionato e 109 sono centri privati.

Nella **Figura C.2**, è rappresentata la distribuzione percentuale dei centri di secondo e terzo livello attivi alla data del 31 gennaio nel decennio che va dagli anni 2017 al 2026 distinti secondo il servizio offerto.

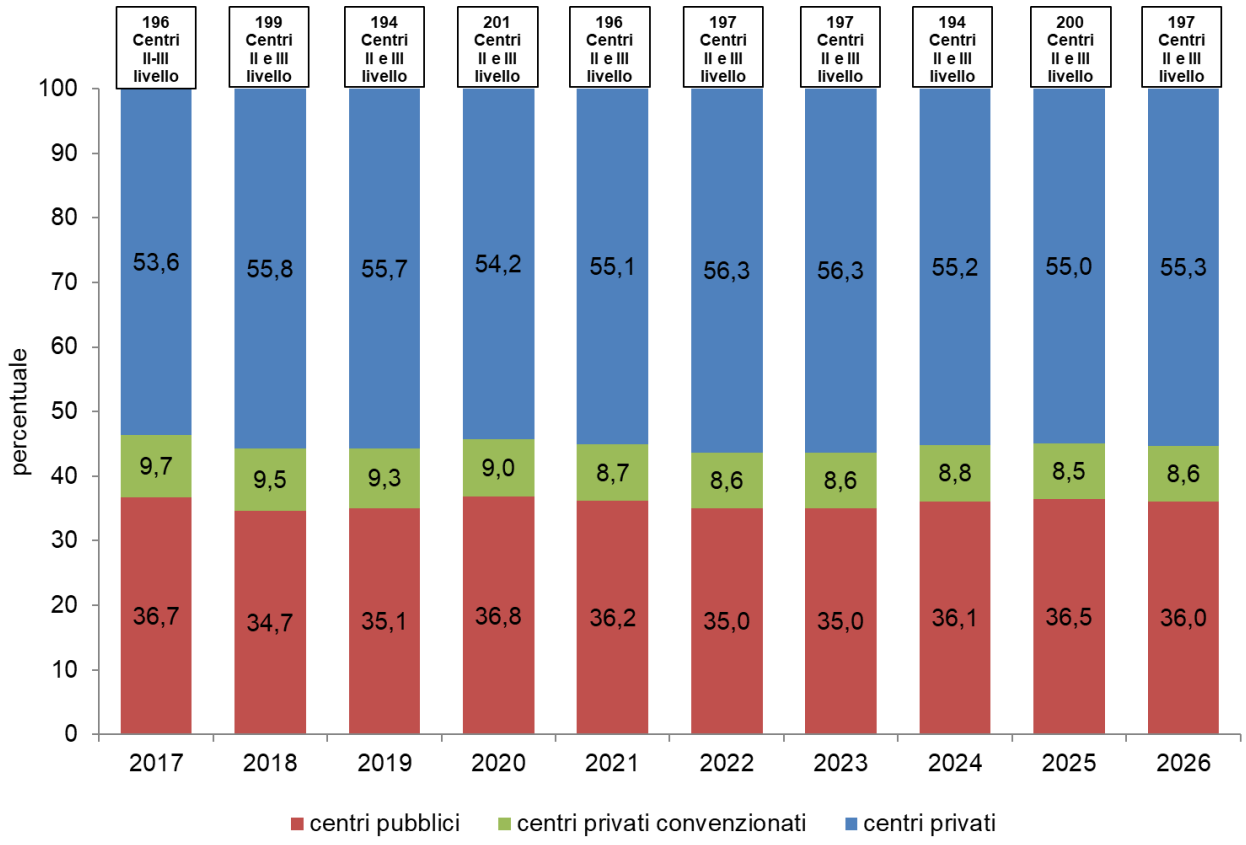


Figura C.2: Distribuzione percentuale dei centri autorizzati al 31 gennaio di ogni anno, secondo il servizio offerto. Anni 2017 - 2026

Nella **Figura C.3** è rappresentata la distribuzione percentuale dei centri distinti secondo il livello di complessità delle tecniche offerte, attivi alla data del 31 gennaio nel decennio tra gli anni 2017 e 2026. Nel 2026 i centri autorizzati ad applicare tecniche di primo livello sono 111 e rappresentano il 36% della totalità dei centri attivi. Quelli che, invece, vengono definiti di secondo e terzo livello sono 197, ovvero il 64%.

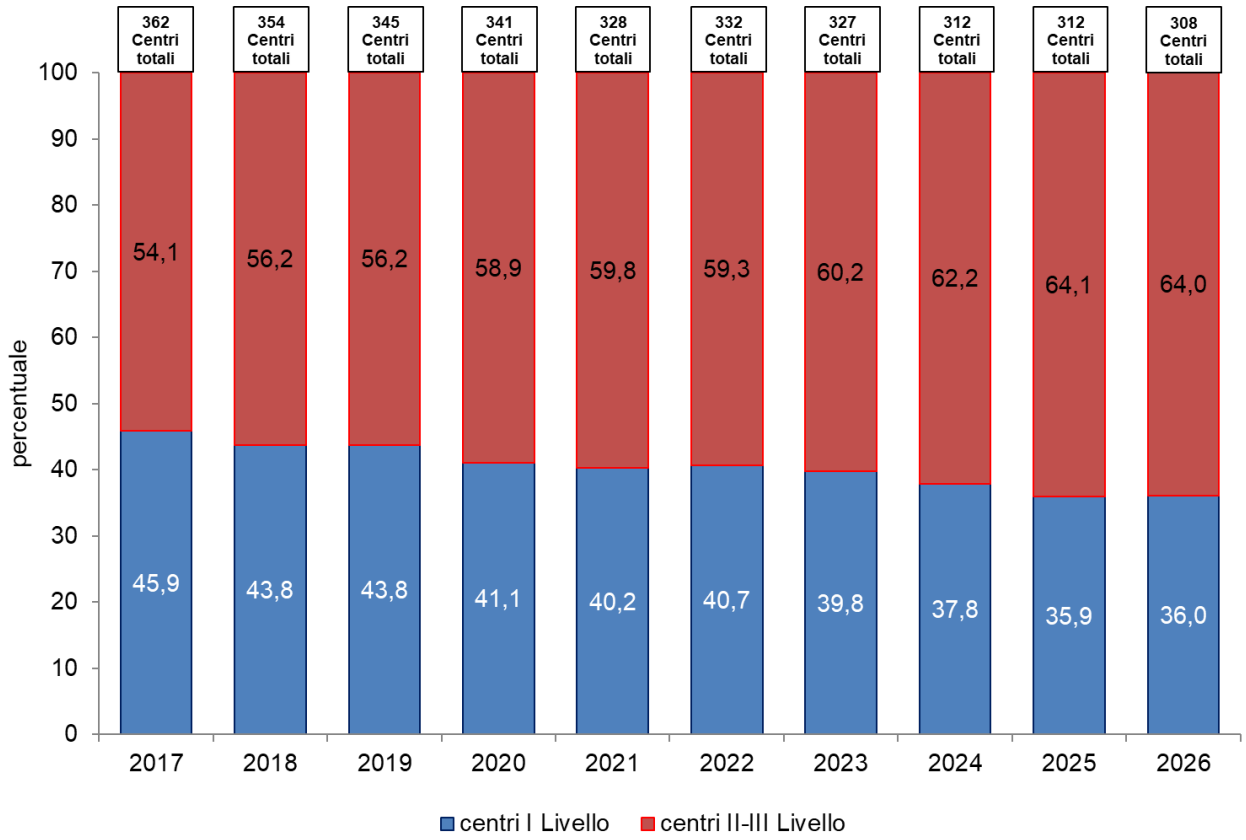


Figura C.3: Distribuzione percentuale dei centri autorizzati al 31 gennaio di ogni anno, secondo il livello delle tecniche applicate. Anni 2017 - 2026

APPENDICE D

Appendice D. Sintesi dell'attività, dei risultati e del monitoraggio delle gravidanze per le Regioni e le Province Autonome. Andamento nel tempo: anni 2018-2024

Regione Piemonte

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	23	23	22	22	21	21	21	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	4.681	4.651	3.606	4.765	4.458	4.754	4.828	92.394
N° di cicli iniziati	5.848	5.770	4.500	5.995	5.649	6.226	6.366	115.455
N° di nati vivi	974	974	676	954	972	1.101	1.012	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	3.913	3.979	3.168	4.248	3.984	4.336	4.336	84.137
N° di cicli iniziati	4.626	4.750	3.843	5.185	4.919	5.532	5.548	102.931
N° di gravidanze ottenute	1.109	1.086	844	1.235	1.203	1.339	1.263	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	3,9	4,7	8,1	11,8	5,7	3,9	5,2	9,0
N° di parti	790	821	593	861	890	1.012	925	16.039
N° di nati vivi	829	854	609	882	902	1.034	937	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	6.357	6.601	5.499	7.590	7.251	8.338	8.192	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	1.046	1.072	879	1.198	1.135	1.301	1.276	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	768	672	438	517	474	418	492	8.257
N° di cicli iniziati	1.222	1.020	657	810	730	694	818	12.524
N° di gravidanze ottenute	170	143	85	98	104	94	107	1.425
Gravidanze su cicli (%)	13,9	14,0	12,9	12,1	14,2	13,5	13,1	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	2,4	7,0	7,1	15,3	12,5	7,4	10,3	12,0
N° di parti	136	113	62	68	68	64	73	1.025
N° di nati vivi	145	120	67	72	70	67	75	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	2.409	2.263	1.789	2.234	2.018	2.094	2.102	41.833
N° di cicli iniziati	2.716	2.653	2.131	2.694	2.436	2.652	2.707	51.476
Età media calcolata	36,4	36,7	37,2	36,9	36,6	36,7	36,8	36,7
N° di gravidanze ottenute	491	442	269	339	275	251	258	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	18,1	16,7	12,6	12,6	11,3	9,5	9,5	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	19,3	17,9	13,7	13,5	12,2	9,9	10,0	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	30,3	30,1	28,3	28,1	29,7	28,0	27,4	27,4
Gravidanze gemellari (%)	8,8	7,2	4,8	4,1	2,5	2,8	3,1	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	5,5	6,3	9,3	13,6	5,5	3,6	10,1	11,2
N° di parti	336	322	191	227	206	178	164	3.716
N° di nati vivi	359	345	199	237	209	182	167	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	1.109	1.315	1.043	1.449	1.426	1.562	1.619	29.344
N° di scongelamenti	1.405	1.579	1.289	1.819	1.825	2.052	2.100	36.401
N° di gravidanze ottenute	435	483	426	617	673	761	734	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	34,1	34,9	32,6	35,5	38,9	38,2	36,6	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	2,1	3,5	5,2	8,1	5,8	4,3	4,6	7,9
N° di parti	321	344	307	449	496	566	541	8.444
N° di nati vivi	333	350	313	458	502	580	545	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	5	5	6	6	6	7	7	129
N° di coppie trattate	395	401	336	565	540	680	615	12.960
N° di cicli iniziati	505	518	423	672	658	828	741	15.054
N° di gravidanze ottenute	183	161	149	279	255	327	271	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	3,8	3,7	14,1	17,9	5,9	3,1	2,2	9,4
N° di parti	133	155	95	185	188	268	220	3.879
N° di nati vivi	137	159	97	187	191	272	225	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	5	4	4	7	3	8	7	80
N° di coppie trattate	23	18	13	23	21	26	29	369
N° di cicli iniziati	41	23	17	31	29	37	43	505
N° di gravidanze ottenute	9	5	5	10	9	10	10	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	22,0	21,7	29,4	32,3	31,0	27,0	23,3	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	11,1	20,0	0,0	10,0	11,1	10,0	0,0	5,9
N° di parti	7	4	2	8	7	4	7	95
N° di nati vivi	8	6	2	8	7	4	8	102

Regione Autonoma Valle d'Aosta

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	1	1	1	1	1	1	1	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	296	368	260	391	405	398	372	92.394
N° di cicli iniziati	381	567	393	631	607	591	554	115.455
N° di nati vivi	37	26	8	48	38	45	46	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	276	318	215	348	368	353	339	84.137
N° di cicli iniziati	350	458	316	548	517	503	487	102.931
N° di gravidanze ottenute	49	28	14	47	49	61	57	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	8,2	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	9,0
N° di parti	32	22	8	40	37	41	44	16.039
N° di nati vivi	36	25	8	44	38	43	46	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	16.715	22.251	15.716	27.752	26.543	26.033	25.317	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	2.773	3.647	2.537	4.429	4.195	4.089	3.966	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	20	50	45	43	37	45	33	8.257
N° di cicli iniziati	31	109	77	83	90	88	67	12.524
N° di gravidanze ottenute	2	2	3	4	0	2	0	1.425
Gravidanze su cicli (%)	6,5	1,8	3,9	4,8	0,0	2,3	0,0	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	50,0	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	12,0
N° di parti	1	1	0	4	0	2	0	1.025
N° di nati vivi	1	1	0	4	0	2	0	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	228	160	230	255	2.094	224	214	41.833
N° di cicli iniziati	336	243	362	365	2.652	311	301	51.476
Età media calcolata	37,0	37,0	36,5	36,1	36,7	35,9	35,5	36,7
N° di gravidanze ottenute	20	7	28	31	251	27	20	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	6,0	2,9	7,7	8,5	9,5	8,7	6,6	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	7,2	3,4	9,2	9,6	9,9	9,8	8,5	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	10,8	5,9	15,7	15,8	28,0	15,5	15,3	27,4
Gravidanze gemellari (%)	20,0	0,0	32,1	9,7	2,8	7,4	15,0	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,0	3,6	0,0	3,6	0,0	0,0	11,2
N° di parti	15	3	22	24	178	21	13	3.716
N° di nati vivi	18	3	25	24	182	23	15	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	90	55	118	113	1.562	129	125	29.344
N° di scongelamenti	122	73	186	152	2.052	192	186	36.401
N° di gravidanze ottenute	8	7	19	18	761	34	37	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	8,3	5,8	13,0	13,4	38,2	19,6	18,9	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	7,9
N° di parti	7	5	18	13	566	20	31	8.444
N° di nati vivi	7	5	19	14	580	20	31	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	0	0	0	129
N° di coppie trattate	-	-	-	-	0	0	0	12.960
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	0	0	0	15.054
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	0	0	0	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	9,4
N° di parti	-	-	-	-	0	0	0	3.879
N° di nati vivi	-	-	-	-	0	0	0	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	0	0	0	80
N° di coppie trattate	-	-	-	-	0	0	0	369
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	0	0	0	505
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	0	0	0	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	5,9
N° di parti	-	-	-	-	0	0	0	95
N° di nati vivi	-	-	-	-	0	0	0	102

Regione Lombardia

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	58	58	55	55	55	51	52	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	18.692	19.091	13.980	19.438	19.758	19.815	19.839	92.394
N° di cicli iniziati	25.664	26.180	17.825	25.769	26.344	26.549	26.418	115.455
N° di nati vivi	4.134	4.050	2.886	4.343	4.437	4.360	4.600	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	16.806	17.156	12.530	17.453	18.144	18.465	18.481	84.137
N° di cicli iniziati	22.106	22.758	15.421	22.258	23.607	24.023	23.955	102.931
N° di gravidanze ottenute	4.875	4.942	3.577	5.332	5.579	5.712	5.862	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	3,4	3,3	4,3	2,7	3,5	4,3	3,2	9,0
N° di parti	3.514	3.525	2.511	3.841	4.019	4.002	4.298	16.039
N° di nati vivi	3.828	3.786	2.674	4.058	4.203	4.182	4.426	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	12.589	13.040	9.010	13.205	14.099	14.433	14.259	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	2.195	2.249	1.534	2.221	2.353	2.404	2.368	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	1.886	1.935	1.450	1.985	1.614	1.350	1.358	8.257
N° di cicli iniziati	3.558	3.422	2.404	3.511	2.737	2.526	2.463	12.524
N° di gravidanze ottenute	400	328	254	362	278	244	242	1.425
Gravidanze su cicli (%)	11,2	9,6	10,6	10,3	10,2	9,7	9,8	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	6,5	6,4	3,1	4,1	1,4	14,8	13,2	12,0
N° di parti	288	243	197	271	224	165	163	1.025
N° di nati vivi	335	306	264	212	285	178	174	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	11.358	11.486	7.536	10.435	10.255	10.055	9.816	41.833
N° di cicli iniziati	15.124	15.067	9.157	13.104	13.161	12.821	12.394	51.476
Età media calcolata	36,7	36,7	36,7	36,7	36,5	36,5	36,4	36,7
N° di gravidanze ottenute	2.658	2.509	1.473	2.189	2.004	1.977	1.935	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	17,6	16,7	16,1	16,7	15,2	15,4	15,6	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	19,3	18,1	17,9	18,2	16,7	16,6	16,7	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	26,9	26,7	27,9	28,8	27,3	27,6	28,4	27,4
Gravidanze gemellari (%)	13,0	11,8	12,6	12,7	10,5	10,6	7,6	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0	0	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	4,0	3,3	4,6	1,3	1,3	1,2	1,2	11,2
N° di parti	1.930	1.820	1.058	1.544	1.485	1.404	1.407	3.716
N° di nati vivi	2.171	2.031	1.177	1.716	1.614	1.532	1.491	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	5.006	5.227	4.385	6.037	6.576	6.917	7.133	29.344
N° di scongelamenti	6.479	6.997	5.475	7.932	8.881	9.404	9.685	36.401
N° di gravidanze ottenute	2.059	2.170	1.788	2.654	2.895	2.987	3.251	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	31,2	31,1	35,6	37,0	37,2	38,7	41,8	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	3	3,2	2,5	2,1	2,5	3,8	2,9	7,9
N° di parti	1.454	1.499	1.249	1.908	2.034	2.050	2.369	8.444
N° di nati vivi	1.506	1.542	1.283	1.945	2.081	2.094	2.403	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	3	4	7	7	11	12	13	129
N° di coppie trattate	442	443	609	981	1.313	1.493	1.532	12.960
N° di cicli iniziati	503	694	789	1.222	1.565	1.798	1.876	15.054
N° di gravidanze ottenute	158	263	316	489	680	748	676	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	1,9	3,4	13,3	2,2	8,5	6,3	3,7	9,4
N° di parti	130	206	204	389	500	548	522	3.879
N° di nati vivi	151	213	214	397	508	556	532	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	3	4	4	5	7	8	10	80
N° di coppie trattate	36	55	41	66	61	67	90	369
N° di cicli iniziati	60	56	53	101	86	99	141	505
N° di gravidanze ottenute	7	8	18	23	21	18	32	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	11,7	14,3	34,0	22,8	24,4	18,2	22,7	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0	5,6	0,0	4,8	11,1	0,0	5,9
N° di parti	7	8	13	19	16	12	24	95
N° di nati vivi	7	7	14	19	16	12	26	102

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	9	6	6	5	5	5	5	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	1.095	1.021	752	1.067	1.083	1.131	1.143	92.394
N° di cicli iniziati	1.520	1.365	958	1.378	1.424	1.450	1.465	115.455
N° di nati vivi	202	210	141	197	195	200	188	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	793	790	598	811	895	938	944	84.137
N° di cicli iniziati	968	974	691	979	1.094	1.137	1.128	102.931
N° di gravidanze ottenute	214	221	154	215	207	226	207	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,5	0,5	0,0	0,9	0,9	0,8	0,8	9,0
N° di parti	150	158	114	168	164	172	153	16.039
N° di nati vivi	166	177	122	174	176	179	156	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	4.081	4.177	3.060	4.408	4.970	5.168	5.065	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	623	630	454	647	725	754	740	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	302	231	154	256	188	193	199	8.257
N° di cicli iniziati	552	391	267	399	330	313	337	12.524
N° di gravidanze ottenute	43	45	26	30	33	26	34	1.425
Gravidanze su cicli (%)	7,8	11,5	9,7	7,5	10,0	8,3	10,1	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	6,7	0,0	3,3	3,0	0,0	0,0	12,0
N° di parti	35	33	19	21	18	20	32	1.025
N° di nati vivi	36	33	19	23	19	21	32	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	534	504	367	514	526	505	504	41.833
N° di cicli iniziati	656	618	422	592	642	608	580	51.476
Età media calcolata	35,8	36,0	36,2	35,7	35,7	35,7	35,9	36,7
N° di gravidanze ottenute	116	114	66	99	97	96	74	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	17,7	18,4	15,6	16,7	15,1	15,8	12,8	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	20,2	21,3	17,8	19,3	18,3	18,7	15,3	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	29,5	29,8	25,7	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
Gravidanze gemellari (%)	18,1	19,3	10,6	9,1	9,3	9,4	2,7	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,9	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	11,2
N° di parti	89	87	54	80	76	74	55	3.716
N° di nati vivi	104	103	59	86	86	80	55	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	259	286	231	297	369	432	432	29.344
N° di scongelamenti	312	356	269	387	452	528	535	36.401
N° di gravidanze ottenute	98	107	88	116	110	130	132	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	32,6	35,8	36,5	36,3	32,2	37,2	35,5	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	7,9
N° di parti	61	71	60	88	88	98	97	8.444
N° di nati vivi	62	74	63	88	90	99	100	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	0	1	1	129
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	1	8	12.960
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	1	13	15.054
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	0	1	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	0,0	9,4
N° di parti	-	-	-	-	-	-	1	3.879
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	1	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	0	0	0	80
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	-	369
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	-	505
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	5,9
N° di parti	-	-	-	-	-	-	-	95
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	102

Provincia Autonoma di Bolzano

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	6	6	5	5	5	5	5	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	1.997	2.004	1.532	1.646	1.668	1.509	1.391	92.394
N° di cicli iniziati	2.518	2.369	1.782	2.213	2.174	1.925	1.788	115.455
N° di nati vivi	353	331	252	285	289	280	268	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	1.711	1.764	1.341	1.411	1.445	1.325	1.217	84.137
N° di cicli iniziati	2.071	2.010	1.517	1.856	1.835	1.660	1.546	102.931
N° di gravidanze ottenute	377	399	301	374	372	356	323	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	2,9	6,5	1,0	1,1	0,3	2,8	0,6	9,0
N° di parti	294	288	221	257	260	259	243	16.039
N° di nati vivi	325	312	229	268	266	267	251	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	20.735	20.474	15.434	19.098	19.030	17.713	15.870	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	3.811	3.715	2.761	3.380	3.343	3.098	2.763	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	286	240	191	235	223	184	174	8.257
N° di cicli iniziati	447	359	265	357	339	265	242	12.524
N° di gravidanze ottenute	34	29	26	26	30	23	22	1.425
Gravidanze su cicli (%)	7,6	8,1	9,8	7,3	8,8	8,7	9,1	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	8,8	6,9	7,7	7,7	10,0	21,7	18,2	12,0
N° di parti	26	19	21	18	22	13	17	1.025
N° di nati vivi	28	19	23	17	23	13	17	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	792	843	576	636	623	612	520	41.833
N° di cicli iniziati	917	876	654	839	776	674	614	51.476
Età media calcolata	36,9	36,7	36,7	37,2	36,8	36,4	35,7	36,7
N° di gravidanze ottenute	127	110	54	82	84	71	56	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	13,8	12,6	8,3	9,8	10,8	10,5	9,1	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	14,8	13,4	9,1	10,5	12,3	11,5	9,6	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	23,2	26,2	21,2	23,1	24,8	25,2	21,5	27,4
Gravidanze gemellari (%)	12,6	16,4	1,9	7,3	1,2	4,2	3,6	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	4,7	0,9	0,0	1,2	0,0	5,6	0,0	11,2
N° di parti	100	89	41	57	54	47	46	3.716
N° di nati vivi	111	100	42	58	53	50	47	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	470	521	419	426	487	409	437	29.344
N° di scongelamenti	588	658	423	571	623	581	602	36.401
N° di gravidanze ottenute	134	169	126	137	167	139	154	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	28,5	31,8	27,5	26,1	32,3	31,2	34,2	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,7	10,7	0,0	0,0	0,0	0,7	0,6	7,9
N° di parti	105	105	87	95	123	102	107	8.444
N° di nati vivi	112	115	87	101	126	104	110	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	3	3	3	3	3	3	3	129
N° di coppie trattate	449	400	346	349	335	304	260	12.960
N° di cicli iniziati	566	476	440	446	436	405	330	15.054
N° di gravidanze ottenute	116	120	121	155	121	146	113	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	3,4	5,8	2,5	1,9	0,8	3,4	0,9	9,4
N° di parti	89	94	93	105	83	110	90	3.879
N° di nati vivi	102	97	100	109	87	113	94	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	3	2	2	1	2	0	1	80
N° di coppie trattate	8	5	7	3	3	0	1	369
N° di cicli iniziati	14	6	10	8	3	0	3	505
N° di gravidanze ottenute	2	0	1	0	0	0	1	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	14,3	0,0	10,0	0,0	0,0	#DIV/0!	33,3	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	-	0	-	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0	5,9
N° di parti	2	0	1	0	0	0	1	95
N° di nati vivi	2	0	1	0	0	0	1	102

Provincia Autonoma di Trento

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	1	1	1	1	1	1	1	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	651	757	652	755	866	863	884	92.394
N° di cicli iniziati	812	994	738	920	1.106	1.102	1.090	115.455
N° di nati vivi	116	110	90	141	143	151	164	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	548	646	576	680	769	755	766	84.137
N° di cicli iniziati	625	796	611	783	951	922	907	102.931
N° di gravidanze ottenute	132	125	98	162	156	171	177	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
N° di parti	89	84	70	117	122	131	143	16.039
N° di nati vivi	105	94	74	124	128	139	151	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	6.552	8.207	6.236	8.205	10.051	10.106	9.490	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	1.153	1.428	1.074	1.398	1.696	1.695	1.584	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	103	111	76	75	97	108	118	8.257
N° di cicli iniziati	187	198	127	137	155	180	183	12.524
N° di gravidanze ottenute	16	20	16	16	17	22	24	1.425
Gravidanze su cicli (%)	8,6	10,1	12,6	11,7	11,0	12,2	13,1	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
N° di parti	10	15	14	15	14	9	13	1.025
N° di nati vivi	11	16	16	17	15	12	13	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	459	441	360	417	457	406	400	41.833
N° di cicli iniziati	518	556	390	493	600	525	463	51.476
Età media calcolata	36,0	35,7	35,7	35,5	35,0	35,4	34,8	36,7
N° di gravidanze ottenute	104	69	39	74	76	72	62	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	20,1	12,4	10,0	15,0	12,7	13,7	13,4	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	21,3	13,9	14,9	16,3	13,6	14,7	14,3	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	29,8	24,5	26,2	30,2	26,5	25,9	27,1	27,4
Gravidanze gemellari (%)	19,2	13,0	5,1	10,8	9,2	6,9	9,7	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2
N° di parti	71	50	27	50	58	53	41	3.716
N° di nati vivi	85	57	29	55	63	58	44	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	74	103	104	139	160	182	196	29.344
N° di scongelamenti	91	125	109	158	193	225	265	36.401
N° di gravidanze ottenute	27	31	28	45	36	48	77	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	25,3	18,0	17,2	24,1	18,7	22,9	30,0	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
N° di parti	17	17	21	36	28	40	69	8.444
N° di nati vivi	19	20	22	36	27	41	71	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	1	1	1	1	1	1	129
N° di coppie trattate	15	102	112	124	152	167	170	12.960
N° di cicli iniziati	16	115	112	132	158	172	179	15.054
N° di gravidanze ottenute	1	25	31	43	44	51	38	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
N° di parti	1	17	22	31	36	38	33	3.879
N° di nati vivi	1	17	23	33	37	39	36	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	1	1	1	1	1	1	80
N° di coppie trattate	-	14	4	2	3	6	6	369
N° di cicli iniziati	-	21	6	2	4	8	7	505
N° di gravidanze ottenute	-	4	0	1	0	3	0	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	19,0	-	50,0	0,0	37,5	0,0	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	0	-	0	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	5,9
N° di parti	-	4	-	0	0	1	0	95
N° di nati vivi	-	5	-	0	0	1	0	102

Regione Veneto

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	35	36	34	36	37	33	28	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	5.216	4.888	4.172	5.393	5.996	6.179	6.750	92.394
N° di cicli iniziati	6.497	6.278	5.271	6.784	7.788	8.030	8.615	115.455
N° di nati vivi	732	839	669	966	1.106	1.165	1.298	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	4.166	3.960	3.544	4.621	5.265	5.483	6.123	84.137
N° di cicli iniziati	4.742	4.722	4.328	5.511	6.578	6.819	7.482	102.931
N° di gravidanze ottenute	840	955	804	1.136	1.310	1.404	1.571	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	6,4	3,5	5,1	2,1	3,1	1,4	3,1	9,0
N° di parti	584	692	569	846	987	1.064	1.202	16.039
N° di nati vivi	625	742	595	873	1.022	1.090	1.226	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	5.557	5.590	5.226	6.774	8.209	8.696	9.421	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	956	948	871	1.113	1.336	1.406	1.513	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	1.050	928	628	772	731	696	627	8.257
N° di cicli iniziati	1.755	1.556	943	1.273	1.210	1.211	1.133	12.524
N° di gravidanze ottenute	131	132	92	115	109	85	92	1.425
Gravidanze su cicli (%)	7,5	8,5	9,8	9,0	9,0	7,0	8,1	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	3,8	9,1	10,9	11,3	2,8	3,5	9,8	12,0
N° di parti	98	88	66	86	80	64	65	1.025
N° di nati vivi	107	97	74	93	84	75	72	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	2.510	2.125	1.878	2.341	2.585	2.512	2.720	41.833
N° di cicli iniziati	2.854	2.582	2.315	2.834	3.290	3.124	3.340	51.476
Età media calcolata	37,2	36,9	37,0	38,9	49,4	43,1	44,9	36,7
N° di gravidanze ottenute	344	324	197	239	240	201	212	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	12,1	12,5	8,5	8,4	7,3	6,4	6,3	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	13,8	14,1	9,8	9,3	8,3	7,1	7,0	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	23,5	24,8	21,4	22,5	23,4	22,1	23,9	27,4
Gravidanze gemellari (%)	9,6	9,9	10,7	6,7	6,7	6,0	5,7	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,3	0,0	0,0	0,4	0,8	0,0	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	7,3	3,7	6,1	2,1	2,9	3,0	3,3	11,2
N° di parti	239	229	134	172	168	149	160	3.716
N° di nati vivi	263	254	146	186	185	154	170	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	1.233	1.396	1.279	1.567	1.901	2.017	2.382	29.344
N° di scongelamenti	1.396	1.636	1.562	1.874	2.372	2.551	2.907	36.401
N° di gravidanze ottenute	323	464	461	580	750	807	911	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	23,4	30,5	28,4	28,9	30,1	32,3	33,6	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	4,0	2,2	4,1	1,2	1,7	1,4	2,0	7,9
N° di parti	221	332	324	436	578	610	681	8.444
N° di nati vivi	230	351	332	443	594	623	694	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	10	10	9	13	12	12	11	129
N° di coppie trattate	423	439	387	713	779	954	1.021	12.960
N° di cicli iniziati	492	504	451	803	916	1.144	1.235	15.054
N° di gravidanze ottenute	173	167	146	317	320	396	448	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	9,2	6,6	6,8	3,8	6,6	0,8	5,4	9,4
N° di parti	124	131	111	238	241	305	361	3.879
N° di nati vivi	132	137	117	244	243	313	362	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	7	6	3	6	8	7	7	80
N° di coppie trattate	35	29	29	30	30	28	25	369
N° di cicli iniziati	70	58	42	55	50	43	41	505
N° di gravidanze ottenute	7	15	8	9	10	7	8	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	10,0	25,9	19,0	16,4	20,0	16,3	19,5	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	6,7	37,5	11,1	10,0	0,0	0,0	5,9
N° di parti	4	10	4	8	7	7	8	95
N° di nati vivi	6	13	4	9	7	9	8	102

Regione Friuli Venezia Giulia

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	4	4	4	4	4	4	7	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	1.657	1.483	1.395	1.830	1.714	1.743	1.826	92.394
N° di cicli iniziati	2.157	1.894	1.786	2.281	2.148	2.223	2.451	115.455
N° di nati vivi	332	297	255	367	295	321	362	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	1.429	1.292	1.227	1.604	1.516	1.530	1.589	84.137
N° di cicli iniziati	1.727	1.557	1.450	1.854	1.771	1.795	1.988	102.931
N° di gravidanze ottenute	341	329	285	389	345	361	396	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,3	0,3	0,0	0,5	0,3	0,0	0,3	9,0
N° di parti	272	253	221	313	262	289	324	16.039
N° di nati vivi	300	269	232	328	266	296	331	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	8.453	7.754	7.442	9.692	9.331	9.927	10.699	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	1.357	1.225	1.155	1.484	1.418	1.503	1.615	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	228	191	168	226	198	213	237	8.257
N° di cicli iniziati	430	337	336	427	377	428	463	12.524
N° di gravidanze ottenute	41	35	32	50	37	37	36	1.425
Gravidanze su cicli (%)	9,5	10,4	9,5	11,7	9,8	8,6	7,8	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	12,0
N° di parti	29	26	21	36	26	24	27	1.025
N° di nati vivi	32	28	23	39	29	25	31	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	774	625	574	736	680	663	753	41.833
N° di cicli iniziati	941	774	673	904	823	793	963	51.476
Età media calcolata	36,3	36,3	36,3	36,7	36,3	36,6	36,3	36,7
N° di gravidanze ottenute	146	108	58	73	41	44	48	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	15,5	14,0	8,6	8,1	5,0	5,5	5,0	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	17,4	14,9	10,1	9,0	5,6	6,1	5,4	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	26,2	24,9	22,4	26,5	19,9	24,6	23,2	27,4
Gravidanze gemellari (%)	15,1	9,3	10,3	8,2	0,0	9,1	6,3	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2
N° di parti	112	77	43	54	29	34	42	3.716
N° di nati vivi	125	82	48	59	29	36	45	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	289	328	324	497	468	513	532	29.344
N° di scongelamenti	373	401	414	535	540	572	669	36.401
N° di gravidanze ottenute	73	117	131	191	192	208	245	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	23,3	29,1	28,1	29,2	28,3	31,8	30,4	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0,9	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	7,9
N° di parti	59	89	101	154	145	172	196	8.444
N° di nati vivi	64	95	105	161	147	175	199	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	3	3	3	3	3	3	3	129
N° di coppie trattate	366	339	329	371	368	354	304	12.960
N° di cicli iniziati	413	382	363	415	408	430	356	15.054
N° di gravidanze ottenute	122	104	96	125	112	109	103	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,8	0,0	0,0	0,8	0,9	0,0	1,0	9,4
N° di parti	101	87	77	105	88	83	86	3.879
N° di nati vivi	111	92	79	108	90	85	87	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	1	1	1	1	2	2	80
N° di coppie trattate	10	9	1	4	6	9	8	369
N° di cicli iniziati	17	17	1	9	7	11	11	505
N° di gravidanze ottenute	3	0	0	2	2	2	1	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	17,6	0,0	-	22,2	28,6	18,2	9,1	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	-	-	0	0,0	0,0	0,0	5,9
N° di parti	2	0	-	1	1	1	1	95
N° di nati vivi	2	0	-	1	1	1	1	102

Regione Emilia Romagna

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	22	22	22	24	22	19	20	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	6.720	6.510	5.473	7.000	6.821	7.087	7.419	92.394
N° di cicli iniziati	8.388	8.125	6.574	8.996	8.833	9.211	9.275	115.455
N° di nati vivi	1.241	1.313	1.034	1.337	1.167	1.213	1.213	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	5.899	5.725	4.888	6.328	6.232	6.490	6.913	84.137
N° di cicli iniziati	7.208	6.963	5.741	7.889	7.837	8.286	8.462	102.931
N° di gravidanze ottenute	1.421	1.602	1.259	1.691	1.559	1.614	1.575	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	6,3	1,9	3,4	5,9	4,2	6,6	4,7	9,0
N° di parti	1.016	1.106	879	1.175	1.026	1.115	1.100	16.039
N° di nati vivi	1.140	1.218	950	1.253	1.066	1.151	1.129	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	9.176	8.982	7.494	10.501	10.486	11.469	11.385	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	1.566	1.515	1.247	1.727	1.710	1.864	1.845	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	821	785	585	672	589	597	506	8.257
N° di cicli iniziati	1.180	1.162	833	1.107	996	925	813	12.524
N° di gravidanze ottenute	141	124	101	102	112	79	93	1.425
Gravidanze su cicli (%)	11,9	10,7	12,1	9,2	11,2	8,5	11,4	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	13,5	3,2	2,0	4,9	2,7	7,6	1,1	12,0
N° di parti	95	90	79	75	91	56	76	1.025
N° di nati vivi	101	95	84	84	101	62	84	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	3.256	3.044	2.581	3.177	3.050	3.368	3.497	41.833
N° di cicli iniziati	3.959	3.648	3.019	3.904	3.793	4.304	4.213	51.476
Età media calcolata	36,7	37,1	37,2	37,1	37,0	37,0	36,6	36,7
N° di gravidanze ottenute	586	577	410	495	383	401	331	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	14,8	15,8	13,6	12,7	10,1	9,3	7,9	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	16,4	17,3	15,1	14,0	11,3	10,3	8,6	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	26,1	28,7	28,8	28,4	26,9	26,0	22,8	27,4
Gravidanze gemellari (%)	14,7	13,2	9,5	9,1	8,9	5,7	6,6	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,7	1,0	0,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	6,1	2,8	5,1	4,0	1,3	5,7	3,3	11,2
N° di parti	412	392	264	360	223	292	238	3.716
N° di nati vivi	460	448	291	393	237	305	244	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	1.494	1.488	1.319	1.916	1.968	2.026	2.335	29.344
N° di scongelamenti	1.821	1.865	1.593	2.472	2.590	2.667	2.945	36.401
N° di gravidanze ottenute	388	492	425	661	703	764	798	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	24,6	29,3	27,7	29,6	28,6	27,1	26,8	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	5,4	2,6	3,5	7,3	7,3	8,5	5,8	7,9
N° di parti	259	319	306	428	465	496	534	8.444
N° di nati vivi	294	348	326	451	481	506	555	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	11	11	13	14	14	12	13	129
N° di coppie trattate	1149	1.193	988	1.235	1.214	1.096	1.081	12.960
N° di cicli iniziati	1428	1.450	1.129	1.513	1.454	1.315	1.304	15.054
N° di gravidanze ottenute	447	533	424	535	473	449	446	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	7,4	0,4	1,7	5,8	2,1	4,0	3,8	9,4
N° di parti	345	395	309	387	338	327	328	3.879
N° di nati vivi	386	422	333	409	348	340	330	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	7	8	7	7	8	6	7	80
N° di coppie trattate	100	101	59	66	44	37	25	369
N° di cicli iniziati	133	143	81	104	66	55	31	505
N° di gravidanze ottenute	32	33	15	16	12	14	10	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	24,1	23,1	18,5	15,4	18,2	25,5	32,3	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	15,6	6,1	0,0	6,3	8,3	21,4	0,0	5,9
N° di parti	21	20	14	15	10	9	10	95
N° di nati vivi	21	20	16	16	13	10	12	102

Regione Toscana

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	23	23	22	22	22	21	21	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	8.478	8.459	7.981	9.558	9.523	10.048	10.043	92.394
N° di cicli iniziati	10.388	10.411	9.700	11.737	11.865	12.328	12.545	115.455
N° di nati vivi	1.579	1.615	1.276	1.751	1.741	1.964	1.902	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	7.930	8.039	7.687	9.215	9.211	9.794	9.802	84.137
N° di cicli iniziati	9.549	9.826	9.273	11.244	11.416	11.985	12.202	102.931
N° di gravidanze ottenute	2.016	1.954	1.748	2.341	2.297	2.593	2.513	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	8,4	5,9	7,8	8,4	7,1	4,8	5,5	9,0
N° di parti	1.318	1.417	1.166	1.605	1.624	1.854	1.805	16.039
N° di nati vivi	1.502	1.558	1.224	1.697	1.707	1.926	1.866	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	14.769	15.405	14.904	18.484	19.070	20.791	20.597	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	2.473	2.545	2.423	2.961	3.020	3.273	3.225	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	548	420	294	343	312	254	241	8.257
N° di cicli iniziati	839	585	427	493	449	343	343	12.524
N° di gravidanze ottenute	96	79	65	57	44	45	40	1.425
Gravidanze su cicli (%)	11,4	13,5	15,2	11,6	9,8	13,1	11,7	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	15,6	13,9	10,8	0,0	2,3	0,0	0,0	12,0
N° di parti	63	53	44	49	32	36	28	1.025
N° di nati vivi	77	57	52	54	34	38	36	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	4.983	4.756	4.116	4.547	4.464	4.429	4.625	41.833
N° di cicli iniziati	6.229	5.932	5.173	5.749	5.863	5.744	6.088	51.476
Età media calcolata	37,0	36,8	36,9	36,8	36,8	36,6	36,6	36,7
N° di gravidanze ottenute	975	868	595	641	610	551	502	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	15,7	14,6	11,5	11,1	10,4	9,6	8,2	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	17,5	15,9	12,6	12,1	11,3	10,4	8,8	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	27,3	27,7	25,4	25,8	27,7	28,4	27,4	27,4
Gravidanze gemellari (%)	13,1	10,1	7,7	8,0	8,4	4,4	5,0	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,3	0,1	0,3	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	6,8	5,6	6,1	8,7	6,9	5,4	3,2	11,2
N° di parti	632	606	399	427	435	373	352	3.716
N° di nati vivi	720	672	427	461	465	389	367	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	1.769	1.923	1.898	2.511	2.674	3.044	3.055	29.344
N° di scongelamenti	2.016	2.360	2.265	3.034	3.255	3.625	3.723	36.401
N° di gravidanze ottenute	629	680	653	918	961	1.221	1.262	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	25,8	26,1	24,1	27,1	26,8	30,8	29,0	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	8	4,9	4,7	4,9	4,7	3,3	6,1	7,9
N° di parti	421	479	444	633	689	884	922	8.444
N° di nati vivi	478	521	455	661	720	920	953	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	12	11	12	12	12	12	12	129
N° di coppie trattate	1178	1.360	1.673	2.157	2.073	2.321	2.122	12.960
N° di cicli iniziati	1304	1.534	1.835	2.461	2.298	2.616	2.391	15.054
N° di gravidanze ottenute	412	406	500	782	726	821	749	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	13,3	8,1	14,0	12,0	10,1	6,5	6,1	9,4
N° di parti	265	332	323	545	500	597	531	3.879
N° di nati vivi	304	365	342	575	522	617	546	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	7	8	7	9	8	5	3	80
N° di coppie trattate	58	41	31	31	31	18	13	369
N° di cicli iniziati	78	57	40	42	37	24	19	505
N° di gravidanze ottenute	19	14	12	8	4	4	2	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	24,4	24,6	30,0	19,0	10,8	16,7	10,5	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	7,1	8,3	0,0	25,0	0,0	0,0	5,9
N° di parti	15	12	8	8	1	4	2	95
N° di nati vivi	20	13	12	9	1	4	2	102

Regione Umbria

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	2	2	2	2	2	2	2	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	612	550	440	559	579	597	553	92.394
N° di cicli iniziati	874	769	613	819	805	889	717	115.455
N° di nati vivi	94	77	77	88	75	95	87	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	446	400	349	443	477	478	456	84.137
N° di cicli iniziati	571	509	453	570	597	614	554	102.931
N° di gravidanze ottenute	106	83	77	96	86	114	105	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	1,2	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	9,0
N° di parti	73	63	64	73	64	79	73	16.039
N° di nati vivi	82	70	68	80	65	84	81	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	3.806	3.456	3.153	4.069	4.353	4.548	4.111	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	645	577	516	655	693	718	645	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	166	150	91	116	102	119	97	8.257
N° di cicli iniziati	303	260	160	249	208	275	163	12.524
N° di gravidanze ottenute	16	9	10	11	12	10	8	1.425
Gravidanze su cicli (%)	5,3	3,5	6,3	4,4	5,8	3,6	4,9	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
N° di parti	11	5	8	8	10	10	6	1.025
N° di nati vivi	12	7	9	8	10	11	6	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	336	259	201	254	281	258	236	41.833
N° di cicli iniziati	440	341	255	314	347	323	280	51.476
Età media calcolata	36,7	37,1	37,0	37,2	37,4	37,1	37,1	36,7
N° di gravidanze ottenute	68	53	22	27	30	38	31	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	15,5	15,5	8,6	8,6	8,6	11,8	11,1	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	18,2	18,9	10,0	9,8	9,8	12,4	11,5	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	28,8	33,3	23,2	25,5	24,0	40,9	36,5	27,4
Gravidanze gemellari (%)	11,8	11,3	13,6	14,8	6,7	10,5	19,4	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2
N° di parti	42	39	19	21	23	27	21	3.716
N° di nati vivi	49	46	21	24	24	31	25	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	113	97	96	108	127	145	157	29.344
N° di scongelamenti	133	117	106	143	154	185	197	36.401
N° di gravidanze ottenute	42	34	21	46	37	47	59	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	37,0	23,2	21,7	23,2	19,3	26,3	32,1	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
N° di parti	32	28	16	32	26	30	42	8.444
N° di nati vivi	33	29	16	34	26	31	46	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	1	1	1	1	1	1	129
N° di coppie trattate	13	45	52	81	69	75	63	12.960
N° di cicli iniziati	14	62	76	113	96	106	77	15.054
N° di gravidanze ottenute	4	9	14	23	19	29	15	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
N° di parti	3	8	12	20	15	22	10	3.879
N° di nati vivi	4	8	12	22	15	22	10	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	0	1	1	1	1	1	80
N° di coppie trattate	1	-	2	5	3	3	5	369
N° di cicli iniziati	3	-	5	9	6	7	8	505
N° di gravidanze ottenute	0	-	0	2	1	2	1	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	0	-	-	22,2	16,7	28,6	12,5	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	5,9
N° di parti	-	-	-	2	1	2	1	95
N° di nati vivi	-	-	-	2	1	2	1	102

Regione Marche

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	6	7	7	8	8	7	7	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	327	344	346	473	488	539	552	92.394
N° di cicli iniziati	488	473	461	616	630	688	714	115.455
N° di nati vivi	51	48	48	57	62	80	110	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	184	149	137	221	241	263	274	84.137
N° di cicli iniziati	242	189	168	269	294	334	356	102.931
N° di gravidanze ottenute	34	29	19	23	36	44	70	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
N° di parti	30	26	16	17	24	25	53	16.039
N° di nati vivi	32	28	19	19	26	25	53	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	929	740	677	1.110	1.234	1.417	1.523	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	158	124	112	180	198	225	240	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	143	195	209	252	247	276	278	8.257
N° di cicli iniziati	246	284	293	347	336	354	358	12.524
N° di gravidanze ottenute	25	32	34	43	44	66	68	1.425
Gravidanze su cicli (%)	10,2	11,3	11,6	12,4	13,1	18,6	19,0	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	16,0	34,4	8,8	4,7	4,5	3,0	4,4	12,0
N° di parti	17	18	28	36	36	52	55	1.025
N° di nati vivi	19	20	29	38	36	55	57	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	148	118	110	172	154	168	172	41.833
N° di cicli iniziati	198	152	135	209	182	201	212	51.476
Età media calcolata	37,5	36,8	36,6	36,9	37,4	37,7	36,6	36,7
N° di gravidanze ottenute	32	24	17	16	17	13	16	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	16,2	15,8	12,6	7,7	9,3	6,5	7,5	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	17,7	17,8	14,9	8,8	11,6	8,3	9,4	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	20,9	20,2	19,5	11,5	26,6	20,3	27,6	27,4
Gravidanze gemellari (%)	6,3	8,3	17,6	12,5	11,8	0,0	0,0	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2
N° di parti	28	22	15	14	13	9	10	3.716
N° di nati vivi	30	23	18	16	14	9	10	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	36	31	27	46	75	86	102	29.344
N° di scongelamenti	44	37	33	57	100	124	144	36.401
N° di gravidanze ottenute	2	5	2	6	15	29	54	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	17,2	19,1	14,1	10,5	17,6	20,9	33,0	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
N° di parti	2	4	1	3	9	16	43	8.444
N° di nati vivi	2	5	1	3	9	16	43	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	1	1	1	0	129
N° di coppie trattate	-	-	-	3	12	9	0	12.960
N° di cicli iniziati	-	-	-	3	12	9	0	15.054
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	1	4	2	0	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!	9,4
N° di parti	-	-	-	0	2	0	0	3.879
N° di nati vivi	-	-	-	0	3	0	0	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	0	0	0	0	0	0	80
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	-	369
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	-	505
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	5,9
N° di parti	-	-	-	-	-	-	-	95
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	102

Regione Lazio

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	36	36	34	35	36	37	38	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	7.823	8.320	7.501	10.952	11.688	12.337	13.304	92.394
N° di cicli iniziati	9.368	9.949	9.093	13.733	14.765	15.339	16.805	115.455
N° di nati vivi	1.244	1.137	1.253	2.160	2.250	2.463	2.477	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	6.806	7.408	6.732	10.115	10.949	11.453	12.499	84.137
N° di cicli iniziati	8.004	8.770	8.117	12.597	13.730	14.218	15.788	102.931
N° di gravidanze ottenute	1.773	1.911	1.780	3.009	3.089	3.376	3.413	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	18,9	28,3	15,7	13,2	11,4	12,1	13,6	9,0
N° di parti	1.062	999	1.133	2.029	2.128	2.331	2.357	16.039
N° di nati vivi	1.171	1.076	1.194	2.086	2.207	2.398	2.424	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	7.418	8.199	7.944	12.618	14.032	14.962	16.364	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	1.335	1.451	1.374	2.139	2.347	2.487	2.700	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	1.017	912	769	837	739	884	805	8.257
N° di cicli iniziati	1.364	1.179	976	1.136	1.035	1.121	1.017	12.524
N° di gravidanze ottenute	107	88	96	101	69	110	105	1.425
Gravidanze su cicli (%)	7,8	7,5	9,8	8,9	6,7	9,8	10,3	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	20,6	21,6	18,8	21,8	26,1	28,2	37,1	12,0
N° di parti	70	54	56	67	41	62	50	1.025
N° di nati vivi	73	61	59	74	43	65	53	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	3.908	3.897	3.462	4.538	4.895	4.833	5.412	41.833
N° di cicli iniziati	4.642	4.695	4.295	5.914	6.398	6.335	7.247	51.476
Età media calcolata	37,7	37,8	38,2	37,9	37,8	37,9	37,7	36,7
N° di gravidanze ottenute	526	442	381	472	373	370	343	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	11,3	9,4	8,9	8,0	5,8	5,8	4,7	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	12,8	10,4	10,1	8,8	6,7	6,6	5,4	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	30,1	26,5	27,4	29,8	25,8	26,8	24,8	27,4
Gravidanze gemellari (%)	12,0	10,0	8,9	8,1	13,1	5,4	6,4	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,6	0,9	0,3	0,4	0,5	0,0	0,3	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	32,9	22,9	20,2	31,1	19,6	30,0	30,3	11,2
N° di parti	233	237	210	206	214	166	161	3.716
N° di nati vivi	271	268	230	217	242	176	173	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	1.882	2.165	1.902	2.625	2.859	3.266	3.867	29.344
N° di scongelamenti	2.249	2.573	2.307	3.270	3.617	4.009	4.846	36.401
N° di gravidanze ottenute	802	931	823	1.210	1.318	1.517	1.642	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	28,6	29,2	28,0	28,4	26,4	29,8	27,4	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	7,7	30,5	13,4	7,4	8,8	10,2	13,4	7,9
N° di parti	572	482	565	880	944	1.098	1.154	8.444
N° di nati vivi	611	506	591	909	962	1.130	1.182	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	19	17	19	19	20	21	22	129
N° di coppie trattate	1016	1.346	1.368	2.952	3.195	3.354	3.220	12.960
N° di cicli iniziati	1113	1.502	1.515	3.413	3.715	3.874	3.695	15.054
N° di gravidanze ottenute	445	538	576	1327	1398	1489	1.428	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	22,5	28,8	16,0	12,0	11,7	9,7	9,8	9,4
N° di parti	257	280	358	943	970	1067	1042	3.879
N° di nati vivi	289	302	373	960	1003	1092	1069	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	11	14	13	16	11	13	10	80
N° di coppie trattate	57	77	70	85	66	51	48	369
N° di cicli iniziati	77	116	100	122	101	72	66	505
N° di gravidanze ottenute	13	11	16	22	16	10	15	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	16,9	9,5	16,0	18,0	15,8	13,9	22,7	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	7,7	9,1	12,5	9,1	0,0	0,0	13,3	5,9
N° di parti	10	8	11	18	13	8	10	95
N° di nati vivi	10	9	13	20	14	9	10	102

Regione Abruzzo

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	6	6	6	5	5	5	5	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	1.083	1.346	983	1.146	946	941	929	92.394
N° di cicli iniziati	1.310	1.575	1.127	1.430	1.193	1.182	1.058	115.455
N° di nati vivi	163	174	98	163	138	130	139	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	749	924	620	744	625	666	743	84.137
N° di cicli iniziati	834	1.050	648	815	723	769	821	102.931
N° di gravidanze ottenute	168	165	109	170	138	145	154	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	2,4	4,2	4,6	3,5	0,7	4,8	1,9	9,0
N° di parti	113	113	64	111	107	97	109	16.039
N° di nati vivi	134	131	72	130	116	109	122	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	3.609	4.666	2.990	3.849	3.464	3.755	4.019	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	629	799	502	634	563	605	642	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	334	422	363	402	321	275	186	8.257
N° di cicli iniziati	476	525	479	615	470	413	237	12.524
N° di gravidanze ottenute	45	56	41	55	36	35	21	1.425
Gravidanze su cicli (%)	9,5	10,7	8,6	8,9	7,7	8,5	8,9	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	13,3	8,9	17,1	23,6	22,2	22,9	14,3	12,0
N° di parti	29	40	25	30	19	20	14	1.025
N° di nati vivi	29	43	26	33	22	21	17	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	597	715	485	572	433	443	550	41.833
N° di cicli iniziati	658	820	509	633	507	489	570	51.476
Età media calcolata	38,1	37,8	37,6	37,2	37,4	36,7	36,7	36,7
N° di gravidanze ottenute	131	127	81	125	69	82	101	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	19,9	15,5	15,9	19,7	13,6	16,8	17,7	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	22,1	17,5	18,5	22,5	15,3	18,3	19,1	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	27,1	21,0	23,5	28,6	21,6	26,6	29,0	27,4
Gravidanze gemellari (%)	16,8	18,9	7,4	14,4	11,6	8,5	10,9	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	3,1	3,9	6,2	4,8	1,4	4,9	3,0	11,2
N° di parti	87	89	48	82	52	54	70	3.716
N° di nati vivi	104	103	54	97	59	61	80	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	132	197	125	157	177	199	173	29.344
N° di scongelamenti	156	218	129	167	201	256	231	36.401
N° di gravidanze ottenute	31	33	27	40	68	61	52	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	24,6	19,5	21,2	26,1	27,0	29,2	26,8	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	6,1	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	7,9
N° di parti	22	21	15	26	55	42	38	8.444
N° di nati vivi	26	24	17	29	57	47	41	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	1	1	1	1	1	1	129
N° di coppie trattate	20	12	10	15	15	24	20	12.960
N° di cicli iniziati	20	12	10	15	15	24	20	15.054
N° di gravidanze ottenute	6	5	1	5	1	2	1	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	9,4
N° di parti	4	3	1	3	0	1	1	3.879
N° di nati vivi	4	4	1	4	0	1	1	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	1	0	1	1	1	1	80
N° di coppie trattate	3	2	-	3	8	8	1	369
N° di cicli iniziati	3	2	-	3	8	8	1	505
N° di gravidanze ottenute	0	0	-	0	0	0	0	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	5,9
N° di parti	-	0	-	0	0	0	0	95
N° di nati vivi	-	0	-	0	0	0	0	102

Regione Molise

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	2	2	2	2	2	2	2	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	179	159	144	158	146	144	153	92.394
N° di cicli iniziati	272	219	201	252	202	162	197	115.455
N° di nati vivi	29	38	38	42	51	36	38	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	125	79	73	88	88	113	105	84.137
N° di cicli iniziati	125	79	73	104	88	113	106	102.931
N° di gravidanze ottenute	18	22	38	28	26	35	27	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	27,3	28,9	25,0	15,4	14,3	22,2	9,0
N° di parti	10	7	22	18	20	22	18	16.039
N° di nati vivi	10	7	22	19	20	22	18	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	2.247	1.535	1.485	2.191	1.891	2.469	2.262	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	388	260	245	355	302	390	353	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	54	80	71	70	58	31	48	8.257
N° di cicli iniziati	147	140	128	148	114	49	91	12.524
N° di gravidanze ottenute	23	44	42	51	35	19	29	1.425
Gravidanze su cicli (%)	15,6	31,4	32,8	34,5	30,7	38,8	31,9	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,0	19,0	21,6	11,4	15,8	20,7	12,0
N° di parti	19	30	16	23	31	14	20	1.025
N° di nati vivi	19	31	16	23	31	14	20	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	68	62	73	72	88	59	65	41.833
N° di cicli iniziati	68	62	73	88	88	59	65	51.476
Età media calcolata	36,8	38,8	39,8	39,4	37,8	37,7	37,8	36,7
N° di gravidanze ottenute	18	18	38	21	26	21	17	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	26,5	29,0	52,1	23,9	29,5	35,6	26,2	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	26,5	29,0	52,1	23,9	29,5	35,6	26,2	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	33,3	31,0	52,1	24,1	31,3	45,7	29,8	27,4
Gravidanze gemellari (%)	5,6	5,6	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	22,2	28,9	19,0	15,4	14,3	23,5	11,2
N° di parti	10	6	22	15	20	15	11	3.716
N° di nati vivi	10	6	22	16	20	15	11	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	38	17	0	16	0	32	32	29.344
N° di scongelamenti	38	17	0	16	0	32	33	36.401
N° di gravidanze ottenute	0	4	0	7	0	11	8	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	26,5	35,5	52,1	31,8	29,5	54,2	38,5	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	50,0	-	42,9	#DIV/0!	18,2	25,0	7,9
N° di parti	0	1	-	3	0	5	5	8.444
N° di nati vivi	0	1	-	3	0	5	5	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	0	0	0	0	1	1	129
N° di coppie trattate	19	-	-	-	-	22	8	12.960
N° di cicli iniziati	19	-	-	-	-	22	8	15.054
N° di gravidanze ottenute	0	-	-	-	-	3	2	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	0,0	9,4
N° di parti	-	-	-	-	-	2	2	3.879
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	2	2	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	1	0	1	1	80
N° di coppie trattate	-	-	-	3	-	2	3	369
N° di cicli iniziati	-	-	-	5	-	3	6	505
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	2	-	0	0	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	40,0	-	0,0	0,0	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	0	-	-	#DIV/0!	5,9
N° di parti	-	-	-	-	-	-	0	95
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	0	102

Regione Campania

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	44	45	42	45	45	48	50	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	7.458	7.434	6.714	9.105	9.373	10.247	10.564	92.394
N° di cicli iniziati	8.440	8.665	7.726	10.546	10.664	11.647	11.699	115.455
N° di nati vivi	1.052	1.010	941	1.409	1.616	1.538	1.669	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	6.172	6.268	5.782	7.867	8.241	8.896	9.499	84.137
N° di cicli iniziati	6.784	7.150	6.573	9.004	9.316	10.091	10.460	102.931
N° di gravidanze ottenute	1.506	1.522	1.311	2.658	1.896	2.285	2.293	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	24,7	29,0	21,7	44,2	11,2	28,4	19,5	9,0
N° di parti	816	801	805	1.185	1.422	1.311	1.464	16.039
N° di nati vivi	916	893	872	1.316	1.512	1.385	1.515	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	5.803	6.225	5.921	8.331	8.699	9.836	10.036	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	1.140	1.207	1.128	1.559	1.608	1.801	1.821	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	1.286	1.166	932	1.238	1.132	1.351	1.065	8.257
N° di cicli iniziati	1.656	1.515	1.153	1.542	1.348	1.556	1.239	12.524
N° di gravidanze ottenute	227	193	131	189	171	204	180	1.425
Gravidanze su cicli (%)	13,7	12,7	11,4	12,3	12,7	13,1	14,5	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	31,7	28,5	32,1	38,6	25,1	11,3	6,1	12,0
N° di parti	123	107	67	87	101	134	148	1.025
N° di nati vivi	136	117	69	93	104	153	154	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	4.122	3.938	3.416	4.509	4.236	4.293	4.730	41.833
N° di cicli iniziati	4.505	4.551	3.881	5.121	4.808	4.953	5.393	51.476
Età media calcolata	36,2	36,1	36,1	36,0	36,4	36,2	36,5	36,7
N° di gravidanze ottenute	782	699	497	984	617	605	572	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	17,4	15,4	12,8	19,2	12,8	12,2	10,6	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	18,5	16,4	13,8	21,4	14,1	13,1	11,5	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	28,1	26,3	24,3	39,5	29,3	30,4	29,8	27,4
Gravidanze gemellari (%)	12,1	15,0	10,3	8,4	10,5	9,8	8,2	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,5	1,7	0,4	0,5	0,5	0,2	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	28,1	31,9	26,0	44,4	11,5	29,6	21,7	11,2
N° di parti	392	345	284	457	456	336	363	3.716
N° di nati vivi	456	401	313	521	506	373	385	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	1.597	1.705	1.800	2.531	2.771	3.015	3.452	29.344
N° di scongelamenti	1.789	1.951	2.075	2.979	3.220	3.428	3.601	36.401
N° di gravidanze ottenute	563	620	584	1.339	854	1.082	1.226	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	29,9	29,0	27,9	45,4	30,6	34,1	33,3	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	18,1	21,3	14,7	50,2	9,0	35,4	15,8	7,9
N° di parti	336	368	401	517	653	553	803	8.444
N° di nati vivi	364	395	432	560	689	571	826	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	10	9	10	12	14	18	18	129
N° di coppie trattate	453	625	566	827	1.234	1.588	1.317	12.960
N° di cicli iniziati	490	648	617	904	1.288	1.710	1.466	15.054
N° di gravidanze ottenute	161	203	230	335	425	598	495	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	31,1	42,9	30,0	20,0	15,1	14,7	26,3	9,4
N° di parti	88	88	120	211	313	422	298	3.879
N° di nati vivi	96	97	127	235	317	441	304	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	9	7	6	9	12	11	13	80
N° di coppie trattate	47	51	44	68	55	163	49	369
N° di cicli iniziati	66	67	54	78	60	168	53	505
N° di gravidanze ottenute	14	9	12	14	8	33	14	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	21,2	13,4	22,2	17,9	13,3	19,6	26,4	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	50	44,4	50	42,9	50,0	78,8	14,3	5,9
N° di parti	6	3	3	7	4	7	12	95
N° di nati vivi	6	4	3	9	4	9	12	102

Regione Puglia

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	15	16	16	18	18	18	18	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	3.395	3.683	3.101	3.698	3.923	3.855	3.837	92.394
N° di cicli iniziati	3.987	4.266	3.507	4.228	4.474	4.350	4.442	115.455
N° di nati vivi	391	453	326	657	664	581	657	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	2.526	2.893	2.528	3.134	3.286	3.227	3.251	84.137
N° di cicli iniziati	2.803	3.155	2.734	3.400	3.592	3.511	3.662	102.931
N° di gravidanze ottenute	651	714	678	996	982	1.008	1.110	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	39,6	38,8	45,3	36,8	34,4	41,1	35,9	9,0
N° di parti	285	327	266	511	520	449	542	16.039
N° di nati vivi	320	373	294	585	589	497	588	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	3.642	4.131	3.702	4.738	5.087	5.274	5.422	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	676	755	664	834	882	900	914	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	869	790	573	564	637	628	586	8.257
N° di cicli iniziati	1.184	1.111	773	828	882	839	780	12.524
N° di gravidanze ottenute	108	109	66	88	105	100	92	1.425
Gravidanze su cicli (%)	9,1	9,8	8,5	10,6	11,9	11,9	11,8	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	31,5	23,9	43,9	18,2	13,3	16,0	25,0	12,0
N° di parti	60	70	29	64	68	73	64	1.025
N° di nati vivi	71	80	32	72	75	84	69	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	1.652	1.832	1.467	1.716	1.657	1.749	1.654	41.833
N° di cicli iniziati	1.815	1.941	1.540	1.861	1.807	1.914	1.831	51.476
Età media calcolata	36,3	36,9	36,5	36,4	36,4	36,6	36,4	36,7
N° di gravidanze ottenute	357	351	330	480	376	436	386	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	19,7	18,1	21,4	25,8	20,8	22,8	21,1	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	21,8	19,7	23,8	28,0	22,7	25,6	22,2	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	30,2	28,2	32,1	37,3	31,2	36,5	33,4	27,4
Gravidanze gemellari (%)	15,4	15,4	18,8	15,8	12,0	9,4	8,8	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,3	0,3	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	41,7	49,9	57,6	41,5	39,1	52,8	42,0	11,2
N° di parti	149	129	97	240	196	165	172	3.716
N° di nati vivi	169	152	106	289	237	185	185	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	628	732	728	935	1.123	1.018	1.121	29.344
N° di scongelamenti	709	826	815	1.000	1.173	1.062	1.288	36.401
N° di gravidanze ottenute	197	237	226	323	401	390	494	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	30,5	30,3	36,1	43,1	43,0	43,2	48,1	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	37,1	35,9	45,1	40,2	36,4	39,7	41,3	7,9
N° di parti	93	120	93	155	207	177	221	8.444
N° di nati vivi	102	128	106	169	223	192	239	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	7	7	7	8	8	8	8	129
N° di coppie trattate	246	329	333	483	506	460	476	12.960
N° di cicli iniziati	279	388	379	539	612	535	543	15.054
N° di gravidanze ottenute	97	126	122	193	205	182	230	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	37,1	13,5	12,3	19,7	22,0	15,9	14,3	9,4
N° di parti	43	78	76	116	117	107	149	3.879
N° di nati vivi	49	93	82	127	129	120	164	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	7	7	6	8	9	6	6	80
N° di coppie trattate	28	36	19	18	34	25	18	369
N° di cicli iniziati	40	42	20	22	51	39	22	505
N° di gravidanze ottenute	7	15	7	3	11	9	11	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	17,5	35,7	35,0	13,6	21,6	23,1	50,0	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	42,9	13,3	28,6	66,7	18,2	22,2	9,1	5,9
N° di parti	2	10	4	1	7	5	9	95
N° di nati vivi	2	10	4	1	8	5	10	102

Regione Basilicata

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	2	2	2	2	2	2	2	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	476	522	312	384	391	404	436	92.394
N° di cicli iniziati	670	751	403	526	518	568	531	115.455
N° di nati vivi	58	59	32	46	62	43	81	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	372	379	242	331	317	317	369	84.137
N° di cicli iniziati	443	444	254	417	356	375	378	102.931
N° di gravidanze ottenute	75	78	44	73	67	71	104	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	9,0
N° di parti	39	38	26	37	49	33	69	16.039
N° di nati vivi	48	45	28	40	56	40	75	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	4.396	4.516	2.685	4.547	3.978	4.290	4.419	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	784	793	462	768	660	700	711	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	104	143	70	53	74	87	67	8.257
N° di cicli iniziati	227	307	149	109	162	193	153	12.524
N° di gravidanze ottenute	12	19	5	6	12	7	8	1.425
Gravidanze su cicli (%)	5,3	6,2	3,4	5,5	7,4	3,6	5,2	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
N° di parti	10	13	4	6	6	3	5	1.025
N° di nati vivi	10	14	4	6	6	3	6	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	304	312	184	258	243	245	258	41.833
N° di cicli iniziati	352	368	188	328	282	292	267	51.476
Età media calcolata	36,2	36,2	36,4	36,3	36,5	36,5	36,6	36,7
N° di gravidanze ottenute	52	49	22	48	38	40	50	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	14,8	13,3	11,7	14,6	13,5	13,7	18,7	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	14,8	13,4	11,7	14,7	13,6	13,7	18,7	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	25,5	23,6	26,2	24,4	24,8	26,7	33,3	27,4
Gravidanze gemellari (%)	11,5	12,2	4,5	10,4	10,5	12,5	10,0	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	11,2
N° di parti	28	23	13	23	28	19	30	3.716
N° di nati vivi	34	26	14	25	31	23	34	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	68	67	58	73	74	72	111	29.344
N° di scongelamenti	91	76	66	89	74	83	111	36.401
N° di gravidanze ottenute	23	29	22	25	29	31	54	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	21,3	21,2	23,4	22,3	23,8	24,3	39,0	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
N° di parti	11	15	13	14	21	14	39	8.444
N° di nati vivi	14	19	14	15	25	17	41	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	0	0	0	129
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	-	12.960
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	-	15.054
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	9,4
N° di parti	-	-	-	-	-	-	-	3.879
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	0	0	0	80
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	-	369
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	-	505
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	5,9
N° di parti	-	-	-	-	-	-	-	95
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	102

Regione Calabria

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	9	11	12	12	12	12	10	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	978	1.255	1.390	1.599	1.244	1.346	1.229	92.394
N° di cicli iniziati	1.026	1.333	1.699	1.858	1.422	1.473	1.387	115.455
N° di nati vivi	244	359	382	469	302	340	296	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	707	905	955	1.117	910	1.054	998	84.137
N° di cicli iniziati	717	924	1.192	1.345	999	1.138	1.115	102.931
N° di gravidanze ottenute	226	342	375	470	337	383	311	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,4	0,0	0,0	1,3	1,2	0,8	3,5	9,0
N° di parti	192	278	293	405	261	312	261	16.039
N° di nati vivi	194	279	299	408	264	315	261	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	1.909	2.527	3.432	4.023	3.023	3.593	3.498	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	357	464	618	711	526	618	595	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	271	350	435	482	334	292	231	8.257
N° di cicli iniziati	309	409	507	513	423	335	272	12.524
N° di gravidanze ottenute	62	85	96	78	58	35	45	1.425
Gravidanze su cicli (%)	20,1	20,8	18,9	15,2	13,7	10,4	16,5	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	1,6	1,2	5,2	0,0	6,9	5,7	0,0	12,0
N° di parti	50	79	82	61	36	23	35	1.025
N° di nati vivi	50	80	83	61	38	25	35	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	413	535	528	618	452	465	466	41.833
N° di cicli iniziati	415	549	690	751	487	537	524	51.476
Età media calcolata	35,0	36,6	36,5	36,6	36,5	36,8	37,0	36,7
N° di gravidanze ottenute	109	192	152	226	132	99	62	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	26,3	35,0	22,0	30,1	27,1	18,4	11,8	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	26,7	36,1	23,9	31,7	29,7	19,3	12,8	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	29,8	42,4	33,9	41,6	37,1	40,6	33,3	27,4
Gravidanze gemellari (%)	0,9	1,0	2,0	1,3	2,3	1,0	0,0	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0	0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,0	0,0	1,3	0,8	3,0	3,2	11,2
N° di parti	95	158	118	198	110	78	45	3.716
N° di nati vivi	96	159	122	201	111	78	45	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	197	239	329	408	337	475	458	29.344
N° di scongelamenti	205	243	389	500	388	475	514	36.401
N° di gravidanze ottenute	95	101	178	210	163	229	211	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	49,2	53,4	47,8	58,1	60,6	61,1	52,1	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0,0	0,0	1,4	1,8	0,0	4,3	7,9
N° di parti	88	87	135	181	120	186	182	8.444
N° di nati vivi	88	87	136	181	122	189	182	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	2	2	2	2	2	2	129
N° di coppie trattate	97	131	98	91	121	114	74	12.960
N° di cicli iniziati	97	132	113	94	124	126	77	15.054
N° di gravidanze ottenute	22	49	45	34	42	55	38	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
N° di parti	9	33	40	26	31	48	34	3.879
N° di nati vivi	10	33	41	26	31	48	34	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	3	1	1	1	1	1	80
N° di coppie trattate	8	5	3	1	6	3	3	369
N° di cicli iniziati	8	5	4	1	6	4	3	505
N° di gravidanze ottenute	3	1	1	0	1	2	2	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	37,5	20,0	25,0	0,0	16,7	50,0	66,7	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	33,3	0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	5,9
N° di parti	2	1	1	0	1	2	2	95
N° di nati vivi	2	1	1	0	1	2	2	102

Regione Sicilia

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	38	36	34	33	26	19	20	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	4.739	4.815	4.365	5.255	5.309	5.339	5.709	92.394
N° di cicli iniziati	5.457	5.615	4.988	6.079	6.002	6.020	6.519	115.455
N° di nati vivi	994	945	780	1.059	1.044	1.065	993	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	3.797	3.852	3.575	4.388	4.534	4.558	4.901	84.137
N° di cicli iniziati	4.248	4.397	3.963	4.917	4.978	5.002	5.350	102.931
N° di gravidanze ottenute	1.006	1.081	898	1.171	1.210	1.228	1.255	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	14,6	17,3	16,0	14,5	11,3	10,4	16,3	9,0
N° di parti	674	676	566	782	809	857	817	16.039
N° di nati vivi	792	791	642	894	904	943	861	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	4.405	4.632	4.383	5.527	5.672	5.984	6.310	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	828	857	795	983	997	1.041	1.087	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	942	963	790	867	775	781	808	8.257
N° di cicli iniziati	1.209	1.218	1.025	1.162	1.024	1.018	1.169	12.524
N° di gravidanze ottenute	219	163	163	187	158	127	156	1.425
Gravidanze su cicli (%)	18,1	13,4	15,9	16,1	15,4	12,5	13,3	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	7,8	10,4	12,3	17,3	14,4	14,9	21,5	12,0
N° di parti	176	131	120	145	124	98	118	1.025
N° di nati vivi	202	154	138	165	140	122	132	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	2.608	2.552	2.326	2.667	2.581	2.596	2.740	41.833
N° di cicli iniziati	2.918	2.924	2.548	2.951	2.836	2.817	2.950	51.476
Età media calcolata	36,1	36,1	36,0	36,0	36,1	36,1	36,2	36,7
N° di gravidanze ottenute	565	581	452	532	498	486	466	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	19,4	19,9	17,7	18,0	17,6	17,3	15,8	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	21,4	21,9	19,6	19,8	19,6	18,7	17,3	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	29,0	30,4	28,4	28,5	28,6	29,3	26,9	27,4
Gravidanze gemellari (%)	19,3	19,1	15,0	19,7	16,7	15,2	14,8	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	0,7	0,5	0,4	0,4	0,2	0,2	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	15,9	18,2	19,5	16,0	9,0	12,1	19,5	11,2
N° di parti	383	366	264	361	336	332	289	3.716
N° di nati vivi	460	446	314	427	399	384	320	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	745	791	781	1.084	1.225	1.279	1.513	29.344
N° di scongelamenti	846	895	880	1.250	1.354	1.443	1.678	36.401
N° di gravidanze ottenute	271	281	258	391	415	479	514	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	28,6	29,5	27,9	31,3	32,2	34,3	33,2	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	6	14,6	2,7	4,3	4,1	5,4	7,4	7,9
N° di parti	193	175	187	270	294	346	361	8.444
N° di nati vivi	213	194	206	295	312	369	370	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	12	11	10	11	11	11	11	129
N° di coppie trattate	444	509	468	637	728	683	648	12.960
N° di cicli iniziati	484	578	535	716	788	742	722	15.054
N° di gravidanze ottenute	170	219	188	248	297	263	275	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	23,5	18,3	26,1	27,4	25,3	16,3	27,6	9,4
N° di parti	98	135	115	151	179	179	167	3.879
N° di nati vivi	119	151	122	172	193	190	171	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	8	10	9	8	10	11	8	80
N° di coppie trattate	74	71	51	61	68	54	44	369
N° di cicli iniziati	81	78	59	69	74	61	48	505
N° di gravidanze ottenute	23	14	14	18	21	9	11	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	28,4	17,9	23,7	26,1	28,4	14,8	22,9	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	21,7	28,6	14,3	22,2	28,6	11,1	18,2	5,9
N° di parti	15	10	11	14	12	6	7	95
N° di nati vivi	21	11	14	17	15	7	8	102

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	3	3	3	3	4	3	5	320
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Tutte le tecniche (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	956	958	606	918	813	594	633	92.394
N° di cicli iniziati	1.444	1.494	754	1.276	1.142	851	819	115.455
N° di nati vivi	119	97	43	86	71	64	60	17.660
Tecniche di II e III livello (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	728	707	476	689	608	457	532	84.137
N° di cicli iniziati	992	995	562	862	775	597	636	102.931
N° di gravidanze ottenute	105	93	49	79	67	76	66	22.852
Gravidanze perse al follow-up (%)	4,8	1,1	2,0	8,9	3,0	2,6	9,1	9,0
N° di parti	75	60	28	47	44	42	39	16.039
N° di nati vivi	91	69	31	52	50	49	41	16.558
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	3.516	3.625	2.147	3.400	3.125	2.457	2.657	10.388
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	603	609	351	543	490	379	404	1.708
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	228	251	130	229	205	137	101	8.257
N° di cicli iniziati	452	499	192	414	367	254	183	12.524
N° di gravidanze ottenute	34	32	16	40	26	29	23	1.425
Gravidanze su cicli (%)	7,5	6,4	8,3	9,7	7,1	11,4	12,6	11,4
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,0	0,0	0,0	5,0	3,8	10,3	4,3	12,0
N° di parti	23	21	10	33	17	14	16	1.025
N° di nati vivi	28	28	12	34	21	15	19	1.102

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	666	614	373	529	464	337	399	41.833
N° di cicli iniziati	912	879	437	652	581	437	474	51.476
Età media calcolata	37,8	37,8	38,1	37,9	37,7	37,8	37,9	36,7
N° di gravidanze ottenute	95	76	37	68	59	52	47	5.589
Gravidanze su cicli iniziati (%)	10,4	8,6	8,5	10,4	10,2	11,9	9,9	10,9
Gravidanze su prelievi (%)	11,5	9,6	9,3	11,8	11,4	13,2	11,2	11,8
Gravidanze su trasferimenti (%)	14,7	12,6	12,8	15,2	14,5	17,3	15,3	27,4
Gravidanze gemellari (%)	12,6	11,8	5,4	13,2	11,9	13,5	10,6	7,7
Gravidanze trigemine e quadruple (%)	3,2	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Gravidanze perse al follow-up (%)	4,2	1,3	2,7	5,9	3,4	3,8	12,8	11,2
N° di parti	71	50	23	42	40	30	26	3.716
N° di nati vivi	87	57	25	47	46	35	27	3.940
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	62	93	103	160	144	120	112	29.344
N° di scongelamenti	80	116	125	210	194	160	141	36.401
N° di gravidanze ottenute	10	17	12	11	8	24	14	11.929
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	11,5	10,6	11,2	12,1	11,5	17,4	12,9	34,0
Gravidanze perse al follow-up (%)	10	0,0	0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	7,9
N° di parti	4	10	5	5	4	12	9	8.444
N° di nati vivi	4	12	6	5	4	14	10	8.646

*Il tasso di gravidanze cumulativo per cicli iniziati con tecniche a fresco è calcolato rapportando le gravidanze ottenute da tutte le tecniche di II e III livello, senza donazione di gameti, al numero di cicli iniziati con tecniche a fresco

Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze per le tecniche applicate con gameti donati. Anni 2018 - 2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2024
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	0	0	1	129
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	21	12.960
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	21	15.054
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	5	5.334
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	0,0	9,4
N° di parti	-	-	-	-	-	-	4	3.879
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	4	3.972
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	0	0	1	80
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	1	369
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	2	505
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	1	119
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	50,0	23,6
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	0,0	5,9
N° di parti	-	-	-	-	-	-	1	95
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	1	102

APPENDICE E

Appendice E. Attività di Import/Export di gameti ed embrioni – anno 2024

Introduzione e metodologia

Il DM 10/10/2012 e s.m.i. prevede, al Capo II, che tutte le attività di importazione ed esportazione di gameti ed embrioni effettuate da Centri italiani siano comunicate entro 48 ore al Centro Nazionale Trapianti e all'Istituto Superiore di Sanità-Registro nazionale delle strutture autorizzate all'applicazione delle tecniche di PMA.

A partire dal 01/01/2018 è entrato in funzione il sistema unico di raccolta informatica via web, condiviso tra Registro Nazionale PMA e Centro Nazionale Trapianti, per la raccolta delle comunicazioni delle attività di importazione ed esportazione da parte dei Centri. Ogni Centro o Banca di Gameti accede al sito utilizzando delle credenziali personali e, una volta entrato, inserisce i dati delle attività di import/export effettuate, entro 48 ore. Con questo sistema la comunicazione delle attività di import/export è stata estremamente semplificata e razionalizzata per i Centri: si richiede di compilare una serie di campi standard una volta sola, direttamente sul sito web. Inoltre, il sistema richiede di indicare, ove disponibili, i codici SEC di gameti donati ed embrioni ottenuti da una precedente donazione (codice unico europeo, identificativo di tutti i gameti ed embrioni da donazione distribuiti in Europa), rendendo così possibili alcune analisi di dettaglio. Di seguito vengono riportate le analisi delle importazioni ed esportazioni avvenute nel 2024, sincrone alle rilevazioni sulle attività dei Centri PMA presentate nella relazione annuale del Registro PMA del 2026.

Dal 1° gennaio al 31 dicembre dell'anno 2024 risultano essere state inserite nel sistema di raccolta dati le seguenti comunicazioni:

a) **Importazioni**
    a. **3.155** record relativi a ***liquido seminale***, per un totale di **3.180** criocontenitori
    b. **17.079** record relativi a ***ovociti***, per un totale di **17.088** criocontenitori
    c. **5.308** record relativi ad ***embrioni***, per un totale di **5.471** criocontenitori
b) **Esportazioni**
    a. **3.379** record relativi a ***liquido seminale***, per un totale di **5.563** criocontenitori
    b. **260** record relativi ad ***ovociti***, per un totale di **268** criocontenitori
    c. **70** record relativi ad ***embrioni***, per un totale di **78** criocontenitori

Per agevolare l'interpretazione di questi dati e valutare l'evoluzione temporale del fenomeno, la tabella i.1 riporta il numero di criocontenitori movimentati tra il 2018 e il 2024, mentre la figura i.1 presenta l'evoluzione del numero di criocontenitori movimentati tra il 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 e 2024.

Criocontenitori							
Importazioni	***2018***	***2019***	***2020***	***2021***	***2022***	***2023***	***2024***
Liquido Seminale	**3232**	**3228**	**2957**	**3524**	**3394**	**3229**	**3180**
Differenza % con 2018		*-0,12%*	*-8,51%*	*+9,03%*	*+5,01%*	*-0,09%*	*-1,61%*
Differenza % con 2019			*-8,40%*	*+9,17%*	*+5,14%*	*+0,03%*	*-1,49%*
Differenza % con 2020				*+19,17%*	*+14,78%*	*+9,20%*	*+7,54%*
Differenza % con 2021					*-3,69%*	*-8,37%*	*-9,76%*
Differenza % con 2022						*-4,86%*	*-6,31%*
Differenza % con 2023							*-1,52%*
Ovociti	**9410**	**10502**	**10507**	**17873**	**18208**	**18200**	**17088**
Differenza % con 2018		*+11,60%*	*+11,66%*	*+89,94%*	*+93,50%*	*+93,41%*	*+81,59%*
Differenza % con 2019			*+0,05%*	*+70,19%*	*+73,38%*	*+73,30%*	*+62,71%*
Differenza % con 2020				*+70,11%*	*+73,29%*	*+73,22%*	*+62,63%*
Differenza % con 2021					*+1,87%*	*+1,83%*	*-4,39%*
Differenza % con 2022						*-0,04%*	*-6,15%*
Differenza % con 2023							*-6,11%*
Embrioni	**3060**	**3885**	**3989**	**6287**	**5480**	**5424**	**5471**
Differenza % con 2018		*+26,96%*	*+30,36%*	*+105,46%*	*+79,08%*	*+77,25%*	*+78,79%*
Differenza % con 2019			*+2,68%*	*+61,83%*	*+41,06%*	*+39,61%*	*+40,82%*
Differenza % con 2020				*+57,61%*	*+37,38%*	*+35,97%*	*+37,15%*
Differenza % con 2021					*-12,84%*	*-13,73%*	*-12,98%*
Differenza % con 2022						*-1,02%*	*-0,16%*
Differenza % con 2023							*+0,87%*
Esportazioni	***2018***	***2019***	***2020***	***2021***	***2022***	***2023***	***2024***
Liquido Seminale	**3489**	**4303**	**5184**	**6271**	**5223**	**5039**	**5563**
Differenza % con 2018		*+23,33%*	*+48,58%*	*+79,74%*	*+49,70%*	*+44,43%*	*+59,44%*
Differenza % con 2019			*+20,47%*	*+45,74%*	*+21,38%*	*+17,10%*	*+29,28%*
Differenza % con 2020				*+20,97%*	*+0,75%*	*-2,80%*	*+7,31%*
Differenza % con 2021					*-16,71%*	*-19,65%*	*-11,29%*
Differenza % con 2022						*-3,52%*	*+6,51%*
Differenza % con 2023							*+10,40%*
Ovociti	**288**	**206**	**125**	**148**	**205**	**331**	**268**
Differenza % con 2018		*-28,47%*	*-56,60%*	*-48,61%*	*-28,82%*	*+14,93%*	*-6,94%*
Differenza % con 2019			*-39,32%*	*-28,16%*	*-0,49%*	*+60,68%*	*+30,10%*
Differenza % con 2020				*+18,40%*	*+64,00%*	*+164,80%*	*+114,40%*
Differenza % con 2021					*+38,51%*	*+123,65%*	*+81,08%*
Differenza % con 2022						*+61,46%*	*+30,73%*
Differenza % con 2023							*-19,03%*
Embrioni	**62**	**51**	**45**	**71**	**84**	**104**	**78**
Differenza % con 2018		*-17,74%*	*-27,42%*	*+14,52%*	*+35,48%*	*+67,74%*	*+25,81%*
Differenza % con 2019			*-11,76%*	*+39,22%*	*+64,71%*	*+103,92%*	*+52,94%*
Differenza % con 2020				*+57,78%*	*+86,67%*	*+131,11%*	*+73,33%*
Differenza % con 2021					*+18,31%*	*+46,48%*	*+9,86%*
Differenza % con 2022						*+23,81%*	*-7,14%*
Differenza % con 2023							*-25,00%*

Tabella E1. Confronto tra i volumi di importazione ed esportazione di gameti ed embrioni rilevati negli anni 2018 - 2023

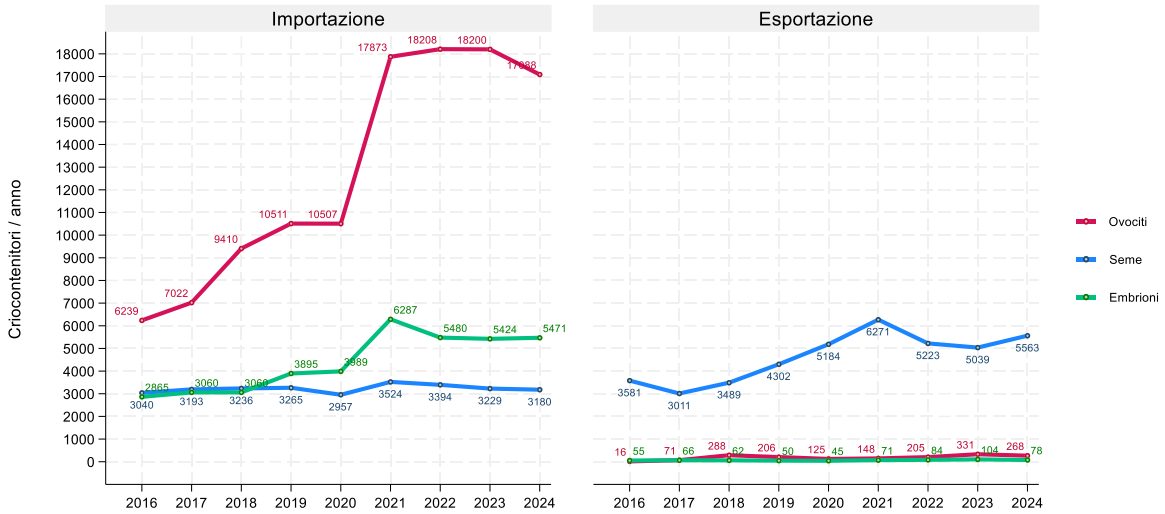


Figura E1. Volumi di importazione ed esportazione di gameti ed embrioni rilevati negli anni 2016 -2024

I dati qui presentati confermano come le attività numericamente più rilevanti risultino sempre le importazioni di ovociti ed embrioni e l'esportazione di liquido seminale. Il confronto con i dati degli anni precedenti conferma il lieve trend in riduzione nella importazione di Liquido Seminale (con un numero di criocontenitori importati inferiore all'anno precedente, -1,5%), mentre si evidenzia una diminuzione nelle importazioni di Ovociti (-6,1% rispetto al 2023) e un aumento nella importazione di Embrioni (+0,9% rispetto al 2023). Il trend di esportazione del liquido seminale mostra un aumento (+10,4% rispetto al 2023) dopo aver subito una diminuzione nel 2021 e nel 2022. L'attività di esportazione di embrioni, pur mantenendosi su valori ancora contenuti, che confermano la relativa marginalità di questo fenomeno nell'ambito dei trasferimenti internazionali legato alle attività di PMA, fa segnalare un decremento relativo del -25,0% rispetto al 2023. Anche il numero di ovociti che risultano essere stati esportati nel corso del 2024, pur rimanendo su valori sempre contenuti rispetto alle esportazioni di Liquido Seminale, registra nel 2024 una diminuzione relativa rispetto al 2023 del 19,0%.

Si confermano comunque anche per quest'anno le ragioni che già nei precedenti report hanno spinto ad analizzare in parallelo in primo luogo i fenomeni di importazione di gameti maschili e femminili (sezione 1), e poi i flussi di esportazione di gameti maschili e di importazione di embrioni, che rappresentano una particolare modalità organizzativa dei trattamenti PMA (sezione 2). Seguirà l'analisi delle esportazioni di ovociti, sebbene queste in numero assoluto si mantengano ancora contenute (sezione 3) e quelle di embrioni (sezione 4).

E.1 IMPORTAZIONI DI GAMETI MASCHILI E FEMMINILI

Nel 2024, **123** Centri italiani *(+5 rispetto al 2023)* siti in **18** regioni hanno importato ***liquido seminale***, per un totale di **3.180** criocontenitori (*-1,5% rispetto al 2023*). Il materiale proveniva da **45** Centri siti all'estero *(costante rispetto al 2022)* in **10** diverse nazioni. Per quanto riguarda i Centri italiani riceventi, **119** di questi erano Centri di 2-3° Livello e **4** Centri di 1° livello.

Per quanto riguarda gli ***ovociti***, nello stesso periodo **112** Centri *(+8 rispetto al 2023)* siti in **18** regioni, hanno importato un totale di **17.088 criocontenitori** (*-6,1% rispetto al 2023*). Gli ovociti provenivano da **53** Centri esteri *(+6 rispetto al 2023)* siti in **7** diverse nazioni.

La Figura E2 rappresenta l'attività di importazione di gameti maschili (in azzurro) e femminili (in rosso) dei Centri italiani di 2-3° livello o Banche del seme, suddivisi per Regione e per tipologia (Pubblico/Privato convenzionato rispetto a Privato).

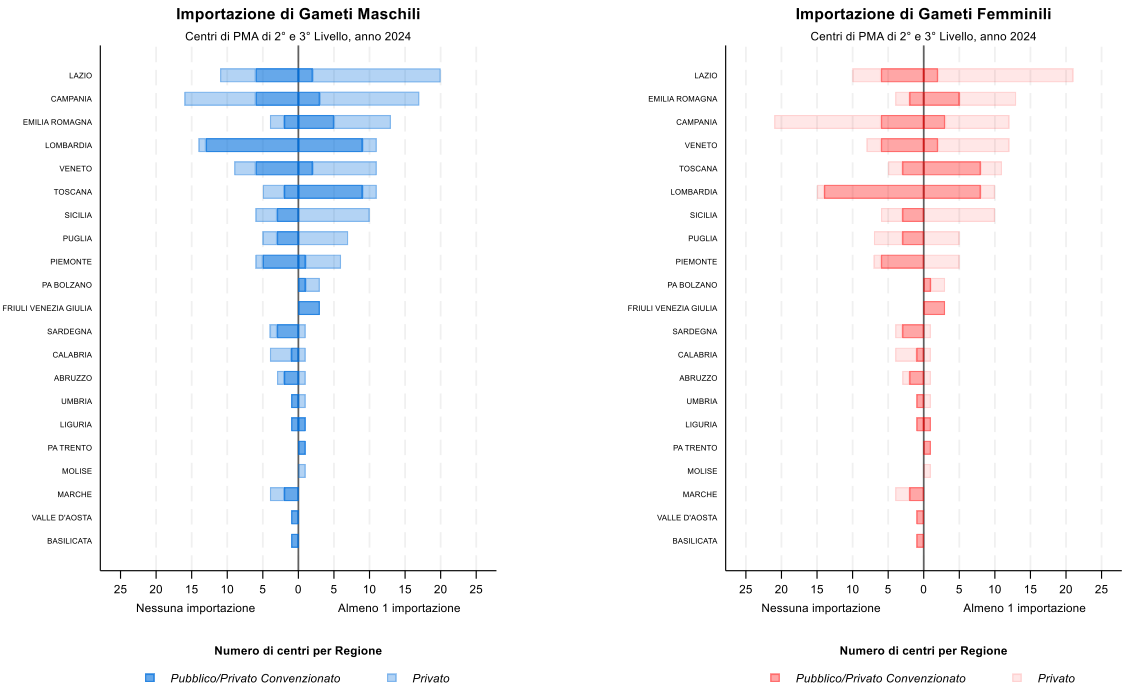


Figura E2. Numero di centri di 2-3° Livello o banche dei gameti che hanno comunicato almeno 1 importazione di liquido seminale (in azzurro) o di ovociti (in rosso), ovvero che non hanno comunicato importazioni nel 2023, per Regione. In entrambi i grafici, i Centri che hanno comunicato importazioni si trovano sulla destra e i centri che non hanno comunicato importazioni si trovano sulla sinistra, e l'ampiezza complessiva della barra indica il numero totale di Centri di 2°-3° livello e Banche dei Gameti attive nella Regione

La maggior parte delle importazioni sono state effettuate nelle regioni con un maggior numero di Centri ed in particolare da Centri Privati, tranne che nelle regioni Toscana, Friuli Venezia Giulia, Lombardia ed Emilia Romagna, dove queste attività si sono svolte in Centri Pubblici o Privati Convenzionati in numero maggiore o almeno uguale. Per quanto riguarda l'importazione di gameti maschili, in Lombardia, dove è presente un elevato numero di centri di 2° e 3° livello, l'attività di importazione di gameti risulta ampliata rispetto all'anno precedente, sia in numero di importazioni che di centri impegnati. Si differenzia la situazione del Friuli Venezia Giulia, dove i Centri di 2° e 3° Livello sono soltanto Pubblici o Privati Convenzionati ed effettuano tutti attività di importazione sia di gameti maschili che femminili.

I volumi di criocontenitori importati dai Centri delle diverse regioni italiane sono presentati nella Tabella E2. Le regioni sono riportate in ordine di volume di criocontenitori importati, il che permette il calcolo delle percentuali cumulative.

Gameti Maschili - Importazione (2024)

Regione	*N° Centri*	Totale Criocontenitori	% Criocontenitori	% Cumulativa
LOMBARDIA	12	600	18,87%	**18,87%**
LAZIO	20	465	14,62%	**33,49%**
CAMPANIA	17	434	13,65%	**47,14%**
TOSCANA	11	404	12,70%	59,84%
EMILIA ROMAGNA	13	274	8,62%	68,46%
PIEMONTE	7	187	5,88%	74,34%
VENETO	11	177	5,57%	79,91%
SICILIA	10	170	5,35%	85,25%
PUGLIA	9	128	4,03%	89,28%
FRIULI VENEZIA GIULIA	3	125	3,93%	93,21%
PA TRENTO	1	96	3,02%	96,23%
PA BOLZANO	3	38	1,19%	97,42%
CALABRIA	1	17	0,53%	97,96%
UMBRIA	1	16	0,50%	98,46%
MOLISE	1	15	0,47%	98,93%
ABRUZZO	1	13	0,41%	99,34%
SARDEGNA	1	12	0,38%	99,72%
LIGURIA	1	9	0,28%	100,00%
Totale	**123**	**3.180**	**100,0%**	

Gameti Femminili - Importazione (2024)

Regione	*N° Centri*	Totale Criocontenitori	% Criocontenitori	% Cumulativa
LAZIO	21	5.190	30,37%	**30,37%**
TOSCANA	11	2.970	17,38%	**47,75%**
LOMBARDIA	10	1.956	11,45%	**59,20%**
CAMPANIA	12	1.726	10,10%	69,30%
VENETO	12	1.268	7,42%	76,72%
EMILIA ROMAGNA	13	1.095	6,41%	83,13%
FRIULI VENEZIA GIULIA	3	670	3,92%	87,05%
SICILIA	10	650	3,80%	90,85%
PIEMONTE	5	471	2,76%	93,61%
PA TRENTO	1	463	2,71%	96,32%
PUGLIA	5	234	1,37%	97,69%
PA BOLZANO	3	133	0,78%	98,47%
UMBRIA	1	91	0,53%	99,00%
SARDEGNA	1	89	0,52%	99,52%
ABRUZZO	1	32	0,19%	99,71%
CALABRIA	1	26	0,15%	99,86%
MOLISE	1	15	0,09%	99,95%
LIGURIA	1	9	0,05%	100,00%
Totale	**112**	**17.088**	**100,00%**	

Tabella E2. Volumi di importazione di liquido seminale e ovociti nelle regioni italiane, 2024

Dall'analisi comparata delle due tabelle sopra riportate, si nota come le prime tre regioni (Lombardia, Lazio e Campania per il liquido seminale e Lazio, Toscana, e Lombardia per gli ovociti) coprano complessivamente intorno al **47%** e al **59%** dei volumi di importazione degli specifici gameti. Lombardia e Lazio sono egualmente rappresentate in entrambe le tipologie, mentre la Campania importa liquido seminale in 17 Centri e ovociti in 12. Segue la Toscana, che importa sia liquido seminale che ovociti, da 11 Centri per entrambi i gameti.

Relativamente alla Nazione di provenienza dei criocontenitori, come evidenziato nella Tabella E3, la maggior parte dei gameti maschili proviene dalla Spagna (**92,2%**), seguita da Grecia e Danimarca (per arrivare a un **98,5% totale**), e anche la maggior parte dei gameti femminili si conferma provenire dalla Spagna (**91,8%**), seguita a distanza da Grecia, Cipro e Polonia con un numero di criocontenitori di ovociti importati rispettivamente di 582 (pari al 3,4% del totale), 384 (pari al 2,3% del totale) e 348 (pari al 2,0% del totale). Questi dati sono sostanzialmente in linea con quelli dell'anno precedente.

Gameti Maschili - Importazione (2024)

Nazione	*N° Centri*	Totale Criocontenitori	% Criocontenitori	% Cumulativa
SPAIN	30	2.932	92,20%	**92,20%**
GREECE	3	104	3,27%	**95,47%**
DENMARK	4	97	3,05%	**98,52%**
POLAND	1	26	0,82%	99,34%
CZECH REPUBLIC	2	7	0,22%	99,56%
FRANCE	1	5	0,16%	99,72%
PORTUGAL	1	4	0,13%	99,84%
SWITZERLAND	1	3	0,09%	99,94%
SLOVAKIA	1	1	0,03%	99,97%
USA	1	1	0,03%	100,00%
Totale	**45**	**3.180**	**100,00%**	

Gameti Femminili - Importazione (2024)

Nazione	*N° Centri*	Totale Criocontenitori	% Criocontenitori	% Cumulativa
SPAIN	43	15.690	91,82%	**91,82%**
GREECE	3	582	3,41%	**95,22%**
CYPRUS	1	384	2,25%	**97,47%**
POLAND	3	348	2,04%	99,51%
SLOVAKIA	1	64	0,37%	99,88%
SWITZERLAND	1	16	0,09%	99,98%
BELGIUM	1	4	0,02%	100,00%
Totale	**53**	**17.088**	**100,00%**	

Tabella E3. Volumi di importazione di liquido seminale e ovociti da Nazioni straniere, 2024

Alcune importazioni di ovociti risultano provenire anche da Slovacchia e Svizzera. Le importazioni dal Belgio sono da considerarsi senz'altro un evento sporadico legato con tutta probabilità alle necessità di una singola coppia.

Nella Figura E3 sono combinati i dati presentati nelle precedenti tabelle, suddivisi per Regione e Nazione estera di provenienza dei gameti.

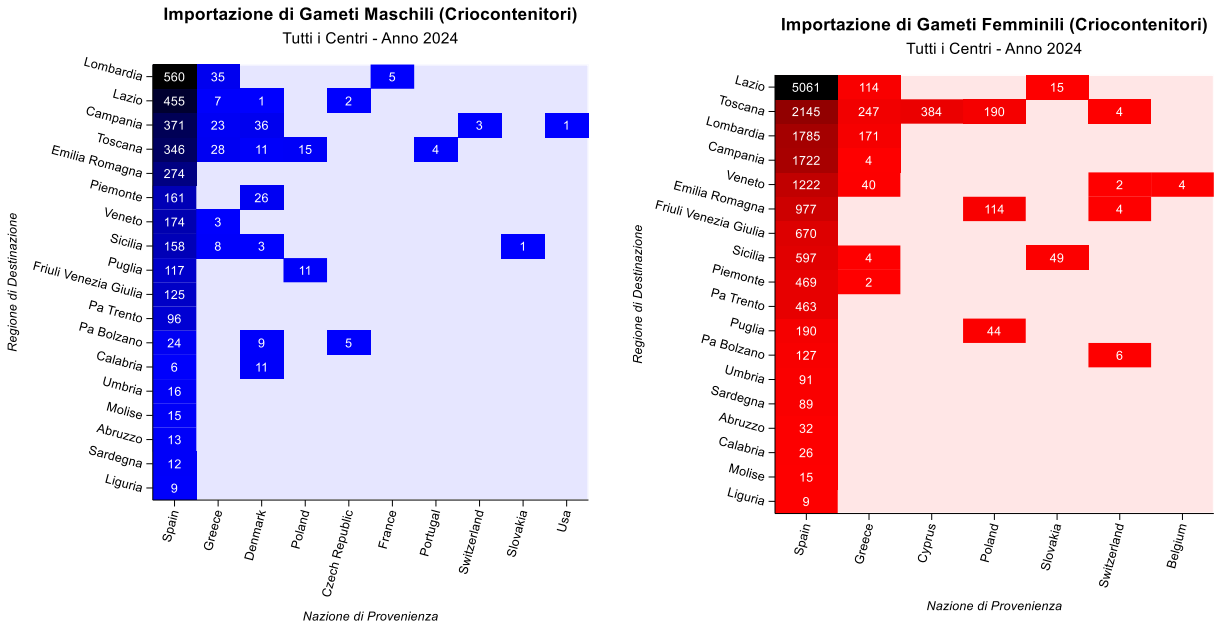


Figura E3. Numero di criocontenitori importati da centri di Nazioni estere in Centri italiani per Regione

Anche in questo caso, le regioni importatrici e le Nazioni di origine sono presentate in un ordine definito sulla base del numero di criocontenitori importati, e le caselle più scure indicano graficamente il maggiore numero di criocontenitori importati in ciascuna specifica Regione da ciascuna specifica Nazione. I gameti maschili in Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, PA di Trento, Umbria, Molise, Abruzzo, Sardegna e Liguria provengono unicamente da Centri o Banche del seme spagnole, mentre nelle altre regioni l'approvvigionamento proviene da Centri o Banche del seme spagnole, danesi e greche, oltre ad alcune importazioni più rare e sporadiche da Polonia, Repubblica Ceca, Francia, Portogallo, Svizzera, Slovacchia e USA. Per quanto riguarda i gameti femminili, alcune regioni hanno importato esclusivamente da Centri o Banche spagnole, mentre Lazio, Toscana, Lombardia, Campania, Veneto, Piemonte e Sicilia effettuano una parte delle loro importazioni anche dalla Grecia. Per la Toscana si registrano non trascurabili importazioni di ovociti da Cipro e dalla Polonia; da quest'ultima nazione hanno effettuato importazioni rilevanti anche centri situati nella regione Emilia Romagna. Si riscontrano, inoltre, importazioni dalla Slovacchia in Sicilia e nel Lazio, dalla Polonia verso la Puglia, dalla Svizzera verso il Veneto, l'Emilia Romagna e la PA di Bolzano, dal Belgio in Veneto.

Andando a dividere tra i diversi centri di invio e ricezione per Nazione e Regione, otteniamo le immagini presentate nelle Figure E4 ed E5.

I riquadri gialli in queste figure indicano la chiave di lettura da utilizzare per comprendere se l'attività di import/export tra Regione e Nazione specifica si concentri su specifiche relazioni tra centri nazionali ed esteri o si distribuisca su più centri. Ad esempio, si nota come i **455** criocontenitori di liquido seminale importati nel Lazio dalla Spagna si distribuiscano in modo diverso tra **20** diversi centri della regione e provengano da **23** diversi centri spagnoli.

A questo proposito si ricorda che - come anche negli anni precedenti - la maggior parte dei Centri italiani che effettua un'attività sistematica di import/export con un Centro estero ho stipulato

convenzioni per regolamentare dette attività. Molti Centri hanno più convenzioni attive con Banche estere fornitrici. La modalità del convenzionamento è la strada seguita anche da alcune delle regioni, che hanno deciso di attivare, tramite bandi, convenzioni per le importazioni di gameti per i propri Centri pubblici (per esempio Toscana, Friuli Venezia Giulia ed Emilia Romagna). Le convenzioni in questo caso riguardano più Centri esteri.

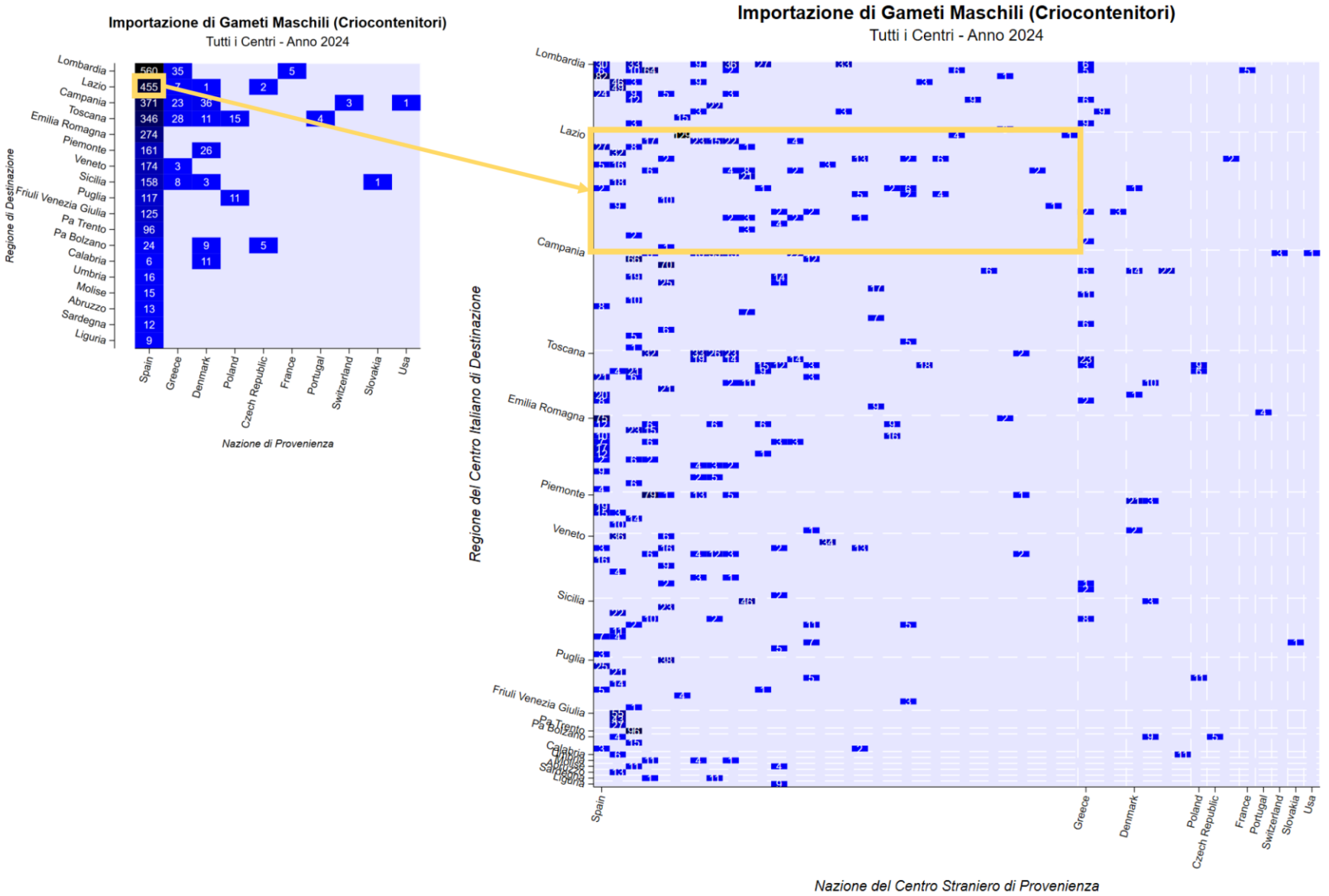


Figura E4. Numero di criocontenitori di gameti maschili importati da centri Esteri in Centri italiani. Le linee bianche delimitano regioni e Nazioni diverse, nell'ordine già presentato nella Figura E3

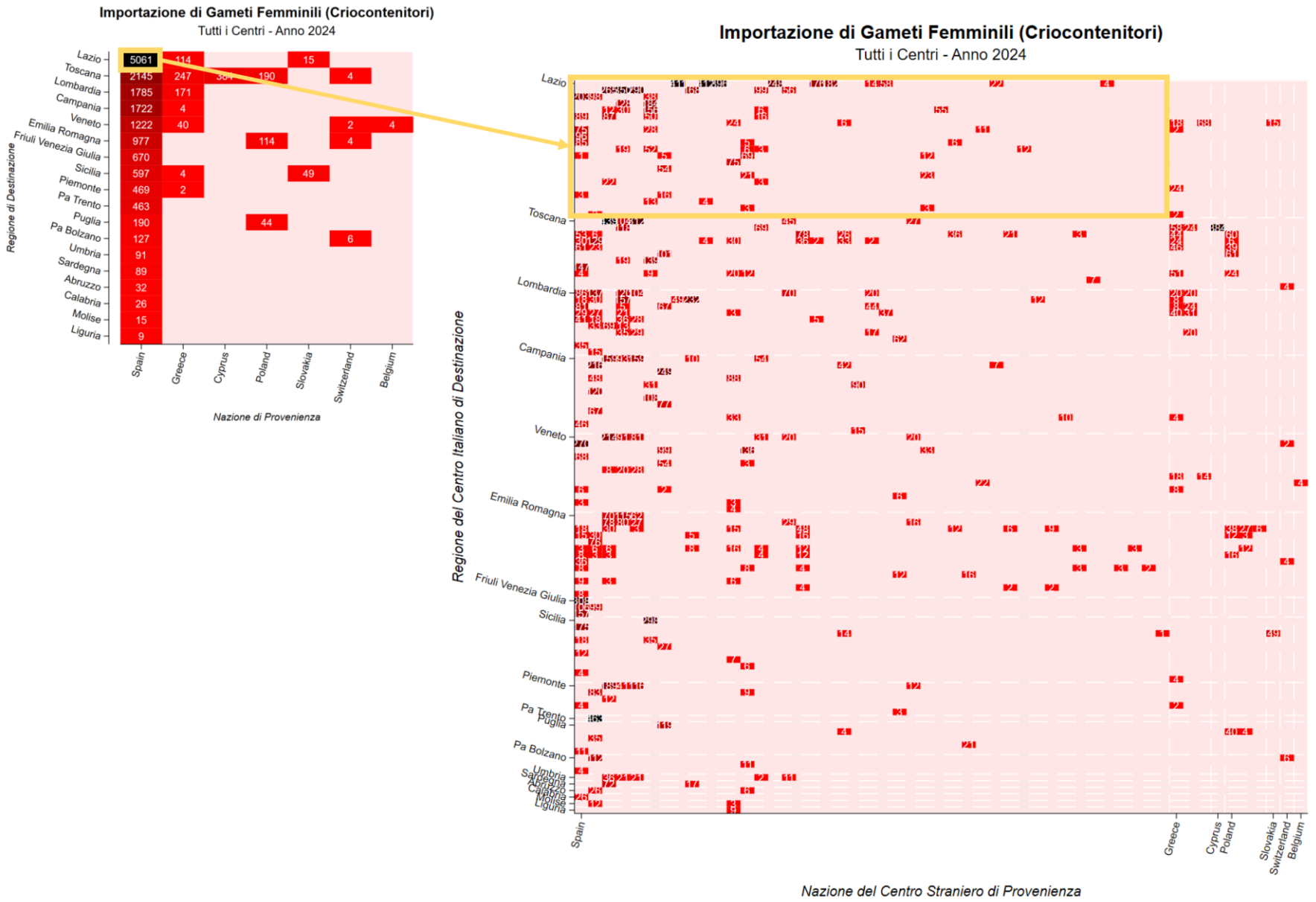


Figura E5. Numero di criocontenitori di ovociti importati da centri Esteri in Centri italiani. Le linee bianche delimitano regioni e Nazioni diverse, nell'ordine già presentato nella Figura E3

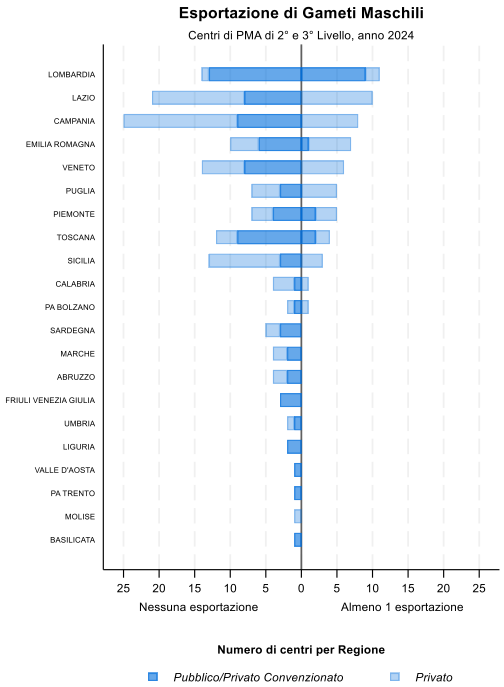
Per quanto riguarda gli ovociti importati, la numericamente rilevante attività dei centri della Regione Lazio (**5.061** criocontenitori) si distribuisce su **21** diversi centri e gli ovociti provenienti dalla Spagna (circa il 97% di tutti gli ovociti importati) provengono da **28** centri diversi. Come atteso, si conferma il fatto che molti Centri italiani tendono ad operare con Centri partner stranieri specifici e che comunque, tra i molti centri spagnoli che distribuiscono in Italia, due in particolare coprono quasi tutte le regioni sia per quanto riguarda i gameti maschili che quelli femminili.

Il numero più alto di criocontenitori di liquido seminale (**129**) risulta importato anche quest'anno da uno specifico centro Privato del Lazio e proviene da un Centro spagnolo, e anche per quanto riguarda gli ovociti, il numero più alto di criocontenitori (**463**) risulta importato da un Centro in Provincia di Bolzano, proveniente da un Centro Spagnolo, che è il secondo più attivo con i Centri Italiani, avendo fornito in generale **1.915** criocontenitori a Centri Italiani nel corso del 2024.

E.2 ESPORTAZIONI DI GAMETI MASCHILI E IMPORTAZIONE DI EMBRIONI

Nel 2024 risultano esportati un totale di **5.563** criocontenitori di liquido seminale *(+10.4% rispetto al 2023)*. Le comunicazioni sono pervenute da **61** Centri italiani *(-1 rispetto al 2023)* siti in **11** regioni e gli invii riguardavano **37** Centri esteri *(-5 rispetto al 2023)* siti in **10** diverse Nazioni. Tutti i 61 Centri italiani erano centri di 2-3° Livello. Per quanto riguarda le importazioni di embrioni, nel 2024 risultano un totale di **5.471** criocontenitori *(+0,9% rispetto al 2023)*, effettuate da **67** Centri *(+3 rispetto al 2023)* siti in **12** regioni, e gli invii provenivano da **50** Centri esteri *(+6 rispetto al 2022)* siti in **12** diverse Nazioni.

La Figura E6 rappresenta l'attività di esportazione di gameti maschili (in azzurro) dei Centri italiani di 2-3° livello e Banche del seme e di importazione di embrioni (in verde) dei Centri italiani di 2-3° livello suddivisi per regione e per tipologia (Pubblico/Privato convenzionato rispetto a Privato).



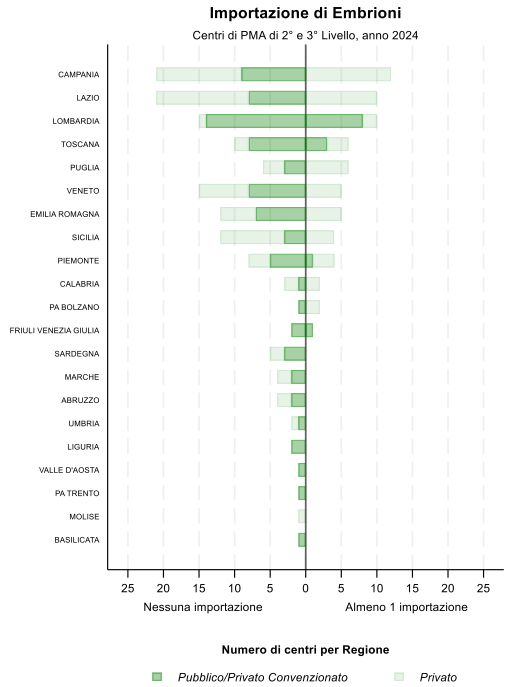


Figura E6. Numero di centri di II-III Livello e Banche del seme che hanno comunicato almeno 1 esportazione di Liquido seminale (in azzurro) o di importazione di Embrioni (in verde), ovvero che non ne hanno comunicate nel 2024, per Regione. In entrambi i grafici, i centri che hanno comunicato importazioni/esportazioni si trovano sulla destra e i centri che non hanno comunicato importazioni/esportazioni si trovano sulla sinistra, e la ampiezza della barra indica il numero totale di Centri di 2°-3° livello presenti nella Regione

Rispetto alle attività analizzate nella sezione precedente, si nota come i Centri coinvolti siano in numero inferiore in tutte le regioni.

Nelle Tabelle E4 ed E5 sono presentati i volumi di criocontenitori che interessano Centri nelle diverse regioni italiane e i corrispettivi Centri esteri.

Gameti Maschili - Esportazione (2024)

Regione	*N° Centri*	Totale Criocontenitori	% Criocontenitori	% Cumulativa
LOMBARDIA	11	870	15,64%	**15,64%**
CAMPANIA	8	813	14,61%	**30,25%**
EMILIA ROMAGNA	7	752	13,52%	**43,77%**
TOSCANA	4	638	11,47%	55,24%
LAZIO	10	534	9,60%	64,84%
VENETO	6	504	9,06%	73,90%
PIEMONTE	5	472	8,48%	82,38%
PUGLIA	5	465	8,36%	90,74%
PA BOLZANO	1	267	4,80%	95,54%
SICILIA	3	163	2,93%	98,47%
CALABRIA	1	85	1,53%	100,00%
Totale	**61**	**5.563**	**100,00%**	

Embrioni - Importazione (2024)

Regione	*N° Centri*	Totale Criocontenitori	% Criocontenitori	% Cumulativa
LOMBARDIA	10	883	16,14%	**16,14%**
EMILIA ROMAGNA	5	775	14,17%	**30,31%**
CAMPANIA	12	725	13,25%	**43,56%**
PUGLIA	6	620	11,33%	54,89%
VENETO	5	572	10,46%	65,34%
LAZIO	10	536	9,80%	75,14%
PIEMONTE	4	432	7,90%	83,04%
TOSCANA	6	408	7,46%	90,50%
PA BOLZANO	2	344	6,29%	96,78%
SICILIA	4	126	2,30%	99,09%
CALABRIA	2	49	0,90%	99,98%
FRIULI VENEZIA GIULIA	1	1	0,02%	100,00%
Totale	**67**	**5.471**	**100,00%**	

Tabella E4. Volumi di esportazioni di Liquido Seminale e importazioni di Embrioni nelle regioni italiane, 2024

Gameti Maschili - Esportazione (2024)

Nazione	N° Centri	Totale Criocontenitori	% Criocontenitori	% Cumulativa
SPAIN	24	4.172	75,00%	**75,00%**
GREECE	3	828	14,88%	**89,88%**
UKRAINE	1	330	5,93%	**95,81%**
CZECH REPUBLIC	3	193	3,47%	99,28%
SLOVAKIA	1	15	0,27%	99,55%
COLOMBIA	1	10	0,18%	99,73%
USA	1	8	0,14%	99,87%
GERMANY	1	3	0,05%	99,93%
ALBANIA	1	3	0,05%	99,98%
SWITZERLAND	1	1	0,02%	100,00%
Totale	**37**	**5.563**	**100,00%**	

Embrioni - Importazione (2024)

Nazione	N° Centri	Totale Criocontenitori	% Criocontenitori	% Cumulativa
SPAIN	30	4.197	76,71%	**76,71%**
GREECE	3	744	13,60%	**90,31%**
CZECH REPUBLIC	6	221	4,04%	**94,35%**
UKRAINE	1	209	3,82%	98,17%
POLAND	2	62	1,13%	99,31%
SLOVAKIA	1	14	0,26%	99,56%
SWITZERLAND	1	9	0,16%	99,73%
AUSTRIA	2	5	0,09%	99,82%
GREAT BRITAIN	1	4	0,07%	99,89%
BELGIUM	1	3	0,05%	99,95%
GERMANY	1	2	0,04%	99,98%
USA	1	1	0,02%	100,00%
Totale	**50**	**5.471**	**100,00%**	

Tabella E5. Volumi di esportazioni di Liquido Seminale e importazioni di Embrioni per Nazione estera, 2024

Si può osservare come intorno al 55% delle esportazioni di liquido seminale e al 55% delle importazioni di embrioni si concentrino in Centri situati in Lombardia, Campania, Emilia Romagna e Toscana per l'esportazione di seme e in Lombardia, Emilia Romagna, Campania e Puglia per l'importazione di embrioni (Tabella E4).

Si può notare come la quasi totalità dei Centri esteri interessati da Export di liquido seminale ed Import di Embrioni è collocata in Spagna, Grecia, Ucraina e Repubblica Ceca. (Tabella E5).

Nella Figura E7 sono combinati i dati presentati nelle precedenti tabelle, suddivisi per Regione e Nazione estera.

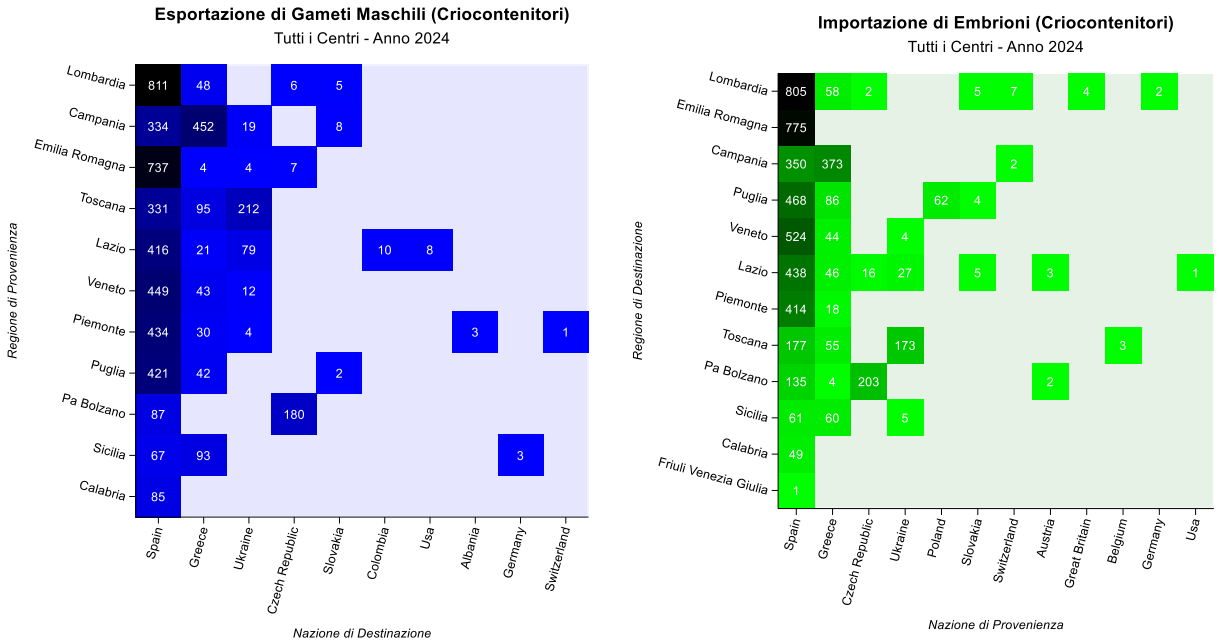


Figura E7. Numero di criocontenitori per/da centri di Nazioni Estere da/per Centri italiani per Regione

Si osserva come l'esportazione di liquido seminale da Lombardia, Lazio, Emilia-Romagna, Veneto, Piemonte e Puglia si concentra in particolare verso specifici centri spagnoli, mentre quella dalla Provincia Autonoma di Bolzano resta indirizzata esclusivamente verso uno specifico Centro con sede nella Repubblica Ceca. La Toscana continua a mostrare una significativa attività di esportazione verso Ucraina, nonostante la situazione geopolitica locale sia molto cambiata negli ulti anni. Il numero di criocontenitori di embrioni importati appare decisamente proporzionale all'esportazione di liquido seminale per Lombardia/Spagna, Lazio/Spagna, Emilia Romagna/Spagna, Veneto/Spagna, Puglia/Spagna, Campania/Spagna, Campania/Grecia e Sicilia/Grecia nonché per PA Bolzano/Repubblica Ceca.

Le "heatmap" presentate nelle Figure E8 e E9 che dividono i volumi di attività tra i diversi centri di invio e ricezione per Nazione e Regione, possono essere interpretate alla luce del fatto che alcuni Centri italiani sono parte di reti che coinvolgono più Centri in Europa, che possono operare secondo diverse modalità organizzative, quali, ad esempio convenzioni dirette tra Centri autonomi o Gruppi comprendenti Centri situati in diverse Nazioni.

Queste relazioni possono generare due diverse tipologie di flussi:

a) Il primo è una esportazione di un numero rilevante di criocontenitori di liquido seminale verso specifici Centri Stranieri senza successiva reimportazione di embrioni.
b) Il secondo è presumibilmente collegato alla specifica modalità operativa combinata di questi Centri PMA, che organizzano i trattamenti delle proprie coppie senza importare ovociti, ma effettuando la raccolta e l'esportazione del liquido seminale del partner maschile in Italia verso un corrispondente Centro estero collegato, presso il quale avviene la fecondazione con ovociti donati a fresco; successivamente gli embrioni formati vengono crioconservati e re–importati nel Centro italiano per effettuare il transfer.

Per quanto riguarda il liquido seminale esportato dalla Lombardia è indirizzato quasi esclusivamente verso due centri spagnoli da tre Centri italiani. Come atteso, si conferma il fatto che molti Centri italiani tendono ad operare con Centri partner stranieri specifici. In particolare, per quanto riguarda l'importazione degli embrioni dalla Provincia Autonoma di Bolzano, si conferma che questi provengano esclusivamente da uno specifico Centro con sede nella Repubblica Ceca e la numericamente rilevante attività si distribuisce verso un unico Centro italiano, facente parte dello stesso gruppo.

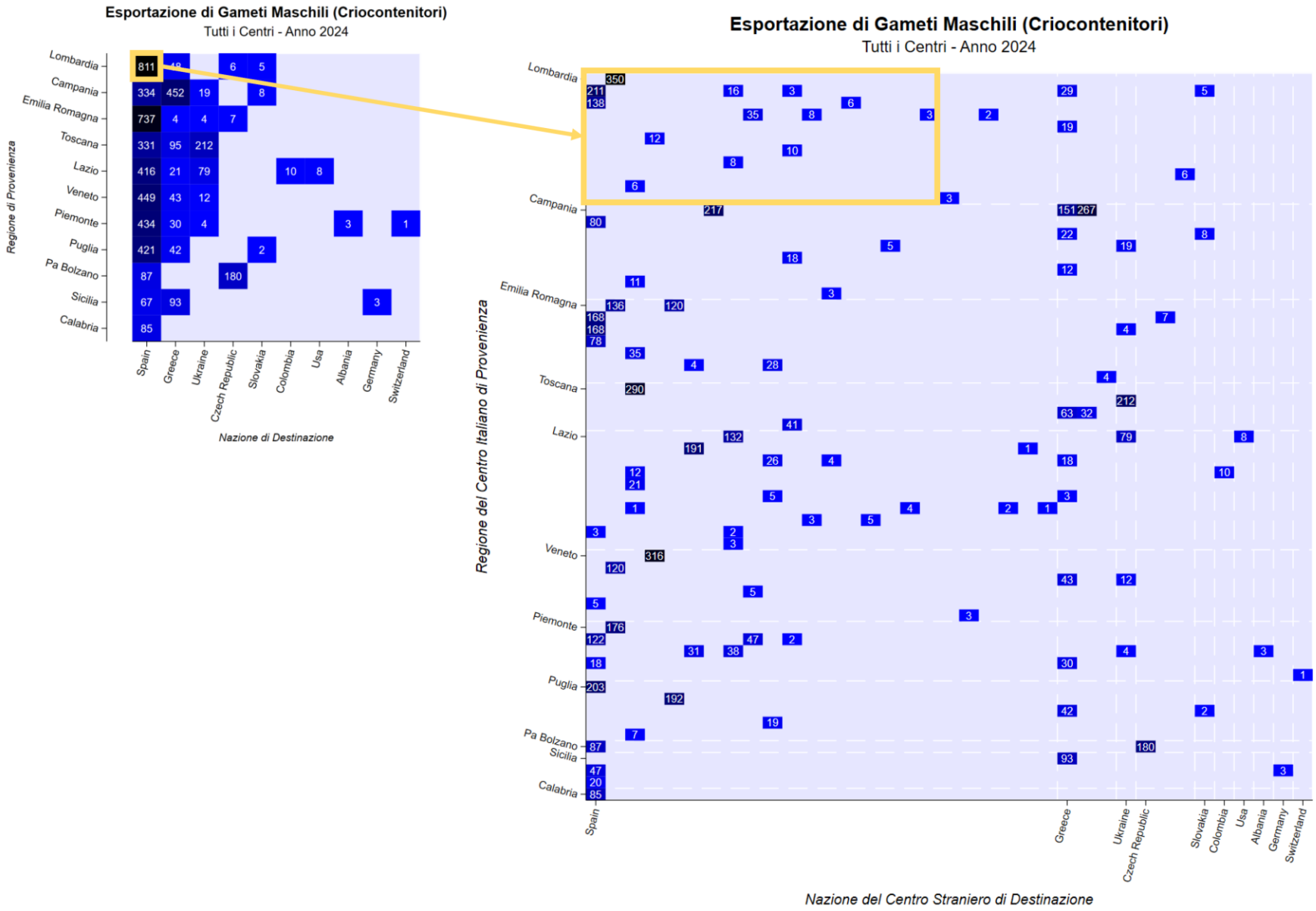


Figura E8. Numero di criocontenitori di liquido seminale esportati verso centri esteri da Centri italiani. Le linee bianche delimitano regioni e Nazioni diverse, nell'ordine già presentato nella Figura E7

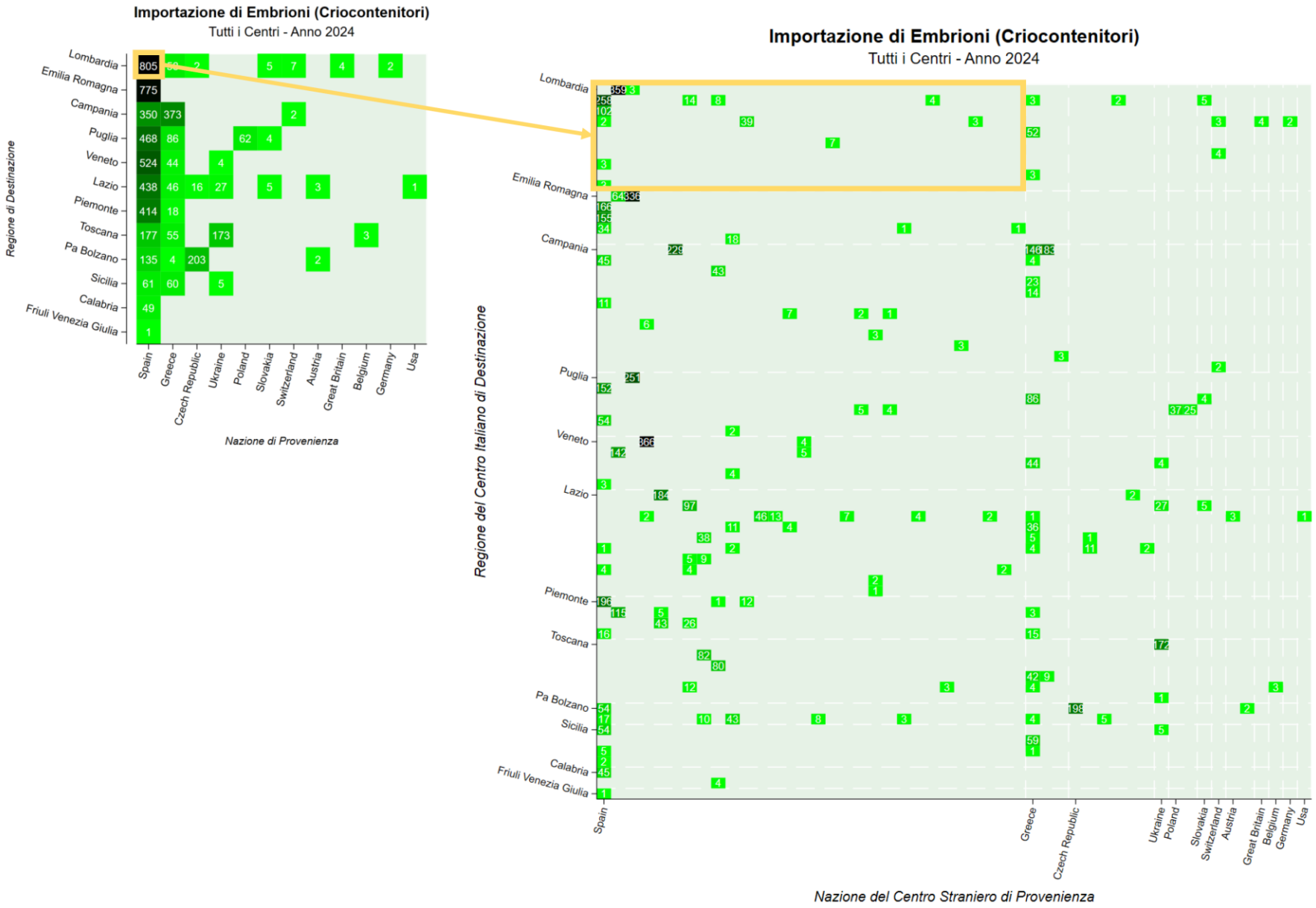
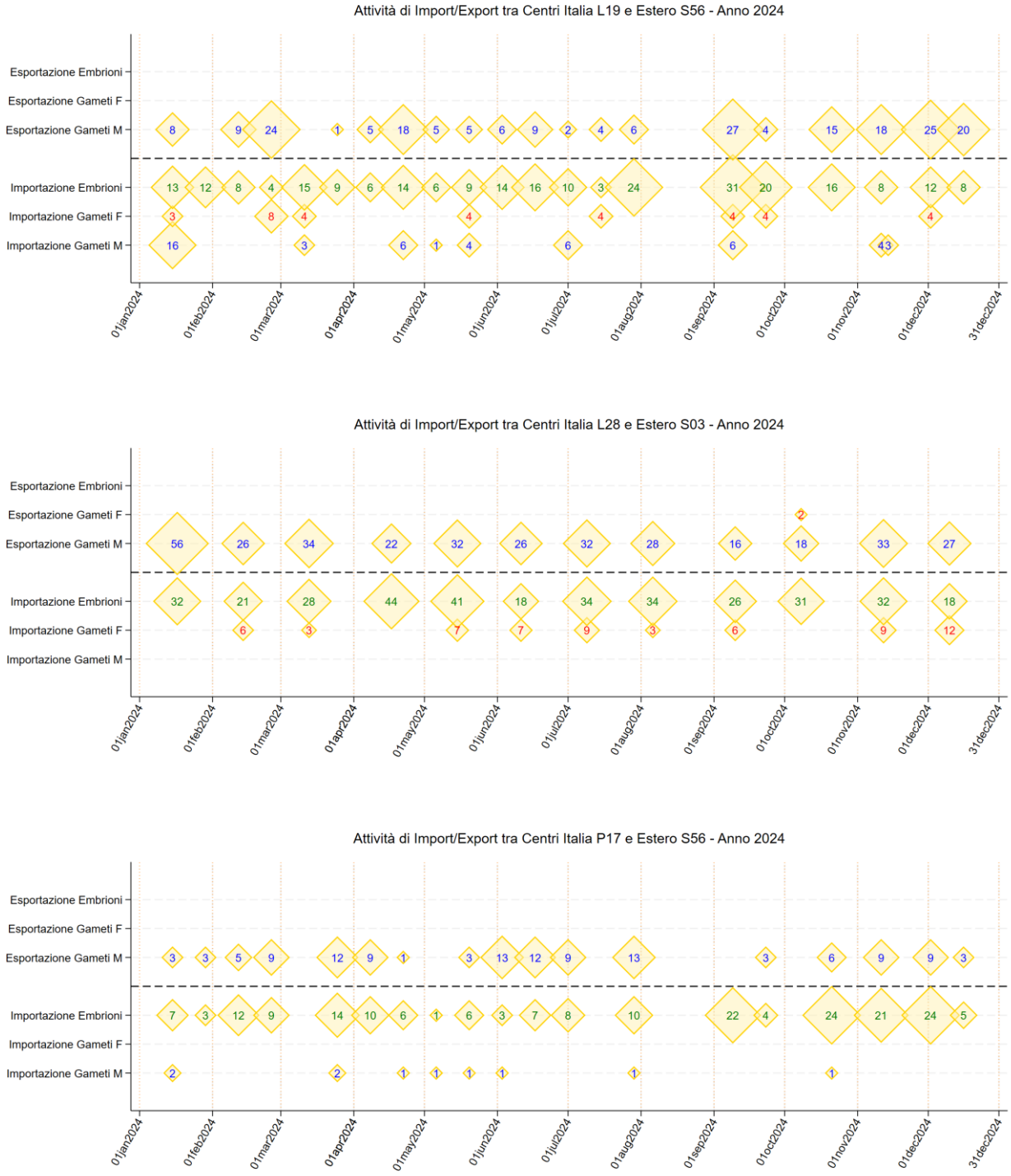
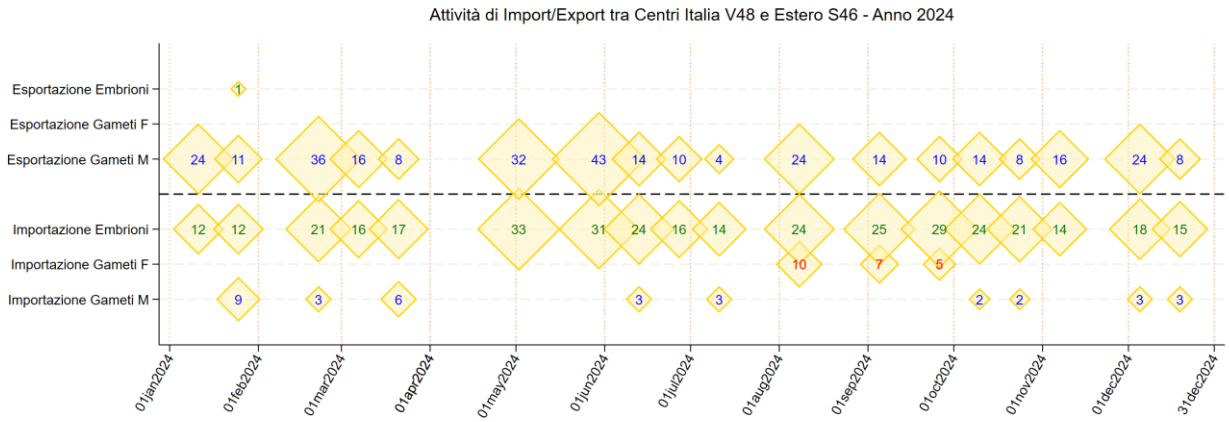
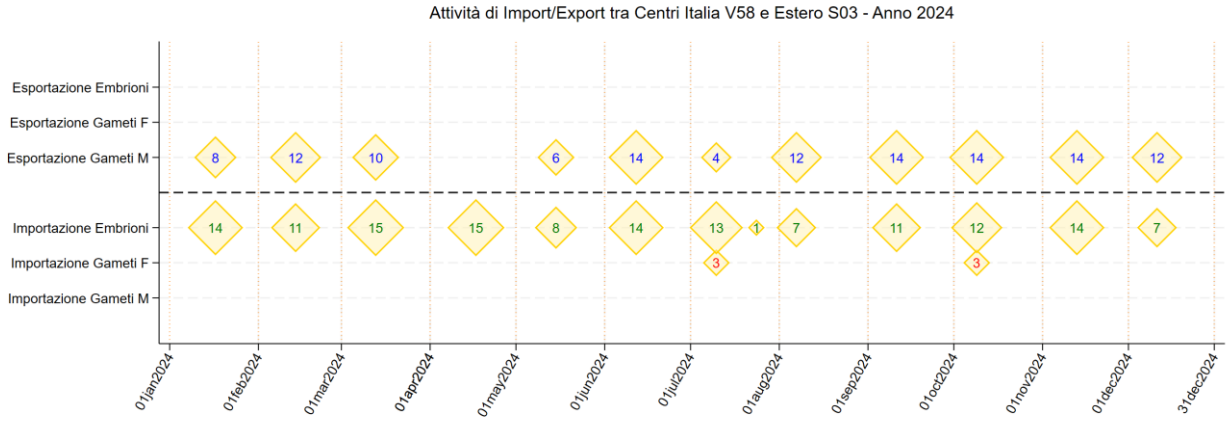


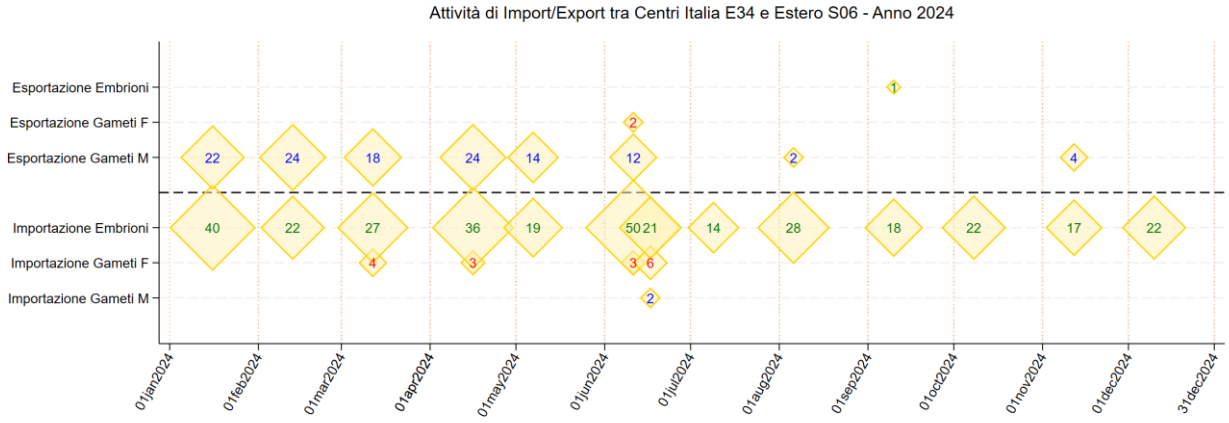
Figura E9. Numero di criocontenitori di embrioni importati da centri esteri in Centri italiani. Le linee bianche delimitano regioni e Nazioni diverse, nell'ordine già presentato nella Figura E7

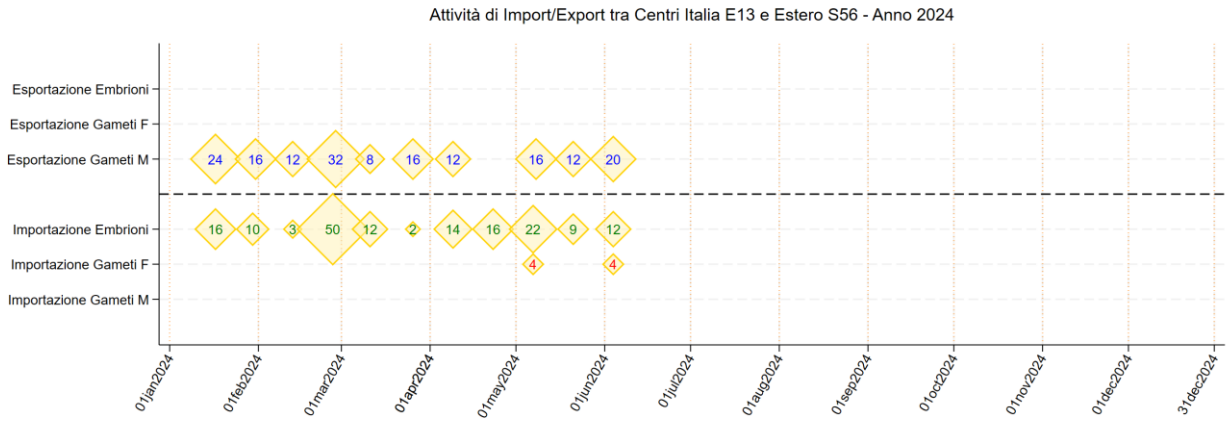
In particolare, i dati permettono di evidenziare una attività sistematica di *esportazione di liquido seminale e reimportazione di embrioni finalizzata probabilmente a realizzare il transfer nel centro italiano* tra alcuni centri (o gruppi di centri) e specifici centri esteri. A titolo esemplificativo, nella Figura E10 è presentato il complesso delle attività di Export/Import nel corso del 2024 per alcune coppie di Centri che presentano un rilevante livello di attività "combinata".

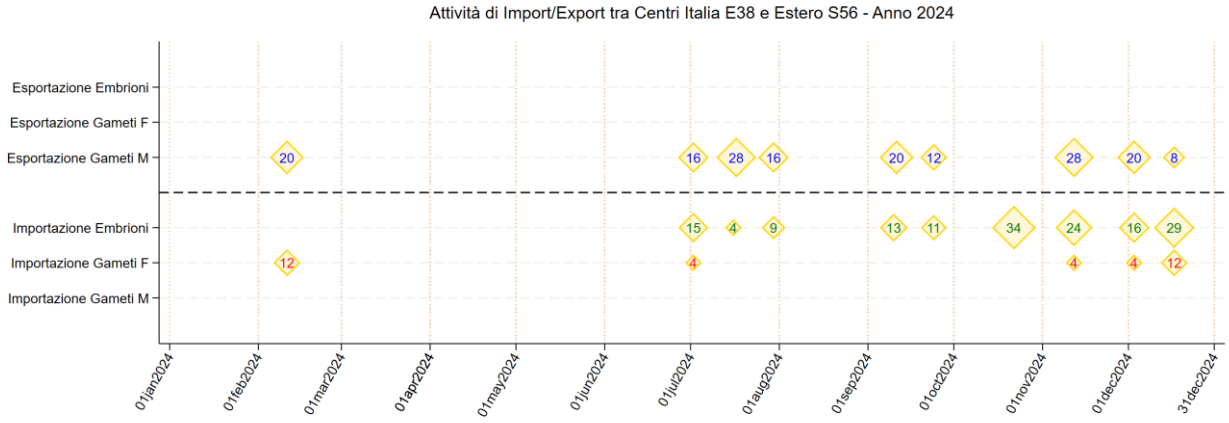


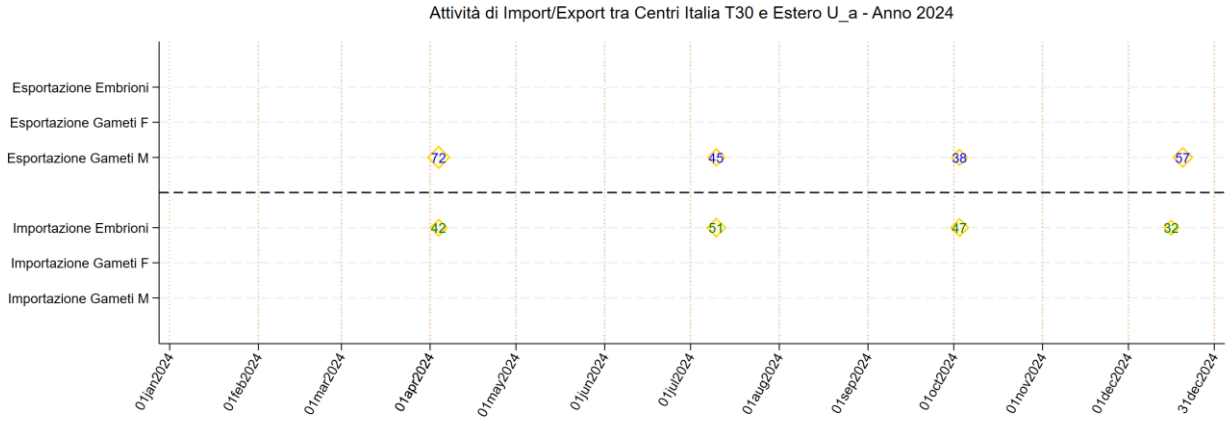

Attività di Import/Export tra Centri Italia V48 e Estero S46 - Anno 2024
Esportazione Embrioni
Esportazione Gameti F
Esportazione Gameti M
Importazione Embrioni
Importazione Gameti F
Importazione Gameti M
01jan2024
01feb2024
01mar2024
01apr2024
01may2024
01jun2024
01jul2024
01aug2024
01sep2024
01oct2024
01nov2024
01dec2024
31dec2024

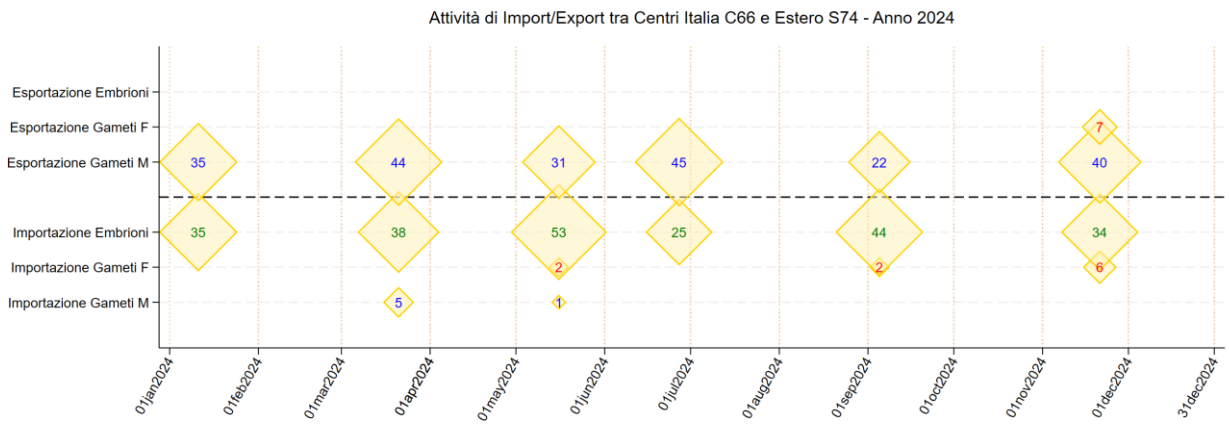

Attività di Import/Export tra Centri Italia V58 e Estero S03 - Anno 2024
Esportazione Embrioni
Esportazione Gameti F
Esportazione Gameti M
Importazione Embrioni
Importazione Gameti F
Importazione Gameti M
01jan2024
01feb2024
01mar2024
01apr2024
01may2024
01jun2024
01jul2024
01aug2024
01sep2024
01oct2024
01nov2024
01dec2024
31dec2024

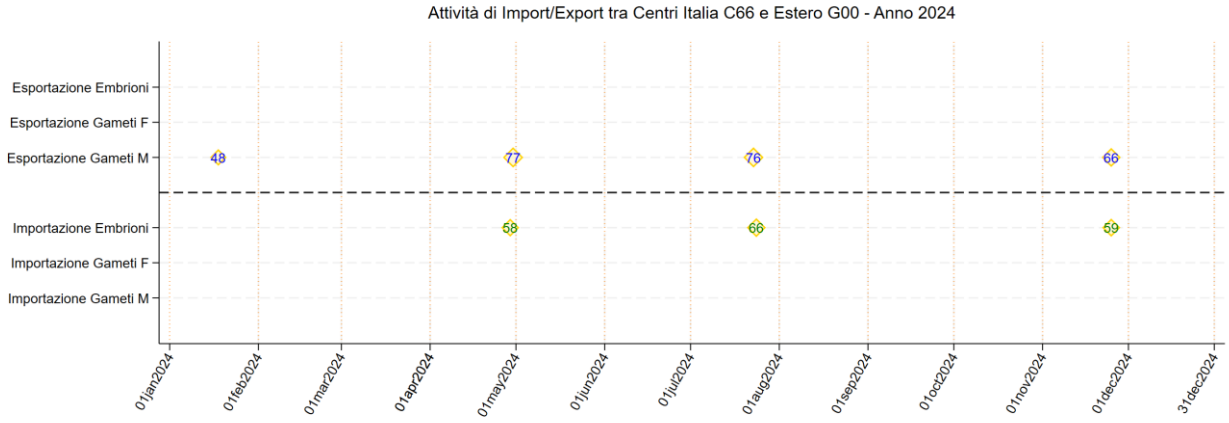

Attività di Import/Export tra Centri Italia E34 e Estero S06 - Anno 2024
Esportazione Embrioni
Esportazione Gameti F
Esportazione Gameti M
Importazione Embrioni
Importazione Gameti F
Importazione Gameti M
01jan2024
01feb2024
01mar2024
01apr2024
01may2024
01jun2024
01jul2024
01aug2024
01sep2024
01oct2024
01nov2024
01dec2024
31dec2024


Attività di Import/Export tra Centri Italia E13 e Estero S56 - Anno 2024
Esportazione Embrioni
Esportazione Gameti F
Esportazione Gameti M
Importazione Embrioni
Importazione Gameti F
Importazione Gameti M
24 16 12 32 8 16 12 16 12 20
16 10 3 50 12 2 14 16 22 9 12
4 4
01jan2024 01feb2024 01mar2024 01apr2024 01may2024 01jun2024 01jul2024 01aug2024 01sep2024 01oct2024 01nov2024 01dec2024 31dec2024


Attività di Import/Export tra Centri Italia E38 e Estero S56 - Anno 2024
Esportazione Embrioni
Esportazione Gameti F
Esportazione Gameti M
Importazione Embrioni
Importazione Gameti F
Importazione Gameti M
20 16 28 16 20 12 28 20 8
12 15 4 9 13 11 34 24 16 29
4 4 4 12
01jan2024 01feb2024 01mar2024 01apr2024 01may2024 01jun2024 01jul2024 01aug2024 01sep2024 01oct2024 01nov2024 01dec2024 31dec2024


Attività di Import/Export tra Centri Italia T30 e Estero U_a - Anno 2024
Esportazione Embrioni
Esportazione Gameti F
Esportazione Gameti M
Importazione Embrioni
Importazione Gameti F
Importazione Gameti M
72 45 38 57
42 51 47 32
01jan2024 01feb2024 01mar2024 01apr2024 01may2024 01jun2024 01jul2024 01aug2024 01sep2024 01oct2024 01nov2024 01dec2024 31dec2024


Attività di Import/Export tra Centri Italia C66 e Estero S74 - Anno 2024
Esportazione Embrioni
Esportazione Gameti F
Esportazione Gameti M
Importazione Embrioni
Importazione Gameti F
Importazione Gameti M
35
44
31
45
22
7
40
35
38
53
25
44
34
2
2
6
5
1
01jan2024
01feb2024
01mar2024
01apr2024
01may2024
01jun2024
01jul2024
01aug2024
01sep2024
01oct2024
01nov2024
01dec2024
31dec2024


Attività di Import/Export tra Centri Italia C66 e Estero G00 - Anno 2024
Esportazione Embrioni
Esportazione Gameti F
Esportazione Gameti M
Importazione Embrioni
Importazione Gameti F
Importazione Gameti M
48
77
76
66
58
66
59
01jan2024
01feb2024
01mar2024
01apr2024
01may2024
01jun2024
01jul2024
01aug2024
01sep2024
01oct2024
01nov2024
01dec2024
31dec2024

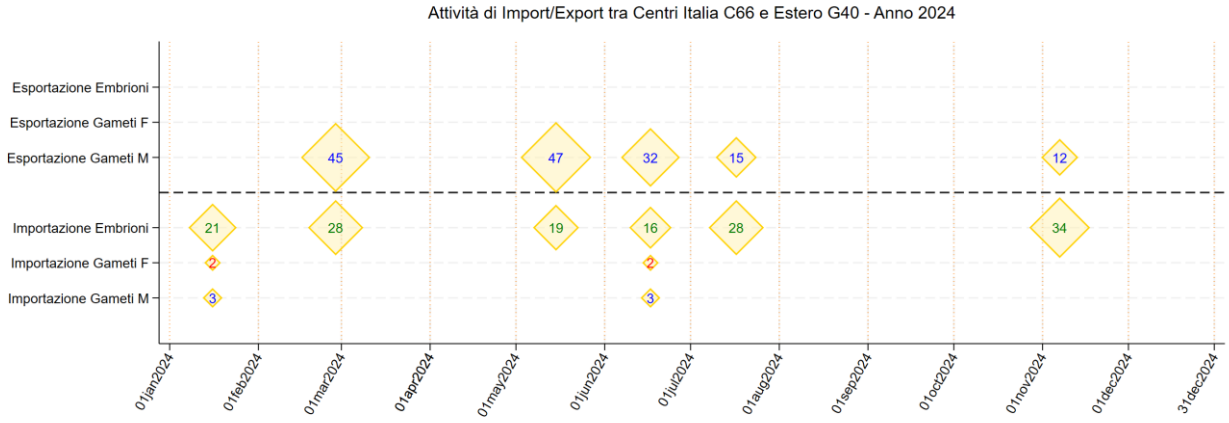

Attività di Import/Export tra Centri Italia C66 e Estero G40 - Anno 2024
Esportazione Embrioni
Esportazione Gameti F
Esportazione Gameti M
Importazione Embrioni
Importazione Gameti F
Importazione Gameti M
45
47
32
15
12
21
28
19
16
28
34
2
2
3
3
01jan2024
01feb2024
01mar2024
01apr2024
01may2024
01jun2024
01jul2024
01aug2024
01sep2024
01oct2024
01nov2024
01dec2024
31dec2024



Figura E10. Andamento temporale dei flussi di import/export tra alcuni centri italiani ed alcuni centri esteri. È presentato il numero di criocontenitori importati o esportati in ogni specifica data nel corso del 2024

E.3 ESPORTAZIONI DI OVOCITI

Nel 2024 risultano comunicate esportazioni di ovociti per un totale di **268** criocontenitori da **35** Centri siti in **9** regioni, destinate a **34** centri esteri in **7** diverse nazioni. I volumi di criocontenitori esportati dai centri nelle diverse regioni italiane sono presentati nelle Tabelle E6 ed E7.

Gameti Femminili - Esportazione (2024)

Regione	*N° Centri*	Totale Criocontenitori	% Criocontenitori	% Cumulativa
LAZIO	8	120	44,78%	**44,78%**
LOMBARDIA	5	28	10,45%	**55,22%**
CAMPANIA	2	27	10,07%	**65,30%**
TOSCANA	5	25	9,33%	74,63%
EMILIA ROMAGNA	5	23	8,58%	83,21%
PIEMONTE	3	22	8,21%	91,42%
VENETO	4	17	6,34%	97,76%
PUGLIA	2	5	1,87%	99,63%
PA BOLZANO	1	1	0,37%	100,00%
Totale	**35**	**268**	**100,00%**	

Tabella E6. Volumi di esportazione di Ovociti dalle regioni italiane, 2024

Gameti Femminili - Esportazione (2024)

Nazione	*N° Centri*	Totale Criocontenitori	% Criocontenitori	% Cumulativa
SPAIN	27	242	90,30%	**90,30%**
GREECE	1	9	3,36%	**93,66%**
USA	2	6	2,24%	**95,90%**
POLAND	1	4	1,49%	97,39%
GERMANY	1	3	1,12%	98,51%
UKRAINE	1	2	0,75%	99,25%
SWITZERLAND	1	2	0,75%	100,00%
Totale	**34**	**268**	**100,00%**	

Tabella E7. Volumi di esportazione di Ovociti verso Nazioni Straniere, 2024

Andando a dividere tra i diversi centri di invio e ricezione per Nazione e Regione, otteniamo l'immagine presentata in Figura E11.

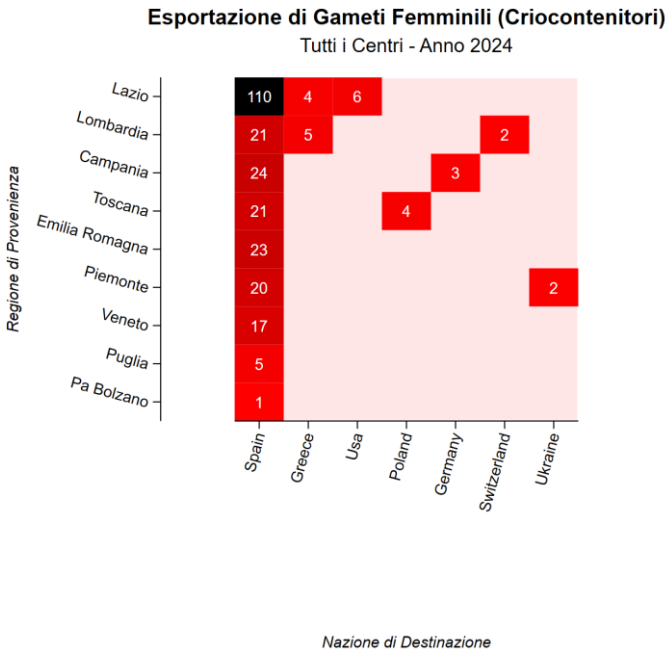


Figura E11. Numero di criocontenitori esportati verso centri Esteri da Centri italiani

E.4 ESPORTAZIONI DI EMBRIONI

Per quanto riguarda gli embrioni, risultano esportati, nel 2024, **78** criocontenitori, valore in deciso calo rispetto al 2023. Queste esportazioni sono state effettuate da **22** centri siti in **10** regioni, destinate a **22** centri esteri in **12** diverse nazioni.

I volumi di criocontenitori esportati dai centri nelle diverse regioni italiane sono presentati nelle Tabelle E8 e E9.

Embrioni - Esportazione (2024)

Regione	*N° Centri*	Totale Criocontenitori	% Criocontenitori	% Cumulativa
LAZIO	4	19	24,36%	**24,36%**
EMILIA ROMAGNA	3	17	21,79%	**46,15%**
LOMBARDIA	4	11	14,10%	**60,26%**
PA BOLZANO	1	7	8,97%	69,23%
PUGLIA	3	6	7,69%	76,92%
MARCHE	1	5	6,41%	83,33%
VENETO	2	4	5,13%	88,46%
PIEMONTE	1	4	5,13%	93,59%
CAMPANIA	1	3	3,85%	97,44%
TOSCANA	2	2	2,56%	100,00%
Totale	**22**	**78**	**100,00%**	

Tabella E8. Volumi di esportazione di Embrioni dalle regioni italiane, 2024

Embrioni - Esportazione (2024)

Nazione	*N° Centri*	Totale Criocontenitori	% Criocontenitori	% Cumulativa
SPAIN	8	28	35,90%	**35,90%**
SWITZERLAND	1	9	11,54%	**47,44%**
NIGERIA	1	8	10,26%	**57,69%**
AUSTRIA	2	8	10,26%	67,95%
USA	3	7	8,97%	76,92%
CZECH REPUBLIC	1	4	5,13%	82,05%
SLOVAKIA	1	3	3,85%	85,90%
COLOMBIA	1	3	3,85%	89,74%
ARGENTINA	1	3	3,85%	93,59%
MALTA	1	2	2,56%	96,15%
GREECE	1	2	2,56%	98,72%
DENMARK	1	1	1,28%	100,00%
Totale	**22**	**78**	**100,00%**	

Tabella E9. Volumi di esportazione di Embrioni verso Nazioni Straniere, 2024

Andando a dividere tra i diversi centri di invio e ricezione per Nazione e Regione, otteniamo l'immagine presentata in Figura E12.

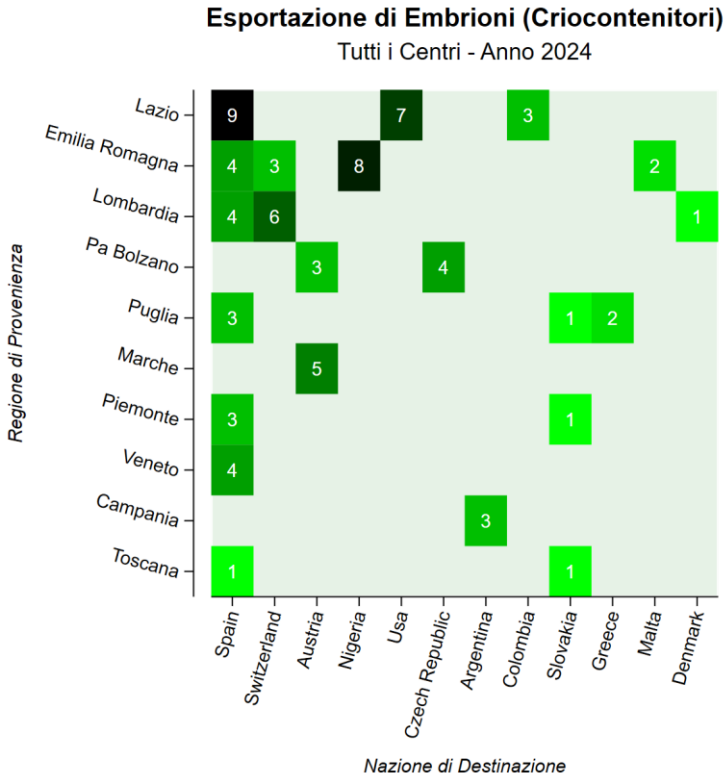


Figura E12. Numero di criocontenitori esportati verso centri Esteri da Centri italiani. Le linee bianche delimitano regioni e Nazioni diverse

Come già osservato, l'attività di esportazione di embrioni continua ad essere sostanzialmente sporadica, sebbene in aumento, e risponde probabilmente ad esigenze specifiche (quali ad esempio coppie che hanno iniziato cicli in Italia e si sono poi trasferite all'estero chiedendo il trasferimento nel nuovo paese dei propri embrioni).

E.5 Conclusioni

In conclusione, si può affermare che il fenomeno di importazione di gameti femminili verso il nostro paese mostra una leggera tendenza alla diminuzione, mentre l'importazione di gameti maschili mostra una tendenza alla stabilizzazione. Sempre stabile appare il fenomeno della importazione di embrioni, in qualche caso presumibilmente appartenenti a coppie che hanno effettuato un trattamento all'estero e hanno chiesto di trasferire gli embrioni precedentemente crioconservati oppure come embrioni di coppie in trattamento presso un Centro italiano, nel quale viene effettuata inizialmente la raccolta del seme del partner maschile, per poi inviarlo a un Centro estero collegato, nel quale verrà effettuata la fecondazione con ovociti donati; successivamente gli embrioni crioconservati potranno esser reimportati per effettuare il transfer nel Centro italiano. Questa modalità di lavoro è certamente attuata in alcuni Centri italiani.

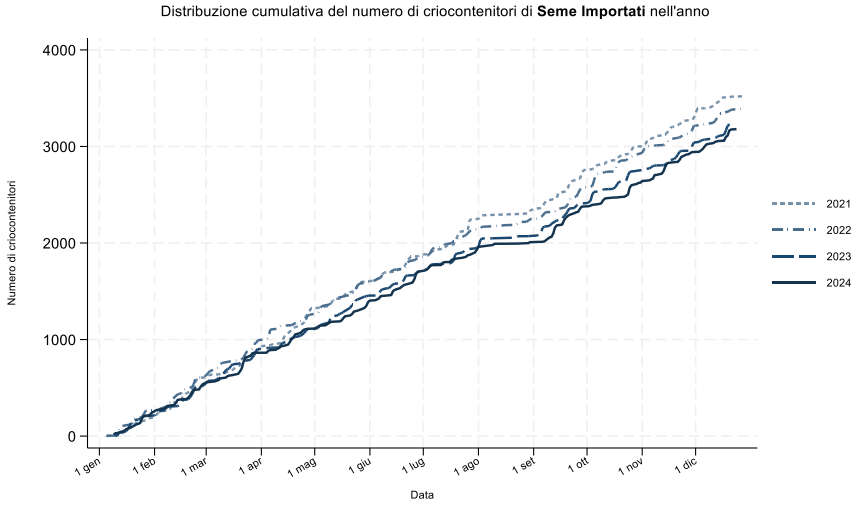
L’altro aspetto che emerge è che i Centri, soprattutto quelli con flussi di attività maggiori, tendono a lavorare con uno o pochi Centri/Banche estere definite, con le quali solitamente redigono specifici accordi di collaborazione.

E.6 La distribuzione dell’attività nel corso dell’anno

A partire dagli anni intorno al 2020, sia era ritenuto opportuno inserire nella presente relazione anche le distribuzioni “cumulativa” delle attività di import/export, per meglio evidenziare le differenze di attività tra i diversi anni.

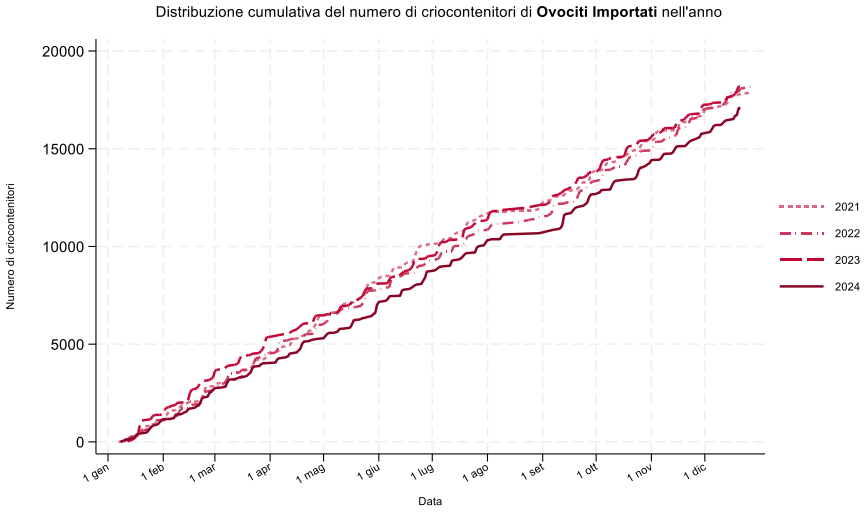
Per continuità, si presentano di seguito le distribuzioni “cumulative” delle attività nel 2021 e negli anni successivi.

Importazione Seme



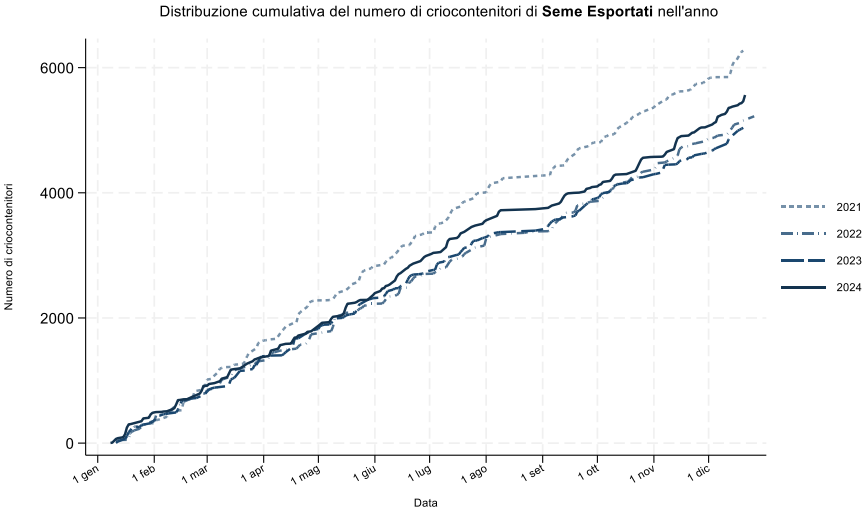
L’importazione di seme nel corso del 2021 era aumentata progressivamente, superando i livelli degli anni precedenti; nonostante un trend temporale consistente risulta diminuita progressivamente negli anni successivi.

Importazione Ovociti

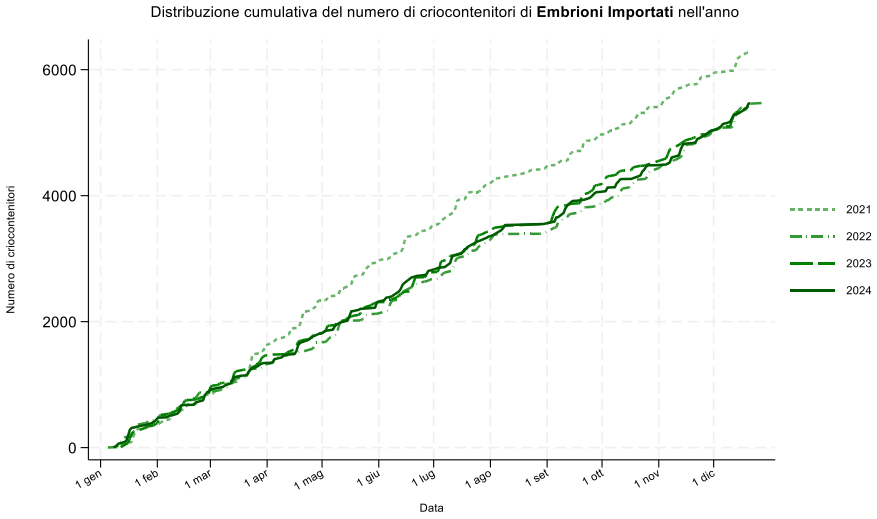


Le importazioni di ovociti che si erano di fatto completamente allineate dal 2021 al 2023, con una attività costante lungo il corso dell'anno, ad esclusione del periodo intorno al mese di agosto, risultano ridotte in modo costante nel 2024.

Esportazione Seme



Importazione Embrioni



Le esportazioni di seme e l'importazione di embrioni, dopo il "rimbalzo" del 2021 seguito alla riduzione di attività del 2020 si sono completamente stabilizzate dal 2022 al 2024, con una attività che mostra anche qui solo in lieve rallentamento nel mese di agosto.

APPENDICE F

Appendice F. Relazione sull'attività svolta dal Centro Nazionale Trapianti (CNT) in applicazione dei D.Lgs. 191/2007 e 16/2010 ai Centri PMA (Periodo 2011-2025)

PREMESSA

Il Centro Nazionale per i Trapianti (CNT), istituito dall'art. 8, Legge 1° aprile 1999 n. 91, "*Disposizione in materia di prelievi e trapianti di organi e tessuti*", è una struttura operativa presso l'Istituto Superiore di Sanità, alla quale sono riconosciute le funzioni di indirizzo, coordinamento e promozione dell'attività di donazione e trapianto di organi, tessuti e cellule.

Il CNT, oltre alle funzioni di cui alla norma istitutiva, è chiamato a svolgere attività di supporto al Ministero della Salute e alle regioni in conformità al D.lgs. 6 novembre 2007, n. 191 "*Attuazione della direttiva 2004/23/CE sulla definizione delle norme di qualità e di sicurezza per la donazione, l'approvvigionamento, il controllo, la lavorazione, la conservazione, lo stoccaggio e la distribuzione di tessuti e cellule umani*" e al D.lgs. 26 gennaio 2010, n. 16 "*Attuazione delle direttive 2006/17/CE e 2006/86/CE, che attuano la direttiva 2004/23/CE per quanto riguarda le prescrizioni tecniche per la donazione, l'approvvigionamento e il controllo di tessuti e cellule umani, nonché per quanto riguarda le prescrizioni in tema di rintracciabilità, la notifica di reazioni ed eventi avversi gravi e determinate prescrizioni tecniche per la codifica, la lavorazione, la conservazione, lo stoccaggio e la distribuzione di tessuti e cellule umani*".

In particolare, le citate normative individuano il Ministero della Salute e le regioni, per gli ambiti di rispettiva competenza, quali autorità competenti per l'attuazione delle disposizioni, relative all'attività di sorveglianza, in materia di qualità e sicurezza nel settore di tessuti e cellule. È inoltre specificato che le autorità competenti si avvalgono del supporto del CNT per le suddette attività.

L'Unione Europea, attraverso le direttive richiamate, è intervenuta predisponendo un quadro normativo di riferimento per ogni singolo paese aderente, che ha fortemente influenzato dal punto di vista regolatorio il livello di qualità e sicurezza richiesto per tutte le fasi e le attività connesse al settore delle cellule e dei tessuti.

Al fine di assicurare un elevato livello di protezione della salute umana i decreti dettano, infatti, una serie di misure di qualità e sicurezza in materia di tessuti e cellule umani destinati ad applicazioni sull'uomo quali:

- Ispezioni e misure di controllo degli istituti dei tessuti;
- Definizione delle modalità per la tracciabilità donatore-ricevente e viceversa;
- Valutazione delle attività di donazione di gameti;
- Gestione e notifica degli eventi e reazioni avversi gravi;
- Attività di vigilanza sull'importazione ed esportazione di tessuti e cellule;
- Formazione e informazione per il personale sanitario del settore e per chi è chiamato a vigilare sull'applicazione dei requisiti nelle strutture.

Risultano sottoposte a detta normativa, in quanto rientrano nella definizione di istituto dei tessuti di cui all'art. 3, lett. q) D.lgs 191/2007, anche le strutture sanitarie autorizzate ai sensi della Legge 19 febbraio 2004, n. 40, ovvero i Centri di procreazione medicalmente assistita (PMA) e le Banche dei gameti.

Segnaliamo che il 13 giugno 2024 è stato pubblicato il *Regolamento Europeo 2024/1938 sui parametri di qualità e sicurezza per le sostanze di origine umana destinate all'applicazione sugli esseri umani e che abroga le direttive 2002/98/CE e 2004/23/CE.* Il Regolamento, che è entrato in

vigore il 7 agosto 2024, si applicherà pienamente dal 7 agosto 2027 e comporterà alcune integrazioni e modifiche normative alla situazione attuale, pur confermando i compiti già previsti attualmente.

Nei paragrafi che seguono illustreremo le attività specifiche svolte dal CNT per ogni settore di attività dal 2011 fino al 31/12/2025, con un focus particolare sull'attività svolta nell'anno 2025, anche in comparazione con gli anni precedenti.

MISURE DI QUALITÀ E SICUREZZA

F.1 Ispezioni e misure di controllo degli istituti dei tessuti: organizzazione e formazione del personale

In base all'art. 7 del D.lgs. 191/2007, il CNT supporta le regioni nelle ispezioni e nelle misure di controllo degli istituti dei tessuti.

Allo scopo, il CNT, tenuto conto dell'esperienza acquisita nei settori affini dei tessuti e delle cellule staminali ematopoietiche e del ruolo di leader nella realizzazione di progetti europei del settore, ha condiviso nel 2010, con le regioni e con il Ministero della Salute, un programma di controlli e ispezioni presso i centri di PMA, al fine di verificare la conformità degli stessi alle Direttive Europee e ai relativi Decreti Legislativi.

L'avvio delle attività di controllo e verifica è stato preceduto dalla costituzione di un gruppo di esperti detti "Valutatori regionali" individuati, su richiesta del CNT, da parte di ogni singola Regione, in proporzione al numero dei centri di PMA presenti nella regione stessa.

Le regioni, in particolare, sono state sollecitate ad individuare esperti con requisiti analoghi a quelli raccomandati dalla Commissione Europea per le attività ispettive.

A seguito dell'individuazione da parte delle regioni il CNT ha provveduto a formare gli esperti selezionati realizzando un corso teorico pratico di tre giorni, realizzandone 9 edizioni tra il 2010 e il 2025. Il corso è stato strutturato in moduli dedicati allo studio e all'approfondimento degli aspetti relativi alla normativa, alle singole fasi del processo di PMA, al percorso di certificazione, alla modulistica a supporto nonché all'apprendimento pratico attraverso lo svolgimento di una ispezione simulata presso un Centro di PMA. A questa fase teorica è seguita poi una parte di affiancamento pratico in ispezioni come osservatore.

A seguito della formazione del gruppo dei valutatori regionali, il CNT ha avviato la definizione, con ogni singola regione, di un programma ispettivo modulato sulle caratteristiche delle realtà locali. L'attività di verifica ha ricevuto un'ulteriore formalizzazione con l'Accordo di Conferenza Stato regioni del 15 marzo 2015, che ha stabilito i criteri per le visite ai Centri PMA e per la formazione e qualificazione dei valutatori e per la permanenza nell'elenco nazionale. Le diverse edizioni dei corsi base di formazione hanno permesso di formare più di 249 valutatori regionali in tutto. I nominativi dei valutatori che hanno completato il percorso di formazione sono inseriti in un apposito elenco nazionale, che ad oggi conta 86 valutatori.

Oltre ai corsi base che danno la formazione iniziale, i valutatori regionali partecipano periodicamente, con cadenza di norma biennale, a corsi di aggiornamento, organizzati dal CNT. Il percorso formativo previsto è attualmente strutturato in tre singoli corsi di approfondimento, uno dedicato agli aspetti

normativi, uno alla gestione delle attrezzature e degli ambienti di lavoro, e uno agli aspetti specifici di lavorazione in un Centro PMA. I corsi si ripetono con cadenza regolare, garantendo per i valutatori regionali il mantenimento delle competenze.

F.1.1.1 Risultati attività ispettiva

Il D. Lgs. 191/2007 prevede che i Centri di PMA vengano verificati da un team congiunto Regione-CNT con cadenza biennale. Dall'inizio dell'attività di verifica nel 2011 fino a fine 2025 il numero dei centri di II e III livello ispezionati risulta pari a 206, su 213 Centri autorizzati: di questi 174 hanno ottenuto la prima certificazione, 121 hanno già ricevuto la seconda certificazione a cadenza biennale, 55 la terza conferma e 19 hanno già ottenuto la quarta conferma o successive.

È opportuno specificare che il CNT effettua le visite nei Centri PMA di II e III livello insieme ai valutatori indicati dalle regioni, mentre solitamente le visite ai Centri di I livello sono effettuate in modo autonomo dai valutatori regionali, tranne in caso di situazioni particolari (complessità dell'attività del Centro, attività di conservazione o di importazione, …), nelle quali la Regione può chiedere il supporto del CNT.

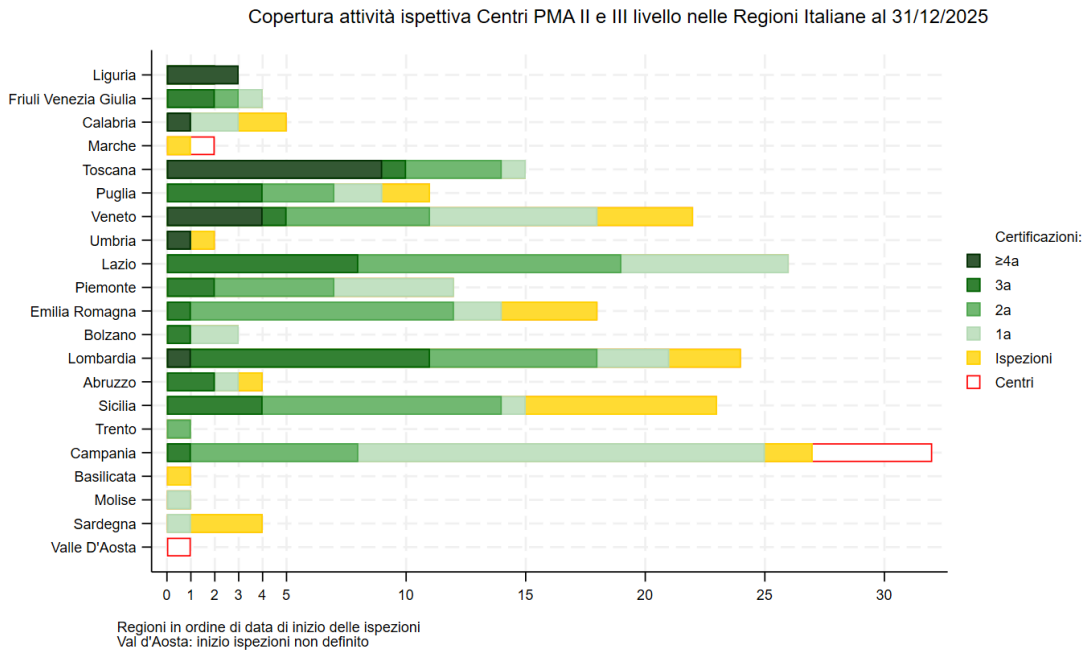
La Tabella F1 e la Figura F1 riportano i dati cumulativi relativi alle ispezioni effettuate e alle certificazioni rilasciate. Le regioni sono presentate nell'ordine definito dalla data di avvio delle prime attività ispettive in ciascuna regione, e i Centri sono riportati come la totalità degli attivi all'epoca dell'inizio delle ispezioni.

Tabella F1. Centri PMA di II-III livello attivi, ispezioni effettuate e certificazioni progressive rilasciate dal 2011 al 31/12/2025

**L'attività ispettiva in Val d'Aosta non è ancora iniziata al 31/12/2025, ma è presente un unico centro*

Regione	n. di Centri di II e III livello attivi	n di Centri ispezionati	n. Centri con rilascio prima certificazione	n. Centri con II conferma certificazione	n. Centri con III Conferma certificazione	n. Centri con IV Conferma certificazione e oltre	data avvio ispezioni
Liguria	2	2	2	2	2	3	03/02/2011
Friuli Venezia Giulia	4	4	4	3	2	0	28/02/2011
Calabria	5	5	3	1	1	1	30/05/2011
Marche	2	1	0	0	0	0	09/06/2011
Toscana	15	15	15	14	10	9	20/12/2011
Puglia	11	11	9	7	4	0	27/03/2012
Veneto	22	22	18	11	5	4	08/04/2012
Umbria	2	2	1	1	1	1	16/05/2013
Lazio	26	26	26	19	8	0	20/03/2014
Piemonte	12	12	12	7	2	0	10/07/2014
Emilia Romagna	18	18	14	12	1	0	10/12/2015
Bolzano	3	3	3	1	1	0	31/05/2016
Lombardia	24	24	21	18	11	1	05/12/2016
Abruzzo	4	4	3	2	2	0	22/05/2017
Sicilia	23	23	15	14	4	0	27/09/2017
Trento	1	1	1	1	0	0	02/03/2018
Campania	32	27	25	8	1	0	11/06/2018
Basilicata	1	1	0	0	0	0	15/11/2022
Molise	1	1	1	0	0	0	26/04/2023
Sardegna	4	4	1	0	0	0	05/06/2024
	212	**206**	**174**	**121**	**55**	**19**	
Valle D'Aosta	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	

Figura F1. Copertura delle attività ispettive CNT/regioni nei Centri PMA di II-III livello attivi in Italia



Segnaliamo che negli anni ci sono state cessazioni, modifiche o nuove aperture di Centri, questo fa sì che nella figura compaiano a volte centri afferenti alla regione senza che ci sia accanto una verifica effettuata.

Dall'inizio del programma, come riportato nella Tabella F2, nel 2011 fino al 31/12/2025 il CNT ha effettuato, in 20 regioni e Province Autonome, un totale di 447 visite ispettive in sede in 198 Centri di II e III livello e in 24 Centri di I livello/Banche del seme, 106 visite di follow-up per la valutazione dello stato di implementazione delle azioni correttive rilevate durante la precedente ispezione. Inoltre, sono state effettuate ulteriori 50 ispezioni su base documentale per la conferma della certificazione, una modalità di verifica inizialmente prevista per le visite successive alla prima e per Centri che non hanno avuto scostamenti rilevanti, o modifiche significative nell'assetto organizzativo o strutturale o nella tipologia della attività, ma che dal 2020, a causa dell'impossibilità di svolgere attività in presenza, è stata estesa anche ad altre situazioni.

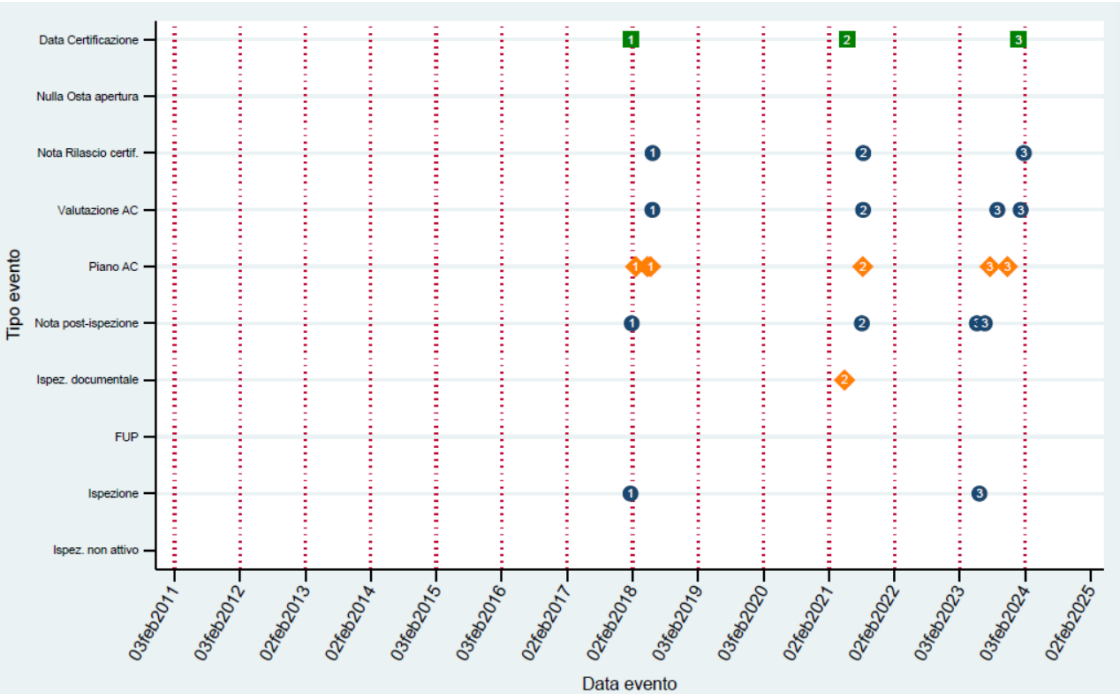
Alla fine del 2025 solo la regione Val d'Aosta, per ragioni di tipo organizzativo, non aveva ancora avviato il programma di ispezioni nel proprio unico Centro di PMA.

Tabella F2. Dettaglio del tipo di attività ispettiva svolta nelle singole regioni

Regione	Data inizio attività ispettive	Ispezioni	Follow up ispettivo	Ispezioni documentali
Lazio	20/03/2014	60	19	7
Lombardia	05/12/2016	61	13	2
Toscana	20/12/2011	47	17	7
Sicilia	27/09/2017	45	6	6
Veneto	08/04/2012	50	9	4
Campania	11/06/2018	34	6	8
Emilia Romagna	10/12/2015	36	6	9
Piemonte	10/07/2014	24	9	0
Puglia	13/03/2012	28	12	0
Friuli Venezia G	28/02/2011	12	3	0
Abruzzo	22/05/2017	8	1	2
Liguria	03/02/2011	9	0	2
Calabria	30/05/2011	11	4	0
Bolzano	31/05/2016	7	0	0
Umbria	16/05/2013	3	0	2
Trento	02/03/2018	3	0	1
Marche	09/06/2011	1	1	0
Sardegna	05/06/2024	4	0	0
Basilicata	15/11/2022	2	0	0
Molise	26/04/2023	2	0	0
		447	106	50

La differenza tra il numero di centri visitati e quelli certificati è dovuta al fatto che l'iter di certificazione può essere di durata lunga e non prevedibile e la tempistica varia molto a seconda del tempo di risposta dei Centri alle eventuali non conformità rilevate, nonché al tempo necessario per risolvere effettivamente gli scostamenti. In alcuni casi sono necessarie una o più visite successive di follow-up prima del rilascio della certificazione.

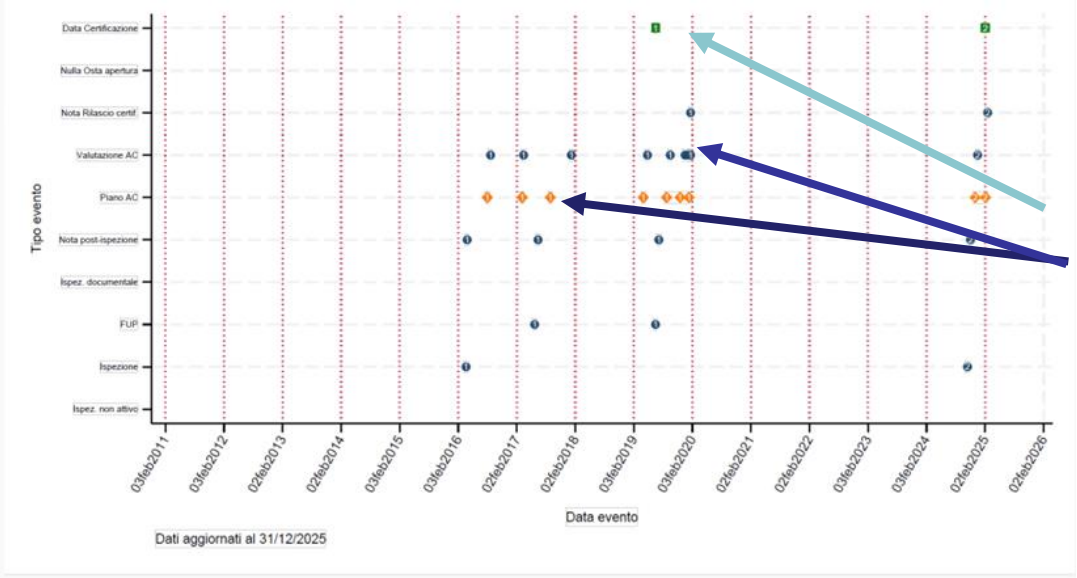
Figura F2 Dettaglio attività ispettiva in un Centro con andamento regolare



Legenda:
Blu = Attività CNT/Regioni
Arancio = Attività Centri
Verde = Certificazione

Nella Figura F2 è riportato un esempio di flusso – ispezioni /certificazioni di un Centro costante e regolare, in cui a ogni visita è seguito un carteggio tra CNT-Centro con tempistiche ottimali e risoluzione delle non conformità tempestive e adeguate.

Figura F3. Dettaglio attività ispettiva in un Centro con andamento inizialmente difficoltoso



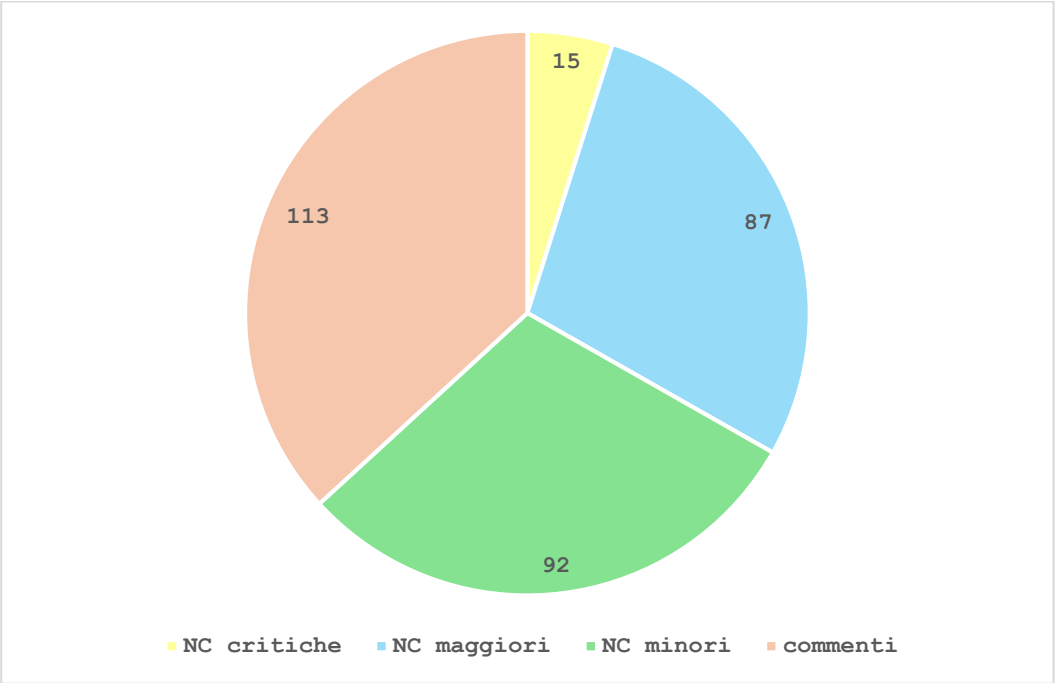
Legenda:
Blu = Attività CNT/Regioni
Arancio = Attività Centri
Verde = Certificazione

Nella Figura F3 è riportato un esempio di flusso – ispezioni – certificazioni di un Centro che ha avuto un primo ciclo ispettivo complicato, con diversi carteggi tra CNT - Centro di risposte e valutazioni, due ispezioni in sede di follow up e una certificazione ottenuta dopo oltre 3 anni dalla prima ispezione, mentre la seconda verifica ha avuto un andamento più lineare e veloce e ha permesso la conferma di certificazione in tempi rapidi.

Durante le visite vengono rilevati gli scostamenti dai requisiti delle norme, definiti “non conformità”, che vengono classificati dal team a seconda della rilevanza in critiche, maggiori, minori e commenti. I Centri sono chiamati a rispondere presentando un piano di azioni correttive, che viene valutato dal team e quando giudicato positivamente, porta alla certificazione del Centro e al suo inserimento nell’elenco italiano ed europeo degli istituti dei tessuti (compendio europeo degli istituti dei tessuti (https://webgate.ec.europa.eu/eucoding/).

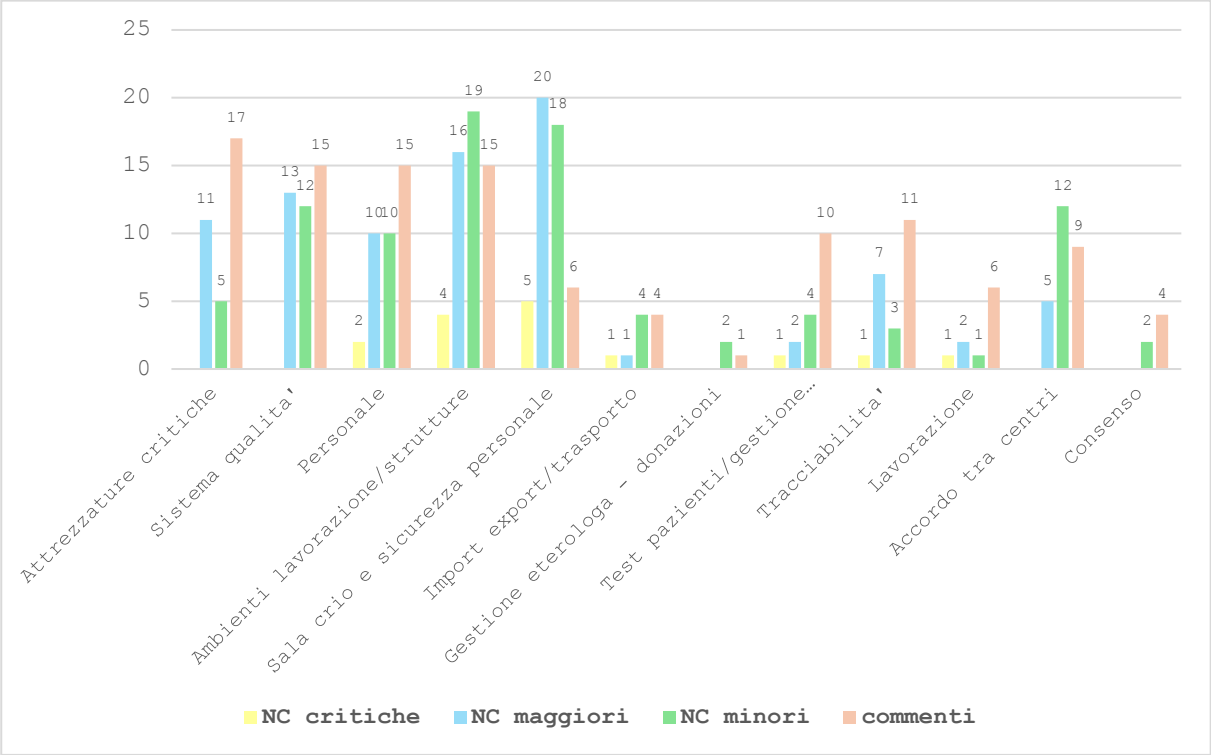
Nel corso dell’anno 2025 sono state effettuate 58 ispezioni presso 57 Centri PMA e una Banca del seme, nel corso delle quali sono state rilevate complessivamente 194 non conformità, di cui 15 critiche, 87 maggiori e 92 minori, oltre a 113 commenti, che sono suggerimenti di miglioramenti rilevate dal team, a cui il centro non è chiamato a rispondere (Figura F4).

Figura F4. Numero di non conformità (NC) rilevate nell'anno 2025



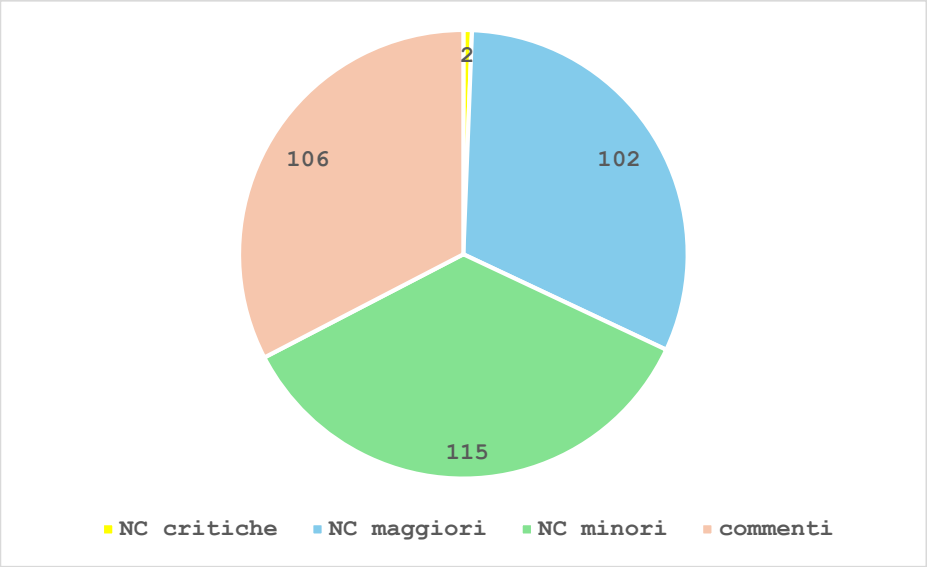
Di seguito vengono analizzati gli esiti delle non conformità riportate nel 2025, confrontati con gli esiti del 2024 e 2023.

Figura F5. Classificazione non conformità (NC) rilevate nell'anno 2025



La maggior parte delle non conformità rilevate nelle verifiche del 2025, riportate nella Figura F5, riguarda la sala criobiologica e la sicurezza del personale, gli ambienti di lavorazione, il sistema qualità e la gestione delle attrezzature, in linea con quanto osservato nel 2024. Si nota tuttavia nell'anno 2025 un rilevante incremento del numero di non conformità classificate come critiche (Figura F6) rispetto ai due anni precedenti, mentre le non conformità maggiori e minori risultano diminuite. Tale dato potrebbe essere spiegato dal fatto che nel 2025 sono stati sottoposti a verifica, per la prima volta, numerosi nuovi Centri, mai precedentemente ispezionati.

Figura F6. Numero di non conformità (NC) rilevate nell'anno 2024



Nell'anno precedente su 51 ispezioni sono state assegnate 174 non conformità, di cui 2 critiche, 102 maggiori, 115 minori e 106 commenti (Figura F7).

Figura F7. Classificazione non conformità (NC) rilevate nell'anno 2024

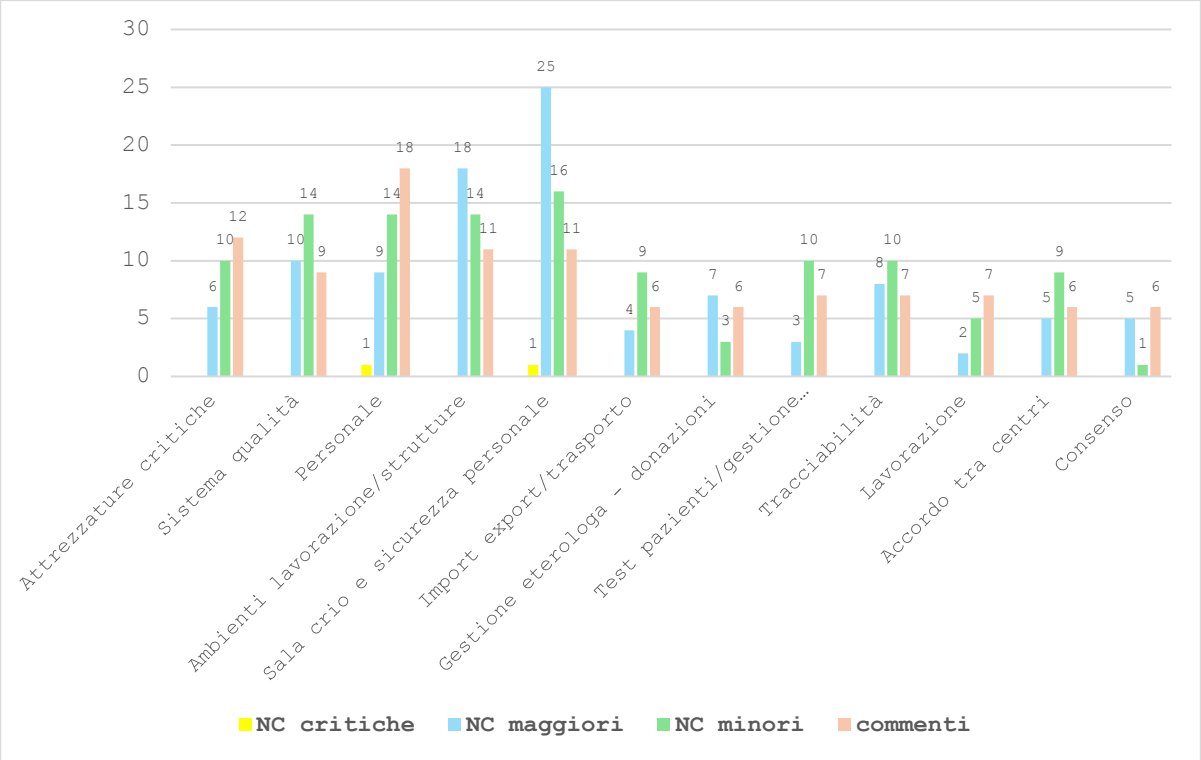


Figura F8. Numero di non conformità (NC): confronto 2023–2024-2025

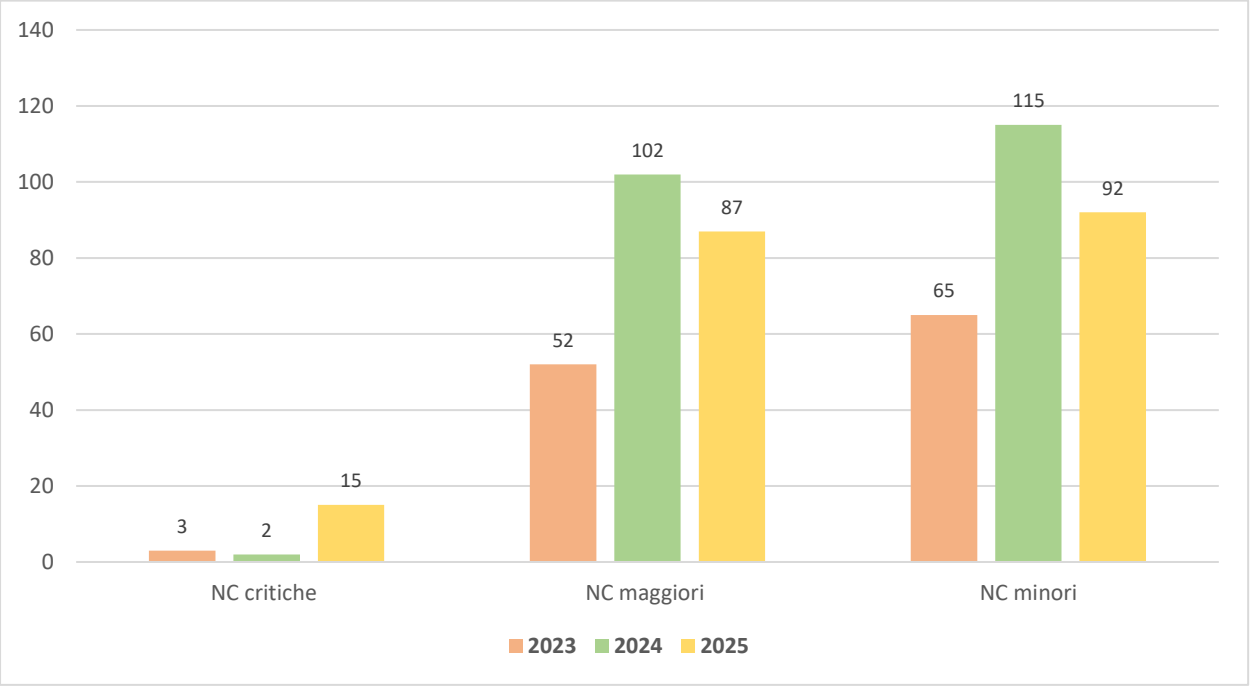
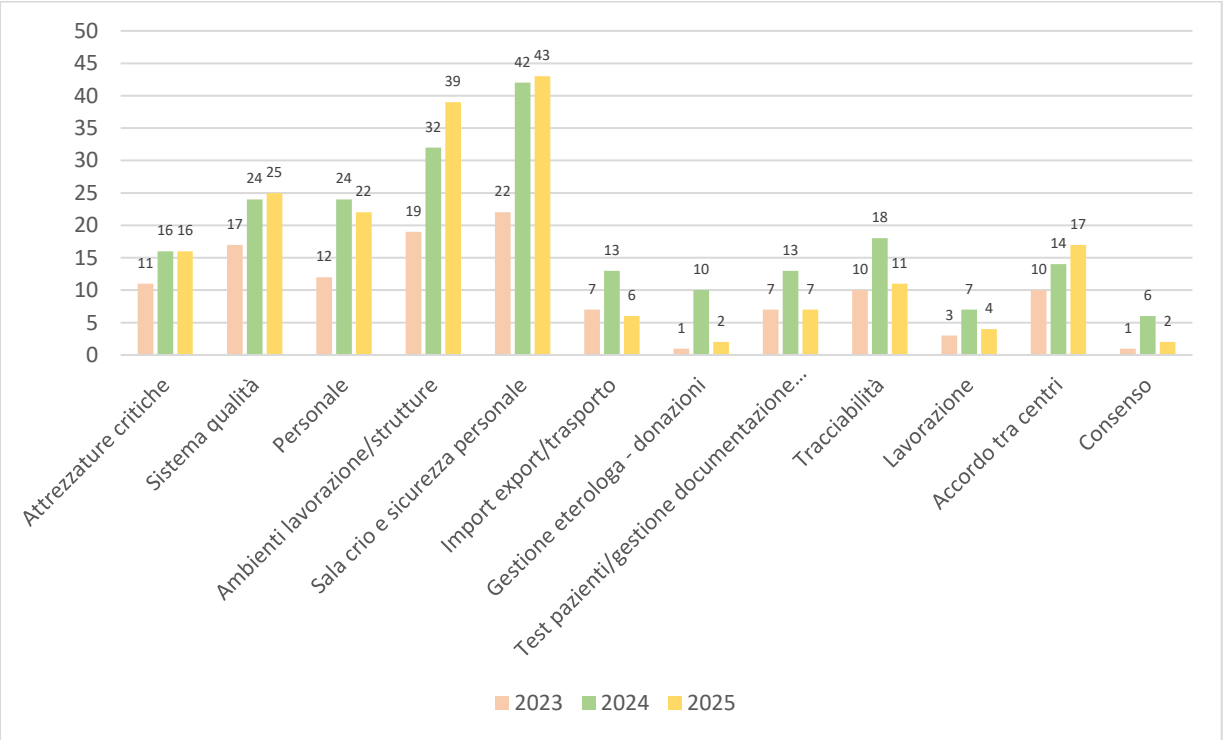


Figura F9. Numero di non conformità (NC) per tipologia: confronto 2023-2024-2025



La Figura F8 riporta il numero assoluto di non conformità rilevate tra gli anni 2023-2024-2025, evidenziando come nel 2025 il numero complessivo sia diminuito rispetto al 2024 (194 vs. 219), pur rimanendo superiore rispetto al 2023 (120).

La Figura F9 confronta la tipologia di non conformità rilevate negli anni 2023, 2024 2025, evidenziando una crescita di tutte le tipologie di non conformità. Va tuttavia segnalato che nel 2025 sono state effettuate 7 ispezioni in più rispetto al 2024.

Un numero rilevante degli iter avviati giunti a certificazione si è espletato entro 6 mesi o entro un anno dalla prima visita relativa a quel procedimento di certificazione.

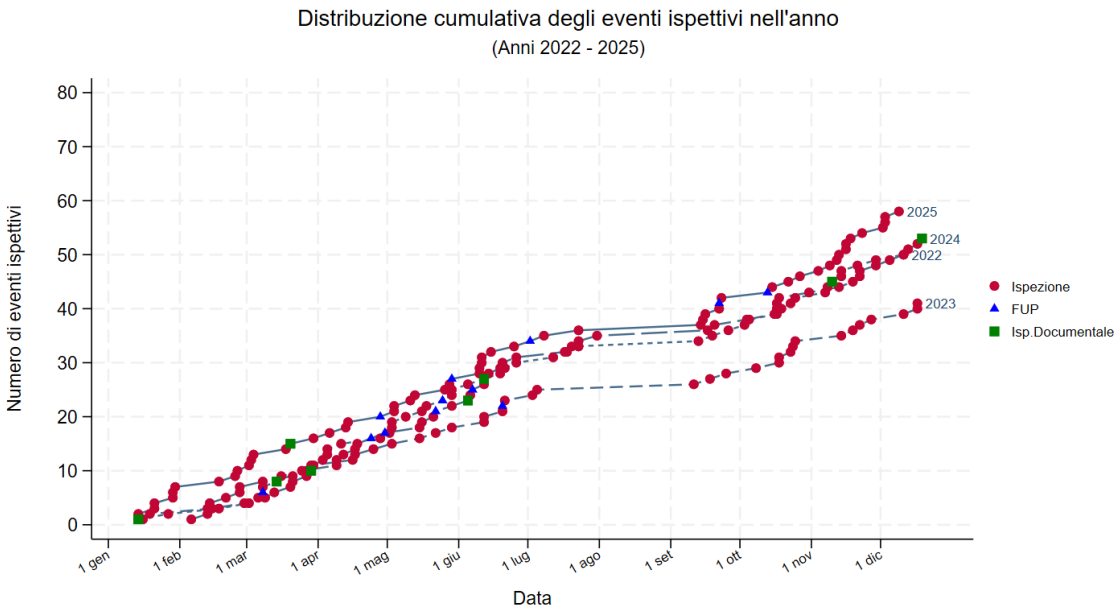
È opportuno segnalare che il programma ispettivo viene sempre effettuato in accordo con ogni singola Regione, modulando tempi e programmazione delle visite sulle singole esigenze e norme regionali.

Tra la prima e le successive visite per la conferma biennale della certificazione negli stessi Centri, nella maggior parte dei casi le non conformità che erano state rilevate sono state risolte. In qualche caso sono state rilevate non conformità diverse e nuove: in particolare, dopo che nell'aprile 2014 è caduto in Italia il divieto alla fecondazione eterologa, sono state rilevate numerose non conformità relative all'acquisizione e gestione dei gameti destinati a questa tipologia di trattamento, che per la maggior parte vengono importati da Centri e banche stranieri, (come si può rilevare nell'appendice allegata dedicata, relativa all'attività di import/export).

Dall'analisi delle informazioni ricavate a seguito delle ispezioni, si evince che sul territorio operano Centri PMA con livelli di conformità non del tutto omogenei rispetto alle norme, con alcuni Centri che sotto questo aspetto si sono rivelati di eccellenza, numerosi Centri che presentavano alcuni scostamenti dalla piena conformità, completamente risolvibili con un lavoro di adeguamento e alcuni Centri in cui non è stata ancora raggiunta una completa aderenza ai requisiti. Nei casi in cui il livello di scostamento si è rivelato più significativo la rispettiva Regione è stata invitata a valutare l'opportunità di un intervento a livello autorizzativo.

Per quanto riguarda il numero di ispezioni effettuate, sia in modalità in sede che documentali da remoto, la Figura F10 riporta il dato dal 2022 al 2025. Nel corso del 2022 sono state effettuate 45 ispezioni in totale, nel 2023 41 visite, poi il dato è andato sempre in crescendo con 51 ispezioni nel 2024 e 58 nel 2025.

Figura F10. Distribuzione cumulativa delle ispezioni negli anni 2022 - 2025



F.2 Attività di vigilanza sull'importazione ed esportazione di tessuti e cellule

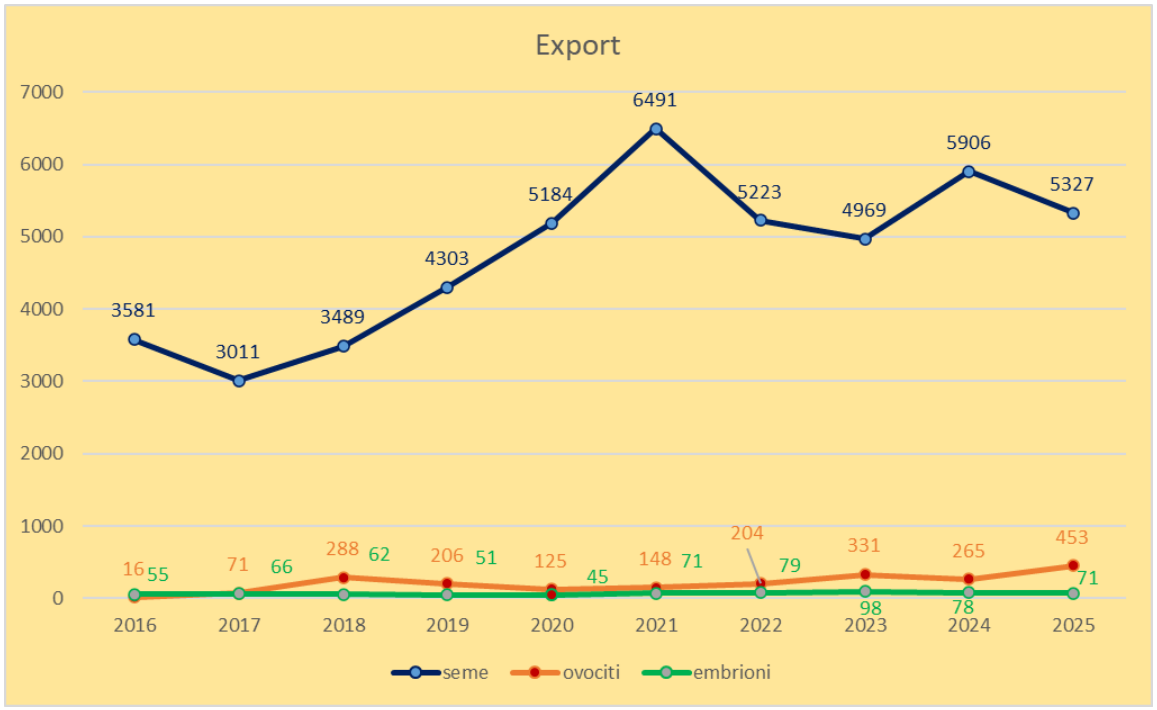
La caduta del divieto alla fecondazione eterologa dell'aprile 2014 ha determinato importanti variazioni nell'attività di molti Centri, che si sono organizzati nel corso del tempo per effettuare anche questa diversa tipologia di trattamento. Ciò, tuttavia, è accaduto in un quadro normativo di riferimento pensato per trattamenti di PMA omologa, richiedendo integrazioni e adattamenti, in particolare per ciò che riguarda le modalità organizzative nonché quelle per la selezione dei donatori e i criteri per la donazione, per i quali sono state date indicazioni definitive solo con il DPR 131/ 2019. I Centri, soprattutto privati, che hanno voluto iniziare a offrire trattamenti di PMA eterologa, hanno fatto ricorso ad importazioni dall'estero. I dati di dettaglio relativi a questa attività di importazione ed esportazione di gameti ed embrioni sono disponibili nell'appendice allegata dedicata, relativa all'anno 2024, e redatta in collaborazione con il Registro Nazionale PMA.

Di seguito sono riportati in modo riassuntivo i dati di import export estratti dal portale IEGE relativi all'anno 2025.

Figura F11.



Figura F12.



Dai grafici sopra riportati relativi ai numeri dei criocontenitori importati ed esportati per le diverse tipologie di gameti femminili, maschili ed embrioni per l'anno 2025 si può notare quanto segue: un sostanziale allineamento nelle importazioni di liquido seminale e di embrioni ed un aumento nelle

importazioni di ovociti (da 16.876 a 17.741 lotti di criocontenitori). Per quanto riguarda le esportazioni, si può notare un sostanziale allineamento con l'anno precedente nelle esportazioni di embrioni e ovociti, una lieve flessione da segnalare per i contenitori di liquido seminale esportati (da 5906 a 5327).

Le donazioni effettuate in Italia sono invece analizzate nel prossimo paragrafo.

F.3 Registro nazionale dei donatori di cellule riproduttive

Per ottemperare ai requisiti previsti dai D. lgs. 191/2007 e 16/2010 per quanto riguarda la tracciabilità dei gameti e la sicurezza dei donatori, con legge 23 dicembre 2014, n. 190, comma 298 è stato istituito, presso il CNT, il Registro nazionale dei donatori di cellule riproduttive. Le Direttive Europee, infatti, richiedono la tracciabilità nel processo dalla donazione al ricevente, al fine di poter individuare la fonte di un eventuale problema di qualità e di sicurezza legato a ciascuna fase e poter quindi intervenire per la risoluzione del problema o/e mettere in atto eventuali azioni preventive al fine di evitare il ripetersi del problema.

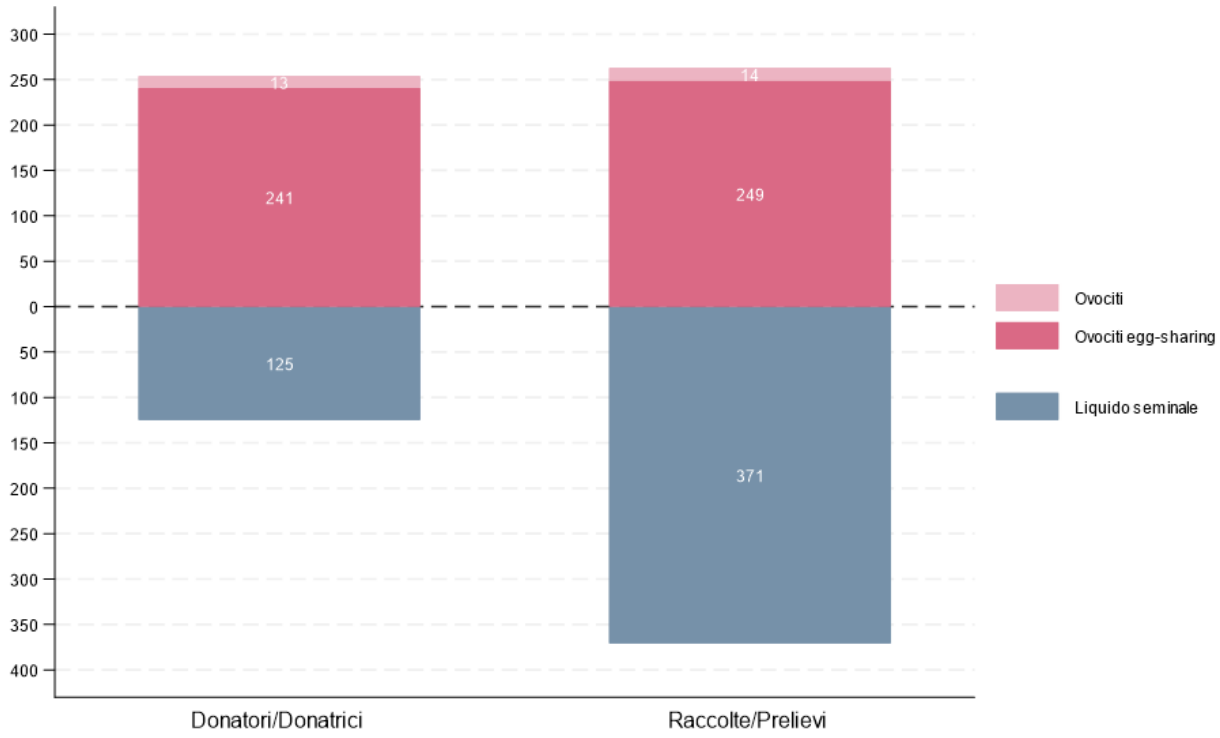
Nelle procedure di PMA eterologa la perfetta tracciabilità dal donatore/donatrice alla madre ed un sistema di biovigilanza coordinato centralmente diventano cruciali al fine di poter ricostruire il percorso completo dal donatore/donatrice alla madre e fino al nato, in caso di comparsa di patologie infettive o genetiche che possano compromettere la salute della madre e/o del nato, gestendo al contempo i dati in forma anonimizzata. L'individuazione di un donatore portatore di patologia consente di rintracciare e monitorare altri soggetti nati da trattamenti eseguiti con i suoi gameti e di bloccare il rilascio di ulteriori gameti da esso derivati ancora crioconservati.

La raccolta dati è stata attivata nel 2015 dapprima in forma cartacea, l'archivio è stato verificato manualmente ed è stato aggiornato fino a tutte le comunicazioni giunte al CNT relative alle donazioni fino al 31/12/2025. Successivamente all'emanazione del DPR 131/2019 è stato sviluppato il registro informatizzato RND-PMA integrato nel Sistema informativo trapianti. I Centri hanno provveduto a registrare nel sistema i dati relativi ai donatori e alle donazioni dell'anno 2025, nonché gli aggiornamenti riguardanti donatori registrati negli anni precedenti.

All'inizio del 2026 è entrato in funzione il Registro informatico RND-PMA integrato nel Sistema informativo trapianti. I Centri hanno provveduto a registrare nel sistema i dati relativi ai donatori e alle donazioni dell'anno 2025, nonché gli aggiornamenti riguardanti donatori registrati negli anni precedenti.

Nella figura F13 sono riportati il numero totale di donatori comunicati (**379**) dal 2015 a tutto il 2025, divisi per tipologia di donazione effettuata (maschi per liquido seminale, femmine per donazione totale e femmine per donazione parziale in egg-sharing) e il numero totale di prelievi/raccolte effettuate da questi donatori (**634**).

Figura F13. Numero complessivo di donatori/donatrici e numero di eventi raccolta/prelievo di gameti comunicati al CNT dal 2015 al 31/12/2025



La successiva tabella riporta il dettaglio della tipologia di donatore per Regione.

Tabella F3. Totale n. donatori per regione e tipologia

REGIONI	Maschio	F-egg sharing	F	Totale
Puglia	26	124	1	**151**
Lazio	1	57	5	**63**
Toscana	23	20	1	**44**
Sicilia	24	9	1	**34**
Emilia Romagna	14	18	1	**33**
Veneto	26	7	0	**33**
Campania	9	4	3	**16**
Lombardia	2	0	1	**3**
Abruzzo	0	2	0	**2**
Totale	**125**	**241**	**13**	**379**

La tabella F4 riporta la distribuzione degli eventi di raccolta/prelievo tra le diverse regioni divisi per tipologia di donatore (maschile, femminile e femminile in egg-sharing).

Tabella F4. Totale n. donazioni/raccolte per regione e tipologia

REGIONI	Maschio	F-egg sharing	F	Total
Veneto	203	7	0	210
Puglia	27	129	1	157
Toscana	63	20	1	84
Lazio	4	59	6	69
Sicilia	33	10	1	44
Emilia Romagna	21	18	1	40
Campania	17	4	3	24
Lombardia	3	0	1	4
Abruzzo	0	2	0	2
Totale	**371**	**249**	**14**	**634**

Sulla base dei codici univoci dei donatori/donatrici, risultano effettuate fino al 31/12/2025:

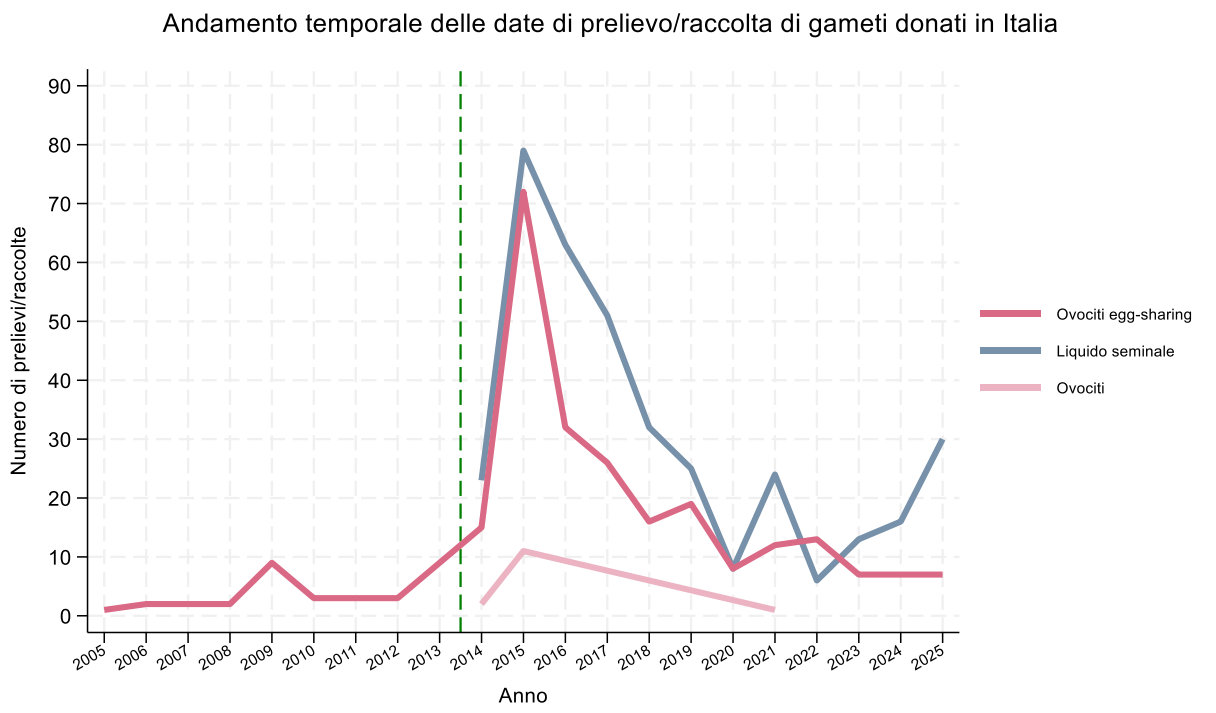
1. **371** raccolte di liquido seminale da **125** donatori di sesso maschile, per complessive **4.414** paillettes.
2. **263** prelievi di ovociti (di cui **249** in modalità egg-sharing e **14** di sola donazione) da **254** donatrici (di cui **241** in modalità egg-sharing e **13** di sola donazione) per complessivi **1.906** ovociti (di cui **1.740** in modalità egg-sharing e **166** di sola donazione).

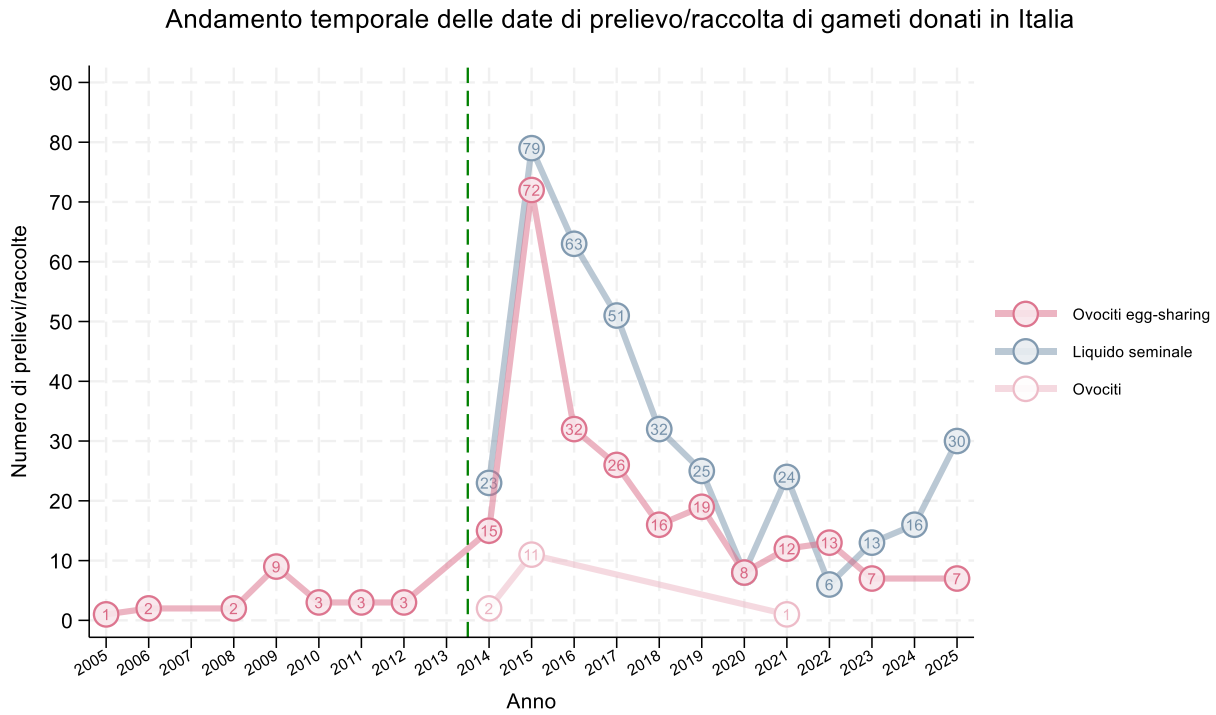
Tracciare il processo dell'utilizzo dei gameti donati in tutte le sue fasi, fino all'esito finale, ha anche lo scopo di contare il numero di nati vivi generati a partire da uno stesso donatore/donatrice.

Dai dati oggi disponibili è possibile ricavare i seguenti esiti: un totale di **245** nati vivi (con 4 malformazioni segnalate alla nascita), **93** ulteriori gravidanze iniziate di cui non si conosce l'esito finale, **80** gravidanze non evolutive/aborti e **768** transfer che non hanno portato a gravidanza.

Per quanto riguarda il numero di donazioni comunicate al CNT, si rileva che nuove donazioni di ovociti sono state effettuate fino al 2015 e, come per le donazioni in egg-sharing, si è verificato un picco fino al 2015, per poi andare a calare negli anni seguenti. Le nuove donazioni di gameti maschili comunicate al CNT sono cresciute fino al 2015, andando poi a ridursi in maniera sensibile negli anni successivi, per riprendere poi leggermente nel 2021, scendendo nel 2022 per poi risalire nel 2023, 2024 e 2025. Dopo il 2021 non si sono più avute donazioni di ovociti da donatrici "pure", ma solo qualche donatrice in egg-sharing e qualche nuovo donatore.

Figura F14. Andamento temporale delle date di prelievo/raccolta dei gameti donati per Regione

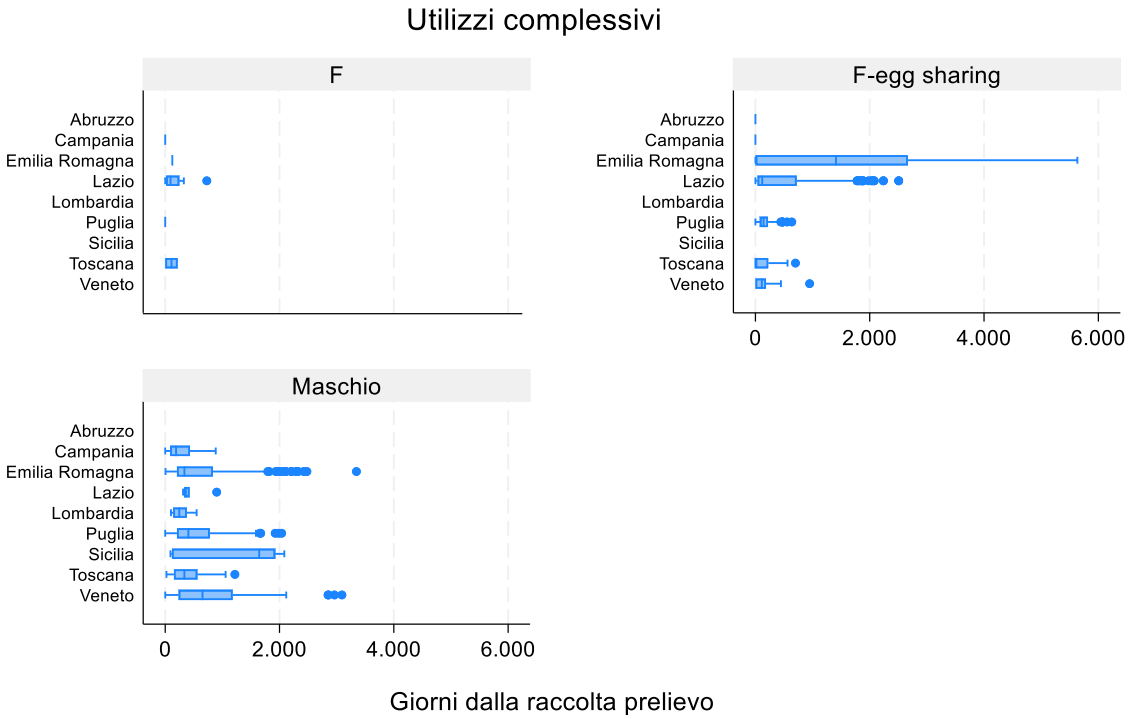




Alcuni ovociti donati in modalità egg-sharing risultano utilizzati anche a 10 anni di distanza dal prelievo (si tratta di gameti crioconservati prelevati prima della rimozione del divieto, che le donne hanno deciso di donare alla luce delle novità intervenute).

Anche nella donazione di seme si apprezzano utilizzi a distanza di anni, mentre le poche donazioni femminili di ovociti da donatrici "pure" sono utilizzate a fresco o in tempi brevi (massimo un anno).

Figura F15. Distribuzione temporale della distanza tra raccolta e utilizzo dei gameti donati per Regione



La destinazione a donazione in egg-sharing di ovociti prelevati in passato si concentra su due Centri in particolare, nel Lazio e nell'Emilia Romagna: ciò potrebbe essere la conseguenza del fatto che solo Centri con grandi volumi di attività e lunga e specifica esperienza riescono ad avere pazienti candidabili, per età e caratteristiche, alla donazione in egg-sharing. Inoltre, va considerato che solo recentemente la conservazione di ovociti ha iniziato a dare risultati comparabili a quella di embrioni e all'utilizzo di gameti a fresco: a ciò si potrebbe aggiungere un certo livello di dipendenza dal centro dei risultati ottenuti dall'impiego di ovociti crioconservati.

La Figura F15 riporta il dettaglio della distribuzione temporale in giorni degli utilizzi dalla raccolta, e conferma come molti degli utilizzi di ovociti si verifichino in prossimità del prelievo: in effetti circa il **25%** degli utilizzi di ovociti risultano *"a fresco"*, cioè nella stessa giornata del prelievo, gli altri nei mesi successivi e la quasi totalità entro il primo anno.

Al contrario, gli utilizzi di liquido seminale raramente risultano *"a fresco"*.

I numeri delle donazioni di gameti in Italia sono risultano ancora limitati, e le donazioni "pure", in particolare femminili, sono ancora sostanzialmente episodiche. Va comunque considerato che da

ciascuna raccolta di liquido seminale si può realizzare un numero maggiore di utilizzi. Le donatrici femminili sono per la stragrande maggioranza donatrici in egg-sharing, che tendono quindi ad avere caratteristiche di età e fertilità non sempre ideali.

F.4 Formazione degli operatori dei centri di procreazione medicalmente assistita

Il CNT, al fine di supportare gli operatori dei centri nell'applicazione delle disposizioni in materia di qualità e sicurezza, ha avviato programmi di formazione specifici per gli operatori dei centri di PMA. Le direttive, infatti, individuano nella formazione degli operatori uno degli strumenti per migliorare ed innalzare gli standard di qualità delle strutture.

Allo scopo, il CNT da novembre 2010 ha organizzato corsi per gli operatori dei centri PMA, durante i quali vengono approfondite le disposizioni normative concernenti la qualità e la sicurezza del sistema e analizzati gli aspetti ritenuti più problematici, in termini di applicazione della normativa stessa.

Sono state organizzate ogni anno una o più edizioni di un corso denominato "Corso per Personale dei laboratori PMA sull'applicazione dei requisiti previsti nei decreti legislativi 191/2007 e 16/2010 ai centri PMA", della durata di tre giorni. Dalla prima edizione nel novembre 2010 alla fine del 2024 sono stati formati 390 operatori.

Poiché le criticità più frequenti rilevate durante le ispezioni riguardavano gli ambienti di lavoro e la loro gestione (caratteristiche strutturali, controlli della qualità dell'aria e dei parametri critici), la manutenzione ed il controllo delle apparecchiature nonché la gestione dei locali di crioconservazione e la gestione del rischio legato all'azoto, nel 2013 era stato progettato e realizzato un nuovo corso per affrontare queste problematiche, denominato "Corso di Approfondimento per Operatori di Laboratori PMA - Aspetti Tecnici dei Laboratori", di due giorni. Questo corso è stato riproposto anche in modalità webinar in più edizioni dal 2019 al 2025. In totale, dalla prima edizione del 2013 alla fine del 2025, sono state formate oltre 420 persone.

Nel corso degli anni sono stati effettuati anche corsi di approfondimento specifico sui temi della qualità, in particolare sugli strumenti per l'analisi e gestione del rischio, al quale hanno nel tempo partecipato 270 persone tra medici, biologi e responsabili qualità dei Centri.

Tutti i corsi vengono accreditati ECM e sono caratterizzati da una forte interazione tra docenti e partecipanti, limitando fortemente sia il numero massimo di partecipanti per edizione che le lezioni teoriche, favorendo le esercitazioni pratiche e di gruppo.

F.5 Registro degli istituti dei tessuti e obbligo di presentare relazioni

Le misure di qualità e di sicurezza passano anche attraverso il requisito della trasparenza e della pubblicazione dei dati di attività dei singoli centri. Allo scopo il CNT tiene aggiornato un elenco di centri di PMA certificati per la conformità ai Decreti Legislativi 191/2007 e 16/2010, disponibile sul sito del Ministero della Salute. Tale elenco è inoltre visibile nel sito della Commissione Europea EU Coding Platform, https://webgate.ec.europa.eu/eucoding/ dove sono inseriti tutti gli istituti dei tessuti europei che rispondono ai requisiti di qualità e sicurezza previsti dalle Direttive. Alla fine del 2025 risultavano inseriti nel compendio europeo 196 Centri di PMA, tra cui 15 Centri di I livello e 2 banche di gameti.

F.6 Tracciabilità e vigilanza in caso di eventi e reazioni avverse gravi

La tracciabilità del percorso donatore ricevente e viceversa assume un ruolo di particolare rilievo nel sistema di qualità e sicurezza delineato dal legislatore europeo.

La tracciabilità infatti consente, nel caso di evento o reazione avversi gravi, di risalire dal donatore al ricevente e di intervenire tempestivamente nel caso di problematiche ad essi connesse. Il Centro Nazionale Trapianti, come tutte le autorità competenti per cellule e tessuti di ogni Stato Membro europeo, raccoglie le segnalazioni e le conclusioni delle indagini degli eventi e reazioni avverse gravi relative alla raccolta, lavorazione e distribuzione per applicazione clinica sull'uomo di cellule e tessuti umani.

Allo scopo è stata predisposta una procedura per la notifica rapida degli eventi e reazioni avversi gravi connessi con l'utilizzo di cellule umane, in conformità agli articoli 11 e 12 dei D. Lgs. 191/2007 e 16/2010, al CNT e all'autorità regionale. La procedura è stata inviata a tutti i Centri ed è in vigore dal 1° agosto 2012. La stessa è stata poi aggiornata il 10/7/2019, con l'invio dei nuovi moduli di segnalazione, previsti dal D. Lgs. 256/2016.

Nella procedura si riportano: le definizioni di evento e reazione avversa grave previste dalla norma, le informazioni specifiche relative agli eventi e reazioni avversi gravi che si possono verificare in occasione di PMA (per esempio specificando che ogni mix up (scambio) anche sospetto è da segnalare e che gli eventi e le reazioni possono avvenire in qualunque fase del processo, dall'identificazione del paziente al trattamento) e le modalità e i casi in cui fare la segnalazione.

Le informazioni raccolte dal CNT vengono vagliate, anche con l'utilizzo di strumenti e scale di valutazione che aiutino a classificarne la gravità e la ripetibilità, al fine di definire se è necessario un intervento o se è sufficiente l'indagine effettuata dallo stesso Centro e dal CNT.

La raccolta delle segnalazioni al CNT è iniziata a metà del 2012.

Prima che fossero state effettuate le verifiche per la conformità ai D. Lgs. 191 e 16, sono stati riportati in tre Centri tre eventi avversi gravi, uno relativo allo spandimento di azoto dai criocontenitori di gameti ed embrioni, con conseguente perdita di un ingente numero di gameti ed embrioni, altri due relativi a episodi di mix up. In seguito all'avvio del programma ispettivo molte delle problematiche più gravi sembrano essere state risolte, con l'introduzione da parte dei Centri di misure di qualità e sicurezza, opportunamente verificate in sede di ispezione, che hanno sicuramente contribuito a migliorare la qualità dei Centri.

Figura F16. Numero eventi e reazioni avverse gravi anno 2025

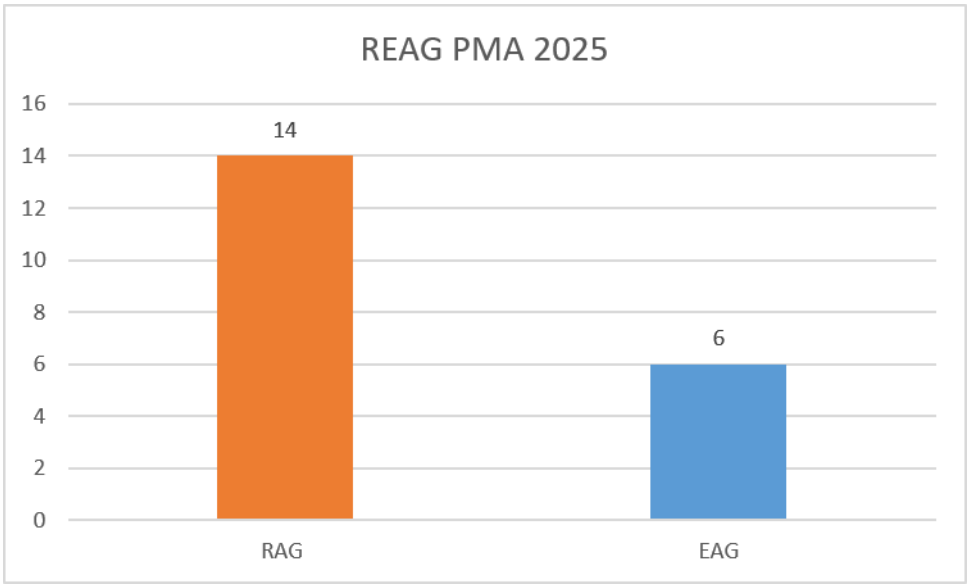


Figura F17. Numero di eventi avversi gravi segnalati dal 2018 al 2025 per anno

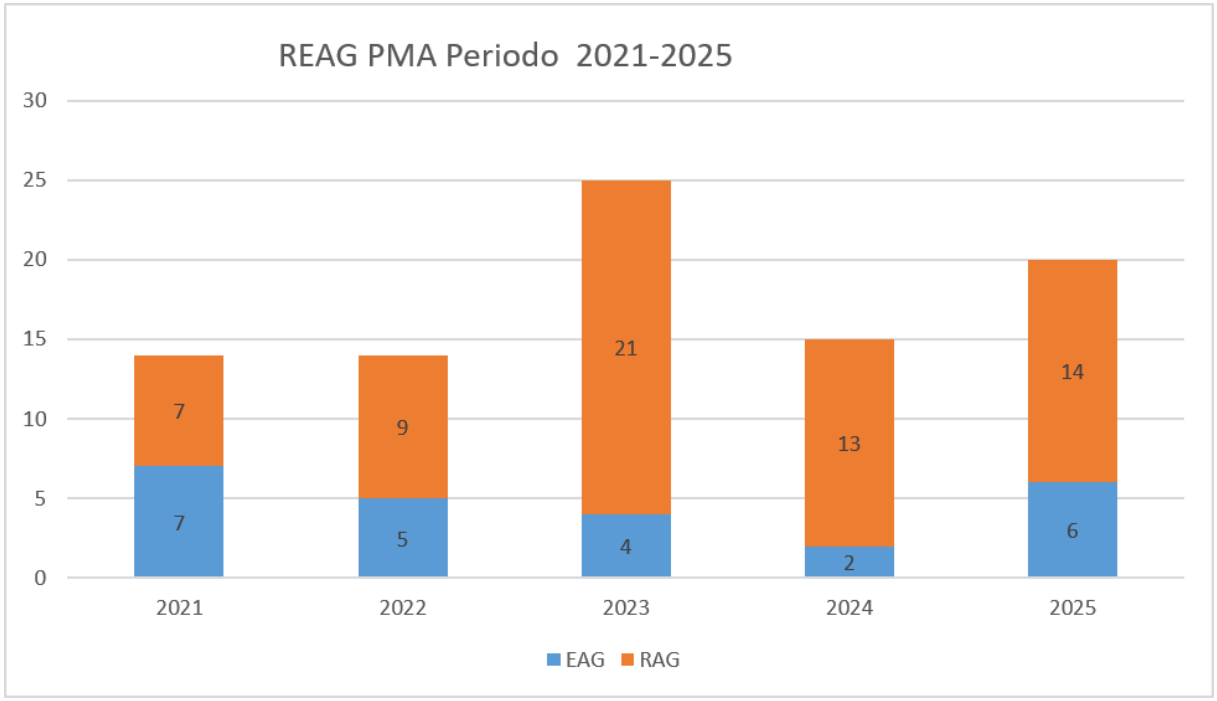


Figura F18. Numero di reazioni avverse gravi dal 2018 al 2025 per tipologia e processo per anno

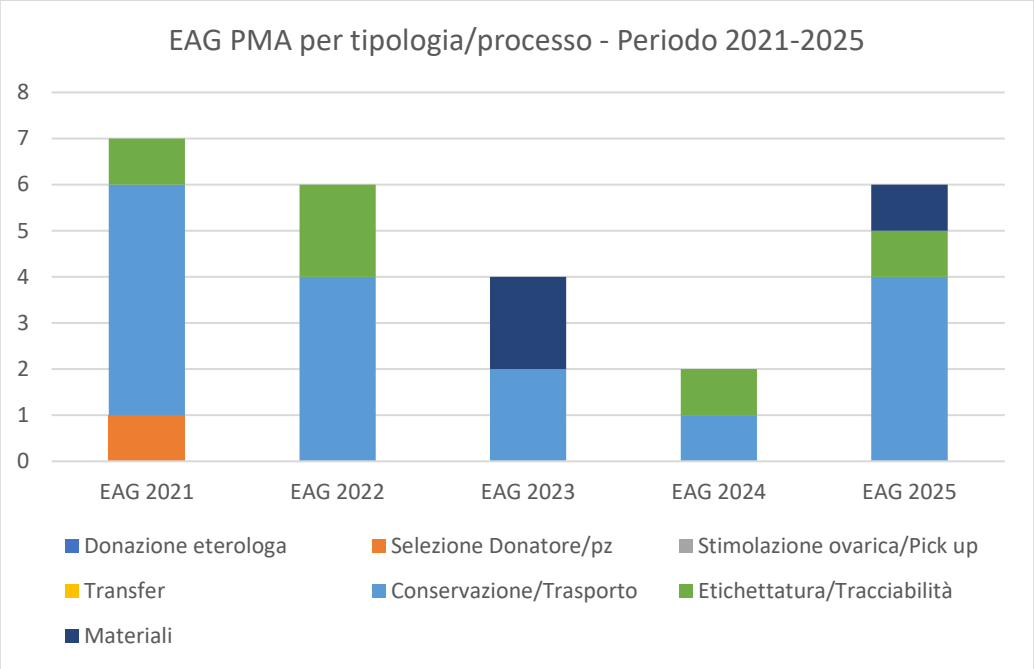
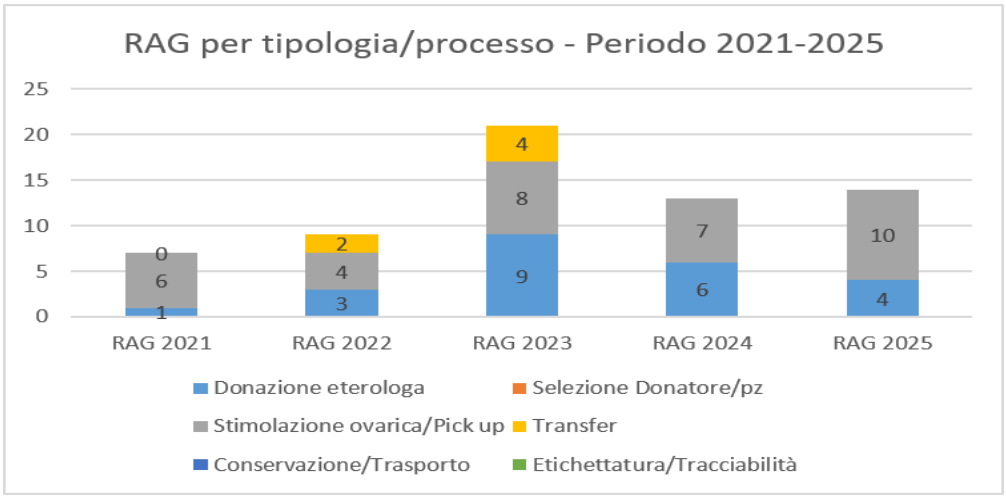


Figura F19. Numero di reazioni avverse gravi dal 2018 al 2025 per tipologia e processo per anno



Dall'analisi delle notifiche pervenute si comprende che le reazioni avverse gravi più segnalate sono complicanze legate al pick up ovocitario e alla trasmissione di patologie genetiche dal donatore al ricevente, mentre per gli eventi le maggiori segnalazioni sono legate a problematiche connesse con il trasporto, soprattutto con l'utilizzo di vettori aerei, dei campioni biologici. Questo tipo di

problematica è andata crescendo con l'aumentare delle attività di importazione ed esportazione di gameti eterologhi, che hanno comportato la messa a punto di nuove procedure di trasporto. Sono in aumento le segnalazioni di possibili trasmissioni di patologie genetiche da donatore al nato, con conseguente blocco dei gameti da parte della banca inviante. Dal momento che molte banche fornitrici sono situate in altri paesi EU, queste notifiche sono spesso comunicate al CNT tramite il portale della Commissione Europea RATC, dove vengono caricati tutti gli eventi e reazioni avverse gravi che possono coinvolgere più paesi. Una volta ricevuta la segnalazione di una possibile allerta rapida, il CNT comunica con il Centro PMA italiano ricevente per verificare che la comunicazione di blocco del donatore e dei gameti sia stata adeguatamente notificata e che siano state intraprese le opportune azioni di valutazione delle problematiche nel nato. In molti casi l'indagine genetica non ha dimostrato correlazioni tra la problematica nel nato e nel donatore: in questi casi la reazione avversa non viene conteggiata nel totale delle reazioni avverse confermate.

Per questa ragione le comunicazioni di REAG al CNT nell'anno 2025 sono state 35 di cui 20 sono state confermate, con 14 reazioni avverse e 6 eventi avversi gravi confermati.

Si segnalano inoltre nel 2025 due eventi avversi gravi connessi con problematiche di tracciabilità e gestione delle registrazioni durante il percorso, che hanno portato a mix up.

Con cadenza annuale gli eventi e reazioni avverse gravi raccolti sono inviati sotto forma di report alla Commissione Europea, che chiede una relazione a ciascun Stato Membro. Successivamente, la Commissione Europea pubblica un report annuale con le segnalazioni ricevute da ogni Paese, divise per tipologia di tessuto/cellula e classificate per fase del processo e tipo di evento/reazione. La segnalazione degli eventi/reazioni all'autorità competente è importante perché da una parte, garantisce i pazienti/i nascituri o gli operatori in caso, per esempio, di una contaminazione, un'infezione o in caso di uso di materiali potenzialmente difettosi; dall'altra parte, consente lo scambio e condivisione di informazioni utili tra gli operatori del settore, necessarie per una maggiore conoscenza del sistema e la condivisione di *good practice*.