



19° REPORT



ATTIVITÀ DEL REGISTRO NAZIONALE ITALIANO DELLA PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA

Attività 2023

19° REPORT

ATTIVITÀ DEL REGISTRO NAZIONALE ITALIANO DELLA PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA

Dati 2023

AUTORI

**G. Scaravelli, V. Vigilano, S. Bolli,
R. Spoletini, F. Fedele, M. Mazzola, A. Bertini, L. Speciale, R. De Luca.**

*Istituto Superiore di Sanità
Centro Nazionale per la Prevenzione delle malattie e la Promozione della Salute
Centro operativo adempimenti Legge 40/2004
Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita*

Sommario

INTRODUZIONE.....	3
SINTESI DEI DATI PER L'ANNO 2023	8
IL REGISTRO NAZIONALE DELLA PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA (PMA)	14
COME FUNZIONA E CHI CI LAVORA	14
LA RACCOLTA DEI DATI	15
LA RELAZIONE AL MINISTRO.....	17
<i>Il sito web del Registro</i>	17
CAPITOLO 1. ACCESSIBILITÀ DEI SERVIZI DI PMA IN ITALIA	20
CAPITOLO 2. TRATTAMENTI ED ESITI DELLE TECNICHE DI PMA DI II-III LIVELLO APPLICATE NELL'ANNO 2023	32
2.1 <i>Risultati delle tecniche di II-III livello con gameti della coppia</i>	34
2.2 <i>Cicli di PMA di II-III livello nei quali sono state effettuate Indagini Genetiche Preimpianto (PGT)</i> <i>nell'anno 2023</i>	51
2.3 <i>Tecniche di PMA di II-III livello con gameti donati</i>	56
2.4 <i>Parametri di valutazione della sicurezza nell'applicazione delle tecniche di PMA di II-III livello</i>	71
CAPITOLO 3. TREND DEGLI ANNI DI ATTIVITÀ 2005-2023 PER L'APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI PMA DI II-III LIVELLO	78
CAPITOLO 4. CARATTERISTICHE DEI CENTRI CHE HANNO SVOLTO ATTIVITÀ DI PMA DI II-III LIVELLO NELL'ANNO 2023	92
CAPITOLO 5. TRATTAMENTI ED ESITI DELLE TECNICHE DI INSEMINAZIONE SEMPLICE NELL'ANNO 2023	112
5.1 <i>Risultati della tecnica di inseminazione semplice con seme del partner e con seme donato (IUI)</i>	112
5.2 <i>Trend degli anni di attività 2005-2023 per le tecniche di PMA di I livello</i>	124
5.3 <i>Accessibilità dei servizi di PMA di I livello e caratteristiche dei centri che hanno svolto attività di I livello</i>	126
APPENDICE A. RAPPRESENTAZIONE DELL'ATTIVITÀ DEI CENTRI NEL 2023	138
A.1 <i>Indicatori di efficacia</i>	141
A.2 <i>Indicatori di efficienza di laboratorio</i>	149
A.3 <i>Sicurezza delle tecniche applicate</i>	151
A.4 <i>Accuratezza della raccolta dati</i>	152
A.5 <i>Efficacia/Sicurezza dei centri</i>	153
APPENDICE B. DISTRIBUZIONI GEOGRAFICHE DI ALCUNI INDICATORI. ATTIVITÀ 2023	156
APPENDICE C: ISCRIZIONE AL REGISTRO NAZIONALE DELLA PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA. SITUAZIONE AGGIORNATA AL 31 GENNAIO 2025	164
APPENDICE D. INDAGINE SULLE CARATTERISTICHE DELL'ASSISTENZA PSICOLOGICA OFFERTA ALLE COPPIE INFERTILI CHE ESEGUONO TRATTAMENTI DI PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA CON E SENZA DONAZIONE DEI GAMETI NEI CENTRI DI PMA ISCRITTI AL REGISTRO NAZIONALE	170
APPENDICE E. SINTESI DELL'ATTIVITÀ, DEI RISULTATI E DEL MONITORAGGIO DELLE GRAVIDANZE PER LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME. ANDAMENTO NEL TEMPO: ANNI 2017-2023.	175

Introduzione

La 19ma edizione della Relazione al Ministro della Salute sull'applicazione delle tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita (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 prima sezione della relazione (**Capitolo 1**) è dedicata 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.

Vi è quindi l'analisi dei **risultati e degli esiti di tutte le tecniche di PMA di II-III livello (Capitolo 2)**, 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.

Vi è un capitolo dedicato ai **trend** che descrive **l'applicazione delle tecniche di PMA** in questi 19 anni di attività e cioè **dal 2005 al 2023 (Capitolo 3)**.

Una sezione con le **caratteristiche dei Centri di PMA (Capitolo 4)**, nella quale numero di centri e numero di cicli effettuati, trasferimenti e gravidanze vengono analizzati 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.

Un capitolo dedicato all'analisi dei **cicli di PMA di I livello (Capitolo 5)**, 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 questa sezione ne vengono valutati risultati ed esiti, sicurezza, accessibilità e caratteristiche dei centri, andamento nel tempo.

Le **Appendici** sono quelle delle edizioni precedenti, ad eccezione dell'inserimento dell'appendice D:

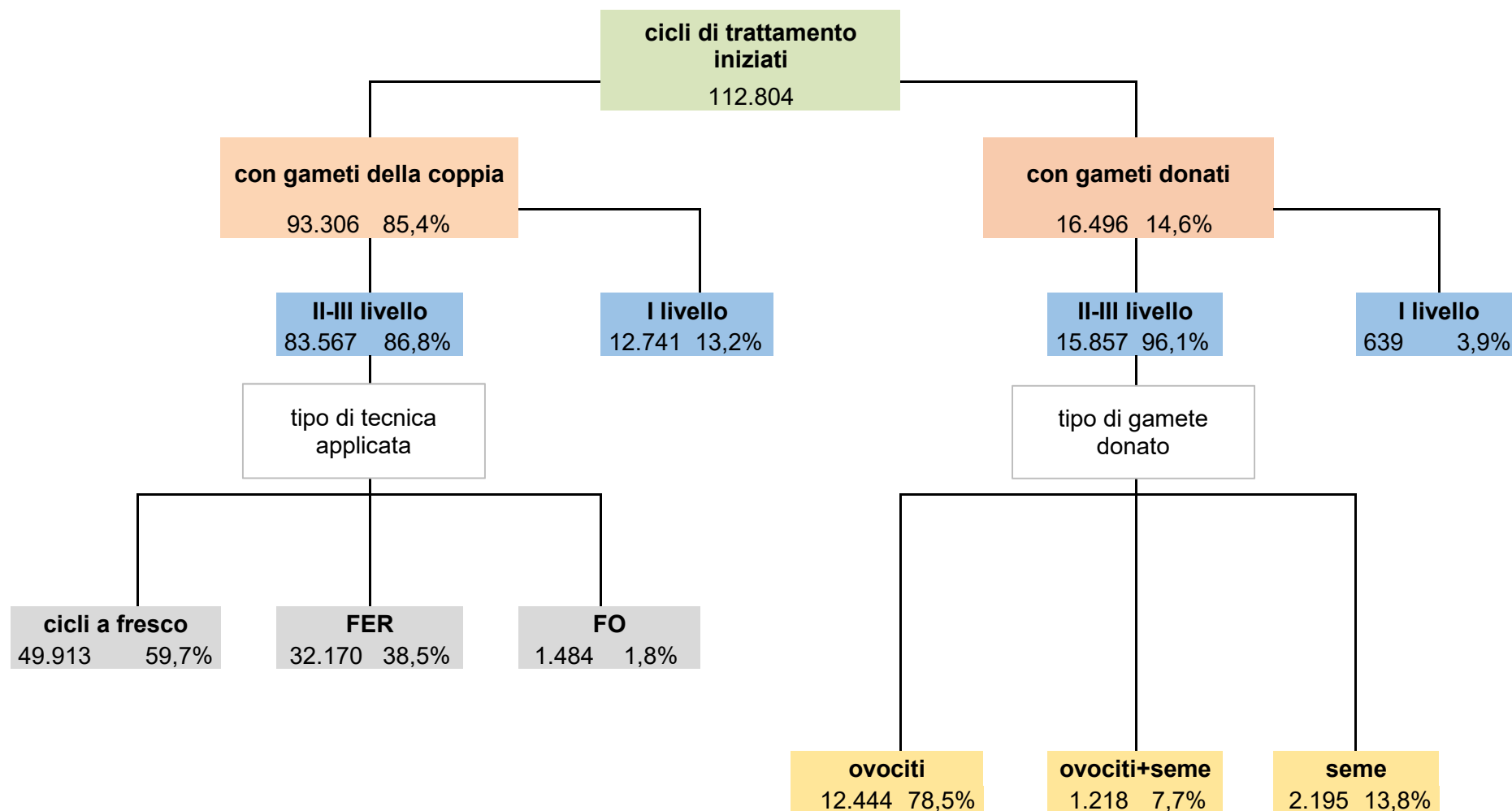
- **Appendice A** la rappresentazione dell'attività dei Centri nel 2023 attraverso le distribuzioni di alcuni indicatori;
- **Appendice B** la distribuzione geografica di alcuni indicatori di attività del 2023;
- **Appendice C** la distribuzione dei centri iscritti al Registro Nazionale PMA aggiornata al 31 gennaio 2025;
- **Appendice D** i risultati dell'indagine sulle caratteristiche dell'assistenza psicologica offerta alle coppie infertili che eseguono trattamenti di Procreazione Medicalmente Assistita con senza donazione dei gameti nei Centri di PMA iscritti al Registro Nazionale

- **Appendice E** la sintesi dell'attività, dei risultati e del monitoraggio gravidanze per le Regioni e le province Autonome per gli anni dal 2017 al 2023;

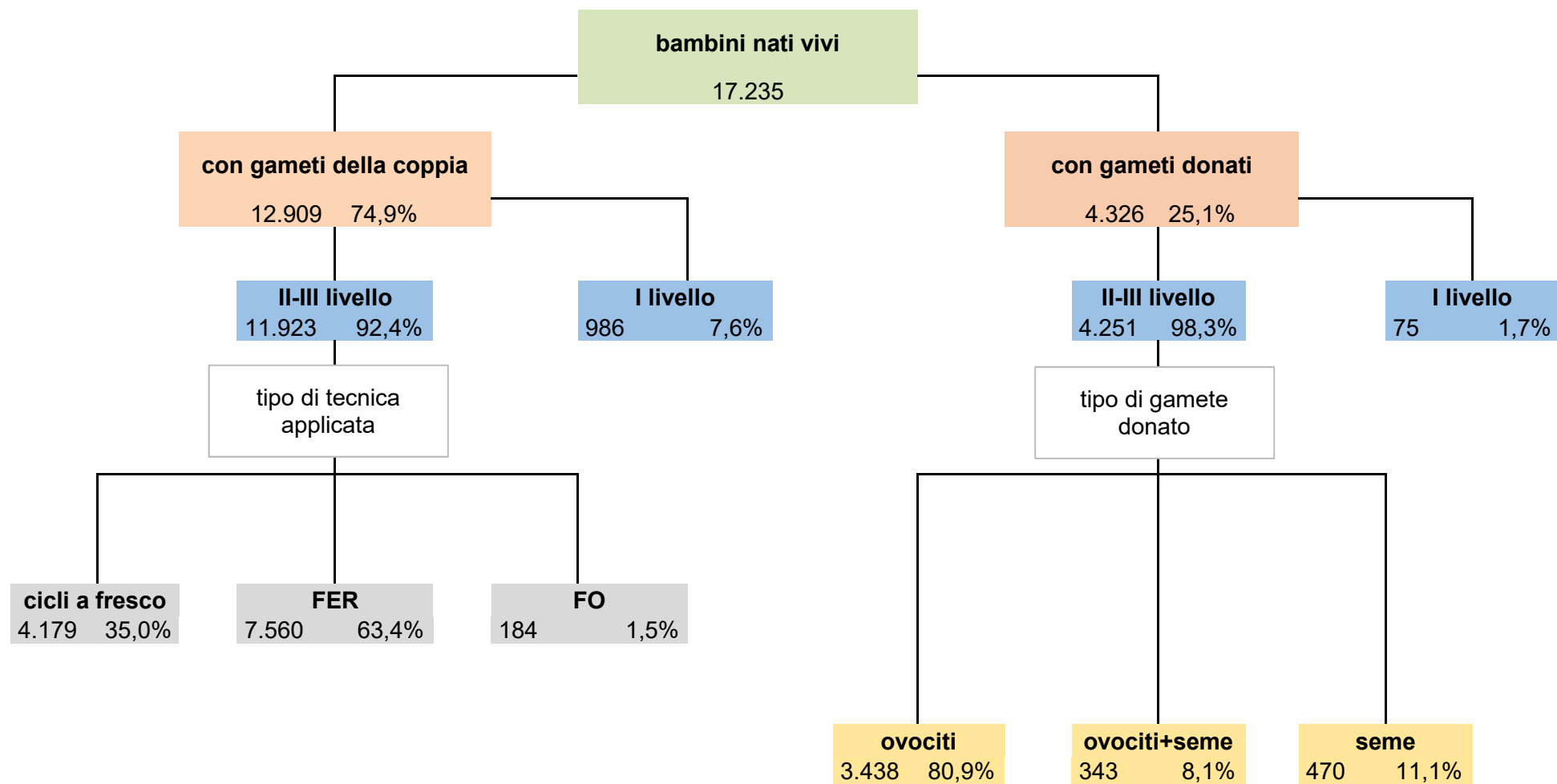
TOTALE TECNICHE APPLICATE INCLUSA LA DONAZIONE DI GAMETI - 2023 (I E II-III LIVELLO)

- **316 centri di PMA** attivi nel 2023, di cui **120 di I livello** e **196 di II e III livello**
- **89.870 coppie** trattate con tecniche di PMA di primo, secondo e terzo livello
- **112.804 cicli di trattamento iniziati**
- **24.001 gravidanze ottenute**
- **2.360 gravidanze perse al follow-up (9,8%)**
- **16.453 parti documentati**
- **17.235 bambini nati vivi** che rappresentano il 4,5% del totale dei nati in Italia nel 2023 (379.890 nati vivi, Fonte: ISTAT)

CICLI TOTALI DI PMA INIZIATI NEL 2023



BAMBINI NATI VIVI DALL'APPLICAZIONE DI TUTTE LE TECNICHE DI PMA NEL 2023



Sintesi dei dati per l'anno 2023

Sintesi dell'applicazione delle tecniche di PMA di II e III livello per l'anno 2023

	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	40.314	25.623	1.315	10.781	1.036	1.882	80.951
N° di cicli iniziati o scongelamenti	49.913	32.170	1.484	12.444	1.218	2.195	99.424
N° di prelievi	45.738	-	-	-	-	-	45.738
N° di trasferimenti	21.100	31.340	1.030	11.285	1.117	1.575	67.447
<i>con 1 embrione (%)</i>	<i>58,6</i>	<i>87,1</i>	<i>60,1</i>	<i>88,7</i>	<i>89,3</i>	<i>77,3</i>	<i>77,8</i>
<i>con 2 embrioni (%)</i>	<i>38,8</i>	<i>12,5</i>	<i>38,8</i>	<i>11,1</i>	<i>10,3</i>	<i>21,9</i>	<i>21,1</i>
<i>con 3 o + embrioni (%)</i>	<i>2,6</i>	<i>0,4</i>	<i>1,1</i>	<i>0,2</i>	<i>0,4</i>	<i>0,8</i>	<i>1,1</i>
N° di gravidanze cliniche	5.933	10.734	265	4.565	482	623	22.602
Gravidanze per cicli iniziati o per scongelamenti (%)	11,9	33,4	17,9	36,7	39,6	28,4	-
Gravidanze per trasferimenti (%)	28,1	34,3	25,7	40,5	43,2	39,6	-
* Gravidanze cumulate per cicli iniziati a fresco (%)	33,9 *			-	-	-	-
Gravidanze perse al follow-up (%)	12,6	8,9	12,8	7,3	11,8	8,3	9,6
Esiti negative delle gravidanze monitorate (%)	25,7	24,8	27,7	21,0	21,6	21,7	24,1
N° di parti	3.856	7.350	167	3.344	333	447	15.497
<i>Parti singoli (%)</i>	<i>91,3</i>	<i>96,9</i>	<i>89,8</i>	<i>96,8</i>	<i>96,1</i>	<i>94,9</i>	<i>95,3</i>
<i>Parti gemellari (%)</i>	<i>8,6</i>	<i>3,0</i>	<i>9,6</i>	<i>3,1</i>	<i>3,9</i>	<i>5,1</i>	<i>4,6</i>
<i>Parti tripli o + (%)</i>	<i>0,1</i>	<i>0,0</i>	<i>0,6</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
Parti per cicli iniziati (%)	7,7	22,8	11,3	26,9	27,3	20,4	-
** Stima ottimistica dei parti per cicli iniziati (%)	8,8	25,1	12,9	29,0	31,0	22,2	-
N° di bambini nati vivi	4.179	7.560	184	3.438	343	470	16.174
Bambini nati vivi per cicli iniziati o per scongelamenti (%)	8,4	23,5	12,4	27,6	28,2	21,4	-
Bambini nati vivi per trasferimenti (%)	19,8	24,1	17,9	30,5	30,7	29,8	-

* Il tasso di gravidanze cumulative 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 2023

	Inseminazione semplice		
	con seme del partner	con seme donato	Tutte le tecniche di I livello
N° di pazienti	8.419	500	8.919
N° di cicli iniziati	12.741	639	13.380
N° di inseminazioni	11.515	616	12.131
N° di gravidanze cliniche	1.276	123	1.399
Gravidanze per ciclo iniziato (%)	10,0	19,2	10,5
Gravidanze per inseminazione (%)	11,1	20,0	11,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	11,8	28,5	13,2
N° di esiti negativi	238	20	258
Esiti negative delle gravidanze monitorate (%)	21,1	22,7	21,3
N° di parti	888	68	956
<i>Parti singoli (%)</i>	<i>90,2</i>	<i>89,7</i>	<i>90,2</i>
<i>Parti gemellari (%)</i>	<i>8,4</i>	<i>10,3</i>	<i>8,6</i>
<i>Parti tripli o + (%)</i>	<i>1,4</i>	<i>0,0</i>	<i>1,3</i>
Parti per cicli iniziati (%)	7,0	10,6	7,1
* Stima ottimistica dei parti per cicli iniziati (%)	7,9	14,9	8,2
N° di bambini nati vivi	986	75	1.061
Bambini nati vivi per cicli iniziati (%)	7,7	11,7	7,9

* 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 – 2023.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	360	366	345	346	332	340	333	316
% 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	77.522	78.366	77.509	78.618	65.705	86.090	87.192	89.870
N° di cicli iniziati	97.656	97.888	97.509	99.062	80.099	108.067	109.755	112.804
N° di nati vivi	13.582	13.973	14.139	14.162	11.305	16.625	16.718	17.235
Nati vivi su nati da popolazione generale (%)	2,9	3,1	3,2	3,4	2,8	4,2	4,3	4,5
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
N° di cicli iniziati	75.889	78.457	79.735	82.476	67.928	92.407	95.973	99.424
N° di gravidanze ottenute	15.405	16.793	17.042	17.787	14.462	21.695	21.011	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	10,2	11,9	9,7	10,6	10,2	12,7	7,6	9,6
N° di parti	10.386	11.094	11.428	11.754	9.635	14.438	14.839	15.497
N° di nati vivi	11.791	12.454	12.646	12.797	10.258	15.330	15.583	16.174
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
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	1.237	1.275	1.297	1.341	1.117	1.529	1.591	1.648
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
N° di cicli iniziati	21.767	19.431	17.774	16.586	12.171	15.660	13.782	13.380
N° di gravidanze ottenute	2.429	2.078	1.952	1.767	1.400	1.709	1.490	1.399
Gravidanze su cicli iniziati (%)	11,2	10,7	11,0	10,7	11,5	10,9	10,8	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	15	13,9	11,7	11,2	11,9	12,6	9,5	13,2
N° di parti	1.629	1.396	1.369	1.249	968	1.203	1.064	956
N° di nati vivi	1.791	1.519	1.493	1.365	1.047	1.295	1.135	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2016 – 2023.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
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
N° di cicli iniziati	53.906	53.014	51.087	50.324	38.728	50.297	50.072	49.913
Età media calcolata*	36,8	36,7	36,7	36,8	36,9	36,8	36,7	36,7
N° di gravidanze ottenute	9.326	9.310	8.307	7.753	5.197	7.258	6.076	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	17,3	17,6	16,3	15,4	13,4	14,4	12,1	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	19,1	19,4	17,9	16,8	14,9	15,8	13,4	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	25,9	27,5	27,2	27,0	26,7	29,4	27,3	28,1
Gravidanze gemellari (%)	15,6	15	13,1	12,3	10,6	10,8	10,0	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0,6	0,5	0,4	0,5	0,2	0,3	0,2	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	11,2	13,4	10,9	10,4	12,8	15,1	7,9	12,6
N° di parti	6.196	6.029	5.458	5.151	3.327	4.652	4.246	3.856
N° di nati vivi	7.172	6.951	6.186	5.797	3.660	5.156	4.654	4.179
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
N° di scongelamenti	16.450	18.672	20.905	23.157	20.413	28.649	31.358	33.654
N° di gravidanze ottenute	4.366	5.294	6.218	7.000	6.306	9.546	9.813	10.999
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
Gravidanze perse al follow-up (%)	6,6	7,8	6,6	10,1	6,9	11,8	5,9	9,0
N° di parti	3.044	3.651	4.280	4.561	4.352	6.331	6.992	7.517
N° di nati vivi	3.281	3.893	4.565	4.810	4.535	6.566	7.212	7.744

*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 2016-2023

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
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
N° di coppie trattate	4.933	5.942	6.725	7.674	7.675	11.584	12.654	13.699
N° di cicli iniziati	5.533	6.771	7.743	8.995	8.787	13.461	14.543	15.857
N° di gravidanze ottenute	1.713	2.189	2.517	3.034	2.959	4.891	5.122	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	13,9	15,5	13,7	12,1	12,8	10,9	10,3	7,8
N° parti	1.146	1.414	1.690	2.042	1.956	3.455	3.601	4.124
N° di nati vivi	1.338	1.610	1.895	2.190	2.063	3.608	3.717	4.251
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
N° di coppie trattate	517	487	488	514	374	469	439	500
N° di cicli iniziati	714	743	691	691	492	661	588	639
N° di gravidanze ottenute	137	154	139	129	109	130	116	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	19,2	20,7	20,1	18,7	22,2	19,7	19,7	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	16,8	16,9	16,5	12,4	15,6	13,1	14,7	28,5
N° di parti	98	110	93	90	72	101	80	68
N° di nati vivi	119	127	107	99	84	111	88	75

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. A partire dalla Relazione del 2018, 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 2025 e iscritti nel Registro sono 312 di cui 112 di primo livello (I livello) e 200 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 L.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 fecondazione 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 fecondazione 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 Cytoplasmic 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 2023 ed è stata effettuata dal 5 maggio al 31 luglio 2024. 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 11 settembre 2024 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 2023 ed è stata effettuata dal 18 ottobre al 30 novembre 2024. Per raggiungere la rispondenza totale è stata prorogata la data di inserimento dati fino al 07 gennaio

2025 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 2023.

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.

La relazione al Ministro

Come previsto dalla Legge 40/2004 (art.15) *“l'Istituto Superiore di Sanità predispone, entro il 28 febbraio di ciascun anno, una relazione annuale per il Ministro della Salute in base ai dati raccolti ai sensi dell'articolo 11, comma 5, sull'attività delle strutture autorizzate, con particolare riferimento alla valutazione epidemiologica delle tecniche e degli interventi effettuati”*. A sua volta, il Ministro della Salute ha l'onere, entro il 30 giugno di ogni anno, di presentare *“una relazione al Parlamento sull'attuazione della presente legge”*.

Vengono inoltre diffusi attraverso il sito web e con pubblicazioni specifiche per offrire un utile strumento per la trasparenza e la pubblicità dei risultati delle tecniche di PMA, così come previsto dalla legge nel rispetto dei cittadini e degli operatori del settore.

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 2024 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 39 paesi europei, nel sito dell'EIM (European IVF Monitoring Consortium).

Capitolo 1. Accessibilità dei servizi di PMA in Italia

In Italia nel 2023 i centri di PMA iscritti al Registro Nazionale e autorizzati dalle Regioni di appartenenza erano 316, 202 privati (di cui 9 in Sicilia con una convenzione parziale e numero di cicli limitati), 96 pubblici e 18 privati convenzionati

L'attività svolta nel 2023 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 2023 erano 120 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 196. Più della metà dei centri italiani (53,5%) risulta concentrata in 4 regioni: la Lombardia con 51 centri pari al 16,1% del totale, la Campania con 48 centri pari al 15,2%, il Lazio con 37 centri ovvero il 11,7% e il Veneto 33 centri pari al 10,4%, (**Tabella 1**).

Analizzando solo le tecniche di II e III, si è registrato che il 55,6% offrivano un servizio privato, il 35,7% un servizio di tipo pubblico e il restante 8,7% 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 alcune regioni del Nord (Lombardia, Liguria, Friuli Venezia Giulia), del Centro (Marche) e del Sud (Sardegna); i centri privati sono presenti in numero maggiore in molte regioni del Sud, nel Nord 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**).

I centri che nel 2023 non hanno svolto attività di II/III livello sono stati 10. Di cui 4 situati nel Lazio, 2 in Calabria e 1 rispettivamente in Veneto, Emilia Romagna, Toscana e Abruzzo. I 19 centri più grandi, che hanno svolto almeno 1.000 cicli, sono in Lombardia (6), Lazio (3), Toscana (3), Piemonte e Campania (2), Veneto, Friuli Venezia Giulia e Sicilia (1), mentre quelli più piccoli (tra i 100 ed i 200 cicli effettuati), che in totale sono 50 (16 in meno della precedente rilevazione), si trovano soprattutto in Campania (12), Lazio (9), Sicilia (7), Veneto e Puglia (5) (**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 (24.023) che rappresentano il 24,2% dei cicli totali di II e III livello eseguiti in Italia, seguiti dai centri del Lazio (14,3%) e della Toscana (12,1%).

I centri pubblici sono di media/elevata grandezza, con il 42,9% che esegue una mole di attività fra i 200 ed i 500 cicli effettuati ed il 37,1% 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 44,0% che ha effettuato meno di 200 cicli. Il 76,5% dei centri privati convenzionati ha eseguito 500 o più cicli, e il 47,1% ne ha eseguiti almeno 1.000 (**Tabella 2**).

Il 62,6% 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 (35,2%) e nei privati convenzionati (27,4%). Anche nel 2023 la maggior parte dell'attività con donazione di gameti è stata svolta nei centri privati (69,4%). Si rileva, comunque, un incremento, rispetto al 2022, dei cicli con donazione eseguiti nei centri pubblici o privati convenzionati (dal 27,5% al 30,6%) (**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 38,9% 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 popolate (**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 1.648 per il primo indicatore e 9.960 per il secondo indicatore, in aumento rispetto all'attività del 2022. L'ultimo dato disponibile dell'Europa relativo al 2019 (calcolato solo per i 21 paesi che hanno riportato i dati del 100% dei centri) dimostra come il numero di cicli sia in costante aumento (**Tabella 6**). In particolare, per gli stessi indicatori rilevati nei paesi europei con un'attività superiore a 60.000 cicli di PMA annui, confrontabili quindi con l'attività che si svolge in Italia, rileviamo, 5.595 cicli per milione di donne in età fertile nel Regno Unito. Mentre nei paesi del nord Europa, nonostante l'attività annuale sia molto inferiore a quella dell'Italia, l'indicatore risulta più elevato, ad esempio, 14.762 cicli in Danimarca, 16.093 in Belgio e 11.283 in Norvegia. 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 4,3%. Nel 2019, ultimo dato disponibile, la media europea è stata del 3,4%, inferiore rispetto a quanto avviene in alcuni paesi del nord Europa, come nel caso della Danimarca (6,3%) e della Svezia (4,7%) (**Figura 5**).

Tabella 1. Centri di PMA attivi nel 2023 secondo il livello di iscrizione al Registro per regione e area geografica (316 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	7,5	12	6,1	21	6,6
Valle d'Aosta	0	0,0	1	0,5	1	0,3
Lombardia	28	23,3	23	11,7	51	16,1
Liguria	3	2,5	2	1,0	5	1,6
Nord ovest	40	33,3	38	19,4	78	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	14	11,7	19	9,7	33	10,4
Friuli Venezia Giulia	1	0,8	3	1,5	4	1,3
Emilia Romagna	4	3,3	15	7,7	19	6,0
Nord est	21	17,5	41	20,9	62	19,6
Toscana	6	5,0	15	7,7	21	6,6
Umbria	0	0,0	2	1,0	2	0,6
Marche	4	3,3	3	1,5	7	2,2
Lazio	8	6,7	29	14,8	37	11,7
Centro	18	15,0	49	25,0	67	21,2
Abruzzo	1	0,8	4	2,0	5	1,6
Molise	1	0,8	1	0,5	2	0,6
Campania	19	15,8	29	14,8	48	15,2
Puglia	7	5,8	11	5,6	18	5,7
Basilicata	1	0,8	1	0,5	2	0,6
Calabria	7	5,8	5	2,6	12	3,8
Sicilia	5	4,2	14	7,1	19	6,0
Sardegna	0	0,0	3	1,5	3	0,9
Sud e isole	41	34,2	68	34,7	109	34,5
Totale	120	100,0	196	100,00	316	100,00

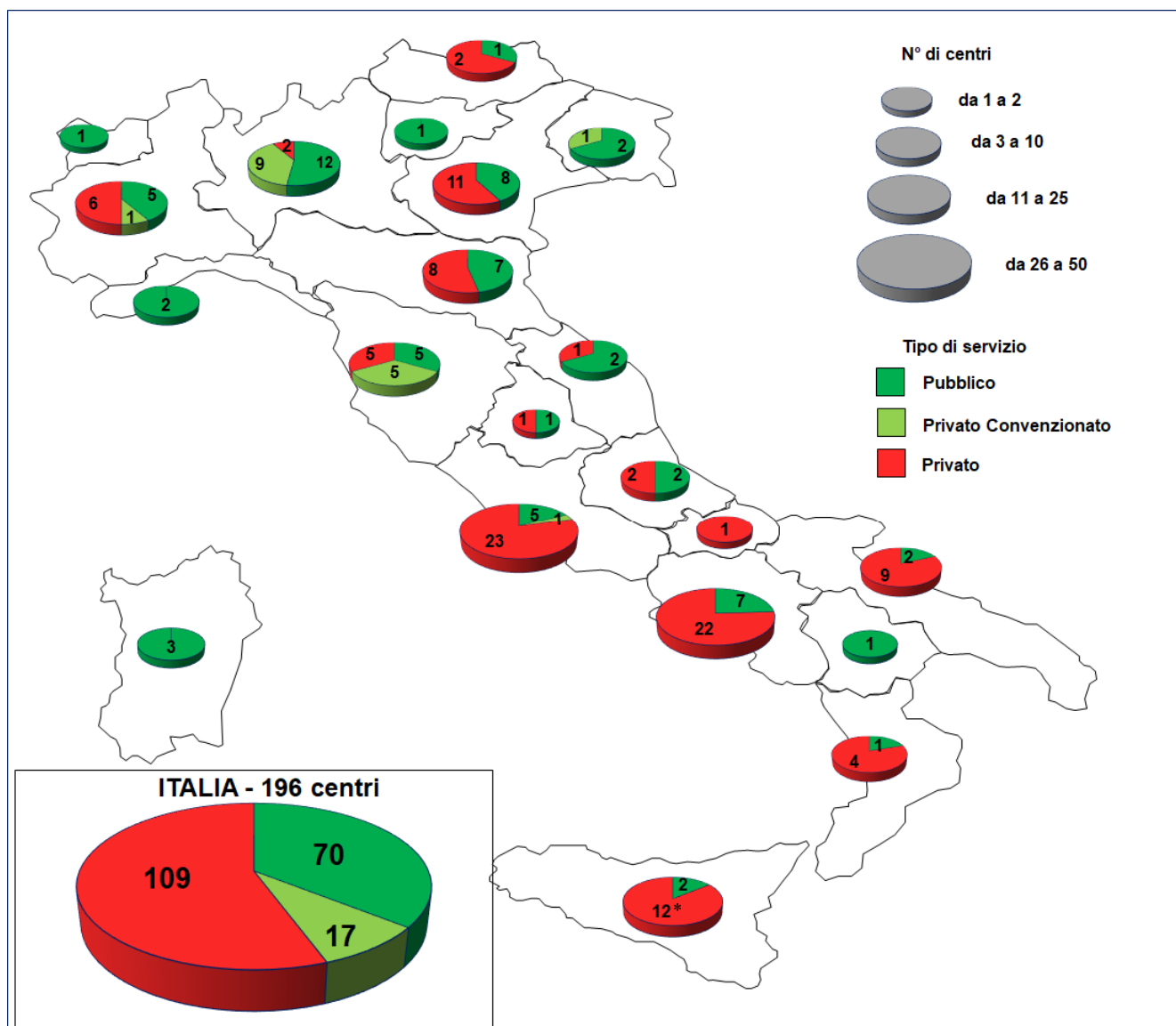


Figura 1. Distribuzione dei centri di PMA di II-III livello attivi nel 2023 secondo il tipo di servizio offerto.

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

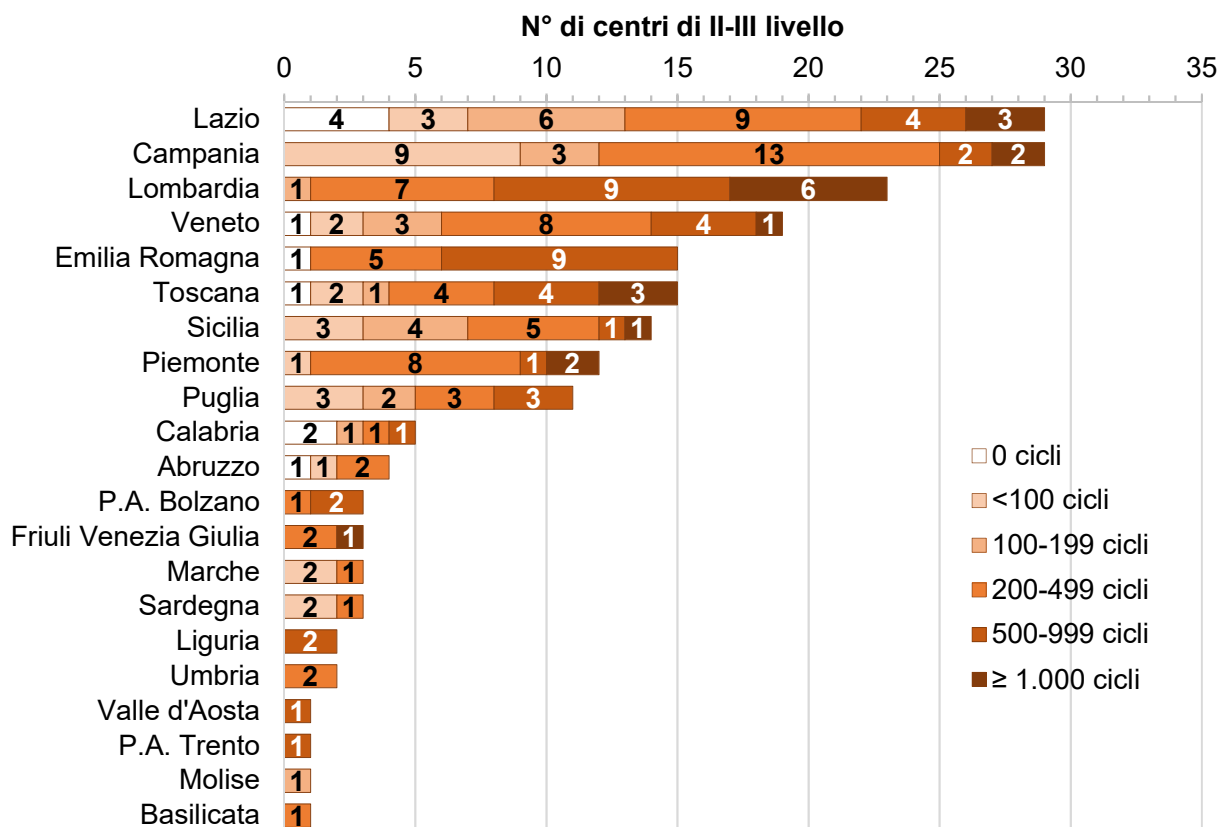


Figura 2. Distribuzione regionale dei 196 centri di PMA di II-III livello attivi nel 2023 secondo la loro dimensione, calcolata sulla mole di attività svolta.

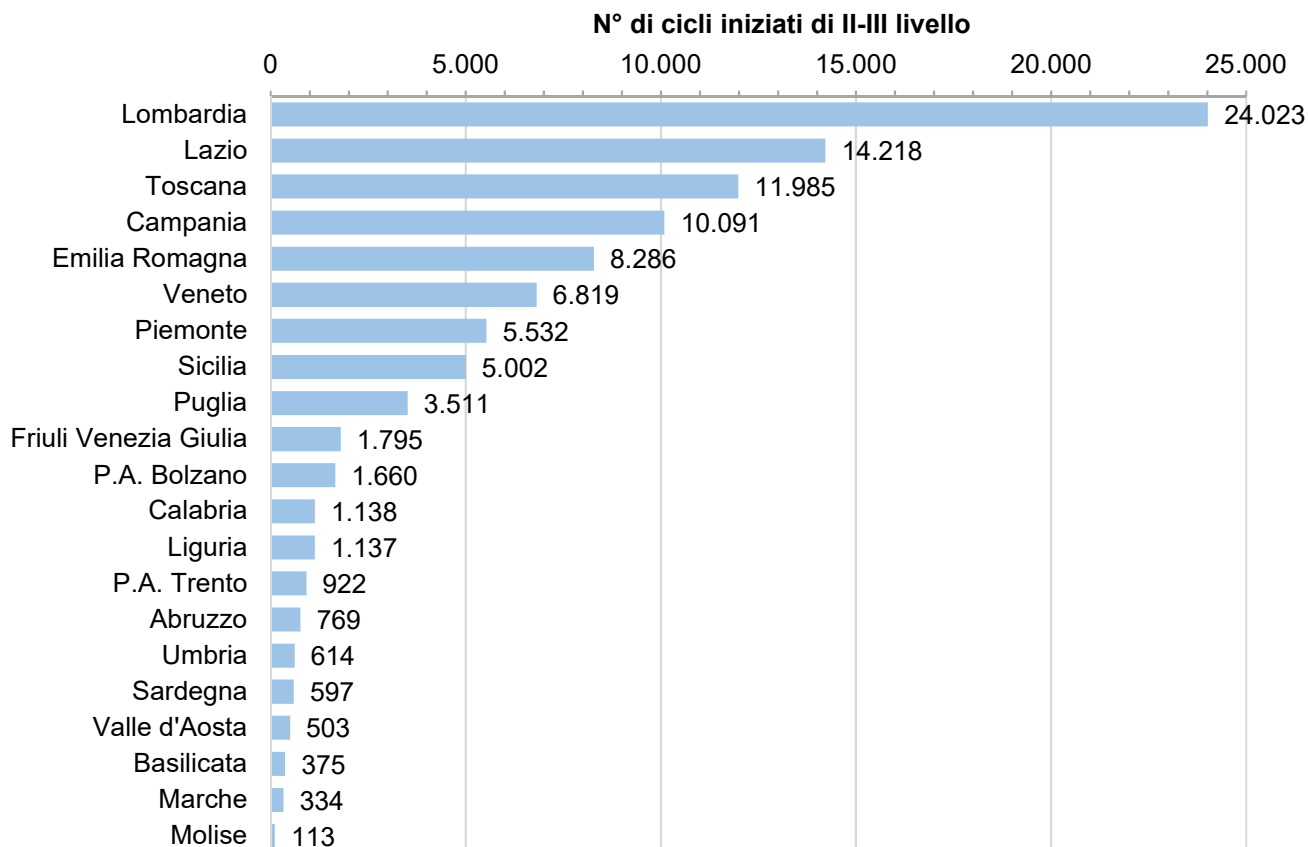


Figura 3. Distribuzione regionale dei 99.424 cicli iniziati di PMA di II-III livello nel 2023.

Tabella 2. Numero di centri di PMA di II e III livello attivi nel 2023 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	3	4,3	1	5,9	6	5,5	10	5,1
1-99 cicli	5	7,1	0	0,0	23	21,1	28	14,3
100-199 cicli	3	4,3	0	0,0	19	17,4	22	11,2
200-499 cicli	30	42,9	3	17,6	40	36,7	73	37,2
500-999 cicli	26	37,1	5	29,4	13	11,9	44	22,4
≥ 1000 cicli	3	4,3	8	47,1	8	7,3	19	9,7
Totale	70	100,0	17	100,0	109	100	196	100,0

Nel 2023 10 centri non hanno eseguito cicli di II e III livello con gameti della coppia, ma uno di questi ha eseguito cicli con donazione di gameti.

Dalle analisi successive verranno esclusi i 10 centri che non hanno svolto alcun tipo di attività nel 2023, quindi l'analisi dei dati riportata sarà basata sull'attività di 186 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 2023.

	Tipo di servizio							
	Pubblici		Privati convenzionati		Privati		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%
N° di centri	67	36,0	16	8,6	103	55,4	186	100,0

N° di cicli iniziati con tecniche di II-III livello

con gameti della coppia	29.430	35,2	22.881	27,4	31.256	37,4	83.567	100,0
con gameti donati	2.334	14,7	2.518	15,9	11.005	69,4	15.857	100,0
totali	31.764	31,9	25.399	25,5	42.261	42,5	99.424	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 2023 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	4.704	232	4,9	279	5,9	511	10,9
Valle d'Aosta	503	382	75,9	0	0,0	382	75,9
Lombardia	22.225	6.384	28,7	61	0,3	6.445	29,0
Liguria	1.136	78	6,9	0	0,0	78	6,9
Nord ovest	28.568	7.076	24,8	340	1,2	7.416	26,0
P.A. Bolzano	1.255	46	3,7	224	17,8	270	21,5
P.A. Trento	750	185	24,7	0	0,0	185	24,7
Veneto	5.675	121	2,1	527	9,3	648	11,4
Friuli Venezia Giulia	1.365	318	23,3	0	0,0	318	23,3
Emilia Romagna	6.971	530	7,6	1.305	18,7	1.835	26,3
Nord est	16.016	1.200	7,5	2.056	12,8	3.256	20,3
Toscana	9.369	4.847	51,7	49	0,5	4.896	52,3
Umbria	508	26	5,1	36	7,1	62	12,2
Marche	325	16	4,9	0	0,0	16	4,9
Lazio	10.344	491	4,7	3.708	35,8	4.199	40,6
Centro	20.546	5.380	26,2	3.793	18,5	9.173	44,6
Abruzzo	745	66	8,9	34	4,6	100	13,4
Molise	91	0	0,0	83	91,2	83	91,2
Campania	8.381	77	0,9	748	8,9	825	9,8
Puglia	2.976	6	0,2	319	10,7	325	10,9
Basilicata	375	178	47,5	0	0,0	178	47,5
Calabria	1.012	1	0,1	14	1,4	15	1,5
Sicilia	4.260	57	1,3	2	0,0	59	1,4
Sardegna	597	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sud e isole	18.437	385	2,1	1.200	6,5	1.585	8,6
Italia	83.567	14.041	16,8	7.389	8,8	21.430	25,6

Tabella 5. Distribuzione per regione ed area geografica dei cicli iniziati con tecniche di PMA con gameti donati nell'anno 2023 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	828	22	2,7	173	20,9	195	23,6
Valle d'Aosta	0	0	-	0	-	0	-
Lombardia	1.798	162	9,0	411	22,9	573	31,9
Liguria	1	0	-	0	-	0	-
Nord ovest	2.627	184	7,0	584	22,2	768	29,2
P.A. Bolzano	405	4	1,0	183	45,2	187	46,2
P.A. Trento	172	48	27,9	0	0,0	48	27,9
Veneto	1.144	0	0,0	367	32,1	367	32,1
Friuli Venezia Giulia	430	209	48,6	0	0,0	209	48,6
Emilia Romagna	1.315	44	3,3	360	27,4	404	30,7
Nord est	3.466	305	8,8	910	26,3	1.215	35,1
Toscana	2.616	1.671	63,9	29	1,1	1.700	65,0
Umbria	106	0	0,0	17	16,0	17	16,0
Marche	9	0	-	2	-	2	-
Lazio	3.874	38	1,0	2.069	53,4	2.107	54,4
Centro	6.605	1.709	25,9	2.117	32,1	3.826	57,9
Abruzzo	24	0	-	3	-	3	-
Molise	22	0	-	14	-	14	-
Campania	1.710	16	0,9	237	13,9	253	14,8
Puglia	535	0	0,0	65	12,1	65	12,1
Basilicata	0	0	-	0	-	0	-
Calabria	126	0	0,0	8	6,3	8	6,3
Sicilia	742	23	3,1	0	0,0	23	3,1
Sardegna	0	0	-	0	-	0	-
Sud e isole	3.159	39	1,2	327	10,4	366	11,6
Italia	15.857	2.237	14,1	3.938	24,8	6.175	38,9

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

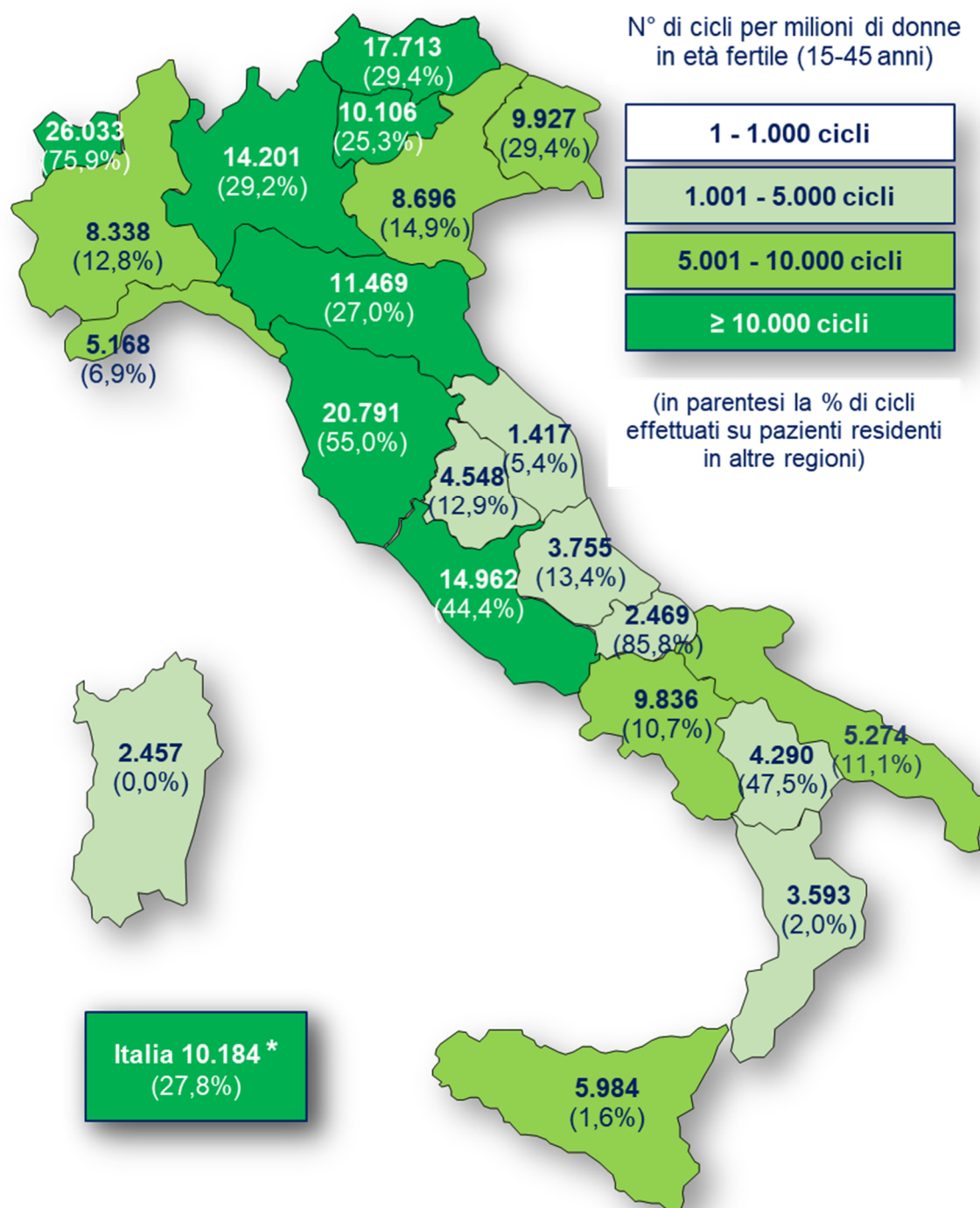


Figura 4. Distribuzione del numero di tutti i cicli di PMA di II e III livello per milione di donne in età fertile (15-45 anni) e in parentesi la percentuale di cicli iniziati con tecniche a fresco eseguiti su pazienti provenienti da altre regioni nel 2023.

*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 (2005-2023).

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	-	6.525	-
2021	1.529	-	9.077	-
2022	1.591	-	9.547	-
2023	1.648	-	9.960	-

* 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

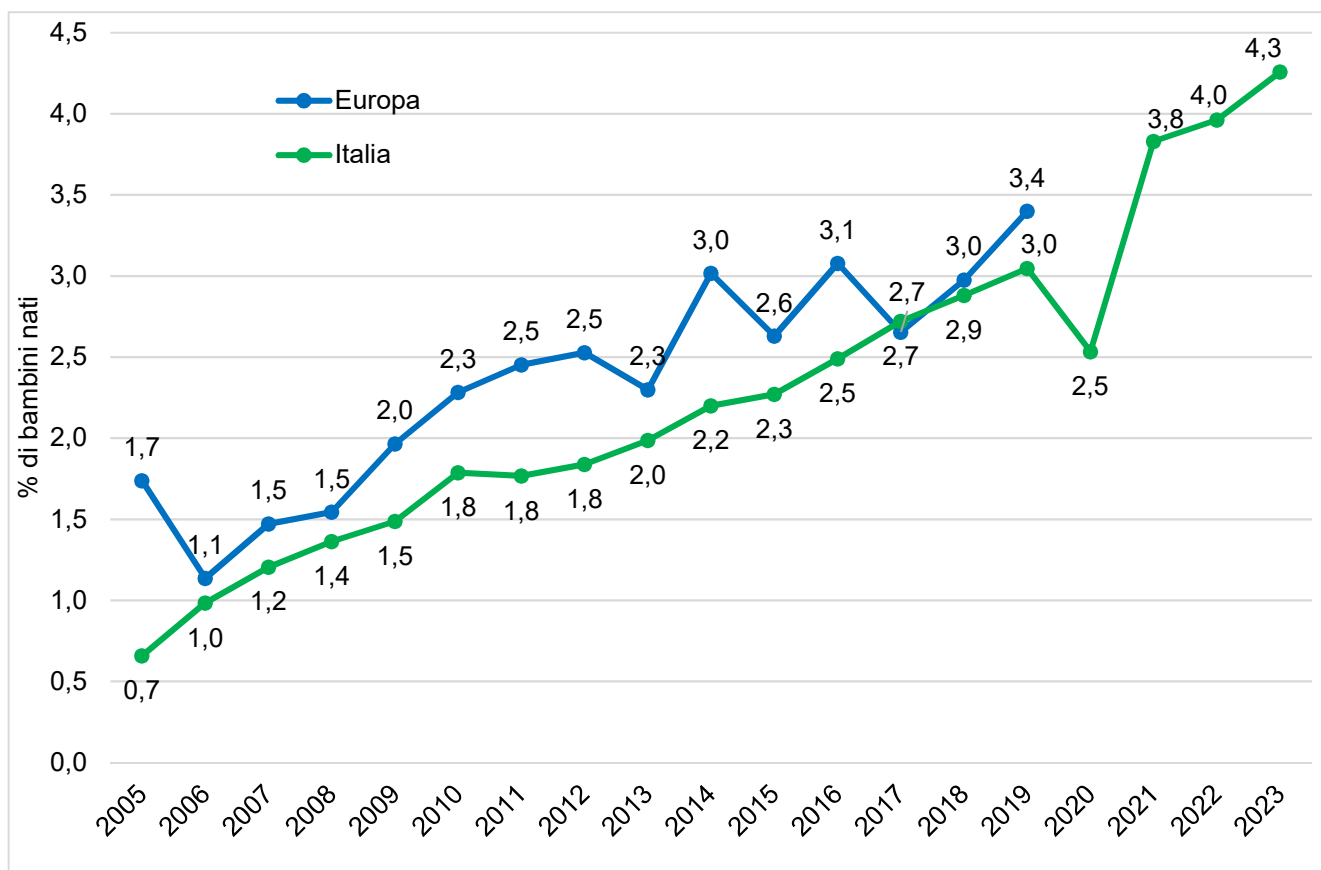


Figura 5. Andamento nel tempo della percentuale di bambini nati vivi da tutte le tecniche di PMA di II e III livello in relazione al numero di bambini nati vivi nella popolazione generale in Italia e in Europa 2005-2023

Capitolo 2. Trattamenti ed esiti delle tecniche di PMA di II-III livello applicate nell'anno 2023

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 2023 sono stati iniziati 99.424 cicli di PMA di II-III livello (3.451 in più rispetto al 2022), di cui 83.567 con gameti della coppia e 15.857 con gameti donati, (con aumenti percentuali rispettivamente del 2,6% e dell'8,3%). Nel dettaglio, diminuisce l'applicazione delle tecniche a fresco, confermando il trend degli anni precedenti, passando dal 52,2% al 50,2% (-2,0%), aumenta l'applicazione della tecnica FER dal 31,1% al 32,4% (+1,3%), mentre rimane stabile all'1,5% tecnica di scongelamento ovocitario FO. (**Figura 6**).

L'applicazione delle tecniche a fresco seguendo il trend degli ultimi anni diminuisce sensibilmente in tutte le classi di età delle pazienti, viceversa aumenta per tutte le età l'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. Come prevedibile, le tecniche con donazioni di gameti vedono aumentare la loro applicazione per le classi di età delle pazienti oltre i 35 anni, soprattutto tra le pazienti con almeno 43 anni, dove vengono utilizzate nel 69,3% dei trasferimenti effettuati con tutte le tecniche di II-III livello (**Figura 7**).

99.424 cicli totali di II e III livello

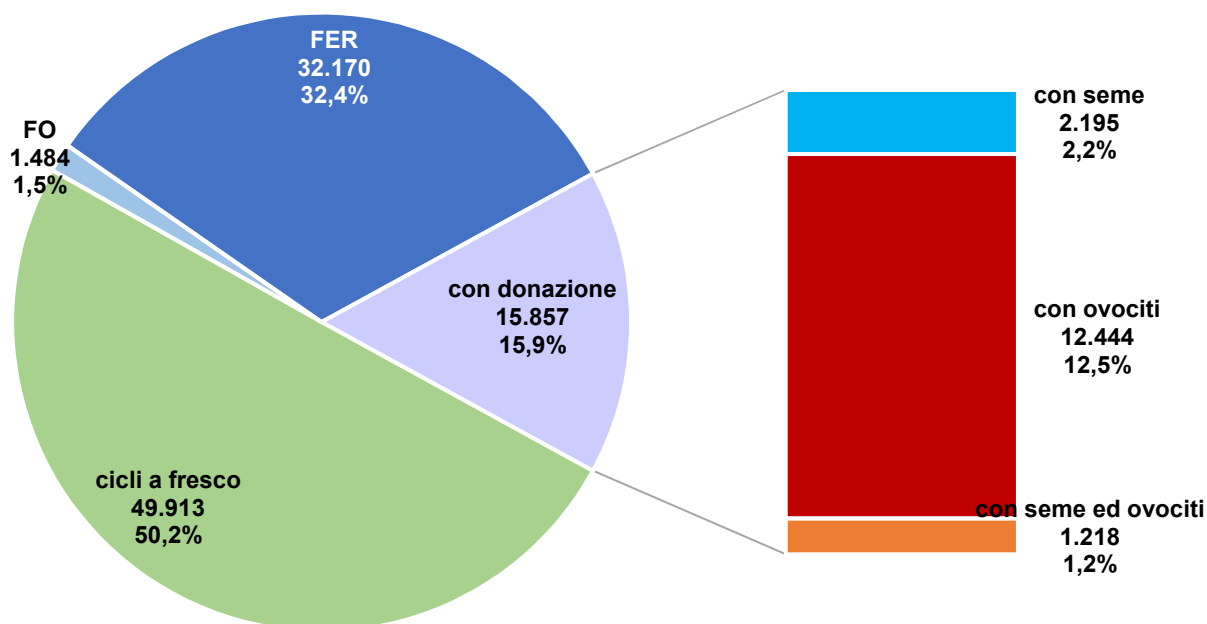


Figura 6. Distribuzione di tutti i cicli di II e III livello applicati nel 2023 secondo la tecnica utilizzata.

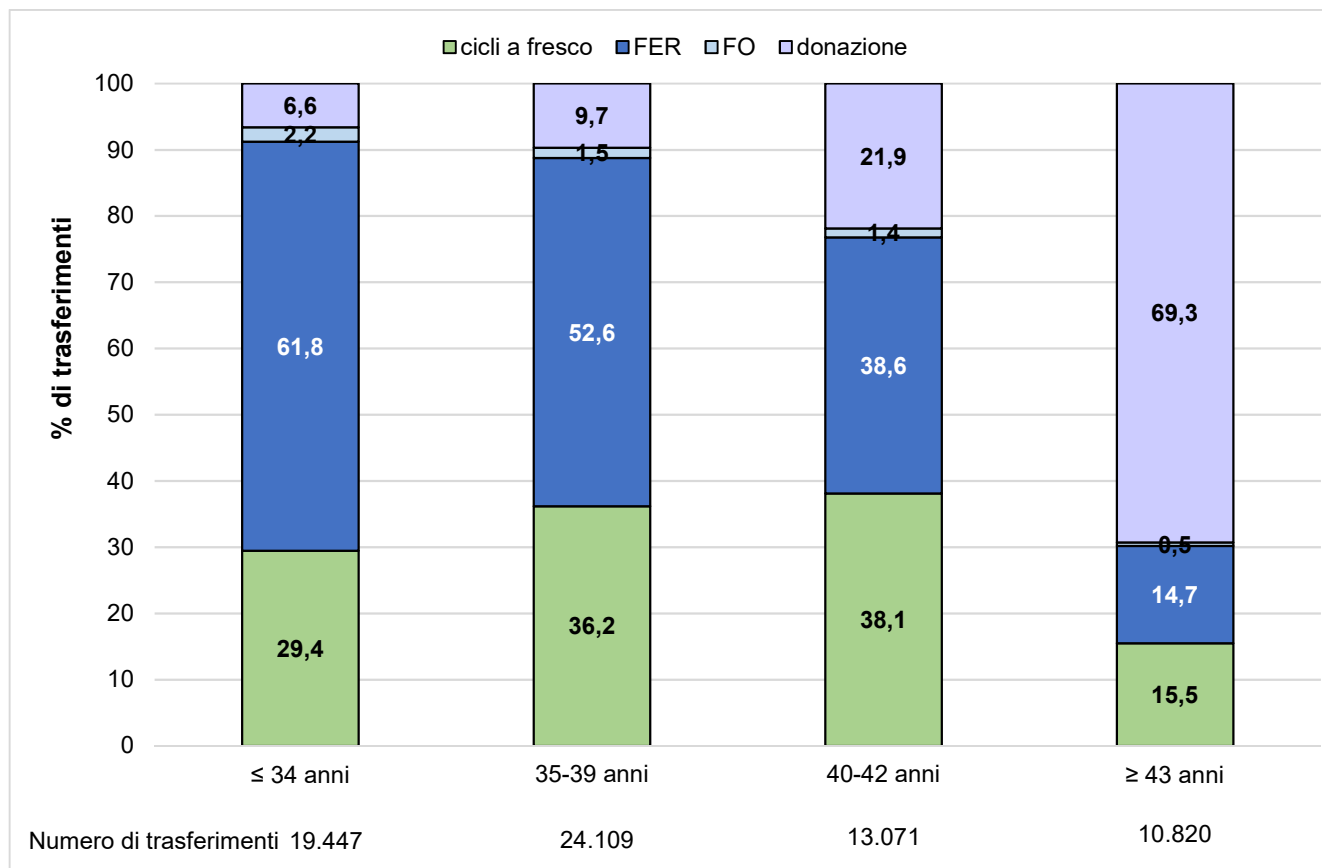


Figura 7. Distribuzione di tutti i trasferimenti effettuati con tecniche di PMA di II e III livello nel 2023 per età delle pazienti trattate e secondo la tecnica utilizzata.

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 19,0%. Se a queste si aggiungono le coppie il cui principale fattore di infertilità è di tipo sia maschile che femminile, si arriva al 37,9%, in riduzione rispetto alla precedente rilevazione (39,1%). La percentuale di coppie il cui principale fattore di infertilità è riconducibile esclusivamente al partner femminile è del 44,5% (43,4% nel 2022). Infine le coppie con infertilità idiopatica rappresentano il 15,9% del totale. (**Figura 8**).

Nel 2023 le coppie che hanno avuto accesso alle tecniche di fecondazione assistita di II-III livello con gameti della coppia sono state 40.314 per le tecniche a fresco, 25.623 per la FER e 1.315 per la FO, ed hanno effettuato rispettivamente 49.913, 32.170 e 1.484 cicli/scongelamenti.

Diminuiscono i cicli a fresco sospesi prima del prelievo ovocitario (da 9,7% a 8,4%) mentre aumentano quelli interrotti tra il prelievo ed il trasferimento (da 50,7% a 53,9%) 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 28,7% al 31,6% dei prelievi).

Aumentano in valore assoluto le gravidanze ottenute passando dalle 15.889 del 2022 alle 16.932 del 2023 (+1.043). I bambini nati vivi sono stati 11.923 (**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 (5,3%), (**Tabella 8**).

I 45.738 prelievi effettuati nell'anno 2023 hanno comportato l'aspirazione di 355.452 ovociti, equivalente ad una media di 7,8 ovociti raccolti in ogni prelievo. Di tutti gli ovociti prelevati il 4,1% è stato crioconservato (quasi esclusivamente con la metodica della vitrificazione), e solo lo 0,01% è stato donato. Gli ovociti non utilizzati sono stati 86.754 pari al 24,4% di quelli prelevati, dato in aumento rispetto al 2022 (23,9%). 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 5.102 (1,4% degli ovociti prelevati).

Per le tecniche a fresco sono stati inseminati 254.147 ovociti pari al 71,5% di quelli prelevati con una media di 5,6 ovociti inseminati per ogni prelievo eseguito. Per la tecnica FO sono stati inseminati 6.916 ovociti pari all'80,9% 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 72,1% per le tecniche a fresco e 71,5% per la FO (**Tabella 9**).

Nel 2023 in Italia gli embrioni formati e trasferibili sono stati in totale 98.522, di cui 96.227 con tecniche a fresco e 2.295 con la tecnica FO. La percentuale di embrioni crioconservati aumenta per tutte le tecniche, ad eccezione della tecnica FER per cui questo valore resta stabile. Degli embrioni formati ne sono stati trasferiti 30.408 a fresco, 35.518 con la FER e 1.452 con la tecnica FO. La media di embrioni trasferiti è leggermente più bassa rispetto alla precedente rilevazione, 1,4 per le tecniche a fresco e per la FO e 1,1 per la FER.

Per quanto riguarda la distribuzione dei trasferimenti secondo il numero di embrioni trasferiti, aumenta sensibilmente la percentuale di trasferimenti con un embrione per tutte le tecniche applicate, 58,6% per i trasferimenti a fresco (+4,6%), 87,1% per la FER (+3,3%) e 60,1% per la FO (+9,9%). Contemporaneamente diminuiscono i trasferimenti con 2 embrioni, infatti per le tecniche a fresco tale

quota è del 38,8% (-3,6%), per la FER 12,5% (-2,8%), e per la tecnica FO 38,8% (-9,7%) e con 3 embrioni 2,4% (-1,0%) a fresco, 0,4% con la FER, (-0,4%), e 1,1% (-0,2%) 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 7,6. 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 50,5% al 53,9%. La causa principale per cui i cicli vengono interrotti prima del trasferimento è il congelamento di tutti gli embrioni ottenuti per il sopravvenuto rischio di sindrome da iperstimolazione ovarica severa (OHSS) per la paziente (12,7%). Se a questo valore si aggiunge lo 0,4% di interruzioni con il congelamento di tutti gli ovociti prelevati alla paziente per rischio OHSS, si rileva complessivamente l'interruzione per rischio di OHSS pari al 13,1% (+0,5% rispetto al 2022).

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 14.442 cicli pari al 31,6% 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. (**Tabella 12**).

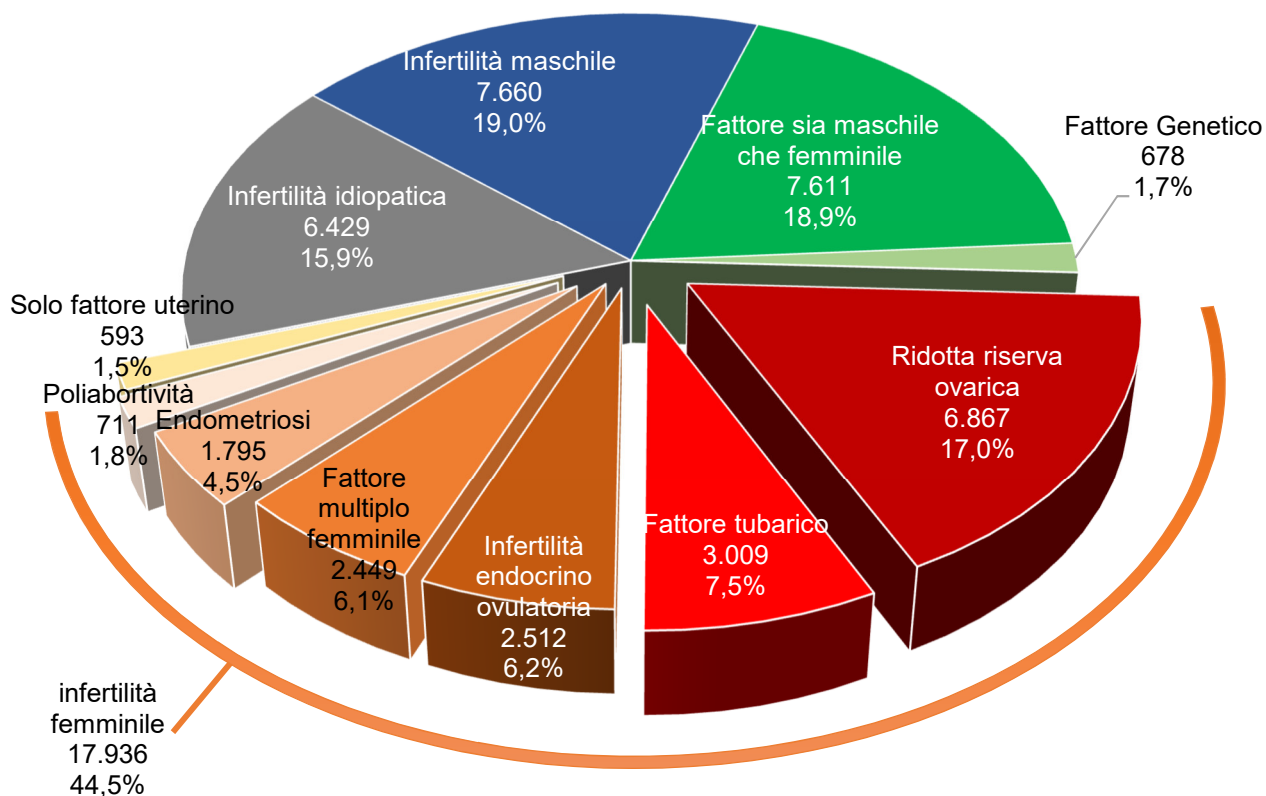


Figura 8. Indicazioni di infertilità per le 40.314 coppie trattate con tecniche di PMA di II e III livello con trasferimento di embrioni a fresco (FIVET/ICSI) nel 2023.

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 2023.

	Fresco		FER		FO	
	N	%	N	%	N	%
Pazienti	40.314		25.623		1.315	
Cicli iniziati o scongelamenti	49.913		32.170		1.484	
Cicli sospesi (% cicli iniziati)	4.175	8,4				
Prelievi	45.738					
Cicli interrotti (% prelievi o scongelamenti)	24.638	53,9	830	2,6	454	30,6
(a) Cicli interrotti per "freeze-all" (% prelievi)	14.442	31,6				
Trasferimenti	21.100		31.340		1.030	
Gravidanze ottenute	5.933		10.734		265	
Gravidanze perse al follow-up (% gravidanze ottenute)	745	12,6	955	8,9	34	12,8
Gravidanze monitorate	5.188		9.779		231	
Esiti negativi * (% gravidanze monitorate)	1.332	25,7	2.429	24,8	64	27,7
Parti monitorati	3.856		7.350		167	
Parti monitorati con almeno un bambino nato vivo	3.846		7.337		166	
Bambini nati vivi	4.179		7.560		184	
Bambini nati morti **	18	0,4	19	0,3	1	0,5
Bambini nati malformati ***	21	0,5	37	0,5	0	0,0
Morti neonatali ***	12	0,3	23	0,3	0	0,0

(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 2023.

	N	%
Cicli iniziati di stimolazione	49.913	
Cicli sospesi (a)	4.175	8,4
<i>Mancata risposta alla stimolazione</i>	2.664	5,3
<i>Risposta eccessiva alla stimolazione</i>	191	0,4
<i>Volontà della coppia</i>	174	0,3
<i>Altri motivi</i>	1.146	2,3

(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 2023.

	Fresco		FO	
	N	%	N	%
Cicli con prelievo	45.738		-	
Ovociti prelevati	355.452		-	
Ovociti crioconservati (% prelevati)	14.579	4,1	-	-
Ovociti crioconservati con vitrificazione (% prelevati)	14.343	4,0	-	-
Ovociti crioconservati con protocollo lento (% prelevati)	236	0,07	-	-
Ovociti donati (% prelevati)	27	0,01	-	-
Ovociti non utilizzati in metafase II ICSI o maturi FIVET (% prelevati)	5.102	1,4	-	-
Ovociti non utilizzati non in metafase II o maturi FIVET (% prelevati)	81.652	23,0	-	-
Cicli con scongelamento	-	-	1.484	
Ovociti scongelati	-	-	8.547	
Ovociti inseminati (% prelevati o scongelati)	254.147	71,5	6.916	80,9
Ovociti fecondati (2PN)	183.316		4.943	
(a) Tasso di fecondazione (%)		72,1		71,5
Ovociti fecondati (diversi da 2PN)	18.370		636	

(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 2023.

	Fresco		FER		FO	
	N	%	N	%	N	%
Embrioni formati	177.097				4.365	
Embrioni scongelati			38.329			
Embrioni sopravvissuti (% scongelati)			37.287	97,3		
Embrioni non evolutivi (% formati o sopravvissuti)	80.870	45,7	1.046	2,7	2.070	47,4
Embrioni formati e trasferibili (% formati)	96.227	54,3			2.295	52,6
Embrioni crioconservati (% trasferibili o sopravvissuti)	65.819	68,4	723	1,9	843	36,7
Embrioni trasferiti (% trasferibili)	30.408	31,6	35.518	95,3	1.452	63,3
Media di embrioni trasferiti	1,4		1,1		1,4	
N° di trasferimenti	21.100		31.340		1.030	
<i>Con 1 embrione</i>	12.372	58,6	27.288	87,1	619	60,1
<i>Con 2 embrioni</i>	8.182	38,8	3.928	12,5	400	38,8
<i>Con 3 embrioni</i>	513	2,4	122	0,4	11	1,1
<i>Con 4 o + embrioni</i>	33	0,2	2	0,01	0	0,0

Tabella 11. Cicli di crioconservazione degli ovociti e degli embrioni ottenuti dall'applicazione delle tecniche con trasferimento di embrioni a fresco (FIVET/ICSI) nel 2023.

	N	Media per ciclo di crioconservazione
OVOCITI		
Cicli di crioconservazione	1.922	
Ovociti crioconservati	14.579	7,6
EMBRIONI		
Cicli di crioconservazione	23.178	
Embrioni crioconservati	65.819	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 2023.

Motivo di interruzione (a)	Cicli a fresco con mancato trasferimento	
	N	% dei prelievi eseguiti
Nessun ovocita prelevato	1.411	3,1
Mancata raccolta spermatozoi	230	0,5
Totalità degli ovociti non idonei (immaturi o degenerati)	1.020	2,2
Tutti gli ovociti congelati per rischio OHSS	198	0,4
Tutti gli embrioni congelati per rischio OHSS	5.830	12,7
Tutti gli embrioni congelati NON per rischio OHSS	2.520	5,5
Tutti gli embrioni congelati per effettuare indagini genetiche preimpianto (PGT)	6.092	13,3
Mancata fecondazione	1.950	4,3
Mancato clivaggio	582	1,3
Tutti gli embrioni ottenuti sono "non evolutivi"	2.221	4,9
Paziente non disponibile	130	0,3
Altro	2.324	5,1
Totale	24.638	53,9

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

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 2023 si sono ottenute 16.932 gravidanze da tecniche di secondo e terzo livello senza donazione di gameti, 1.043 in più rispetto al 2022. Quelle ottenute dall'applicazione delle sole tecniche a fresco sono state 5.933 mentre quelle ottenute da tecniche da scongelamento sono state 10.999 di cui 10.734 con la tecnica FER e 265 con tecnica la FO. La percentuale di gravidanze ottenute per le tecniche a fresco rimane stabile sui cicli iniziati (-0,2%) e sui prelievi (-0,5%), ma in lieve aumento se calcolata sui trasferimenti (+0,8%). Per la tecnica FER si registra un incremento sia per la percentuale di gravidanze calcolate sugli scongelamenti che sui trasferimenti (+1,4%). Per la tecnica FO si registrano degli incrementi più consistenti (+1,3% e +2,9%) (**Tabella 13**).

Per quanto riguarda il genere delle gravidanze, la quota di quelle gemellari subisce una riduzione per tutte le tecniche. Restano più o meno costanti le gravidanze trigemine (**Tabella 14**).

Aumenta la percentuale di esiti negativi per le gravidanze monitorate ottenute per le tecniche a fresco (+1,6%) e per la FER (+0,8%) mentre diminuisce sostanzialmente per la tecnica FO (-7,0%) (**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 2023.

Percentuale di gravidanze	Fresco		FER		FO	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Gravidanze per cicli iniziati o scongelamenti	11,9	11,6-12,2	33,4	32,9-33,9	17,9	15,9-19,9
Gravidanze per cicli iniziati senza freeze-all	16,7	16,3-17,1	-	-	-	-
Gravidanze per prelievi	13,0	12,7-13,3	-	-	-	-
Gravidanze per prelievi senza freeze-all	19,0	18,5-19,4	-	-	-	-
Gravidanze per trasferimenti	28,1	27,5-28,7	34,3	33,7-34,8	25,7	23,1-28,5

Tabella 14. Distribuzione del genere delle gravidanze ottenute dall'applicazione delle tecniche di II e III livello che utilizzano gameti della coppia nel 2023.

Genere delle gravidanze ottenute	Fresco		FER		FO	
	N	%	N	%	N	%
Singole	5.406	91,1	10.362	96,5	238	89,8
Gemellari	517	8,7	365	3,4	25	9,4
Trigemini	9	0,2	5	0,0	2	0,8
Quadruple	1	0,02	2	0,02	0	0,0
Totale	5.933	100,0	10.734	100,0	265	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 2023.

Esiti negativi	Fresco		FER		FO	
	N	%	N	%	N	%
Gravidanze monitorate	5.188		9.779		231	
Esiti negativi	1.332	25,7	2.429	24,8	64	27,7
<i>Aborti spontanei</i>	1.176	22,7	2.261	23,1	57	24,7
<i>Aborti terapeutici</i>	79	1,5	102	1,0	3	1,3
<i>Gravidanze ectopiche</i>	77	1,5	66	0,7	4	1,7

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

Nel 2023 le gravidanze monitorate che sono giunte al parto sono state 11.373, che rappresentano il 74,8% 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 che su trasferimenti, sono stabili per la FER, mentre aumentano per la tecnica FO (**Tabella 16**).

I parti multipli diminuiscono per tutte le tecniche. Per le tecniche a fresco (dal 9,9% all'8,7%), per la FER (dal 3,3% al 3,1%) e per la FO (dall'11,2% al 10,2%). Nel 2023 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 2023 sono nati 11.923 bambini, ma il numero è probabilmente sottostimato poiché non si conoscono gli esiti di 1.734 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 6,7%, del 54,2% 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 7,3%, nei parti gemellari del 46,1% 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 2023.

Percentuale di parti	Fresco		FER		FO	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Parti monitorati per cicli iniziati o scongelamenti	7,7	8,2-8,7	22,8	22,4-23,3	11,3	9,7-13,0
Parti stimati* per cicli iniziati o scongelamenti	8,8	8,6-9,1	25,1	24,6-25,6	12,9	11,3-14,8
Parti monitorati per cicli iniziati senza freeze-all	10,9	10,5-11,2	-	-	-	-
Parti monitorati per prelievi	8,4	8,2-8,7	-	-	-	-
Parti stimati* per prelievo	9,6	9,4-9,9	-	-	-	-
Parti monitorati per prelievi senza freeze-all	12,3	12,0-12,7	-	-	-	-
Parti monitorati per trasferimenti	18,3	17,8-18,8	23,5	23,0-23,9	16,2	14,0-18,6
Parti stimati* per trasferimenti	20,9	20,4-21,5	25,7	25,3-26,2	18,6	16,3-21,2

*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 2023.

Genere dei parti	Fresco		FER		FO	
	N	%	N	%	N	%
Singoli	3.520	91,3	7.124	96,9	150	89,8
Gemellari	331	8,6	223	3,0	16	9,6
Trigemini	5	0,1	3	0,04	1	0,6
Totale	3.856	100,0	7.350	100,0	167	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 2023.

Genere dei parti	Esiti perinatali				
	Nati vivi	Nati vivi sottopeso (a)		Nati vivi pretermine (b)	
		N	%	N	%
Singoli	10.769	724	6,7	785	7,3
Gemellari	1.129	612	54,2	520	46,1
Trigemini	25	25	100,0	25	100,0
Totale	11.923	1.361	11,4	1.330	11,2

(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 37^a settimana gestazionale

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.

Osservando la distribuzione per età delle pazienti, per i cicli a fresco aumenta la quota delle pazienti con classi di età centrali, ovvero tra i 35 ed i 42 anni, mentre diminuisce il peso delle pazienti più giovani, cioè con meno di 35 anni e di quelle più anziane, con più di 42 anni. L'età media resta ferma a 36,7. La percentuale di cicli sospesi è direttamente proporzionale all'aumentare dell'età delle pazienti, ma si registra una riduzione in ogni classe di età rispetto alla precedente rilevazione. 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 2022 si registra, ad eccezione che per le pazienti con età più avanzata, una contrazione dei tassi di gravidanze in ogni classe di età, se i tassi vengono calcolati su cicli iniziati o su prelievi. Se i tassi vengono calcolati rispetto ai trasferimenti eseguiti, si osserva un incremento in ogni classe di età. La percentuale di esiti negativi ha invece un legame diretto con l'età, aumentando al crescere dell'età della paziente e rispetto alla precedente rilevazione è in aumento per ogni classe di età, eccetto che per le pazienti con età compresa tra i 40 ed i 42 anni dove resta stabile (**Tabella 19**).

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

Per le tecniche con scongelamento di embrioni (FER) la distribuzione per età delle pazienti resta sostanzialmente stabile. Le percentuali di gravidanza aumentano per tutte le classi di età delle pazienti, ad eccezione che nelle pazienti con età più elevata, in cui si registra una riduzione in termini di efficacia. Le percentuali di esiti negativi, anche per la tecnica FER mostrano una relazione diretta con l'età delle pazienti. In generale mostrano un leggero incremento che va dal 24% del 2022 al 24,8% (**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 35,5 anni. Le percentuali di gravidanza diminuiscono in alcune classi di età (35-39, ≥ 43) e aumentano in altre (≤ 34 , 40-42), risentendo probabilmente dell'oscillazione degli esiti dovuta alla ridotta applicazione della tecnica. La percentuale di esiti negativi si riduce per tutte le classi di età, ed in generale passa dal 34,7% al 27,7% (**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 2023.

	Età della paziente in classi									
	≤34		35-39		40-42		≥43		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cicli iniziati	13.610	27,3	19.643	39,4	12.136	24,3	4.524	9,1	49.913	100,0
Cicli sospesi (% cicli)	780	5,7	1.448	7,4	1.286	10,6	661	14,6	4.175	8,4
Prelievi	12.830		18.195		10.850		3.863		45.738	
Cicli interrotti (% prelievi)	7.105	55,4	9.478	52,1	5.867	54,1	2.188	56,6	24.638	53,9
Trasferimenti	5.725		8.717		4.983		1.675		21.100	
Gravidanze ottenute	2.151		2.618		1.007		157		5.933	
Gravidanze per cicli iniziati (%)		15,8		13,3		8,3		3,5		11,9
Gravidanze per prelievi (%)		16,8		14,4		9,3		4,1		13,0
Gravidanze per trasferimenti (%)		37,6		30,0		20,2		9,4		28,1
Gravidanze perse al follow-up	255	11,9	308	11,8	155	15,4	27	17,2	745	12,6
Gravidanze monitorate	1.896		2.310		852		130		5.188	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	345	18,2	585	25,3	327	38,4	75	57,7	1.332	25,7
Parti monitorati	1.551		1.725		525		55		3.856	
Parti monitorati per cicli iniziati (%)		11,4		8,8		4,3		1,2		7,7
Parti monitorati per prelievi (%)		12,1		9,5		4,8		1,4		8,4
Parti monitorati per trasferimenti (%)		27,1		19,8		10,5		3,3		18,3

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 2023.

Età del partner maschile in classi	Cicli iniziati con tecniche a fresco	
	N	%
≤ 34 anni	8.770	17,6
35-39 anni	16.259	32,6
40-44 anni	14.623	29,3
≥ 45 anni	10.261	20,6
Totale	49.913	100,0

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 2023.

	Età della paziente in classi									
	≤34		35-39		40-42		≥43		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Scongelamenti	12.308	38,3	12.994	40,4	5.229	16,3	1.639	5,1	32.170	100,0
Cicli interrotti (% scongelamenti)	294	2,4	308	2,4	178	3,4	50	3,1	830	2,6
Trasferimenti	12.014		12.686		5.051		1.589		31.340	
Gravidanze ottenute	4.633		4.483		1.378		240		10.734	
Gravidanze per scongelamenti (%)		37,6		34,5		26,4		14,6		33,4
Gravidanze per trasferimenti (%)		38,6		35,3		27,3		15,1		34,3
Gravidanze perse al follow-up (%)	388	8,4	389	8,7	140	10,2	38	15,8	955	8,9
Gravidanze monitorate	4.245		4.094		1.238		202		9.779	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	882	20,8	1055	25,8	409	33,0	83	41,1	2.429	24,8
Parti monitorati	3.363		3.039		829		119		7.350	
Parti monitorati per scongelamenti (%)		27,3		23,4		15,9		7,3		22,8
Parti monitorati per trasferimenti (%)		28,0		24,0		16,4		7,5		23,5

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 2023.

	Età della paziente in classi									
	≤34		35-39		40-42*		≥43*		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Scongelamenti	590	39,8	519	35,0	265	17,9	110	7,4	1.484	100,0
Cicli interrotti (% scongelamenti)	166	28,1	149	28,7	88	33,2	51	46,4	454	30,6
Trasferimenti	424		370		177		59		1.030	
Gravidanze ottenute	135		85		37		8		265	
Gravidanze per scongelamenti (%)	22,9		16,4		14,0		7,3		17,9	
Gravidanze per trasferimenti (%)	31,8		23,0		20,9		13,6		25,7	
Gravidanze perse al follow-up (%)	15	11,1	7	8,2	11	-	1	-	34	12,8
Gravidanze monitorate	120		78		26		7		231	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	25	20,8	25	32,1	11	-	3	-	64	27,7
Parti monitorati	95		53		15		4		167	
Parti monitorati per scongelamenti (%)	16,1		10,2		5,7		3,6		11,3	
Parti monitorati per trasferimenti (%)	22,4		14,3		8,5		6,8		16,2	

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

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 2023 è stato del 33,9%, in aumento rispetto al 31,7% del 2022. La probabilità di ottenere una gravidanza rispetto alle sole tecniche a fresco (11,9%) risulta così quasi triplicata. Il tasso di successo cumulativo diminuisce con l'aumentare dell'età della paziente. Le percentuali cumulative di gravidanza e di parti della paziente e fanno registrare un incremento in tutte le classi di età rispetto al 2022 (**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 2023.

	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	15,8 [15,2-16,4]	13,3 [12,9-13,8]	8,3 [7,8-8,8]	3,5 [3,0-4,0]	11,9 [11,6-12,2]
cumulativa	50,8 [50,0-51,7]	36,6 [35,9-37,3]	20,0 [19,2-20,7]	9,0 [8,1-9,8]	33,9 [33,5-34,3]
gravidanze per prelievo effettuato a fresco, % [IC95%]					
solo tecniche con trasferimento a fresco	16,8 [16,1-17,4]	14,4 [13,9-14,9]	9,3 [8,7-9,8]	4,1 [3,5-4,7]	13,0 [12,7-13,3]
cumulativa	53,9 [53,1-54,8]	39,5 [38,8-40,2]	22,3 [21,5-23,1]	10,5 [9,5-11,5]	37,0 [36,6-37,5]
parti per ciclo iniziato a fresco, % [IC95%]					
solo tecniche con trasferimento a fresco	11,4 [10,9-11,9]	8,8 [8,4-9,2]	4,3 [4,0-4,7]	1,2 [0,9-1,6]	7,7 [7,5-8,0]
cumulativa	36,8 [36,0-37,6]	24,5 [23,9-25,1]	11,3 [10,7-11,9]	3,9 [3,4-4,5]	22,8 [22,4-23,2]
parti per prelievo effettuato a fresco, % [IC95%]					
solo tecniche con trasferimento a fresco	12,1 [11,5-12,7]	9,5 [9,1-9,9]	4,8 [4,4-5,3]	1,4 [1,1-1,9]	8,4 [8,2-8,7]
cumulativa	39,0 [38,2-39,9]	26,5 [25,8-27,1]	12,6 [12,0-13,3]	4,6 [4,0-5,3]	24,9 [24,5-25,3]

2.2 Cicli di PMA di II-III livello nei quali sono state effettuate Indagini Genetiche Preimpianto (PGT) nell'anno 2023

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 71 centri per 8.463 cicli destinati ad indagini genetiche (10,1% del totale dei cicli iniziati senza donazione dei gameti), di cui il 94,6% è stata effettuato con biopsia su embrioni a fresco ed il 5,4% con biopsia su embrioni scongelati. I test genetici effettivamente condotti nel 2023 sono stati 6.821, il 73,3% eseguiti in centri privati e il 26,7% in centri pubblici o privati convenzionati.

Nell'anno 2023 sono stati eseguiti 5.006 trasferimenti con embrioni sottoposti a test genetici, da questi si sono ottenute 2.445 gravidanze, sono stati monitorati 1.967 parti che hanno dato alla luce 1.987 bambini nati vivi. La percentuale di gravidanze perse al follow-up subisce un leggero incremento rispetto al dato del 2022, passando dal 2,7% al 3,2% (**Tabella 24**).

Nei cicli di trattamento dove viene applicata la PGT si trasferisce quasi esclusivamente un embrione: nel 98,9% dei cicli a fresco e nel 94,2% dei cicli da scongelamento (**Tabella 25**). Come conseguenza i parti ottenuti sono nel 98,8% dei casi dei parti singoli (**Tabella 27**). Gli esiti negativi occorrono nel 16,9% 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 25,3% al 19,0%, per la classe 40-42 dal 38,4% al 15,9% e per la classe ≥ 43 anni dal 57,7% al 15,3%).

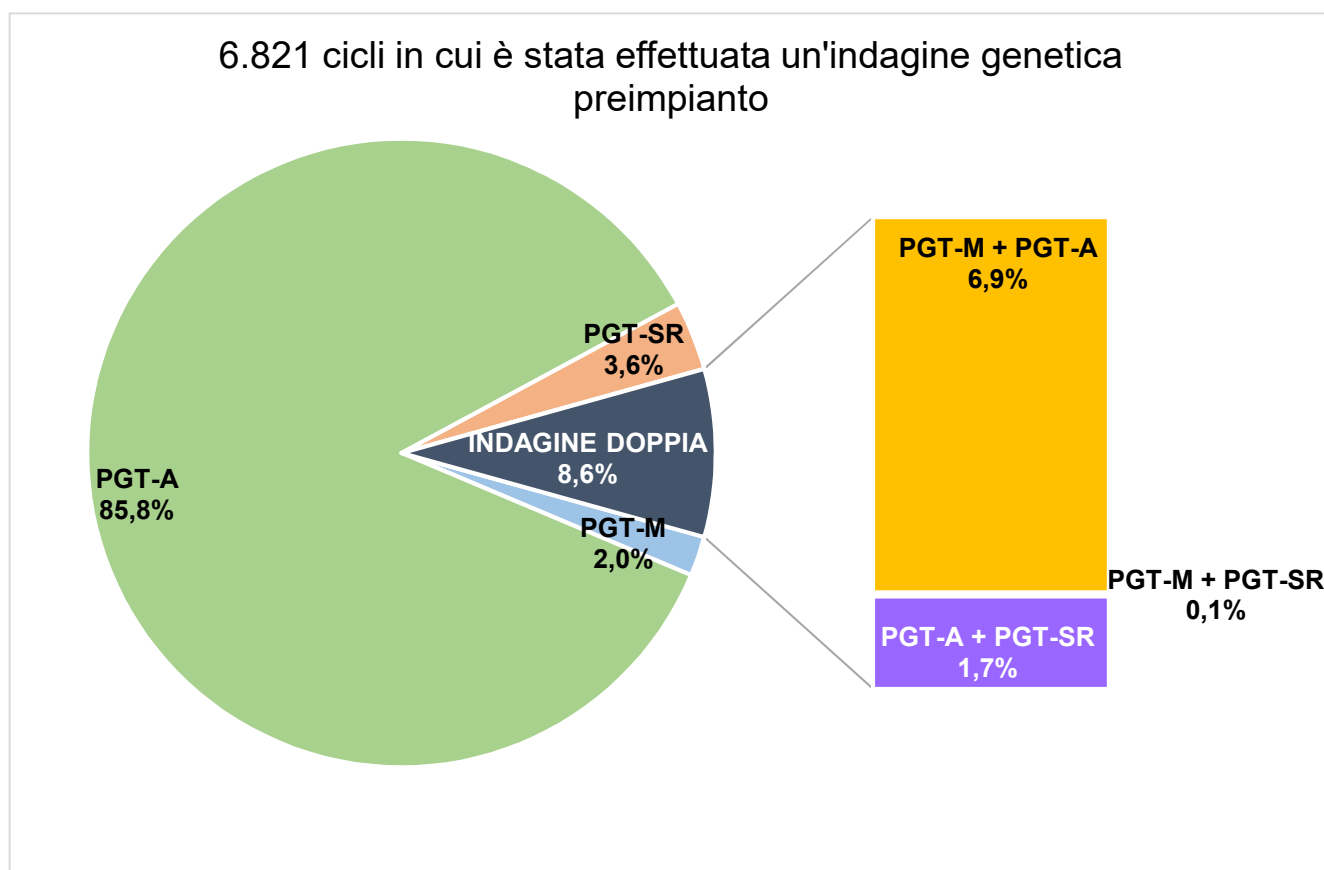


Figura 9. Distribuzione del numero di cicli nei quali è stata applicata la diagnosi genetica preimpianto secondo il tipo di indagine eseguita nel 2023.

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 2023.

	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	
Cicli destinati a PGT	8.003		460		8.463	
Cicli in cui sono state effettuate PGT	6.365		456		6.821	
Trasferimenti	4.902		104		5.006	
Gravidanze	2.398		47		2.445	
Gravidanze per trasferimenti, % [IC95%]	48,9 [47,5-50,3]		45,2 [35,4-55,3]		48,8 [47,4-50,2]	
Gravidanze perse al follow-up (% gravidanze)	73	3,0	5		78	3,2
Gravidanze monitorate	2.325		42		2.367	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	394	16,9	6		400	16,9
Parti monitorati	1.931		36		1.967	
Parti monitorati con almeno un bambino nato vivo	1.927		36		1.963	
Parti monitorati per trasferimenti, % [IC95%]	39,4 [38,0-40,8]		34,6 [25,6-44,6]		39,3 [37,9-40,7]	
(a) Parti stimati per trasferimenti, % [IC95%]	40,6 [39,2-42,0]		38,5 [29,1-48,5]		40,5 [39,2-41,9]	
Bambini nati vivi	1.950		37		1.987	
Bambini nati morti**	4	0,2	0	0,0	4	0,2
Bambini nati malformati***	11	0,6	0	0,0	11	0,6
Morti neonatali***	4	0,2	0	0,0	4	0,2

(a) 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.

*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 2023.

	Cicli in cui sono state effettuate indagini genetiche (PGT)			
	biopsia su embrioni a fresco		biopsia su embrioni scongelati	
	N	%	N	%
N° di trasferimenti	4.902		104	
Con 1 embrione	4.849	98,9	98	94,2
Con 2 embrioni	53	1,1	6	5,8
Con 3 embrioni	0	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 2023.

Esiti negativi	Cicli in cui sono state effettuate indagini genetiche (PGT)			
	biopsia su embrioni a fresco		biopsia su embrioni scongelati*	
	N	%	N	%
Gravidanze monitorate	2.325		42	
Esiti negativi	394	16,9	6	-
Aborti spontanei	378	16,3	6	-
Aborti terapeutici	9	0,4	0	-
Gravidanze ectopiche	7	0,3	0	-

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

Tabella 27. Distribuzione del genere dei parti ottenuti dalle gravidanze monitorate secondo la tipologia di embrione sul quale è stata effettuata la diagnosi nel 2023.

Genere dei parti	Cicli in cui sono state effettuate indagini genetiche (PGT)			
	biopsia su embrioni a fresco		biopsia su embrioni scongelati*	
	N	%	N	%
Singoli	1.908	98,8	35	-
Gemellari	23	1,2	1	-
Trigemini	0	0,0	0	-
Totale	1.931	100,0	36	100,0

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

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 2023

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	1.233	25,2	2.314	47,2	1.026	20,9	329	6,7	4.902	100,0
Gravidanze ottenute	592		1.155		503		148		2.398	
Gravidanze per trasferimenti (%)		48,0		49,9		49,0		45,0		48,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	19	3,2	31	2,7	19	3,8	4	2,7	73	3,0
Gravidanze monitorate	573		1.124		484		144		2.325	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	81	14,1	214	19,0	77	15,9	22	15,3	394	16,9
Parti monitorati	492		910		407		122		1.931	
Parti monitorati per trasferimenti (%)		39,9		39,3		39,7		37,1		39,4

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 scongelati	Età della paziente in classi									
	≤34 anni*		35-39 anni*		40-42 anni*		≥43 anni*		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Trasferimenti	37	35,6	38	36,5	14	13,5	15	14,4	104	100,0
Gravidanze ottenute	16		21		4		6		47	
Gravidanze per trasferimenti (%)		-		-		-		-		45,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	2	-	2	-	0	-	1	-	5	-
Gravidanze monitorate	14		19		4		5		42	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	3	-	3	-	0	-	0	-	6	-
Parti monitorati	11		16		4		5		36	
Parti monitorati per trasferimenti (%)		-		-		-		-		34,6

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

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 2023 l'attività di II-III livello con donazione di gameti si è svolta in 127 centri per un totale di 15.857 cicli iniziati, in crescita rispetto alla precedente rilevazione (+1.314). Nel 78,5% dei cicli sono stati utilizzati esclusivamente ovociti, nel 13,8% esclusivamente il seme maschile, e nel 7,7% si è registrata una doppia donazione (**Figura 10**).

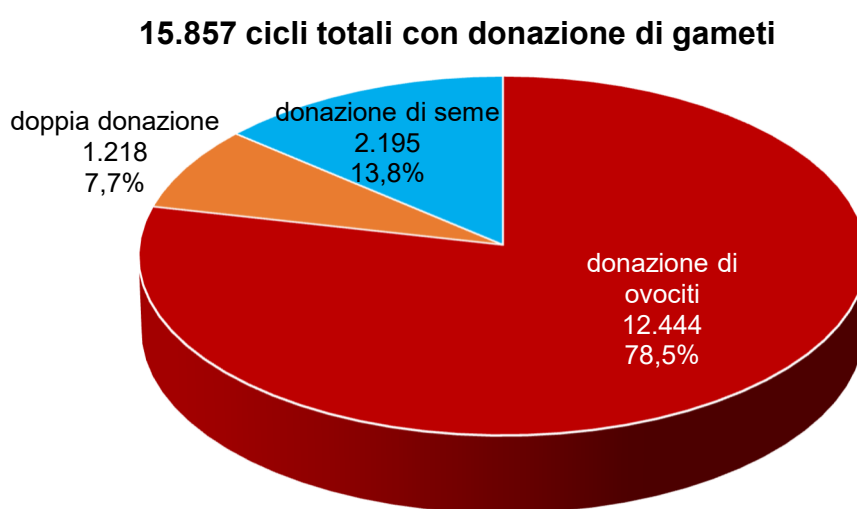


Figura 10. Distribuzione secondo i gameti utilizzati di tutti i cicli di II-III livello con donazione di gameti applicati nel 2023.

2.3.1 Cicli di PMA con donazione di ovociti nell'anno 2023 (12.444 cicli)

Le coppie che si sono sottoposte ai 12.444 cicli con donazione di ovociti sono state 10.781 e nella maggior parte dei casi le pazienti vi hanno fatto ricorso perché in avanzata età riproduttiva (44,7%) o per ridotta riserva ovarica (29,5%) (**Tabella 30**).

La quasi totalità (98,9%) degli ovociti donati utilizzati proviene da banche estere (**Tabella 31**).

Si sono ottenute 4.565 gravidanze, di cui nel 7,3% dei casi viene persa l'informazione riguardante l'esito (**Tabella 32**).

Aumentano i trasferimenti con un embrione dall'86,9% all'88,7% mentre diminuiscono quelli effettuati con 2 embrioni che passano dal 12,9% all'11,1% (**Tabella 33**).

I tassi di successo delle gravidanze per trasferimento mostrano un incremento, dal 39,1% al 40,5% così come i parti, dal 27,5% al 29,6% (**Tabella 34 e Tabella 36**).

La quota di parti gemellari resta invariata dal 3,2% del 2022 al 3,1% del 2023 (**Tabella 37**).

Gli esiti negativi diminuiscono, dal 22% al 21% delle gravidanze monitorate e nella quasi totalità dei casi si è trattato di aborti spontanei (19,6%) (**Tabella 35**).

Dai 3.344 parti ottenuti nel 2023 sono nati vivi 3.438 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 2023.

Indicazioni dell'infertilità delle pazienti	N	%
Pazienti con ipogonadismo ipergonadotropo	479	4,4
Pazienti in avanzata età riproduttiva ma comunque in età potenzialmente fertile	4.814	44,7
Pazienti con ridotta riserva ovarica dopo fallimento con fecondazione con gameti della coppia	3.180	29,5
Pazienti affette o portatrici di difetto genetico o con stato di portatore non determinato	108	1,0
Pazienti con ovociti e/o embrioni di scarsa qualità o ripetuti tentativi di concepimento falliti con fecondazione con gameti della coppia	2.037	18,9
Pazienti con fattore iatrogeno di infertilità	163	1,5
Pazienti trattate	10.781	100,0

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 2023.

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	-	2.215	100,0	5.853	99,1	4.244	98,1	12.312	98,9
Stesso centro	0	-	0	0,0	51	0,9	81	1,9	132	1,1
Banca nazionale	0	-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Totale	0	-	2.215	100,0	5.904	100,0	4.325	100,0	12.444	100,0

Tabella 32. Cicli iniziati, trasferimenti, gravidanze, parti ottenuti e bambini nati, secondo il tipo di ovocita utilizzato ed il tipo di trasferimento effettuato nel 2023.

	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	0		1.808		5.410		3.563		10.781	
Cicli iniziati	-		2.215		5.904		4.325		12.444	
Cicli interrotti (% cicli iniziati)	-	-	5	0,2	1.077	18,2	77	1,8	1.159	9,3
Trasferimenti	-		2.210		4.827		4.248		11.285	
Gravidanze	-		911		2.034		1.620		4.565	
Gravidanze perse al follow-up (% gravidanze)	-	-	67	7,4	142	7,0	123	7,6	332	7,3
Gravidanze monitorate	-		844		1.892		1.497		4.233	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	-	-	146	17,3	406	21,5	337	22,5	889	21,0
Parti monitorati	-		698		1.486		1.160		3.344	
Parti monitorati con almeno un nato vivo	-		697		1.478		1.160		3.335	
Bambini nati vivi	-		715		1.534		1.189		3.438	
Bambini nati morti*	-	-	2	0,3	11	0,7	0	0,0	13	0,4
Bambini nati malformati**	-	-	3	0,4	10	0,7	11	0,9	24	0,7
Morti neonatali**	-	-	1	0,1	3	0,2	1	0,1	5	0,1

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

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

Tabella 33. Distribuzione dei trasferimenti per il numero di embrioni trasferiti secondo il tipo di ovocita utilizzato ed il tipo di trasferimento effettuato nel 2023.

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	-	2.076	93,9	3.955	81,9	3.977	93,6	10.008	88,7
Con 2 embrioni	0	-	133	6,0	860	17,8	262	6,2	1.255	11,1
Con 3 embrioni	0	-	1	0,0	12	0,2	9	0,2	22	0,2
Totale	0	-	2.210	100,0	4.827	100,0	4.248	100,0	11.285	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 2023.

	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%]	-	41,1 [39,1-43,2]	34,5 [33,2-35,7]	37,5 [36,0-38,9]	36,7 [35,8-37,5]
Gravidanze cumulative per cicli iniziati, % [IC95%]	-	-	61,9 [60,6-63,1]	-	-
Gravidanze per trasferimenti, % [IC95%]	-	41,2 [39,2-43,3]	42,1 [40,7-43,5]	38,1 [36,7-39,6]	40,5 [39,5-41,4]

Tabella 35. Distribuzione degli esiti negativi avvenuti nelle gravidanze monitorate secondo il tipo di ovocita utilizzato ed il tipo di trasferimento effettuato nel 2023.

Esiti negativi	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	%
Gravidanze monitorate	0		844		1.892		1.497		4.233	
Esiti negativi	-	-	146	17,3	406	21,5	337	22,5	889	21,0
<i>Aborti spontanei</i>	-	-	129	15,3	382	20,2	320	21,4	831	19,6
<i>Aborti terapeutici</i>	-	-	8	0,9	17	0,9	8	0,5	33	0,8
<i>Gravidanze ectopiche</i>	-	-	9	1,1	7	0,4	9	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 2023.

	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%]	-	31,5 [26,6-33,5]	25,2 [24,1-26,3]	26,8 [25,5-28,2]	26,9 [26,1-27,7]
Parti stimati* per cicli iniziati, % [IC95%]	-	34,0 [32,0-36,0]	27,1 [25,9-28,2]	29,0 [27,7-30,4]	29,0 [28,2-29,8]
Parti monitorati per trasferimenti, % [IC95%]	-	31,6 [29,6-33,6]	30,8 [29,5-32,1]	27,3 [26,0-28,7]	29,6 [28,8-30,5]
Parti stimati* per trasferimenti, % [IC95%]	-	34,1 [32,1-36,1]	33,1 [31,8-34,5]	29,5 [28,2-30,9]	32,0 [31,1-32,8]

*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.

Tabella 37. Distribuzione del genere dei parti ottenuti dalle gravidanze monitorate secondo il tipo di ovocita utilizzato ed il tipo di trasferimento effettuato nel 2023.

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	-	679	97,3	1.427	96,0	1.132	97,6	3.238	96,8
Gemellari	0	-	19	2,7	59	4,0	27	2,3	105	3,1
Trigemini	0	-	0	0,0	0	0,0	1	0,1	1	0,03
Totale	0	-	698	100,0	1.486	100,0	1.160	100,0	3.344	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 2023.

Genere dei parti	Nati vivi	Esiti perinatali			
		Nati vivi sottopeso (a)		Nati vivi pretermine (b)	
		N	%	N	%
Singoli	3.231	331	10,2	374	11,6
Gemellari	204	122	59,8	118	57,8
Trigemini	3	3	100,0	3	100,0
Totale	3.438	456	13,3	495	14,4

(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

2.3.2 Cicli di PMA con doppia donazione (ovociti e seme) nell'anno 2023 (1.218 cicli iniziati)

Nel 2023 in Italia 1.036 pazienti si sono sottoposte ai 1.218 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 (47,7%) o per ridotta riserva ovarica (32,3%). La quasi totalità (88,4%) 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 482 gravidanze, di cui viene persa l'informazione riguardante l'esito nel 11,8% dei casi. Gli esiti negativi aumentano dal 19,5% al 21,6%. Dai 333 parti monitorati nel 2023 sono nati vivi 343 bambini a seguito di una doppia donazione. (**Tabella 42**).

I tassi di successo calcolati su trasferimento per le gravidanze passano dal 44,0% al 43,2% e per i parti dal 31,5% al 29,8% (**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 2023.

Indicazioni dell'infertilità delle pazienti	N	%
Pazienti con ipogonadismo ipergonadotropo	27	2,6
Pazienti in avanzata età riproduttiva ma comunque in età potenzialmente fertile	494	47,7
Pazienti con ridotta riserva ovarica dopo fallimento con fecondazione con gameti della coppia	335	32,3
Pazienti affette o portatrici di difetto genetico o con stato di portatore non determinato	11	1,1
Pazienti con ovociti e/o embrioni di scarsa qualità o ripetuti tentativi di concepimento falliti con fecondazione con gameti della coppia	160	15,4
Pazienti con fattore iatrogeno di infertilità	9	0,9
Pazienti trattate	1.036	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 2023.

Indicazioni dell'infertilità dei partner maschili	N	%
Pazienti con dimostrata infertilità da fattore maschile severo	916	88,4
Partner con disfunzione eiaculatoria incurabile	22	2,1
Partner affetto o portatore di difetto genetico o con stato di portatore non determinato	47	4,5
Partner con una infezione sessualmente trasmissibile non eliminabile	1	0,1
Partner maschile Rh-positivo e partner femminile Rh-negativo e gravemente iso-immunizzata	0	0,0
Partner con fattore iatrogeno di infertilità	50	4,8
Partner maschili	1.036	100,0

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 2023.

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	14	-	333	100,0	511	98,3	350	99,7	1.208	99,2
Stesso centro	0	-	0	0,0	9	1,7	1	0,3	10	0,8
Banca nazionale	0	-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Totale	14	-	333	100,0	520	100,0	351	100,0	1.218	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 2023.

	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	14		271		465		286		1.036	
Cicli iniziati	14		333		520		351		1.218	
Cicli interrotti (% prelievi)	0	-	0	0,0	100	19,2	1	0,3	101	8,3
Trasferimenti	14		333		420		350		1.117	
Gravidanze	7		153		194		128		482	
Gravidanze perse al follow-up (% gravidanze)	7	-	13	8,5	27	13,9	10	7,8	57	11,8
Gravidanze monitorate	0		140		167		118		425	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	0	-	29	20,7	24	14,4	39	33,1	92	21,6
Parti monitorati	0		111		143		79		333	
Parti monitorati con almeno un nato vivo	0		111		142		78		331	
Bambini nati vivi	0		112		149		82		343	
Bambini nati morti**	0	-	0	0,0	1	0,7	2	2,4	3	0,9
Bambini nati malformati***	0	-	1	0,9	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Morti neonatali***	0	-	0	0,0	1	0,7	2	2,4	3	0,9

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

**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 2023.

	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%]	-	45,9 [40,5-51,5]	37,3 [33,1-41,6]	36,5 [31,4-41,7]	39,6 [36,8-42,4]
Gravidanze cumulative per cicli iniziati [IC95%]	-	-	61,9 [57,6-66,1]	-	-
Gravidanze per trasferimenti, % [IC95%]	-	45,9 [40,5-51,5]	46,2 [41,3-51,1]	36,6 [31,5-41,8]	43,2 [40,2-46,1]

*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 2023.

	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%]	-	33,3 [28,3-38,7]	27,5 [23,7-31,6]	22,5 [18,2-27,2]	27,3 [24,9-29,9]
Parti stimati** per cicli iniziati, % [IC95%]	-	36,3 [31,2-41,8]	31,9 [27,9-36,1]	24,5 [20,1-29,3]	31,0 [28,4-33,7]
Parti monitorati per trasferimenti, % [IC95%]	-	33,3 [28,3-38,7]	34,0 [29,5-38,8]	22,6 [18,3-27,3]	29,8 [27,1-32,6]
Parti stimati** per trasferimenti, % [IC95%]	-	36,3 [31,2-41,8]	39,5 [34,8-44,4]	24,6 [20,2-29,4]	33,8 [31,1-36,7]

*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 conosciamo l'esito, abbiano mediamente la stessa evoluzione delle gravidanze monitorate.

2.3.3 Cicli di PMA con donazione di seme nell'anno 2023 (2.195 cicli iniziati)

Nel 2023, in Italia, 1.882 partner maschili hanno effettuato 2.195 cicli con donazione di seme, l'89,1% lo ha fatto per una infertilità da fattore severo (**Tabella 45**).

Il 93,1% del seme donato proviene da banche estere (**Tabella 46**).

Si sono ottenute 623 gravidanze, con una perdita di informazione al follow-up dell'8,3% dei casi, percentuale in riduzione rispetto al 13,3% del 2022 (**Tabella 47**).

Aumentano i tassi di successo per le gravidanze calcolati su trasferimento (dal 38,9% al 39,6%) così come per i parti (dal 26,9% al 28,4%) (**Tabella 48 e Tabella 49**).

Gli esiti negativi aumentano dal 20,2% al 21,7%. Dai 447 parti monitorati nel 2023 sono nati vivi 470 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 2023.

Indicazioni dell'infertilità dei partner maschili	N	%
Pazienti con dimostrata infertilità da fattore maschile severo	1.676	89,1
Partner con disfunzione eiaculatoria incurabile	49	2,6
Partner affetto o portatore di difetto genetico o con stato di portatore non determinato	71	3,8
Partner con una infezione sessualmente trasmissibile non eliminabile	4	0,2
Partner maschile Rh-positivo e partner femminile Rh-negativo e gravemente isoimmunizzata	2	0,1
Partner con fattore iatrogeno di infertilità	80	4,3
Partner maschili	1.882	100,0

Tabella 46. Provenienza del seme utilizzato nei cicli di donazione, secondo il tipo di embrione trasferito (fresco o scongelato) nel 2023.

Provenienza dei gameti donati	Seme crioconservato				Donazioni di seme totale	
	Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato			
	N	%	N	%	N	%
Banca estera	1.089	93,6	954	92,4	2.043	93,1
Stesso centro	31	2,7	20	1,9	51	2,3
Banca nazionale	43	3,7	58	5,6	101	4,6
Totale	1.163	100,0	1.032	100,0	2.195	100,0

Tabella 47. Cicli iniziati, trasferimenti, gravidanze, parti e bambini nati secondo il tipo trasferimento effettuato nel 2023.

	Seme crioconservato				Donazione di seme totale	
	Transfer con embrione fresco		Transfer con embrione scongelato			
	N	%	N	%	N	%
Pazienti	1.047		835		1.882	
Cicli iniziati	1.163		1.032		2.195	
Cicli interrotti (% prelievi)	595	51,2	25	2,4	620	28,2
Trasferimenti	568		1.007		1.575	
Gravidanze	214		409		623	
Gravidanze perse al follow-up (% gravidanze)	30	14,0	22	5,4	52	8,3
Gravidanze monitorate	184		387		571	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	38	20,7	86	22,2	124	21,7
Parti monitorati	146		301		447	
Parti monitorati con almeno un nato vivo	146		301		447	
Bambini nati vivi	158		312		470	
Bambini nati morti *	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Bambini nati malformati **	1	0,6	1	0,3	2	0,4
Morti neonatali **	0	0,0	3	1,0	3	0,6

*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 2023.

	Seme crioconservato		Donazione di seme totale
	Transfer con embrione fresco	Transfer con embrione scongelato	
Gravidanze per cicli iniziati, % [IC 95%]	18,4 [16,2-20,7]	39,6 [36,6-42,7]	28,4 [26,5-30,3]
Gravidanze per trasferimenti, % [IC 95%]	37,7 [33,7-41,8]	40,6 [37,6-43,7]	39,6 [37,1-42,0]

Tabella 49. Percentuali di parti ottenuti e relativo intervallo di confidenza al 95% [IC95%] secondo il tipo di trasferimento effettuato nel 2023.

	Seme crioconservato		Donazione di seme totale
	Transfer con embrione fresco	Transfer con embrione scongelato	
Parti monitorati per cicli iniziati, % [IC95%]	12,6 [10,7-14,6]	29,2 [26,4-32,0]	20,4 [18,7-22,1]
Parti stimati* per cicli iniziati, % [IC95%]	14,6 [12,6-16,8]	30,8 [28,0-33,7]	22,2 [20,5-24,0]
Parti monitorati per trasferimenti, % [IC95%]	25,7 [22,2-29,5]	29,9 [27,1-32,8]	28,4 [26,2-30,7]
Parti stimati* per trasferimenti, % [IC95%]	29,9 [26,2-33,9]	31,6 [28,7-34,6]	31,0 [28,7-33,3]

*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.

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 2023 si sono verificate 144 complicanze (lo 0,29% dei cicli iniziati), in particolare si sono avuti 87 casi di sindrome da iperstimolazione ovarica (OHSS), 56 casi di sanguinamento e un caso di infezione (**Tabella 50**).

La percentuale di trasferimenti con un embrione aumenta consistentemente rispetto al 2022, 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 10,2% a 8,9% per le tecniche a fresco (FIVET/ICSI) e da 4,2% a 3,5% per lo scongelamento di embrioni (FER) mentre aumentano dal 9,8% al 10,2% per la tecnica di scongelamento di ovociti (FO) (**Tabella 52**).

Per quanto riguarda gli esiti negativi registrati nelle sole gravidanze monitorate, le variazioni più significative sono la riduzione che si verifica nelle gravidanze ottenute grazie all'applicazione della tecnica FO (-7,0%) e l'aumento rispetto alle gravidanze ottenute grazie alla donazione contemporanea di ovociti e liquido seminale (+2,1%) (**Tabella 53**).

La tipologia di parto vede una maggioranza di parti spontanei per le tecniche con gameti della coppia (55,2%) e per le procedure che prevedono donazione di liquido seminale (53,2%), 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 (68,3% e 65,8% 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 dal 9,9% di parti multipli del 2022 all'8,7% del 2023, per la tecnica FER dal 3,3% al 3,1%, per la tecnica FO dall'11,2% al 10,2%, sia per le tecniche che prevedono donazione di gameti, con la donazione di seme che passa dal 5,5% al 5,1% e la doppia donazione dal 5,5% al 3,9%. Mentre per la donazione di ovociti la percentuale di parti multipli resta stabile al 3,2%, (**Tabella 55**). Il dato relativo alla percentuale di parti plurimi nella popolazione generale riporta una percentuale pari all'1,6% (Dati CeDAP 2022).

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 2022, riportano una percentuale di nati vivi sottopeso pari al 7,1% ed una percentuale di parti pretermine del 6,2% (Dati CeDAP 2022).

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 2022 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 2022 è dello 0,24%, mentre quello di mortalità neonatale è lo 0,12% relativo al 2021 (fonte HFA-ISTAT).

Tabella 50. Distribuzione delle complicanze verificatesi nell'applicazione delle tecniche con trasferimento di embrioni a fresco (FIVET/ICSI) nel 2023.

Tipo di complicanza del trattamento	N	%
(a) OHSS (% sui cicli iniziati)	87	0,17
(b) Sanguinamento (% sui prelievi)	56	0,12
(c) Infezione (% sui prelievi)	1	0,002
Complicanze totali (% su cicli iniziati)	144	0,29

(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 2023.

	Trasferimenti								
	1 embrione		2 embrioni		3 embrioni		4 o + embrioni		Totale
	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Con gameti della coppia									
Tecniche a fresco	12.372	58,6	8.182	38,8	513	2,4	33	0,2	21.100
FER	27.288	87,1	3.928	12,5	122	0,4	2	0,01	31.340
FO	619	60,1	400	38,8	11	1,1	0	0,0	1.030
Con gameti donati									
Ovociti	10.008	88,7	1.255	11,1	22	0,2	-	-	11.285
Ovociti e seme	997	89,3	115	10,3	5	0,4	-	-	1117
Seme	1218	77,3	345	21,9	12	0,8	-	-	1.575

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 2023.

	Gravidanza						
	Singola		Gemellare		Trigemina o +		Totale
	N	%	N	%	N	%	N
Tecniche a fresco	5.406	91,1	517	8,7	10	0,2	5.933
FER	10.362	96,5	365	3,4	7	0,1	10.734
FO	238	89,8	25	9,4	2	0,8	265

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 2023.

	Esiti negativi delle gravidanze monitorate (%)				
	Aborti spontanei (a)	Aborti terapeutici (b)	Gravidanze ectopiche (c)	Totale	
				%	IC 95%
Con gameti della coppia					
Tecniche a fresco	22,7	1,5	1,5	25,7	24,5-26,9
FER	23,1	1,0	0,7	24,8	24,0-25,7
FO	24,7	1,3	1,7	27,7	22,0-34,0
Con gameti donati					
Ovociti	19,6	0,8	0,6	21,0	19,8-22,2
Ovociti e seme	20,0	0,5	1,2	21,6	17,8-25,9
Seme	21,4	0,4	0,0	21,7	18,4-25,3

(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 2023.

	Tipo di parto				Sesso dei nati vivi			
	Spontaneo		Cesareo		Maschio		Femmina	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Con gameti della coppia	6.281	55,2	5.092	44,8	5.957	50,0	5.966	50,0
Con gameti donati								
Ovociti	1.059	31,7	2.285	68,3	1.724	50,1	1.714	49,9
Ovociti e seme	114	34,2	219	65,8	170	49,6	173	50,4
Seme	238	53,2	209	46,8	251	53,4	219	46,6

Tabella 55. Distribuzione del genere dei parti ottenuti per tutte le tecniche di PMA di II-III livello nel 2023.

	Genere dei parti						
	Singoli		Gemellari		Trigemini o +		Totale
	N	%	N	%	N	%	N
Con gameti della coppia							
Tecniche a fresco	3.520	91,3	331	8,6	5	0,1	3.856
FER	7.124	96,9	223	3,0	3	0,0	7.350
FO	150	89,8	16	9,6	1	0,6	167
Con gameti donati							
Ovociti	3.238	96,8	105	3,1	1	0,03	3.344
Ovociti e seme	320	96,1	13	3,9	0	0,0	333
Seme	424	94,9	23	5,1	0	0,0	447

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 2023.

		Esiti perinatali					
		Genere dei parti	Nati vivi	Nati vivi sottopeso (a)		Nati vivi pretermine (b)	
				N	%	N	%
Con gameti della coppia							
	Singoli	10.769	724	6,7	785	7,3	
	Gemellari	1.129	612	54,2	520	46,1	
	Trigemini	25	25	100,0	25	100,0	
	Totale	11.923	1.361	11,4	1.330	11,2	
Con gameti donati							
Ovociti	Singoli	3.231	331	10,2	374	11,6	
	Gemellari	204	122	59,8	118	57,8	
	Trigemini	3	3	100,0	3	100,0	
	Totale	3.438	456	13,3	495	14,4	
Ovociti e seme	Singoli	319	25	7,8	30	9,4	
	Gemellari	24	13	54,2	14	58,3	
	Trigemini	0	0	-	0	-	
	Totale	343	38	11,1	44	12,8	
Seme	Singoli	424	26	6,1	35	8,3	
	Gemellari	46	17	37,0	18	39,1	
	Trigemini	0	-	-	-	-	
	Totale	470	43	9,1	53	11,3	

(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 37^a 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 2023.

	Bambini nati						
	Nati Vivi	Nati vivi con malformazioni *		Nati morti **		Morti neonatali * (a)	
		N	%	N	%	N	%
Con gameti della coppia							
Tecniche a fresco	4.179	21	0,5	18	0,4	12	0,3
FER	7.560	37	0,5	19	0,3	23	0,3
FO	184	0	0,0	1	0,5	0	0,0
Con gameti donati							
Ovociti	3.438	24	0,7	13	0,4	5	0,1
Ovociti e seme	343	1	0,3	3	0,9	3	0,9
Seme	470	2	0,4	0	0,0	3	0,6

(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. Trend degli anni di attività 2005-2023 per l'applicazione delle tecniche di PMA di II-III livello

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 2023. 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 nel 2023. In questo anno di attività sono stati iniziati 83.567 cicli con gameti della coppia, ovvero 2.137 in più rispetto alla precedente rilevazione, con un incremento percentuale del 2,6%. In questi 19 anni, la mole di attività risulta più che raddoppiata, con un incremento percentuale medio annuo del 6,5%. Mentre il numero assoluto di trasferimenti mostra un andamento costante dal 2011 fino al 2023. 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").

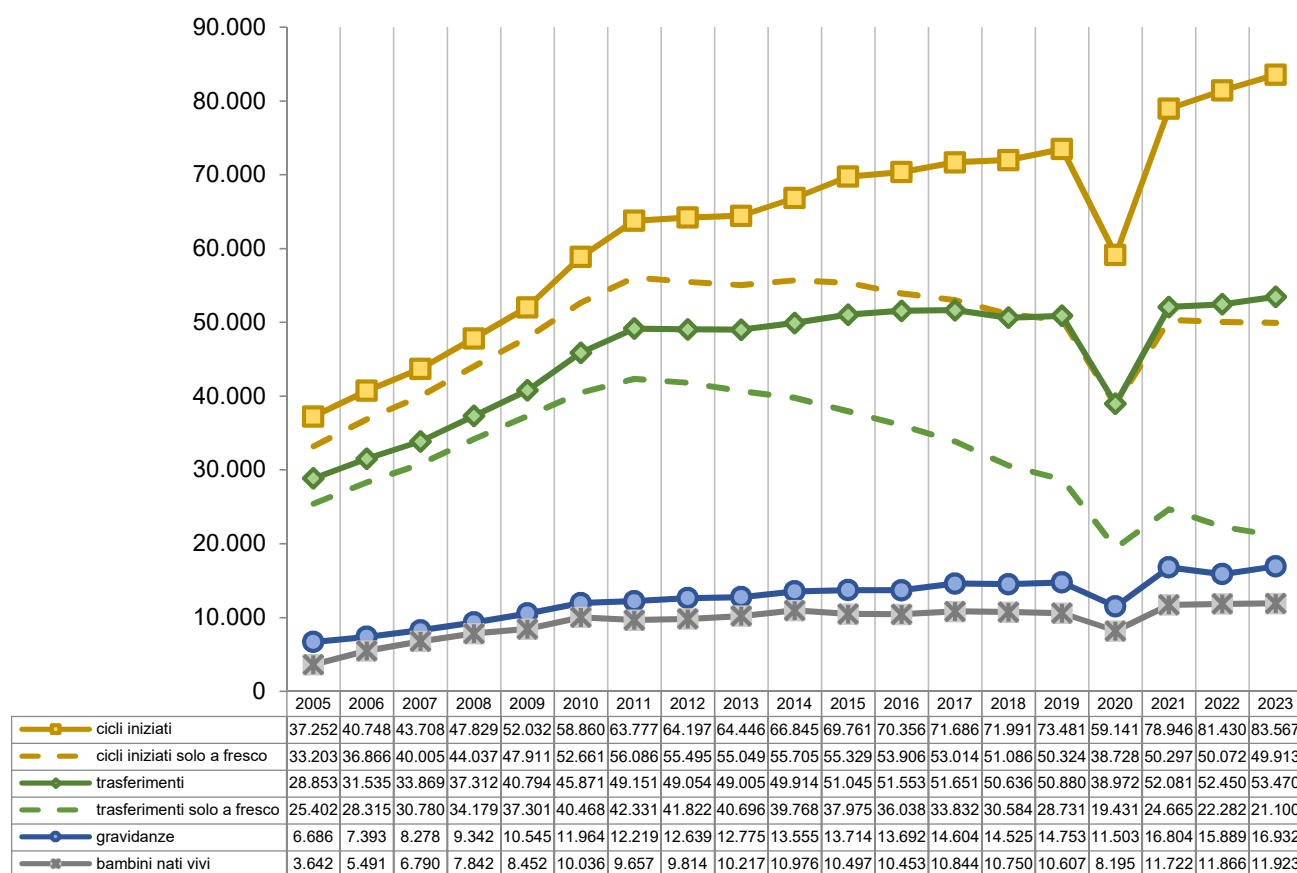


Figura 11. Distribuzione temporale dei risultati dei cicli iniziati/scongellamenti con tutte le tecniche di II e III livello che utilizzano gameti della coppia e dei cicli e trasferimenti con tecniche a fresco, negli anni 2005-2023.

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 2023 si sono registrati 28.813 cicli annullati, numero ancora in crescita rispetto alla precedente rilevazione e che corrispondono al 57,7% del totale dei cicli iniziati a fresco, con un incremento dell’2,2%. Di questi **l’8,4%** (-1,4% rispetto al 2022) è **stato sospeso** prima del prelievo mentre **il 49,4%** (+3,6%) **interrotto** prima del trasferimento. Il trend generale dal 2005 vede una riduzione percentuale relativa del 28% 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 è la “mancata risposta alla stimolazione ovarica” che avviene in circa il 57% dei cicli sospesi, mentre il motivo principale delle interruzioni, è il congelamento di tutti gli embrioni od ovociti al fine di eseguire indagini genetiche (24,1%), seguito dal congelamento di tutti gli embrioni per rischio di OHSS (23,9%).

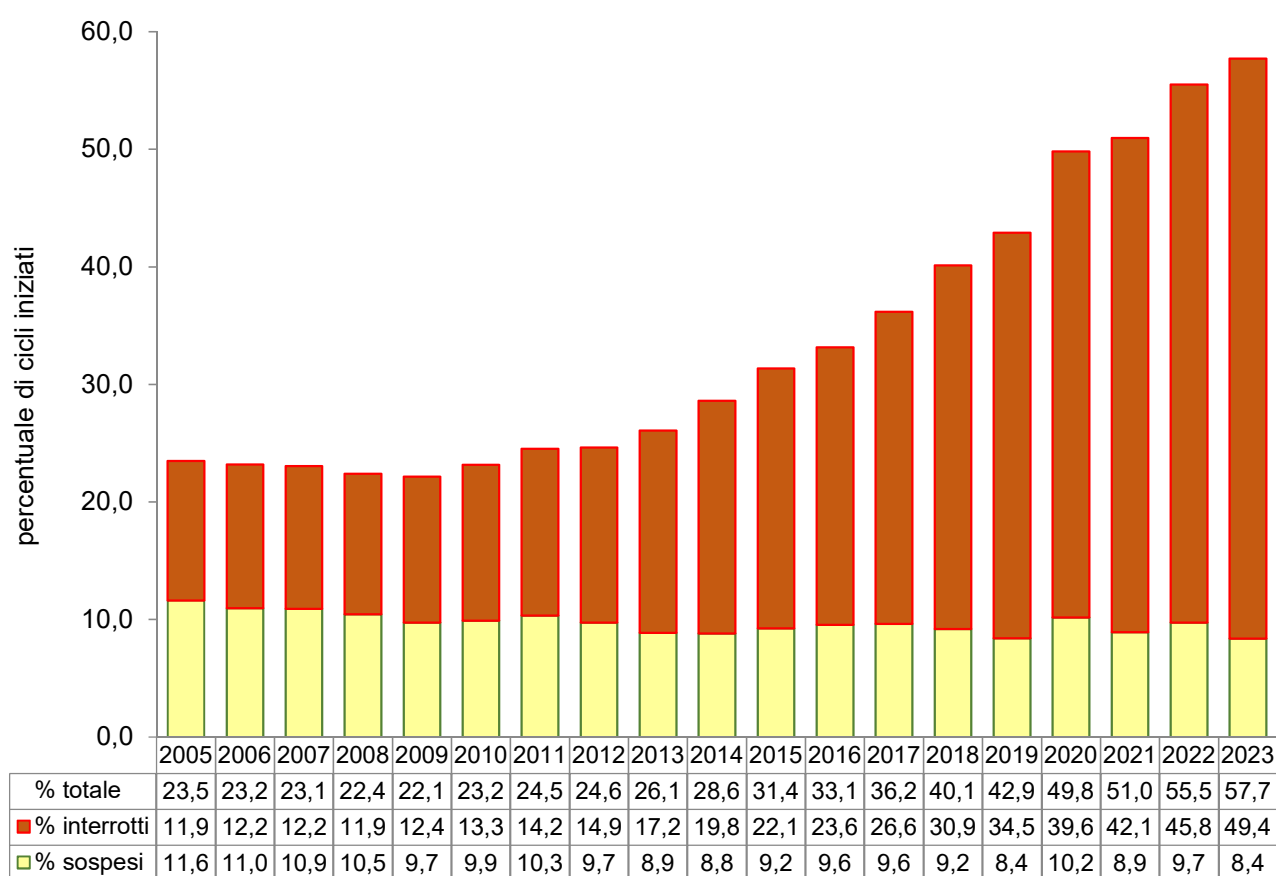


Figura 12. Percentuale dei cicli a fresco, che utilizzano gameti della coppia, annullati prima del trasferimento divisi per cicli sospesi (prima del prelievo ovocitario) e cicli interrotti (dopo il prelievo ovocitario). Anni 2005-2023.

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 2023, 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 32.170 cicli nel 2023, sia in termini percentuali, dall'1,1% di tutte le tecniche nel 2008 al 38,5% del 2023. 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%, ed anche nel 2023 rappresenta l'1,8% 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 59,7% nel 2023.

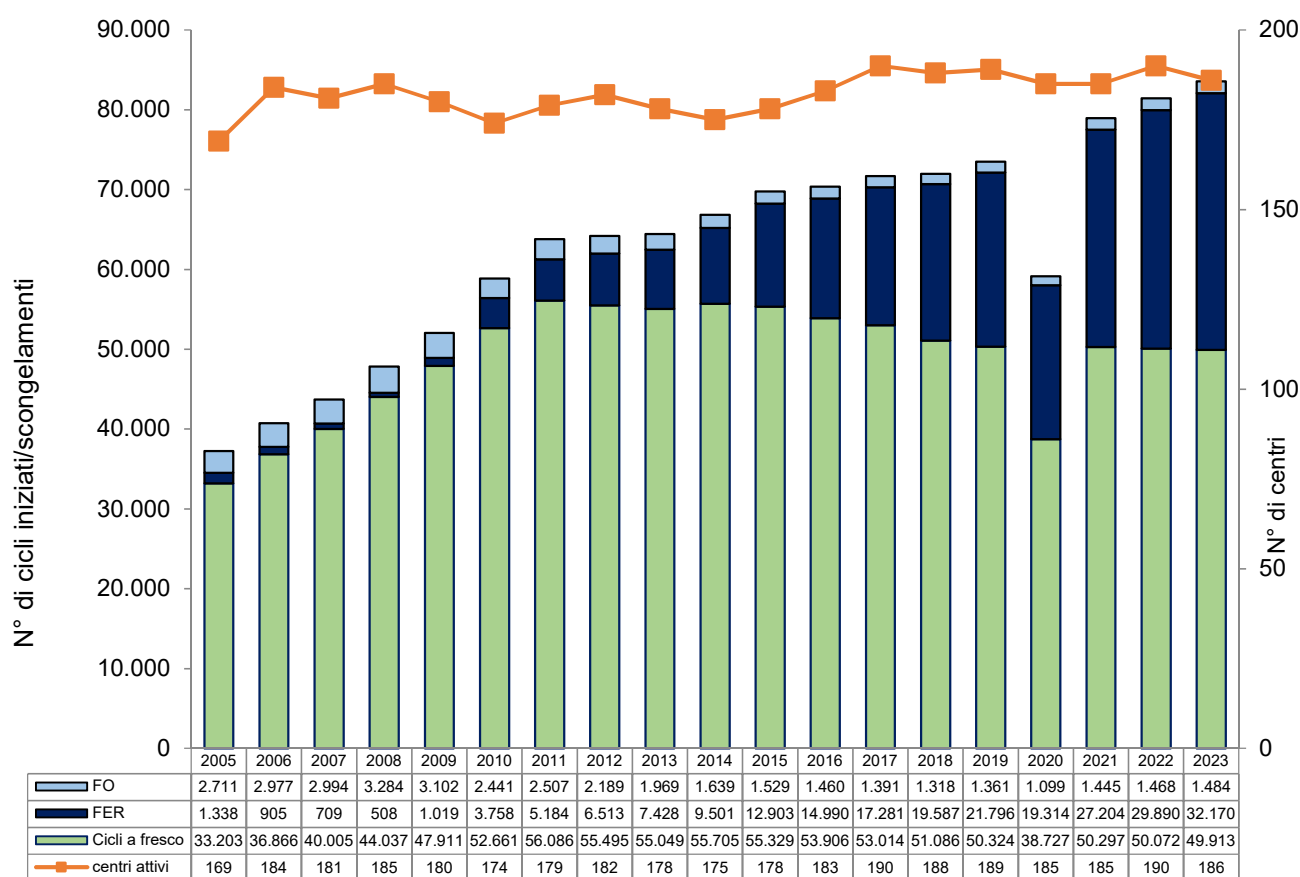


Figura 13. Distribuzione temporale delle tecniche di PMA che utilizzano gameti della coppia eseguite dai centri italiani. Anni 2005-2023.

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 2023 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 2019, ultimo dato disponibile, un'età media di 35,1 anni, anziché di 36,7 riscontrato nelle pazienti in Italia (ESHRE 2019).

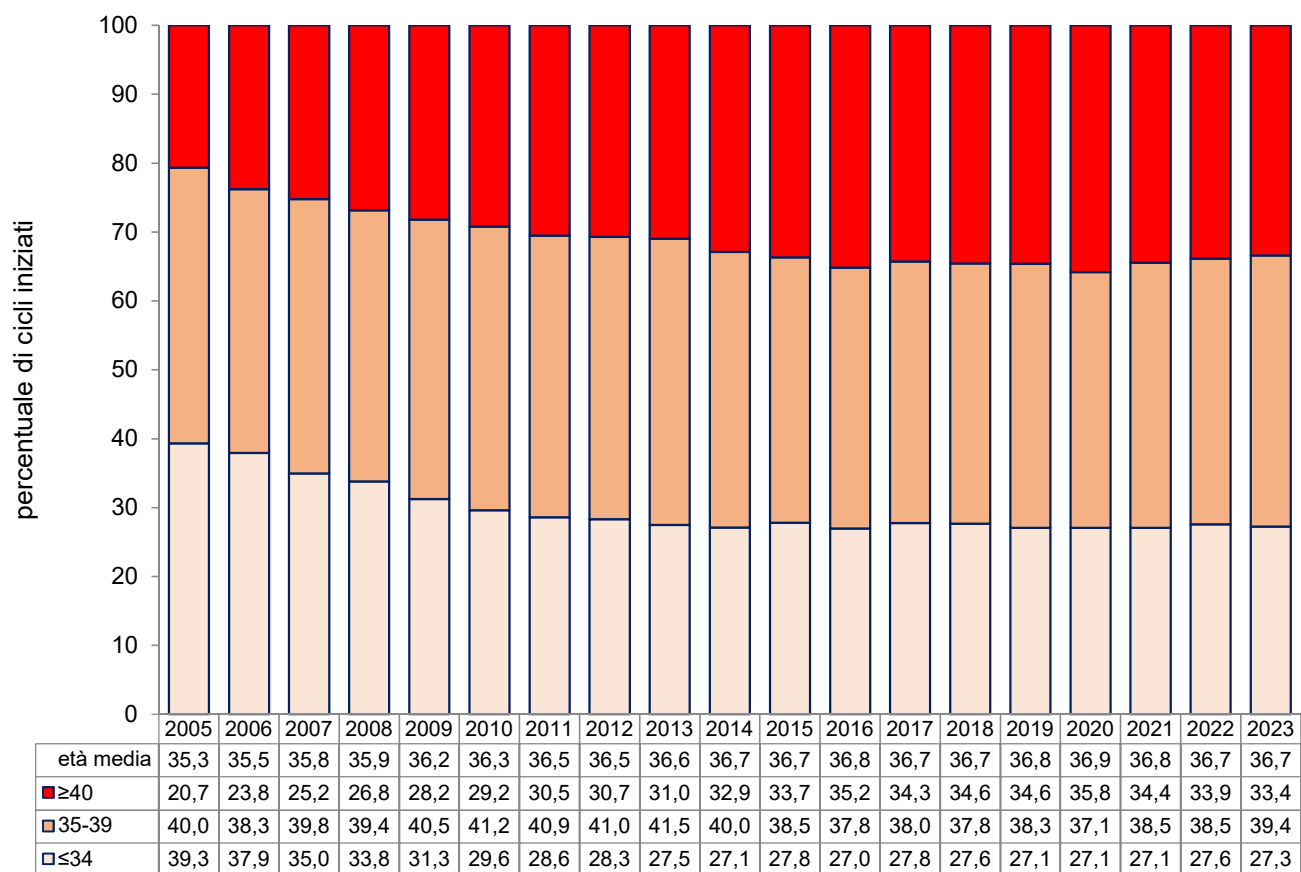


Figura 14. Distribuzione dei cicli a fresco (FIVET-ICSI) che utilizzano gameti della coppia secondo le classi di età delle pazienti. Anni 2005-2023.

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 più di 40 anni (+0,7%) ed una corrispondente riduzione delle pazienti con età compresa tra i 35 ed i 39 anni. L'età media delle pazienti resta invariata (35,3 anni).

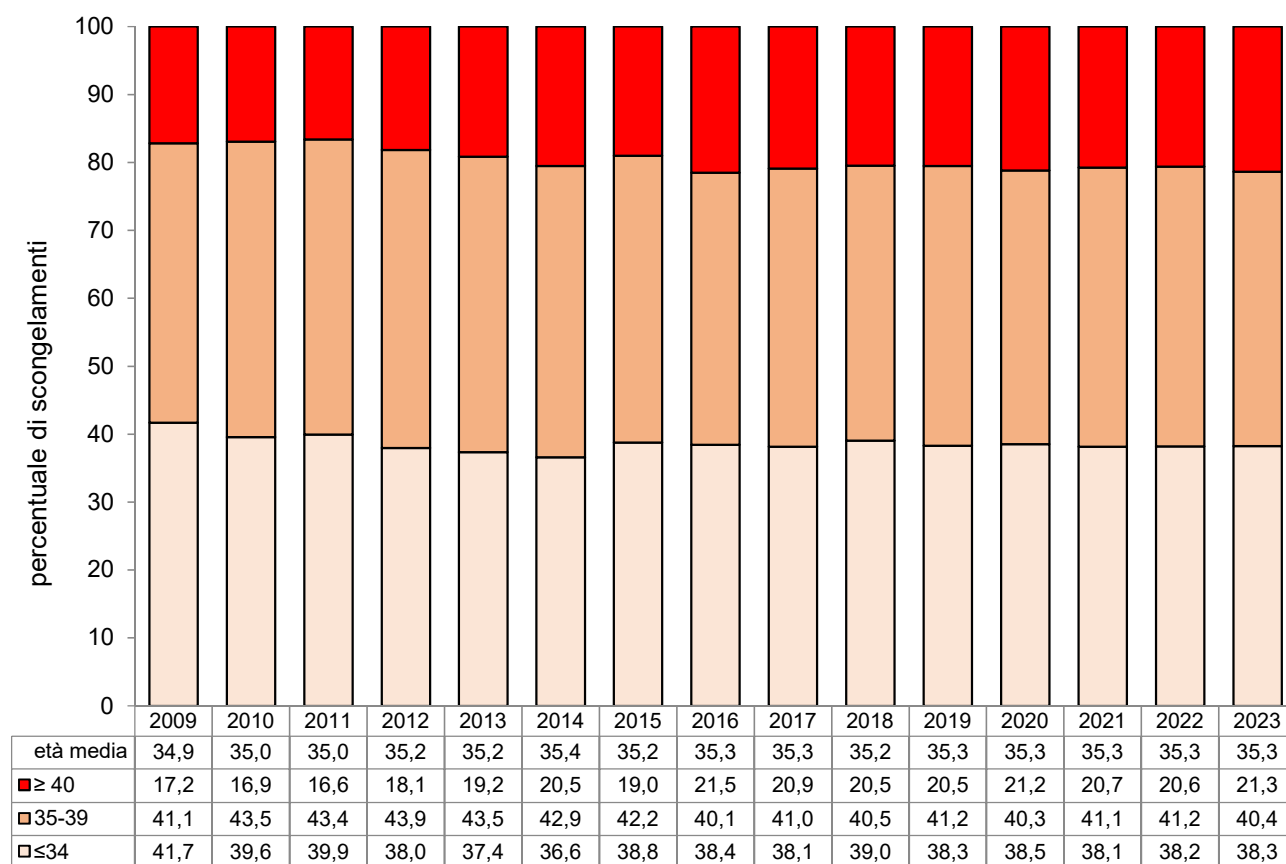


Figura 15. Distribuzione dei cicli iniziati con tecnica di scongelamento di embrioni (FER) che utilizzano gameti della coppia secondo le classi di età delle pazienti. Anni 2009-2023.

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 più di 40 anni (+2,6% rispetto al 2022), e su pazienti con meno di 35 anni (+1%), mentre si registra una riduzione sulle pazienti con età compresa tra i 35 e i 39 anni (-3,6%). Anche per la tecnica FO, l'età media calcolata per il 2023 e la stessa della precedente rilevazione (35,5 anni).

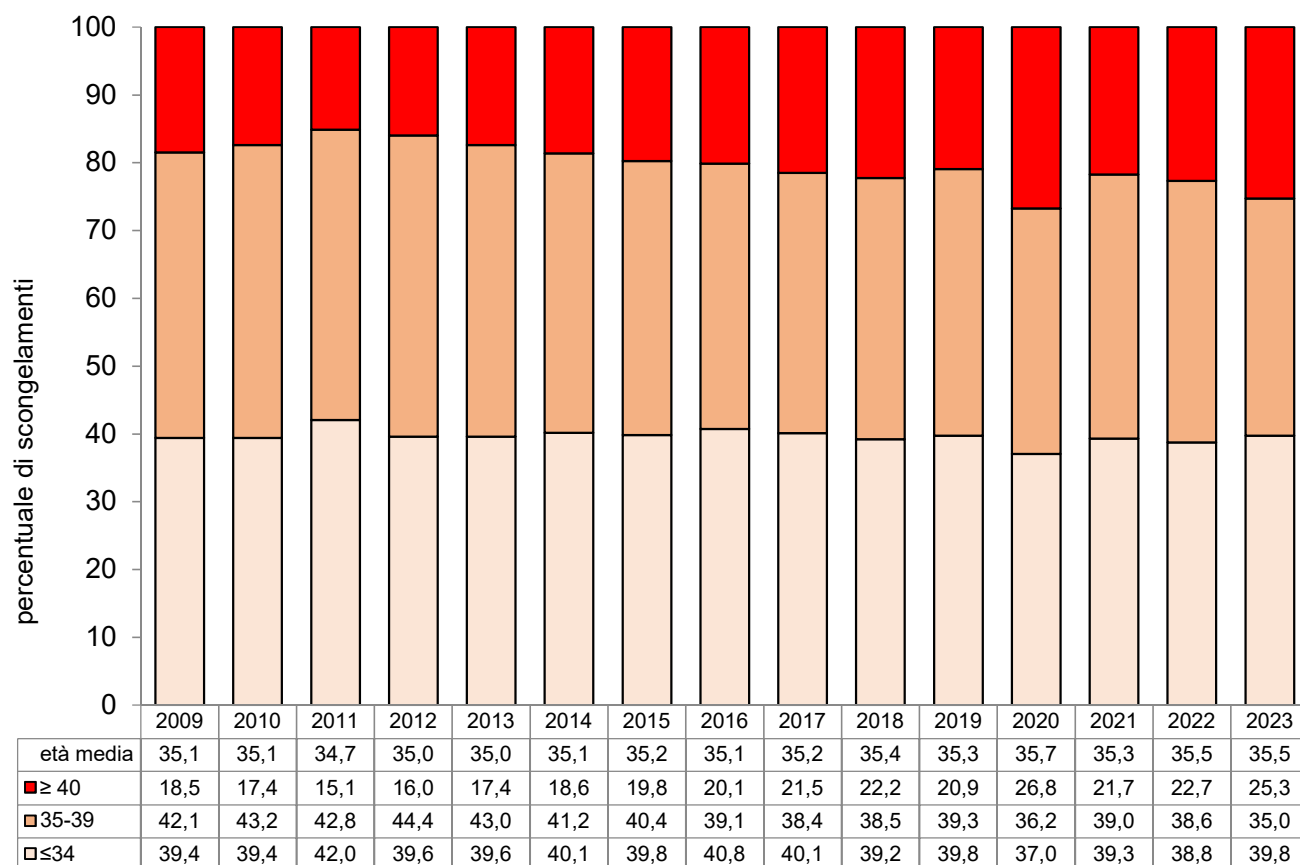


Figura 16. Distribuzione dei cicli iniziati con tecnica di scongelamento di ovociti (FO) che utilizzano gameti della coppia secondo le classi di età delle pazienti. Anni 2009-2023.

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 2023. 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 2023 i cicli di congelamento di embrioni hanno fatto registrare un incremento, rispetto alla precedente rilevazione pari al 3%; così come il numero di embrioni congelati, il cui incremento rispetto al 2022 è stato del 5,1%. Il numero medio di embrioni crioconservati per ciclo di crioconservazione oscilla negli 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 2005-2023.

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

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

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 38,5% nel 2023. 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 1,2 embrioni nel 2023.

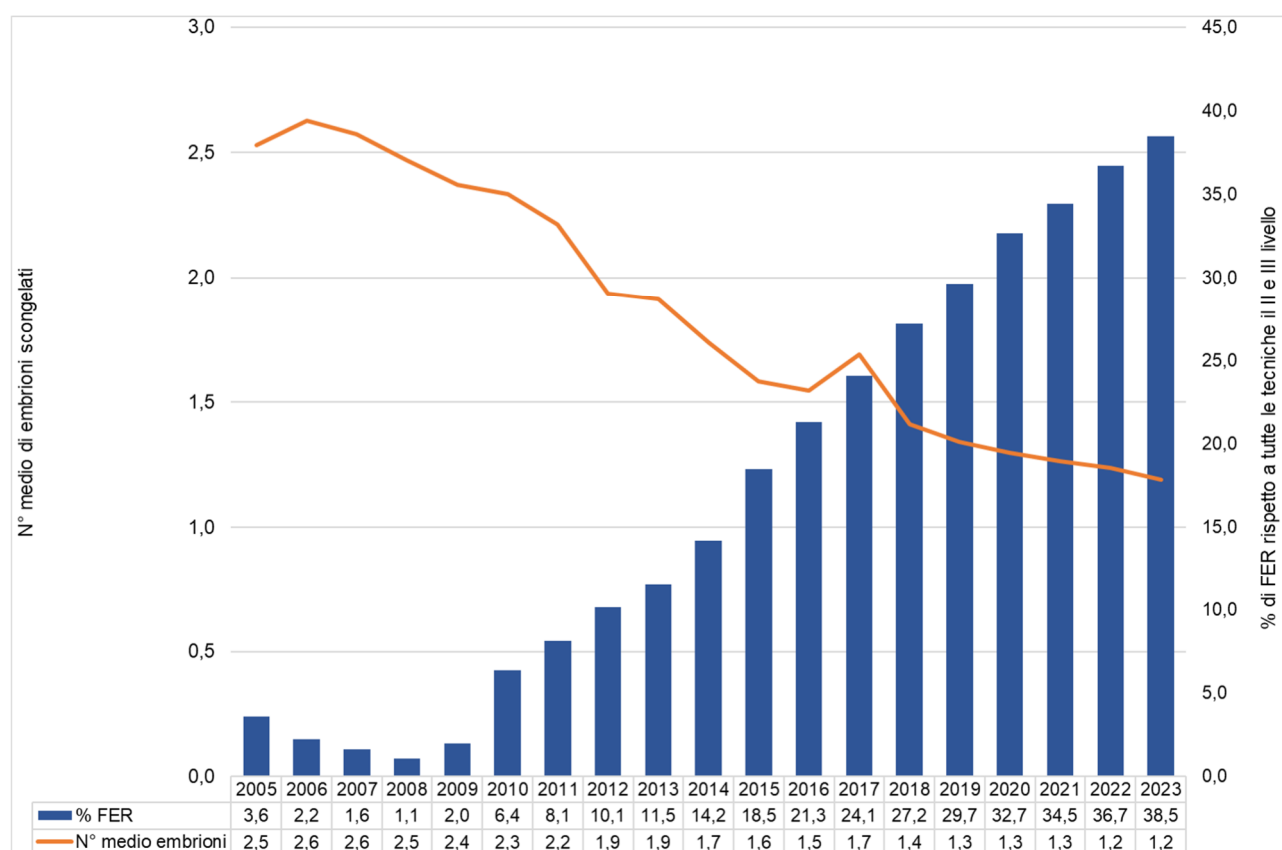


Figura 17. Trend del numero medio di embrioni scongelati con FER e % di cicli con FER rispetto a tutti i cicli di II e III livello con gameti della coppia (FRESCO+FER+FO) negli anni 2005-2023.

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 2023 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 54% del 2022 al 58,6% del 2023 (+4,6%).

Inoltre, continuano a diminuire le percentuali di trasferimenti con due embrioni che arrivano al 38,8% (-3,6%) e soprattutto quelli con tre o più embrioni che scende dal 3,7% al 2,6% di tutti i trasferimenti effettuati (-1,1%). Ricordiamo che fino al 2009 la legge imponeva il contemporaneo trasferimento di tutti gli embrioni formati, fino ad un massimo di tre. Anche il valore medio di embrioni trasferiti è in diminuzione ed ha raggiunto il valore di 1,4.

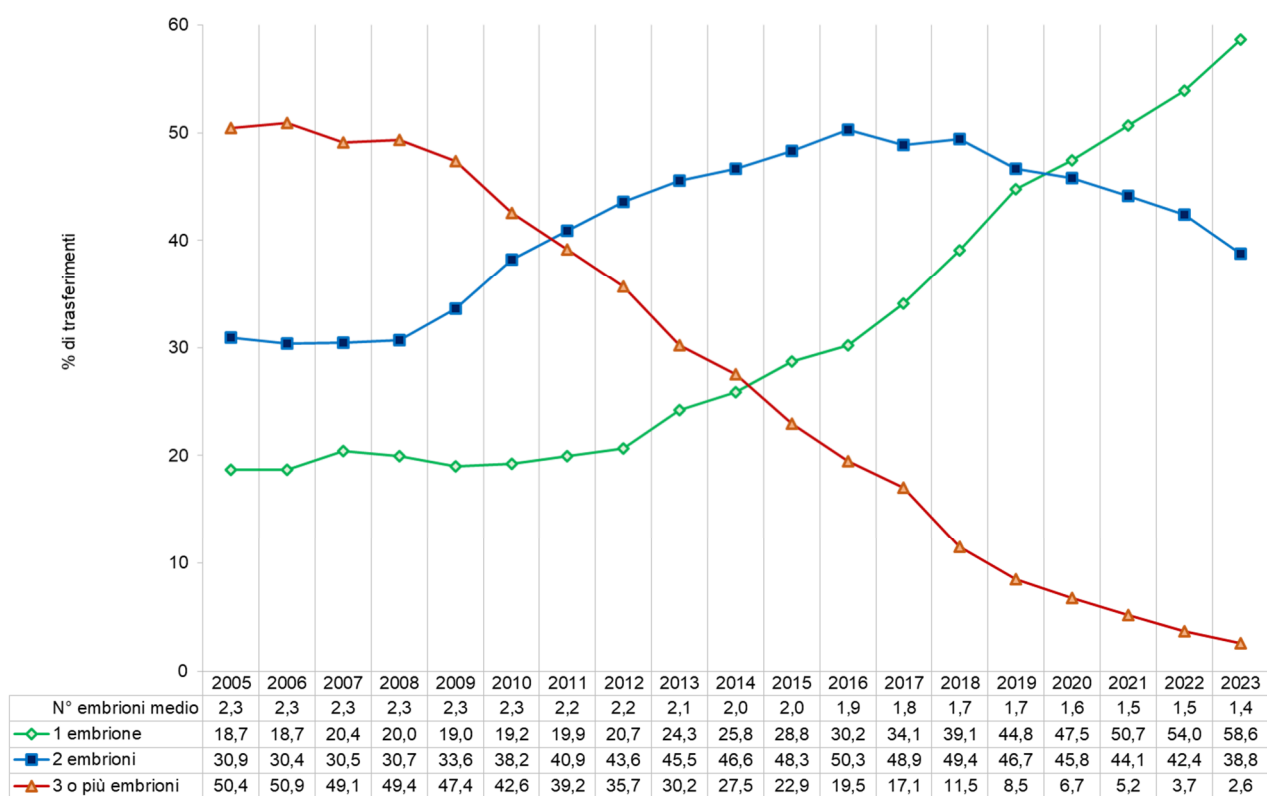


Figura 18. Distribuzione percentuale dei trasferimenti in cicli con tecniche a fresco (FIVET e ICSI) che utilizzano gameti della coppia secondo il numero di embrioni trasferiti negli anni 2005-2023.

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 continua la sua tendenza in crescita, passando dal 31,7% del 2022 al 33,9%.

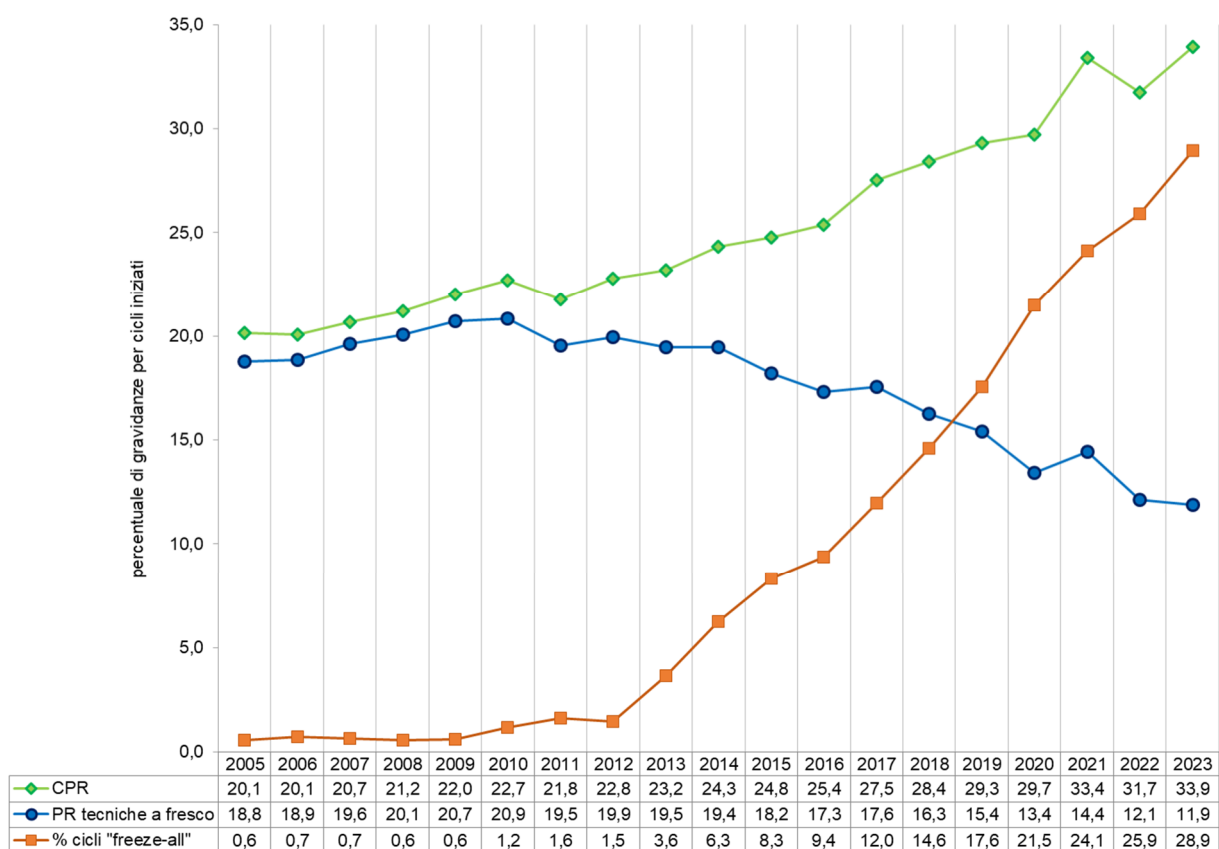


Figura 19. Percentuale di gravidanze ottenute per ciclo iniziato con tecniche a fresco, percentuale di gravidanza cumulativa (CPR) calcolata sui cicli iniziati e percentuale di cicli in freeze-all. Anni 2005-2023.

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 2023 le percentuali di gravidanza per tutte le tecniche continuano a crescere. Il consolidamento della probabilità di ottenere una gravidanza per le tecniche a fresco e l'aumento per quelle di scongelamento avviene” 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.

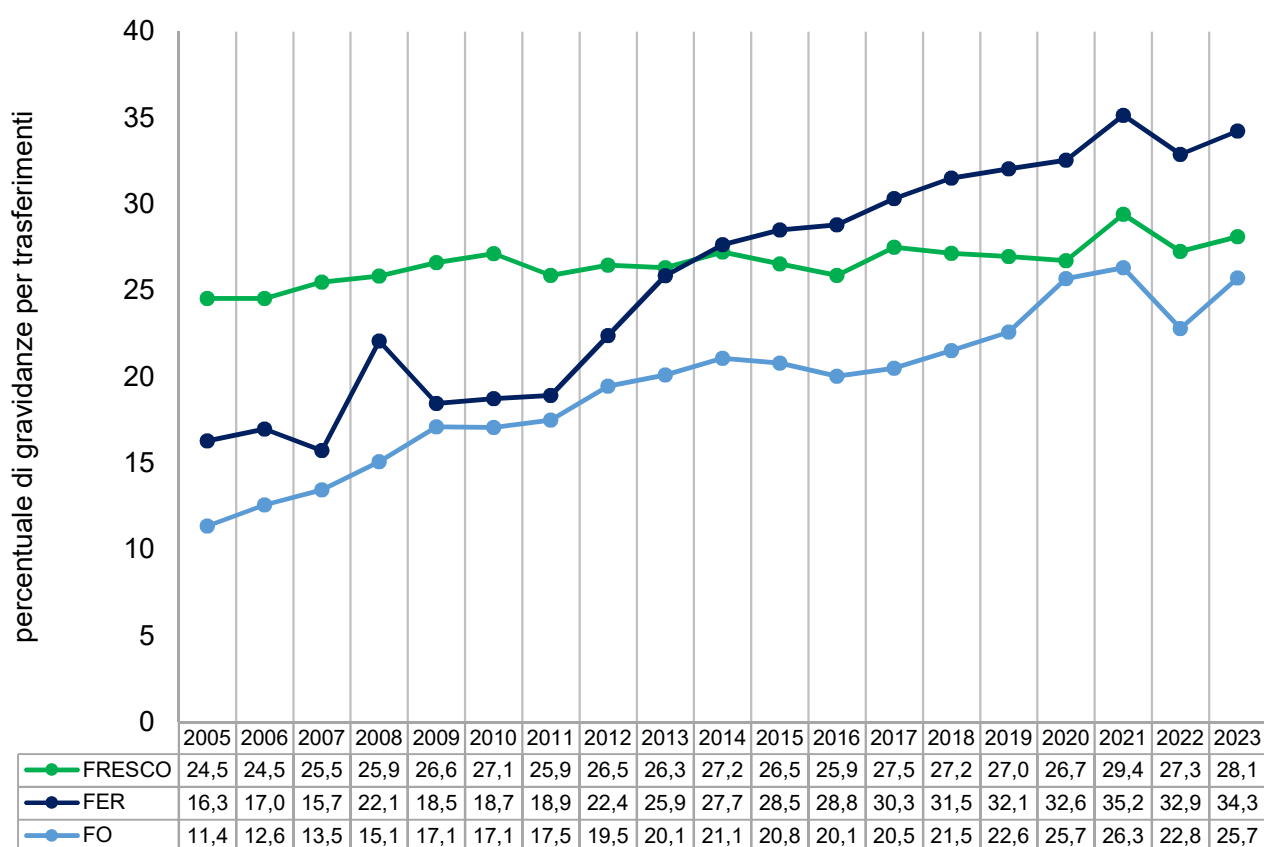


Figura 20. Percentuali di gravidanza ottenute con le tecniche di PMA di II e III livello che utilizzano gameti della coppia per i trasferimenti eseguiti. Anni 2005-2023.

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 2023 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 5,1%, di cui il 5,0% gemellare, e lo 0,1% trigemino, in riduzione rispetto al 2022 (-0,8%).

Analizzando il trend dei parti multipli per classi di età (**Figura 21**) si evidenzia nel confronto con il 2022, una riduzione 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.

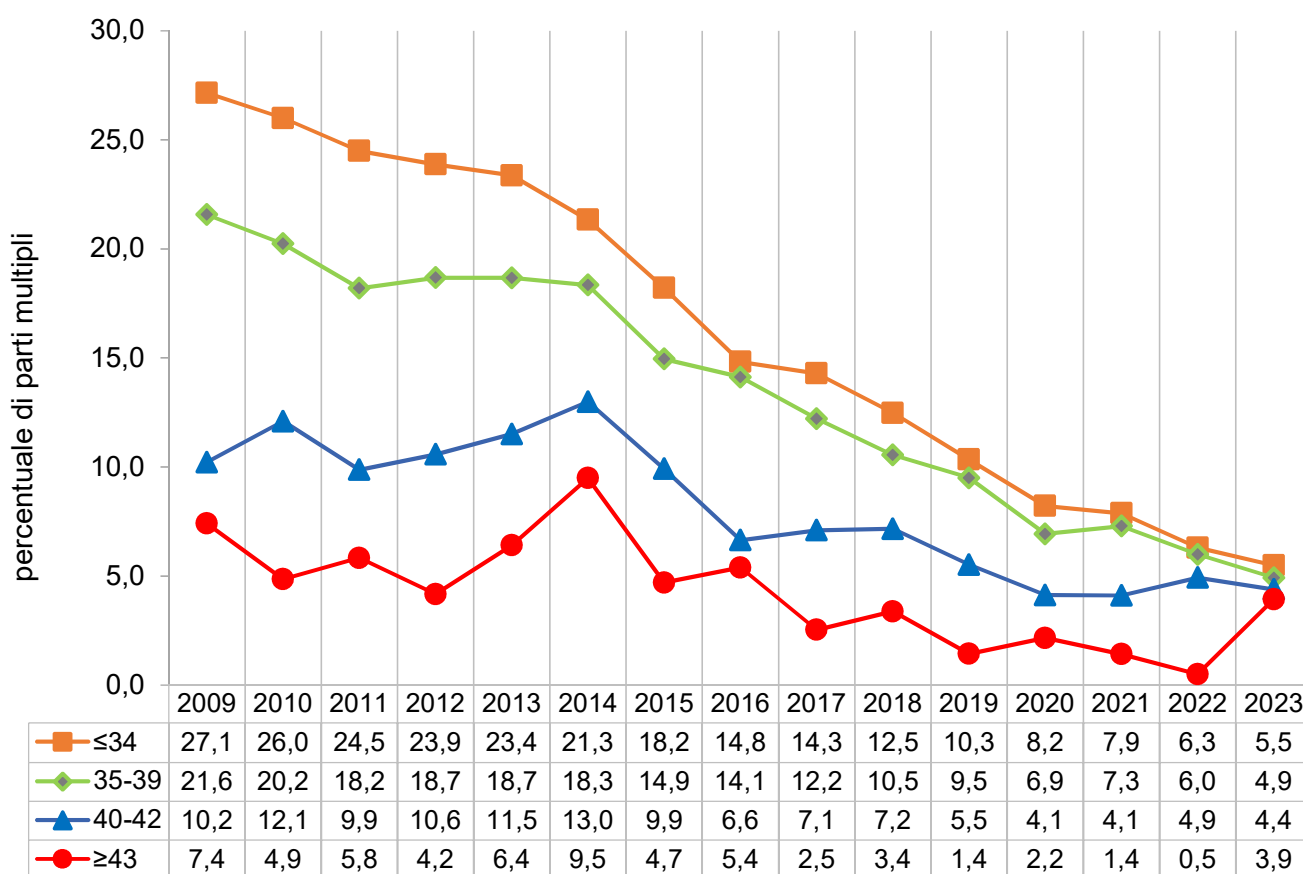


Figura 21. Percentuali di parti multipli sul totale dei parti ottenuti da tutte le tecniche di II e III livello che utilizzano gameti della coppia secondo le classi di età delle pazienti. Anni 2009-2023.

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 35.832 cicli in cui sono state effettuate indagini genetiche, con 24.877 trasferimenti effettuati, 11.656 gravidanze ottenute e 9.438 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.

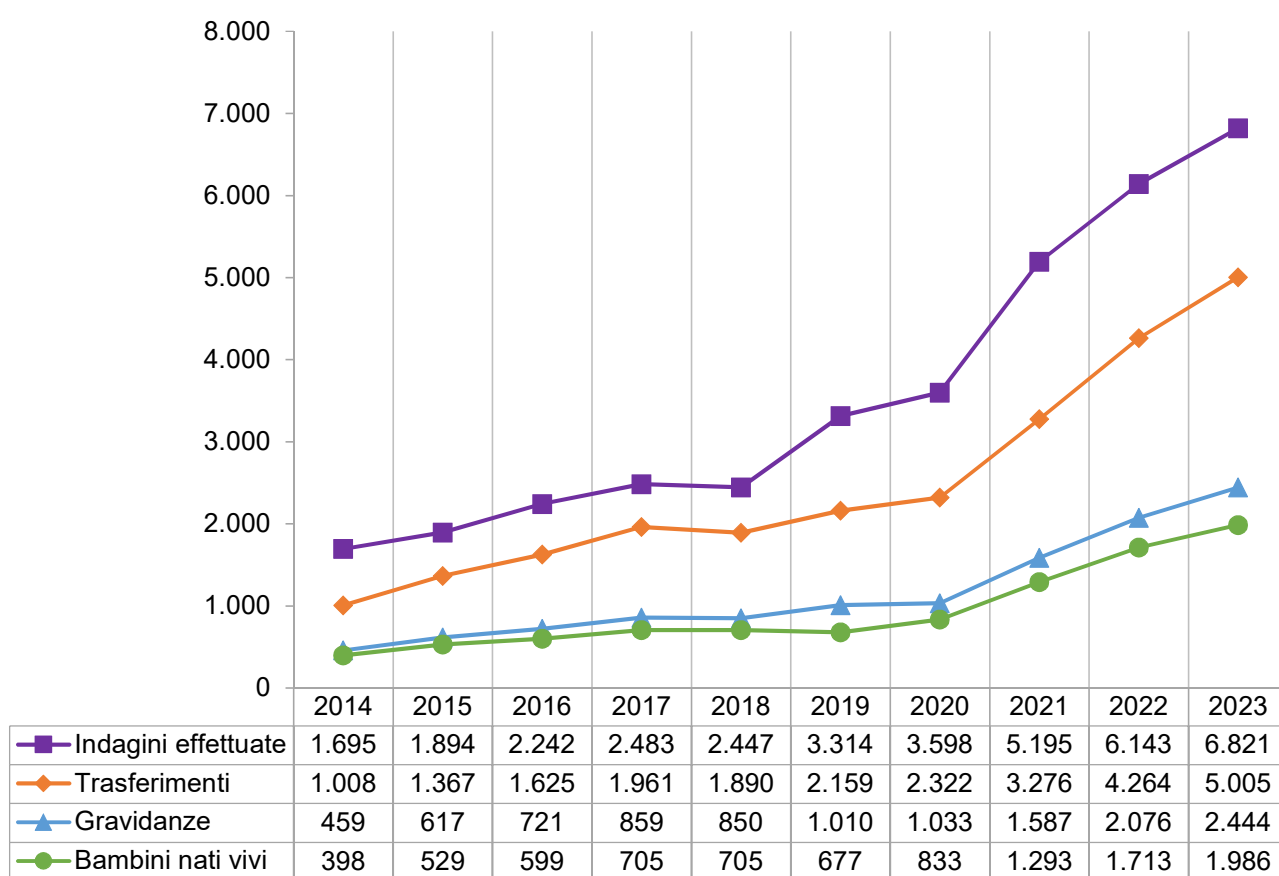


Figura 22. Distribuzione temporale dei risultati dei cicli di PMA di II e III livello in cui sono state effettuate indagini genetiche preimpianto negli anni 2014-2023.

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 riiniziato ad applicare questo tipo di tecniche di PMA, i cicli con donazione di gameti sono sempre aumentati. Nel 2023 sono stati eseguiti 15.857 cicli di secondo e terzo livello con donazione di gameti, 1.314 in più della precedente rilevazione, che corrispondono ad un incremento relativo del 9%.

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 2014-2023.

	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	-

*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 4. Caratteristiche dei centri che hanno svolto attività di PMA di II-III livello nell'anno 2023

I centri che hanno svolto attività di II-III livello nel 2023 sono stati 186 pari al 95,4% dei 195 iscritti al Registro. La maggioranza dei centri (55,4%) erano di tipo privato, tipologia più diffusa nelle regioni del centro e del sud dell'Italia, mentre i 67 centri pubblici (36%) sono più presenti nelle regioni del Nord. I 16 centri privati convenzionati (8,6%) si trovavano solamente in 4 regioni, quali Lombardia (9), Toscana (5), Piemonte (1) e Friuli Venezia Giulia (1) (**Tabella 60**).

I 50 centri che hanno svolto meno di 200 cicli rappresentano circa un quarto dei centri italiani (26,9%), in diminuzione rispetto al 2022 (66 pari al 34,8%). Il 33,9% 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 2019, rivelano che il 50,1% 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 24,2%. Il 44,8% 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 all'83,6%. 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 (40,8%), 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 57,5% di tutti i cicli iniziati (valore simile al 57,3% del 2022), come somma di quelli effettuati nei centri pubblici (31,9%) e nei privati convenzionati (25,5%). Il 51% dell'attività è stata effettuata nei centri delle regioni del Nord (50.677 cicli), ed in particolare il 24,2% di tutta l'attività nazionale, pari a 24.023 cicli, viene svolta dai centri della regione Lombardia, alla quale seguono, seppure con numeri molto inferiori il Lazio con 14.218 cicli, pari al 14,3% e la Toscana con 11.985 cicli pari al 12,1% dell'attività del 2023 (**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 186 centri di PMA nel 2023 hanno effettuato in media 534 cicli, con un intervallo di valori che va dal minimo di 8 cicli iniziati in due centri privati in Veneto e in Toscana ad un massimo di 4.782 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 1.044 cicli per ogni centro della Lombardia ai 111 per i centri delle Marche. I centri pubblici e i centri privati svolgono più o meno la stessa attività media (474 cicli e 410 rispettivamente), i centri privati convenzionati, invece, svolgono mediamente un'attività decisamente superiore (1.587 cicli di media).

Nel 2023 l'attività di cicli di PMA di II e III livello con applicazione di tecniche di indagini genetiche preimpianto è stata svolta da 71 centri, di cui 7 pubblici, 9 privati convenzionati e 55 privati, per un totale di 8.463 cicli destinati ad indagini genetiche, il 75% dei quali sono stati eseguiti nei centri privati (6.350 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 49,4% 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 71,2% dei casi in centri di grandi dimensioni (più di 1.000 cicli l'anno) e nel 89% 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 (57,9% a confronto con il 51% dei privati convenzionati ed il 43,9% dei privati), la tecnica FER è stata eseguita maggiormente nei centri privati convenzionati (38% a confronto con il 32,2% dei pubblici ed il 29% dei privati), mentre le tecniche con donazione di gameti sono applicate maggiormente nei centri privati (26% a confronto con il 7,3% dei pubblici e del 9,9% 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 2023 sono 3 i centri (2 privati e 1 pubblico) che non hanno effettuato alcun ciclo di crioconservazione, 4 in meno rispetto al 2022 (**Tabella 69**). Questi sono centri che nel 2023 hanno 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 convenzionati (54,9%) ed in quelli privati (54,9%) rispetto a quelli pubblici (46,7%) ed è lievemente 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 41,5% dei prelievi nei centri che effettuano meno di 100 cicli fino ad arrivare al 52% nei centri che effettuano tra i 500 e i 1.000 cicli e al 62,9% in quelli con più di 1.000 cicli.

Nel 2023 a seguito dell'applicazione delle tecniche a fresco (FIVET/ICSI) e dello scongelamento di ovociti (FO) in Italia sono stati formati 98.522 embrioni in totale, simile al 2022 (98.441). In media sono stati formati 2,2 embrioni per ogni prelievo o ciclo iniziato con la FO, valore uguale a quello del 2022, con un intervallo di variabilità compreso tra lo 1 (in un centro in Calabria) ed il 4,1 (in un centro in Umbria) (**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 (1,3%) con l'eccezione dei centri dell'Umbria (14,7%) e della Puglia (7,4%). Anche per i trasferimenti delle tecniche con donazione di gameti, la distribuzione risulta omogenea sul territorio intorno allo 0,3% nazionale (**Tabella 74**). Per quanto riguarda la distribuzione per tipologia di servizio, i trasferimenti con 1 embrione sono effettuati maggiormente nei centri pubblici (77,1%) per le tecniche con gameti della

coppia e nei centri privati (89,3%) per le donazioni. I trasferimenti con 3 o più embrioni sono eseguiti di più nei centri privati sia per le tecniche con gameti della coppia (5,4%) che nelle donazioni (0,4%) (**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 (5,1%) rispetto ai centri pubblici (4,7%), e nei centri che effettuano tra i 100 e i 200 cicli (11,8%) e meno di 100 cicli (9,4%), mentre è più contenuta nei centri più grandi (4,3%). Per le tecniche con gameti donati, la quota di parti multipli è più bassa nei centri pubblici (2,6%), che nei centri privati convenzionati e privati (3,7% e 3,5% rispettivamente). La quota di parti multipli ottenuti con l'applicazione di tecniche con donazione di gameti, non sembra avere una relazione con la dimensione del centro (**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 135 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 91 pari al 74,6% 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 15 (8,2%) con i gameti della coppia e 9 (7,4%) con gameti donati (**Tabella 79**).

In generale si è verificato un significativo aumento della quota di gravidanze perse al follow-up, per le tecniche che utilizzano gameti della coppia, passando dal 6,7% del 2022 al 10,2% del 2023, mentre si è verificata una riduzione per le tecniche con donazione di gameti, dal 10,3% al 7,8%.

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 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 e la Campania, i cui centri perdono informazioni rispettivamente sul 46,6% e sul 33,3% delle gravidanze ottenute con gameti della coppia. Per le gravidanze a seguito di donazione di gameti si segnalano i centri della Sicilia (16,3%) della Puglia (15,9%) e della Campania (14,7%).

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 (19,3%) che per le gravidanze ottenute a seguito di una donazione di gameti (8,8%).

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 2023, secondo il tipo di servizio offerto (190 su 200 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	23	12	52,2	9	39,1	2	8,7
Liguria	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
Nord ovest	38	20	52,6	10	26,3	8	21,1
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	18	7	38,9	0	0,0	11	61,1
Friuli Venezia Giulia	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
Emilia Romagna	14	7	50,0	0	0,0	7	50,0
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	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
Lazio	25	4	16,0	0	0,0	21	84,0
Centro	44	12	27,3	5	11,4	27	61,4
Abruzzo	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
Molise	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Campania	29	7	24,1	0	0,0	22	75,9
Puglia	11	2	18,2	0	0,0	9	81,8
Basilicata	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Calabria	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
Sicilia	14	2	14,3	0	0,0	12	85,7
Sardegna	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
Sud e isole	65	17	26,2	0	0,0	48	73,8
Italia	186	67	36,0	16	8,6	103	55,4

Tabella 61. Distribuzione per mole di attività del numero di centri attivi di II-III livello nel 2023, 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	5	7,5	0	0,0	23	22,3	28	15,1
100-199 cicli	3	4,5	0	0,0	19	18,4	22	11,8
200-499 cicli	30	44,8	3	18,8	40	38,8	73	39,2
500-999 cicli	26	38,8	5	31,3	13	12,6	44	23,7
≥ 1.000 cicli	3	4,5	8	50,0	8	7,8	19	10,2
Totale	67	100,0	16	100,0	103	100,0	186	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 2023.

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	5.532	1.875	33,9	1.064	19,2	2.593	46,9
Valle d'Aosta	503	503	100,0	0	0,0	0	0,0
Lombardia	24.023	7.703	32,1	15.219	63,4	1.101	4,6
Liguria	1.137	1.137	100,0	0	0,0	0	0,0
Nord ovest	31.195	11.218	36,0	16.283	52,2	3.694	11,8
P.A. Bolzano	1.660	757	45,6	0	0,0	903	54,4
P.A. Trento	922	922	100,0	0	0,0	0	0,0
Veneto	6.819	2.530	37,1	0	0,0	4.289	62,9
Friuli Venezia Giulia	1.795	686	38,2	1.109	61,8	0	0,0
Emilia Romagna	8.286	4.574	55,2	0	0,0	3.712	44,8
Nord est	19.482	9.469	48,6	1.109	5,7	8.904	45,7
Toscana	11.985	3.411	28,5	8.007	66,8	567	4,7
Umbria	614	259	42,2	0	0,0	355	57,8
Marche	334	314	94,0	0	0,0	20	6,0
Lazio	14.218	2.144	15,1	0	0,0	12.074	84,9
Centro	27.151	6.128	22,6	8.007	29,5	13.016	47,9
Abruzzo	769	492	64,0	0	0,0	277	36,0
Molise	113	0	0,0	0	0,0	113	100,0
Campania	10.091	2.177	21,6	0	0,0	7.914	78,4
Puglia	3.511	543	15,5	0	0,0	2.968	84,5
Basilicata	375	375	100,0	0	0,0	0	0,0
Calabria	1.138	310	27,2	0	0,0	828	72,8
Sicilia	5.002	455	9,1	0	0,0	4.547	90,9
Sardegna	597	597	100,0	0	0,0	0	0,0
Sud e isole	21.596	4.949	22,9	0	0,0	16.647	77,1
Italia	99.424	31.764	31,9	25.399	25,5	42.261	42,5

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 2023.

Regione	N° centri	Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello				
		N	Media	Mediana	Minimo	Massimo
Piemonte	12	5.532	461,0	276	13	1.507
Valle d'Aosta	1	503	503,0	503	503	503
Lombardia	23	24.023	1044,5	612	177	4.782
Liguria	2	1.137	568,5	569	508	629
P.A. Bolzano	3	1.660	553,3	567	336	757
P.A. Trento	1	922	922,0	922	922	922
Veneto	18	6.819	378,8	282	8	1.281
Friuli Venezia Giulia	3	1.795	598,3	379	307	1.109
Emilia Romagna	14	8.286	591,9	617	220	935
Toscana	14	11.985	856,1	599	8	4.356
Umbria	2	614	307,0	307	259	355
Marche	3	334	111,3	82	20	232
Lazio	25	14.218	568,7	310	31	3.250
Abruzzo	3	769	256,3	217	60	492
Molise	1	113	113,0	113	113	113
Campania	29	10.091	348,0	243	10	2.486
Puglia	11	3.511	319,2	386	14	776
Basilicata	1	375	375,0	375	375	375
Calabria	3	1.138	379,3	310	136	692
Sicilia	14	5.002	357,3	228	54	1.466
Sardegna	3	597	199,0	73	37	487
Italia	186	99.424	534,5	329	8	4.782

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 2023.

Tipo di Servizio	N° centri	Cicli iniziati con tutte le tecniche di II e III livello				
		N	Media	Mediana	Minimo	Massimo
Pubblico	67	31.764	474,1	384	14	1.974
Privato convenzionato	16	25.399	1587,4	962	328	4.782
Privato	103	42.261	410,3	265	8	3.250
Totale	186	99.424	534,5	329	8	4.782

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 2023.

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	449	0	-	1	92	4	357
Valle d'Aosta	0	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	5	534	1	25	2	497	2	12
Liguria	0	-	-	-	-	-	-	-
Nord ovest	10	983	1	25	3	589	6	369
P.A. Bolzano	2	101	0	-	0	-	2	101
P.A. Trento	1	84	1	84	0	-	0	-
Veneto	5	866	0	-	0	-	5	866
Friuli Venezia Giulia	1	246	0	-	1	246	0	-
Emilia Romagna	10	830	3	239	0	-	7	591
Nord est	19	2.127	4	323	1	246	14	1.558
Toscana	7	911	1	44	5	857	1	10
Umbria	1	94	0	-	0	-	1	94
Marche	0	-	-	-	-	-	-	-
Lazio	16	3.271	1	29	0	-	15	3.242
Centro	24	4.276	2	73	5	857	17	3.346
Abruzzo	0	-	-	-	-	-	-	-
Molise	0	-	-	-	-	-	-	-
Campania	9	919	0	-	0	-	9	919
Puglia	2	17	0	-	0	-	2	17
Basilicata	0	-	-	-	-	-	-	-
Calabria	1	8	0	-	0	-	1	8
Sicilia	6	133	0	-	0	-	6	133
Sardegna	0	-	-	-	-	-	-	-
Sud e isole	18	1.077	0	-	0	-	18	1.077
Italia	71	8.463	7	421	9	1.692	55	6.350

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 2032.

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	13	0	-	0	-	2	13
100-199 cicli	2	21	0	-	0	-	2	21
200-499 cicli	33	896	1	29	1	80	31	787
500-999 cicli	19	1.463	5	367	2	162	12	934
≥ 1.000 cicli	15	6.070	1	25	6	1.450	8	4.595
Totale	71	8.463	7	421	9	1.692	55	6.350

Tabella 67. Distribuzione delle tecniche di II-III livello applicate secondo la regione e l'area geografica di appartenenza dei centri nel 2023.

Regione/PA e area geografica	Cicli iniziati con tutte le tecniche	Con gameti della coppia			Con gameti donati
		Cicli a fresco	FER	FO	
Piemonte	5.532	47,9	35,3	1,8	15,0
Valle d'Aosta	503	61,8	36,6	1,6	0,0
Lombardia	24.023	53,4	37,7	1,4	7,5
Liguria	1.137	53,5	42,4	4,0	0,1
Nord ovest	31.195	52,5	37,5	1,6	8,4
P.A. Bolzano	1.660	40,6	33,7	1,3	24,4
P.A. Trento	922	56,9	23,0	1,4	18,7
Veneto	6.819	45,8	36,1	1,3	16,8
Friuli Venezia Giulia	1.795	44,2	29,7	2,1	24,0
Emilia Romagna	8.286	51,9	30,4	1,8	15,9
Nord est	19.482	48,4	32,3	1,6	17,8
Toscana	11.985	47,9	29,7	0,6	21,8
Umbria	614	52,6	29,5	0,7	17,3
Marche	334	60,2	36,8	0,3	2,7
Lazio	14.218	44,6	26,1	2,1	27,2
Centro	27.151	46,4	27,9	1,4	24,3
Abruzzo	769	63,6	27,7	5,6	3,1
Molise	113	52,2	27,4	0,9	19,5
Campania	10.091	49,1	33,1	0,8	16,9
Puglia	3.511	54,5	27,7	2,5	15,2
Basilicata	375	77,9	21,9	0,3	0,0
Calabria	1.138	47,2	38,8	2,9	11,1
Sicilia	5.002	56,3	27,9	0,9	14,8
Sardegna	597	73,2	24,0	2,8	0,0
Sud e isole	21.596	53,2	30,7	1,4	14,6
Italia	99.424	50,2	32,4	1,5	15,9

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 2023.

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	1.875	63,5	34,5	2,1	0,0	1.064	40,4	47,0	2,4	10,2	2.593	39,8	31,2	1,3	27,8
Valle d'Aosta	503	61,8	36,6	1,6	0,0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Lombardia	7.703	56,3	35,1	2,1	6,4	15.219	54,6	41,1	1,1	3,2	1.101	15,6	9,4	0,5	74,4
Liguria	1.137	53,5	42,4	4,0	0,1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Nord Ovest	11.218	57,5	35,8	2,3	4,4	16.283	53,7	41,5	1,2	3,6	3.694	32,6	24,7	1,1	41,7
P.A. Bolzano	757	46,4	46,9	2,2	4,5	0	-	-	-	-	903	35,8	22,6	0,6	41,1
P.A. Trento	922	56,9	23,0	1,4	18,7	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Veneto	2.530	56,1	41,6	1,6	0,7	0	-	-	-	-	4.289	39,7	32,9	1,1	26,3
Friuli Venezia Giulia	686	42,9	23,8	2,5	30,9	1.109	45,0	33,5	1,9	19,7	0	-	-	-	-
Emilia Romagna	4.574	62,3	29,0	2,8	6,0	0	-	-	-	-	3.712	39,2	32,2	0,5	28,1
Nord Est	9.469	57,5	32,8	2,3	7,5	1.109	45,0	33,5	1,9	19,7	8.904	39,1	31,6	0,8	28,5
Toscana	3.411	52,7	25,8	0,8	20,7	8.007	46,5	31,6	0,5	21,3	567	39,2	24,7	0,5	35,6
Umbria	259	72,2	27,4	0,4	0,0	0	-	-	-	-	355	38,3	31,0	0,8	29,9
Marche	314	61,5	38,5	0,0	0,0	0	-	-	-	-	20	40,0	10,0	5,0	45,0
Lazio	2.144	51,5	31,9	7,6	8,9	0	-	-	-	-	12.074	43,3	25,1	1,1	30,5
Centro	6.128	53,6	28,7	3,1	14,6	8.007	46,5	31,6	0,5	21,3	13.016	43,0	25,2	1,1	30,7
Abruzzo	492	74,2	17,1	8,7	0,0	0	-	-	-	-	277	44,8	46,6	0,0	8,7
Molise	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	113	52,2	27,4	0,9	19,5
Campania	2.177	59,4	28,1	1,8	10,7	0	-	-	-	-	7.914	46,2	34,5	0,6	18,7
Puglia	543	68,7	29,3	2,0	0,0	0	-	-	-	-	2.968	51,9	27,5	2,6	18,0
Basilicata	375	77,9	21,9	0,3	0,0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Calabria	310	56,5	41,9	1,6	0,0	0	-	-	-	-	828	43,7	37,7	3,4	15,2
Sicilia	455	64,2	33,0	2,9	0,0	0	-	-	-	-	4.547	55,5	27,4	0,7	16,3
Sardegna	597	73,2	24,0	2,8	0,0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Sud e Isole	4.949	65,2	27,5	2,6	4,7	0	-	-	-	-	16.647	49,7	31,6	1,1	17,6
Totale	31.764	57,9	32,2	2,5	7,3	25.399	51,0	38,0	1,0	9,9	42.261	43,9	29,0	1,0	26,0

Tabella 69. Distribuzione dei centri secondo la tecnica di crioconservazione utilizzata ed il tipo di servizio offerto nel 2023.

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	67	0	-	7	10,4	59	88,1	1	1,5
Privato convenzionato	16	0	-	1	6,3	15	93,8	0	-
Privato	94	0	-	36	35,0	65	63,1	2	1,9
Totale	186	0	-	44	23,7	139	74,7	3	1,6

Tabella 70. Distribuzione dei centri secondo la tecnica di crioconservazione utilizzata e la dimensione di attività nel 2023.

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	0	-	18	64,3	7	25,0	3	10,7
100-199 cicli	22	0	-	11	50,0	11	50,0	0	-
200-499 cicli	73	0	-	14	19,2	59	80,8	0	-
500-999 cicli	44	0	-	1	2,3	43	97,7	0	-
≥ 1.000 cicli	19	0	-	0	-	19	100,0	0	-
Totale	186	0	-	44	23,7	139	74,7	3	1,6

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 2023, 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	1.155	44,3	404	79,7	970	66,8	2.529	58,6
Valle d'Aosta	275	49,1	0	-	0	-	275	49,1
Lombardia	3.977	47,8	7.760	56,5	167	52,1	11.904	53,5
Liguria	513	70,0	0	-	0	-	513	70,0
Nord ovest	5.920	49,1	8.164	57,6	1.137	64,6	15.221	54,8
P.A. Bolzano	319	58,9	0	-	299	68,6	618	63,6
P.A. Trento	491	40,7	0	-	0	-	491	40,7
Veneto	1.297	56,3	0	-	1.515	76,2	2.812	67,0
Friuli Venezia Giulia	260	38,1	461	2,8	0	-	721	15,5
Emilia Romagna	2.525	45,2	0	-	1.355	67,2	3.880	52,9
Nord est	4.892	48,2	461	2,8	3.169	71,6	8.522	54,5
Toscana	1.629	39,0	3.469	62,2	210	51,4	5.308	54,7
Umbria	179	43,0	0	-	127	78,0	306	57,5
Marche	148	54,1	0	-	8	62,5	156	54,5
Lazio	947	54,5	0	-	4.636	65,6	5.583	63,7
Centro	2.903	45,1	3.469	62,2	4.981	65,3	11.353	59,2
Abruzzo	333	36,3	0	-	115	53,0	448	40,6
Molise	0	-	0	-	59	28,8	59	28,8
Campania	1.184	49,7	0	-	3.451	63,6	4.635	60,1
Puglia	284	23,9	0	-	1.419	43,9	1.703	40,6
Basilicata	292	33,2	0	-	0	-	292	33,2
Calabria	164	61,0	0	-	348	55,7	512	57,4
Sicilia	276	47,5	0	-	2.323	47,1	2.599	47,1
Sardegna	394	25,9	0	-	0	-	394	25,9
Sud e isole	2.927	41,2	0	-	7.715	54,2	10.642	50,7
Italia	16.642	46,7	12.094	56,9	17.002	61,4	45.738	54,9

Tabella 72. Distribuzione dei prelievi e delle percentuali di prelievi in cui si è effettuato congelamento di ovociti, di embrioni e totali nell'anno 2023 secondo la dimensione di attività.

Dimensione dei centri per n° di cicli iniziati	Prelievi effettuati	% di congelamento		
		Ovociti	Embrioni	Totale
1-99 cicli	798	2,5	39,0	41,5
100-199 cicli	1.618	5,4	43,8	49,1
200-499 cicli	11.501	4,7	43,2	47,9
500-999 cicli	14.103	4,1	47,8	52,0
≥ 1.000 cicli	17.718	3,9	59,0	62,9
Italia	45.738	4,2	50,7	54,9

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 2023.

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	2.529	5.013	1,9	0,5	[1,3 - 3,1]
Valle d'Aosta	1	275	668	2,4	-	[2,4 - 2,4]
Lombardia	23	11.904	27.154	2,1	0,5	[1,3 - 3,3]
Liguria	2	513	1.239	2,4	0,6	[2 - 2,8]
Nord ovest	38	15.221	34.074	2,1	0,5	[2,3 - 2,5]
P.A. Bolzano	3	618	1.442	2,4	0,1	[1,7 - 1,7]
P.A. Trento	1	491	820	1,7	-	[1,2 - 3,3]
Veneto	18	2.812	6.510	2,2	0,6	[1,2 - 2,3]
Friuli Venezia Giulia	3	721	1.403	1,6	0,6	[1,4 - 3]
Emilia Romagna	14	3.880	7.647	2,1	0,5	[1,3 - 4]
Nord est	39	8.522	17.822	2,1	0,6	[2,4 - 2,5]
Toscana	14	5.308	10.080	2,2	0,7	[1,2 - 2,6]
Umbria	2	306	745	2,4	0,03	[1,4 - 4,1]
Marche	3	156	331	2,1	0,8	[1,9 - 2,8]
Lazio	25	5.583	12.068	2,3	0,6	[1,3 - 1,3]
Centro	44	11.353	23.224	2,3	0,6	[1,3 - 4,1]
Abruzzo	3	448	927	2,3	0,5	[1 - 3,1]
Molise	1	59	76	1,3	-	[1,6 - 1,6]
Campania	29	4.635	10.306	2,3	0,6	[2 - 2,6]
Puglia	11	1.703	4.027	2,3	0,7	[1,1 - 2,8]
Basilicata	1	292	470	1,6	-	[1,5 - 2,5]
Calabria	3	512	1.034	2,2	0,4	[1 - 4,1]
Sicilia	14	2.599	5.761	2,1	0,5	[1,3 - 3,3]
Sardegna	3	394	801	2,0	0,5	[1,2 - 3,3]
Sud e isole	65	10.642	23.402	2,2	0,6	[1,2 - 4,1]
Italia	186	45.738	98.522	2,2	0,6	[1 - 4,1]

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 2023.

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	2.859	90,5	9,5	0,0	751	94,0	6,0	0,0
Valle d'Aosta	358	69,0	27,9	3,1	0	-	-	-
Lombardia	16.370	76,2	22,9	0,9	1.698	94,3	5,7	0,1
Liguria	828	84,4	15,5	0,1	1	0,0	100,0	0,0
Nord ovest	20.415	78,4	20,8	0,8	2.450	94,2	5,8	0,0
P.A. Bolzano	827	86,0	13,8	0,2	387	88,6	10,9	0,5
P.A. Trento	493	73,6	26,2	0,2	162	80,2	19,8	0,0
Veneto	3.384	81,2	18,5	0,4	975	95,3	4,7	0,0
Friuli Venezia Giulia	723	89,3	10,7	0,0	350	93,4	6,6	0,0
Emilia Romagna	4.045	79,9	19,7	0,3	1.189	84,4	15,5	0,2
Nord est	9.472	81,3	18,4	0,3	3.063	89,2	10,7	0,1
Toscana	5.418	76,7	23,0	0,4	2.330	78,8	21,1	0,1
Umbria	253	58,9	26,5	14,6	93	97,8	2,2	0,0
Marche	191	83,2	15,7	1,0	9	0,0	55,6	44,4
Lazio	5.031	82,0	15,9	2,1	3.190	90,6	8,7	0,6
Centro	10.893	78,8	19,7	1,5	5.622	85,7	13,8	0,5
Abruzzo	558	39,8	59,5	0,7	23	30,4	69,6	0,0
Molise	78	76,9	23,1	0,0	12	75,0	25,0	0,0
Campania	5.340	72,9	25,6	1,5	1486	87,8	12,1	0,1
Puglia	2.238	55,3	37,4	7,4	497	72,8	26,8	0,4
Basilicata	233	44,6	54,5	0,9	0	-	-	-
Calabria	717	91,5	8,5	0,0	124	100,0	0,0	0,0
Sicilia	3.069	53,0	44,9	2,1	700	79,9	19,6	0,6
Sardegna	457	40,9	57,1	2,0	0	-	-	-
Sud e isole	12.690	62,9	34,5	2,5	2.842	83,2	16,5	0,3
Italia	53.470	75,3	23,4	1,3	13.977	87,5	12,3	0,3

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 2023.

Tipo del servizio	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 (%)
Pubblico	19.817	77,1	22,3	0,7	1947	83,9	16,0	0,1
Privato convenzionato	15.230	75,5	23,7	0,9	2.258	82,3	17,7	0,0
Privato	18.423	73,4	24,4	2,3	9.772	89,3	10,3	0,4
Totale	53.470	75,3	23,4	1,3	13.977	87,5	12,3	0,3

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 2023.

Dimensione dei centri per n° di cicli iniziati	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 (%)
1-99 cicli	859	44,8	45,3	9,9	166	67,5	29,5	3,0
100-199 cicli	1.961	52,7	41,4	5,9	491	64,0	31,0	5,1
200-499 cicli	13.298	63,3	34,5	2,3	3.583	84,0	15,9	0,2
500-999 cicli	16.794	78,1	20,9	1,0	4.239	88,3	11,7	0,0
≥ 1.000 cicli	20.558	84,3	15,6	0,1	5.498	91,8	8,2	0,0
Totale	53.470	75,3	23,4	1,3	13.977	87,5	12,3	0,3

Tabella 77. Distribuzione percentuale del genere dei parti (singoli, gemellari, trigemini o quadrupli) ottenuti da tecniche applicate nell'anno 2023 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	3.487	95,3	4,7	0,0	493	97,4	2,6	0,0
Privato convenzionato	3.542	94,7	5,1	0,1	614	96,1	3,7	0,2
Privato	4.344	94,8	5,1	0,1	3.017	96,5	3,5	0,0
Totale	11.373	94,9	5,0	0,1	4.124	96,6	3,4	0,0

Tabella 78. Distribuzione percentuale del genere dei parti (singoli, gemellari, trigemini o quadrupli) ottenuti da tecniche applicate nell'anno 2023 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	128	90,6	9,4	0,0	34	91,2	8,8	0,0
100-199 cicli	321	87,9	11,8	0,3	108	98,1	1,9	0,0
200-499 cicli	2.383	93,7	6,3	0,0	852	94,7	5,3	0,0
500-999 cicli	3.338	95,3	4,6	0,1	1.289	96,0	4,0	0,0
≥ 1.000 cicli	5.203	95,8	4,2	0,1	1.841	97,8	2,2	0,1
Totale	11.373	94,9	5,0	0,1	4.124	96,6	3,4	0,0

Tabella 79. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up nel 2023.

Percentuale di gravidanze perse al follow-up	Tecniche con gameti della coppia			Tecniche con gameti donati		
	Centri	%	% cumulata	Centri	%	% cumulata
0%	90	49,5	49,5	64	52,5	52,5
Fino al 10%	45	24,7	74,2	27	22,1	74,6
Tra 11% e 25%	20	11,0	85,2	10	8,2	82,8
Tra 26% e 50%	10	5,5	90,7	9	7,4	90,2
Tra 51% e 75%	1	0,5	91,2	2	1,6	91,8
Tra 76% e 99%	1	0,5	91,8	1	0,8	92,6
100%	15	8,2	100,0	9	7,4	100,0
Totale	182*	100,0	-	122**	100,0	-

*Dei 186 centri che hanno svolto attività 4 non hanno ottenuto alcuna gravidanza.

** Dei 127 centri che hanno svolto attività 5 non hanno ottenuto alcuna gravidanza.

Tabella 80. Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2023, 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	1.012	4,2	327	3,1
Valle d'Aosta	61	0,0	0	-
Lombardia	4.964	3,9	748	6,3
Liguria	226	0,4	0	-
Nord ovest	6.263	3,8	1.075	5,3
P.A. Bolzano	210	2,4	146	3,4
P.A. Trento	120	0,0	51	0,0
Veneto	1.008	1,7	396	0,8
Friuli Venezia Giulia	252	0,0	109	0,0
Emilia Romagna	1.165	7,6	449	4,0
Nord est	2.755	4,0	1.151	2,3
Toscana	1.772	4,1	821	6,5
Umbria	85	0,0	29	0,0
Marche	42	0,0	2	0,0
Lazio	1.887	14,0	1.489	9,7
Centro	3.786	8,9	2.341	8,4
Abruzzo	143	4,2	2	50,0
Molise	32	15,6	3	0,0
Campania	1.687	33,3	598	14,7
Puglia	826	46,6	182	15,9
Basilicata	71	0,0	0	-
Calabria	328	0,9	55	0,0
Sicilia	965	8,8	263	16,3
Sardegna	76	2,6	0	-
Sud e isole	4.128	25,4	1.103	14,6
Italia	16.932	10,2	5.670	7,8

Tabella 81. Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2023, 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	5.104	3,6	665	1,5
Privato convenzionato	5.005	4,6	823	7,9
Privato	6.823	19,3	4.182	8,8
Totale	16.932	10,2	5.670	7,8

Tabella 82. Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2023, 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	213	18,3	62	37,1
100-199 cicli	552	19,6	172	16,3
200-499 cicli	3.947	18,9	1.330	15,0
500-999 cicli	4.942	6,4	1.701	3,4
≥ 1.000 cicli	7.278	7,2	2.405	5,6
Totale	16.932	10,2	5.670	7,8

Capitolo 5. Trattamenti ed esiti delle tecniche di Inseminazione Semplice nell'anno 2023

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.

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

Nel 2023 sono stati iniziati 13.380 cicli di PMA di I livello, di cui 12.741 con seme del partner e 639 con seme donato (**Figura 23**).

L'applicazione della IUI con seme donato diminuisce appare indipendente dall'età della donna, passando dal 5,4% nelle donne con meno di 35 anni al 6,5% 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" (37,8%), seguita dall'infertilità femminile (28,7%) (**Tabella 83**).

Per la inseminazione semplice con seme donato, la stragrande maggioranza (84,2%) 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 (9,6% vs 3,6%).

Le gravidanze ottenute con seme del partner sono 1.276, con seme donato 123. I bambini nati vivi con tecniche di I livello sono stati 1.061, di cui 986 con il seme del partner e 75 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" (3,2% dei cicli iniziati) e la "mancata risposta alla stimolazione" (2,6% dei cicli iniziati) (**Tabella 86**).

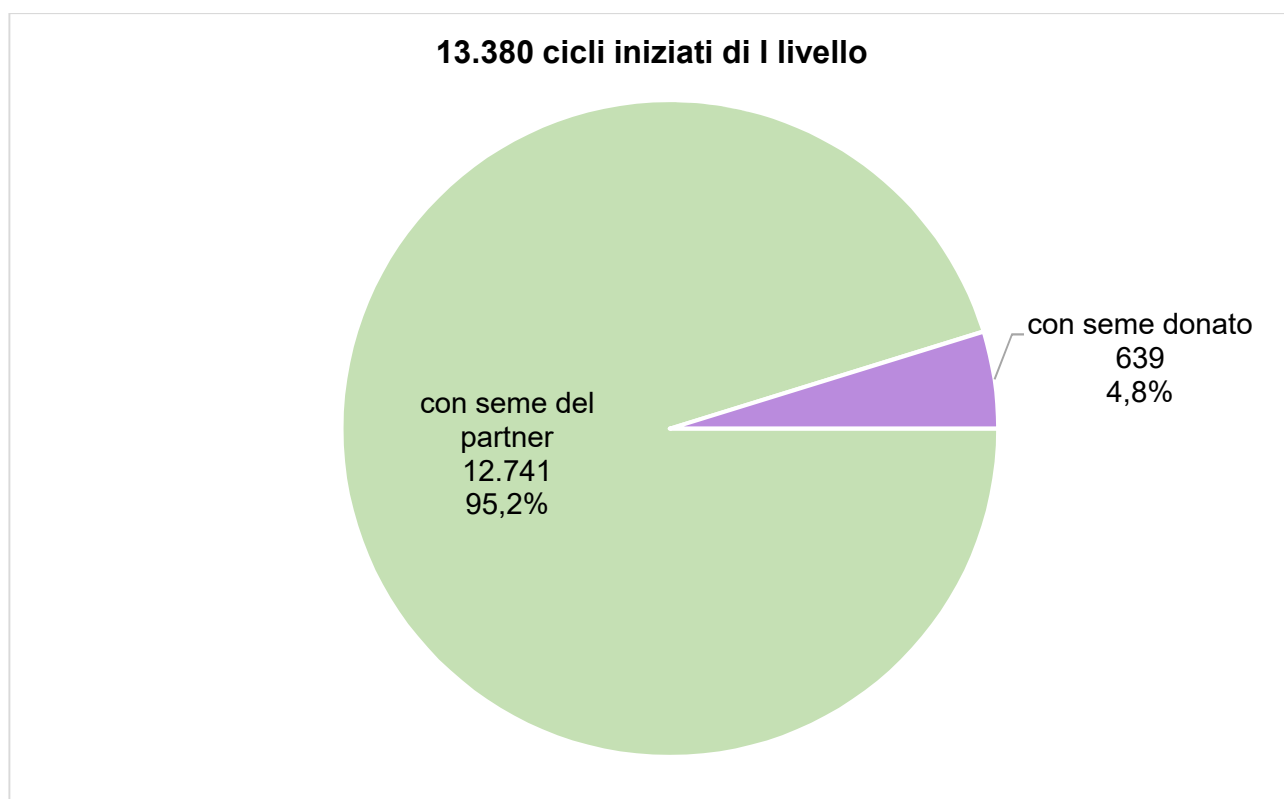


Figura 23. Distribuzione del numero di cicli di I livello nel 2023 con seme del partner e con seme donato.

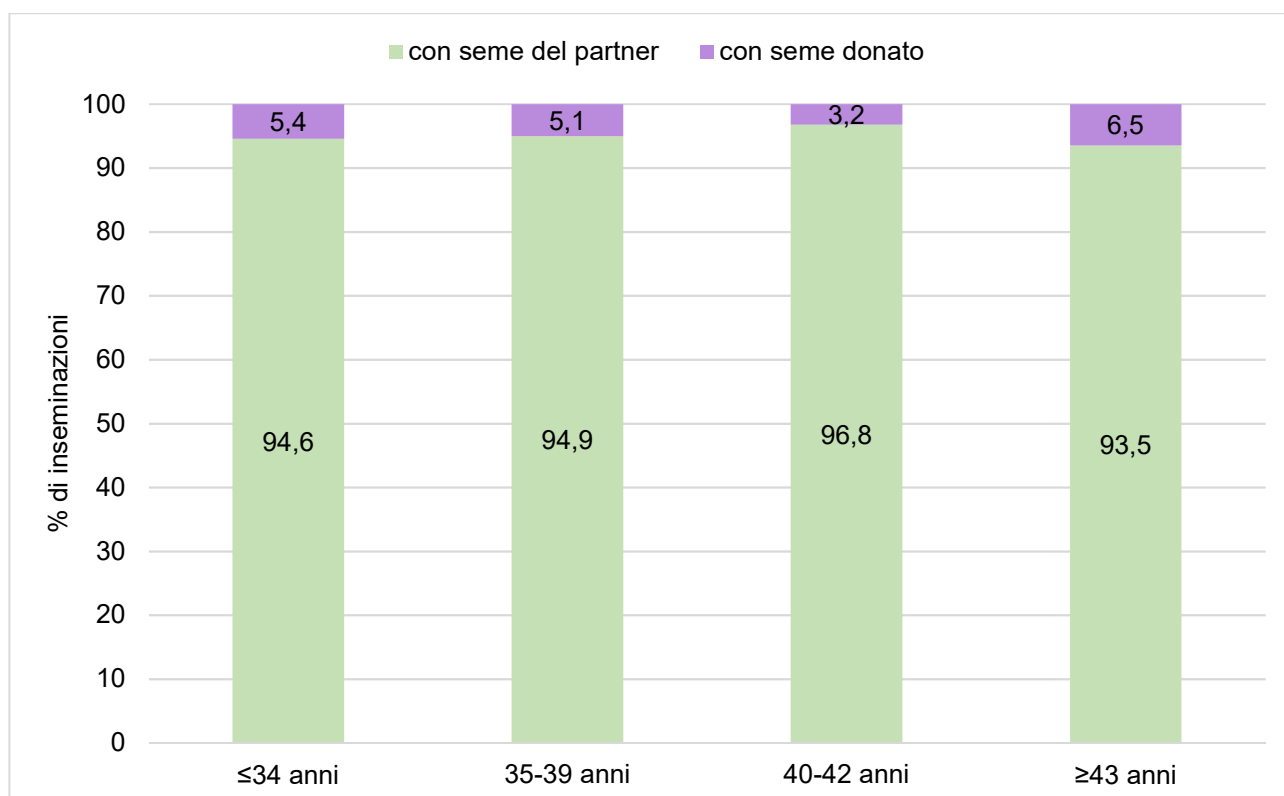


Figura 24. Distribuzione dei cicli di I livello secondo le classi di età delle pazienti trattate nel 2023 con seme del partner o con seme donato.

Tabella 83. Indicazioni di infertilità per le 8.419 coppie trattate con cicli di inseminazione semplice che utilizzano il seme del partner nel 2023.

Indicazioni dell'infertilità per le coppie	N	%
Infertilità maschile	1.301	15,5
Fattore sia maschile che femminile	883	10,5
Fattore Genetico	15	0,2
Infertilità femminile	2.413	28,7
<i>Fattore tubarico parziale/lieve</i>	<i>247</i>	<i>2,9</i>
<i>Infertilità endocrino ovulatoria</i>	<i>1.770</i>	<i>21,0</i>
<i>Endometriosi</i>	<i>332</i>	<i>3,9</i>
<i>Fattore uterino</i>	<i>64</i>	<i>0,8</i>
Infertilità idiopatica	3.186	37,8
Altra indicazione	621	7,4
Coppie trattate	8.419	100,0

Tabella 84. Indicazioni di infertilità per i 500 partner maschili trattati con cicli di inseminazione semplice che utilizzano seme donato nel 2023.

Indicazioni dell'infertilità del partner maschile	N	%
Pazienti con dimostrata infertilità da fattore maschile severo	421	84,2
Partner con disfunzione eiaculatoria incurabile	1	0,2
Partner affetto o portatore di difetto genetico o con stato di portatore non determinato	22	4,4
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	56	11,2
Partner maschili trattati	500	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 2023.

	Seme del partner		Seme donato		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Pazienti	8.419		500		8.919	
Cicli iniziati	12.741		639		13.380	
<i>cicli spontanei</i>	1.976	15,5				
<i>con stimolazione indotta</i>	10.765	84,5				
<i>gameti da banca estera</i>			626	98,0		
<i>gameti dallo stesso centro</i>			13	2,0		
<i>gameti da banca nazionale</i>			0	0,0		
Cicli sospesi (% cicli iniziati)	1.226	9,6	23	3,6	1.249	9,3
Inseminazioni	11.515		616		12.131	
Gravidanze	1.276		123		1.399	
Gravidanze perse al follow-up (% gravidanze)	150	11,8	35	28,5	185	13,2
Gravidanze monitorate	1.126		88		1.214	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	238	21,1	20	22,7	258	21,3
Parti monitorati	888		68		956	
Parti monitorati con almeno un bambino nato vivo	887		68		955	
Bambini nati vivi	986		75		1.061	
Bambini nati morti*	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Bambini nati malformati**	4	0,4	1	1,3	5	0,5
Morti neonatali**	2	0,2	0	0,0	2	0,2

*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 2023.

Motivazioni delle sospensioni prima dell'inseminazione	N	% dei cicli iniziati
Cicli iniziati	12.741	
Cicli sospesi	1.226	9,6
<i>Mancata risposta alla stimolazione</i>	332	2,6
<i>Risposta eccessiva alla stimolazione</i>	410	3,2
<i>Volontà della coppia</i>	69	0,5
<i>Altri motivi</i>	415	3,3

5.1.1 Gravidanze ottenute da tecniche di PMA di I livello

Nel 2023 si sono ottenute 1.399 gravidanze da tecniche di primo livello. Quelle ottenute dall'applicazione con il seme del partner sono state 1.276 mentre quelle ottenute con il seme donato sono state 123. La percentuale di gravidanze ottenute per l'inseminazione semplice sia con seme del partner sia con seme donato diminuisce leggermente rispetto al 2022 (**Tabella 87**).

Per quanto riguarda il genere delle gravidanze solo per la IUI con seme del partner, si evidenzia un aumento delle gravidanze multiple (dal 6,0% del 2022 all'8,2% del 2023) (**Tabella 88**).

Le percentuali di esiti negativi per le gravidanze monitorate ottenute da inseminazioni con seme del partner risultano 21,1% e quelle con seme donato 22,7% (**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 2023.

	Seme del partner		Seme donato	
	%	IC95%	%	IC95%
Gravidanze per cicli iniziati	10,0	9,5-10,5	19,2	16,3-22,5
Gravidanze per inseminazioni	11,1	11,5-11,7	20,0	16,9-23,3

Tabella 88. Distribuzione del genere delle gravidanze ottenute dall'applicazione delle tecniche di I livello con il seme del partner* nel 2023.

Genere delle gravidanze	seme del partner	
	N	%
Singole	1.172	91,8
Gemellari	88	6,9
Trigemine	14	1,1
Quadruple	2	0,2
Totale	1.276	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 2023.

Esiti negativi	Seme del partner		Seme donato		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Gravidanze monitorate	1.126		88		1.214	
Esiti negativi	238	21,1	20	22,7	258	21,3
<i>Aborti spontanei</i>	214	19,0	20	22,7	234	19,3
<i>Aborti terapeutici</i>	10	0,9	0	0,0	10	0,8
<i>Gravidanze ectopiche</i>	14	1,2	0	0,0	14	1,2

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 956 che rappresentano il 78,7% delle gravidanze di cui si è conosciuto l'esito. Le percentuali di parti sia rispetto a cicli iniziati che alle inseminazioni, subiscono una flessione per i cicli in cui è stato usato seme del partner e per i cicli in cui è stato utilizzato seme donato (**Tabella 90**).

Aumenta la quota di parti multipli per la IUI con il seme del partner (da 6,2% a 9,8%) e per la IUI con il seme donato (da 10,0% a 10,3%). Nel 2023 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 2023.

	Seme del partner		Seme donato	
	%	IC95%	%	IC95%
Parti monitorati per cicli iniziati	7,0	6,5-7,4	10,6	8,4-13,3
Parti stimati* per cicli iniziati	7,9	7,4-8,4	14,9	12,2-17,9
Parti monitorati per inseminazioni	7,7	7,2-8,2	11,0	8,7-13,8
Parti stimati* per inseminazioni	8,7	8,2-9,3	15,4	12,7-18,5

*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 91. Distribuzione del genere dei parti ottenuti dalle gravidanze monitorate dall'applicazione delle tecniche di I livello secondo il tipo di seme utilizzato nel 2023.

Genere dei parti	Seme del partner		Seme donato		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Singoli	801	90,2	61	89,7	862	90,2
Gemellari	75	8,4	7	10,3	82	8,6
Trigemi	12	1,4	0	0,0	12	1,3
Multipli	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Totale	888	100,0	68	100,0	956	100,0

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 rispetto alla precedente rilevazione tende a spostarsi sulle classi di età più giovani. L'età media passa da 34,8 a 34,4 anni. La percentuale di cicli sospesi risulta pari al 9,6%.

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, e, rispetto alla precedente rilevazione, la distribuzione per età appare aumentare il peso delle classi di età più basse. La quota di partner maschili con più di 44 anni passa dall' 11,9% all'11% (-0,9%) (**Tabella 93**).

Per i cicli IUI con seme donato aumenta la quota di pazienti più con età compresa tra i 35 ed i 39 anni, e quella per le pazienti con età superiore a 42 anni. L'età media passa da 33,6 anni del 2022 a 34,2 anni. Il tasso di successo per inseminazione passa da 20,6% a 20% (-0,6%). La percentuale di gravidanze monitorate che hanno un esito negativo si è del 22,7% (**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 2023.

	Età della paziente in classi									
	≤34 anni		35-39 anni		40-42 anni		≥43 anni *		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cicli iniziati	6.001	47,1	4.826	37,9	1.411	11,1	503	3,9	12.741	100,0
Cicli sospesi (% cicli)	641	10,7	428	8,9	117	8,3	40	8,0	1.226	9,6
Inseminazioni	5.360		4.398		1.294		463		11.515	
Gravidanze ottenute	740		413		96		27		1.276	
Gravidanze per cicli iniziati (%)	12,3		8,6		6,8		5,4		10,0	
Gravidanze per inseminazioni (%)	13,8		9,4		7,4		5,8		11,1	
Gravidanze perse al follow-up	102	13,8	35	8,5	6	6,3	7	-	150	11,8
Gravidanze monitorate	638		378		90		20		1.126	
Esiti negativi (% gravidanze monitorate)	97	15,2	92	24,3	38	42,2	11	-	238	21,1
Parti	541		286		52		9		888	
Parti monitorati per cicli iniziati (%)	9,0		5,9		3,7		1,8		7,0	
Parti monitorati per inseminazioni (%)	10,1		6,5		4,0		1,9		7,7	

*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 2023.

Età del partner maschile in classi	Cicli iniziati con seme del partner	
	N	%
≤ 34 anni	3.918	30,8
35-39 anni	4.825	37,9
40-44 anni	2.600	20,4
≥ 45 anni	1.398	11,0
Totale	12.741	100

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 2023.

	Età della paziente in classi									
	≤34 anni		35-39 anni *		40-42 anni *		≥43 anni *		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Inseminazioni	307	49,8	234	38,0	43	7,0	32	5,2	616	100
Gravidanze ottenute	79		41		3		0		123	
Gravidanze per inseminazioni	25,7		17,5		7,0		0,0		20,0	
Gravidanze perse al follow-up	24	30,4	10	-	1	-	0	-	35	28,5
Gravidanze monitorate	55		31		2		0		88	
Esiti negativi (% delle gravidanze monitorate)	12	21,8	7	-	1	-	0	-	20	22,7
Parti	43		24		1		0		68	
Parti monitorati per inseminazioni (%)	14,0		10,3		2,3		0,0		11,0	

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

5.1.4 Parametri di valutazione della sicurezza nell'applicazione delle tecniche di PMA di I livello

Nel 2023 si sono verificate 17 complicanze, una in più rispetto al 2022, in particolare si sono avuti 14 casi di sindrome da iperstimolazione ovarica (OHSS) e 3 di altre motivazioni (**Tabella 95**).

Per quanto riguarda gli esiti negativi registrati nelle sole gravidanze monitorate, si evidenzia un incremento della percentuale per le tecniche di I livello con gameti donati (dal 19,2% al 22,7%) (**Tabella 96**).

La tipologia di parto vede una maggioranza di parti spontanei sia per le tecniche con seme del partner (67,6%), sia per quelle con seme donato (67,6%) (**Tabella 97**).

La distribuzione del genere di parto ci riporta una percentuale di parti multipli per le tecniche di I livello in aumento rispetto al 2022, sia per le tecniche che utilizzano seme del partner dal 6,2% al 9,8%, che per quelle con seme donato dal 10% al 10,3% (**Tabella 98**).

Grazie ai cicli di fecondazione assistita effettuati con tecniche di I livello, nell'anno 2023 sono nati 1.061 bambini, ma il numero è lievemente sottostimato poiché non si conoscono gli esiti di 185 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 2023.

Tipo di complicanza del trattamento	N	% inseminazioni
(a) OHSS	14	0,12
Altro motivo	3	0,03
Complicanze totali	17	0,15

(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 2023.

	Esiti negativi delle gravidanze monitorate (%)				
	Aborti spontanei (a)	Aborti terapeutici (b)	Gravidanze ectopiche (c)	Totale	
				%	IC 95%
Con seme del partner	19,0	0,9	1,2	21,1	18,8-23,6
Con seme donato	22,7	0,0	0,0	22,7	14,5-32,9

(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 2023.

	Tipo di parto				Sesso dei nati vivi			
	Spontaneo		Cesareo		Maschi		Femmine	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Con seme del partner	600	67,6	288	32,4	503	51,0	483	49,0
Con seme donato	46	67,6	22	32,4	47	62,7	28	37,3

Tabella 98. Distribuzione del genere dei parti ottenuti per le tecniche di I livello secondo il tipo di seme utilizzato nel 2023.

	Genere dei parti						
	Singoli		Gemellari		Trigemini o +		Totale
	N	%	N	%	N	%	N
Con seme del partner	801	90,2	75	8,4	12	1,4	888
Con seme donato	61	89,7	7	10,3	0	0,0	68

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 2023.

Genere dei parti		Esiti perinatali*				
		Nati Vivi	Nati vivi sottopeso (a)		Nati vivi pretermine (b)	
			N	%	N	%
Con seme del partner						
	Singoli	800	49	6,1	56	7,0
	Gemellari	150	65	43,3	65	43,3
	Trigemini	36	32	-	24	-
	Multipli	0	0	-	0	-
	Totale	986	146	14,8	145	14,7
Con seme donato						
	Singoli	61	6	9,8	3	4,9
	Gemellari	14	4	-	2	-
	Trigemini	0	0	-	0	-
	Multipli	0	0	-	0	-
	Totale	75	10	13,3	5	6,7

(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 37^a 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 2023.

	Nati Vivi	Bambini nati					
		Nati vivi con malformazioni *		Nati morti**		Morti neonatali* (a)	
		N	%	N	%	N	%
Con seme del partner	986	4	0,4	1	0,1	2	0,2
Con seme donato	75	1	1,3	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"

5.2 Trend degli anni di attività 2005-2023 per le tecniche di PMA di I livello

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 2023. 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 90,4%, mentre la percentuale di gravidanze ottenute sempre rispetto ai cicli iniziati è del 10% e rispetto alle inseminazioni eseguite è dell'11,1%.

Appare in riduzione l'età media delle pazienti (da 34,8 a 34,4 anni) che iniziano un ciclo di inseminazione intrauterina.

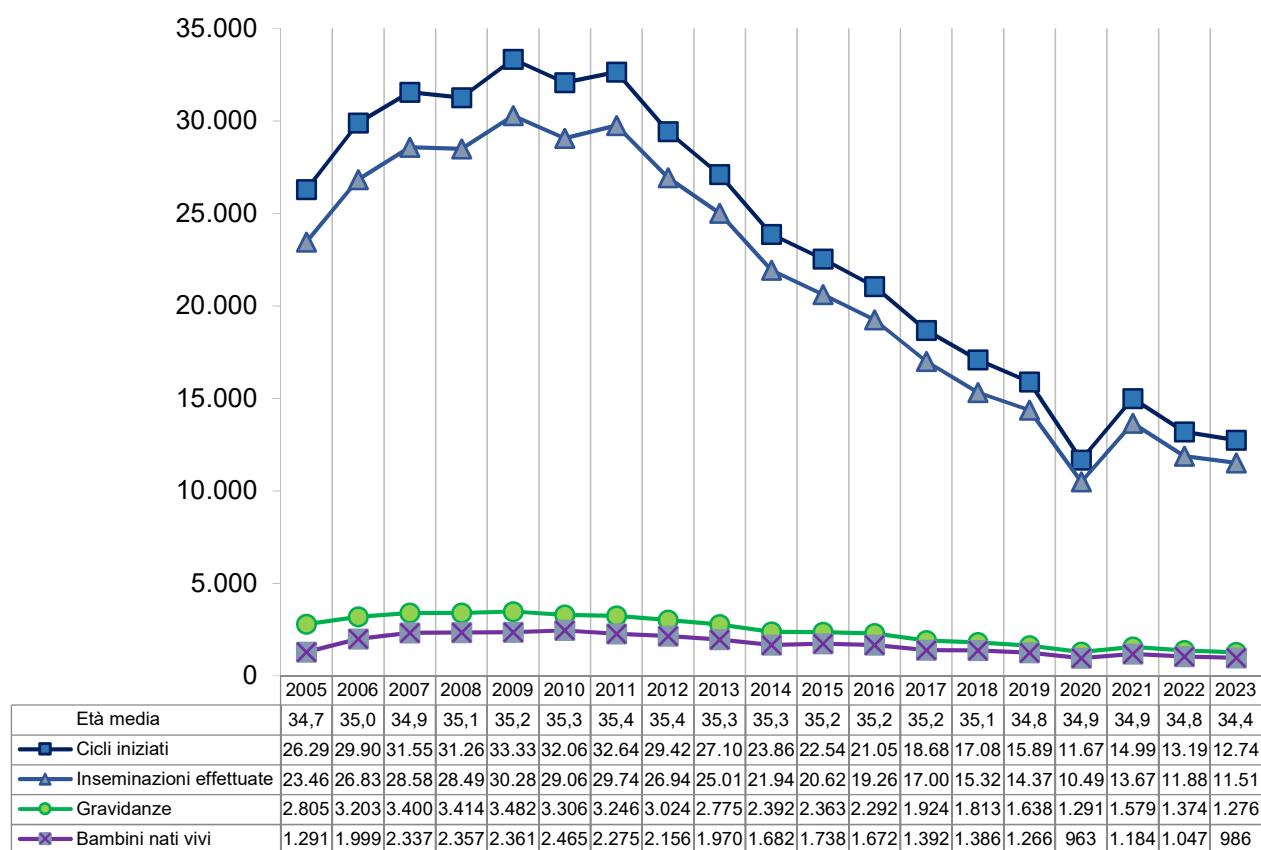


Figura 25. Distribuzione temporale degli esiti dei cicli iniziati con inseminazione semplice (IUI) con seme del partner. Anni 2005-2023

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 un incremento (8,4%) anche la quota di parti trigemini fa registrare un incremento rispetto agli anni precedenti (1,4%) (Figura 26).

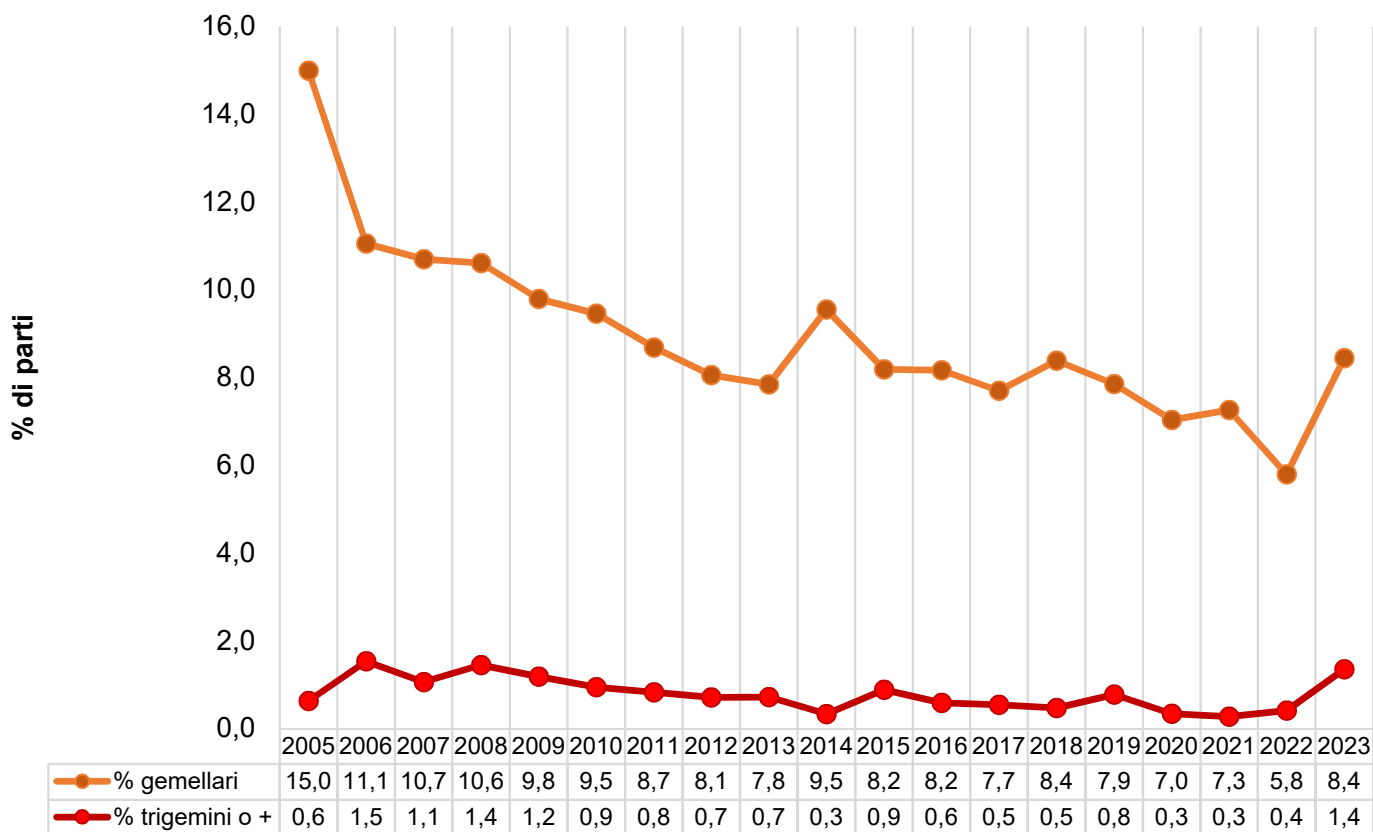


Figura 26. Distribuzione temporale delle percentuali di parti gemellari e dei parti trigemini e più ottenuti da cicli iniziati con Inseminazione Semplice (IUI) con seme del partner. Anni 2005-2023.

5.3 Accessibilità dei servizi di PMA di I livello e caratteristiche dei centri che hanno svolto attività di I livello

In Italia nel 2023 i centri di PMA attivi per poter svolgere attività di inseminazione semplice erano 316, principalmente situati nelle regioni più popolate quali la Lombardia, la Campania, il Lazio, il Veneto e il Piemonte. I centri che però hanno effettivamente effettuato cicli di inseminazione semplice sono stati 270. I 46 centri che non hanno iniziato alcun ciclo con tecniche di I livello erano per la maggior parte situati in Campania (9), Veneto (8), Lombardia (5), Toscana (5), Lazio (5), Calabria (5) (**Figura 27**) e in gran parte (33) offrivano un servizio di tipo privato. La maggior parte dei centri che hanno svolto più attività (più di 100 cicli) sono centri pubblici (25 su 41) (**Tabella 101**).

Dei 270 centri che hanno svolto attività 91 erano esclusivamente di I livello e di questi il 79,1% centri privati, mentre 179 erano centri di II-III livello con una quota sempre maggiore (54,2%) di centri privati (**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 58,1% di tutti i cicli iniziati come somma di quelli effettuati nei centri pubblici (50,1%) e nei privati convenzionati (8%). Per quanto riguarda i cicli con donazione di gameti, invece, l'attività viene svolta per l'83,1% nei centri privati (**Tabella 104** e **Tabella 105**).

Il 9,1% dei cicli iniziati con seme del partner ed il 18,3% 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 180 pari all'82,9% dei centri che hanno ottenuto almeno una gravidanza con tecniche di PMA di I livello con seme del partner e 39 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 18 (8,3%) e 3 (6,5%) (

Tabella 108).

In generale si assiste ad un incremento della quota di gravidanze perse al follow-up per quelle ottenute con seme del partner, che passano dal 9,1 % del 2022 all'11,8% del 2023 e per quelle con il seme donato che passano dal 14,7% al 28,5%.

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 e del Sud 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 il Lazio, la Lombardia e la Campania, i cui centri perdono informazioni rispettivamente nel 31%, nel 15% e nel 13,5% 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 ed a quelli privati convenzionati.

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**).

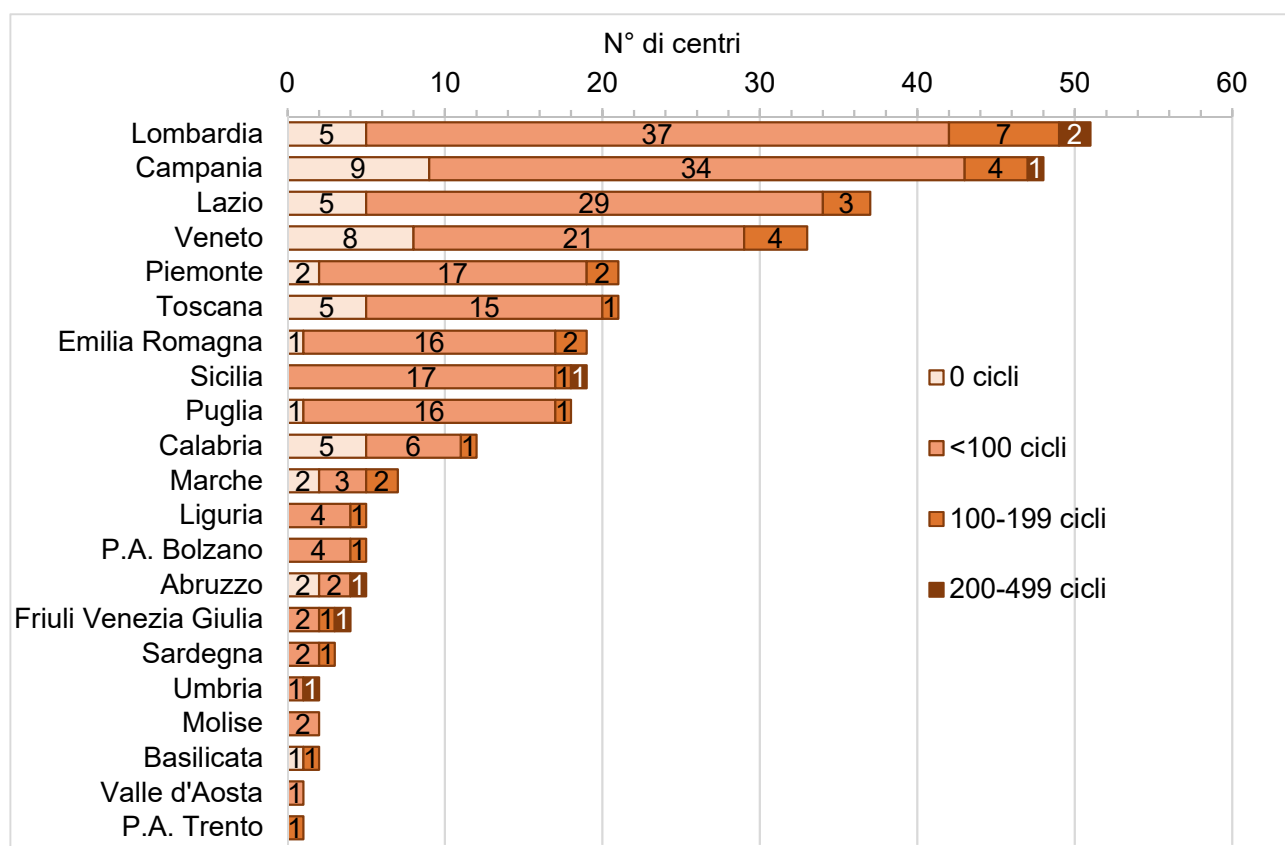


Figura 27. Distribuzione regionale dei centri di PMA iscritti al Registro nel 2023 secondo la loro dimensione, calcolata sulla mole di attività di I livello svolta nel 2023.

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 2023

Dimensione dei centri per n° di cicli iniziati	Tipo di servizio						Totale	
	Pubblico		Privato convenzionato		Privato			
	N	%	N	%	N	%	N	%
0 cicli	12	12,5	1	5,6	33	16,3	46	14,6
1-99 cicli	59	61,5	12	66,7	158	78,2	229	72,5
100-199 cicli	22	22,9	4	22,2	8	4,0	34	10,8
200-499 cicli	3	3,1	1	5,6	3	1,5	7	2,2
≥500 cicli	0	-	0	-	0	-	0	-
Totale	96	100,0	18	100,0	202	100,0	316	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 2023.

Livello di attività del centro	N° di centri con attività	Tipo di servizio					
		Pubblico		Privato convenzionato		Privato	
		N	%	N	%	N	%
I livello	91	18	19,8	1	1,1	72	79,1
II-III livello	179	66	36,9	16	8,9	97	54,2
Totale	270	84	31,1	17	6,3	169	62,6

Tabella 103. Centri di PMA attivi nel 2023 secondo il livello di iscrizione al registro ed il tipo di servizio per regione e area geografica (270 centri). (Valori percentuali calcolati per riga).

Regione/PA e area geografica	Centri totali	I livello						II-III livello					
		Pubblico		Privato convenzio nato		Privato		Pubblico		Privato convenzio nato		Privato	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	19	1	5,3	0	0,0	6	31,6	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	21	45,7	12	26,1	8	17,4	2	4,3
Liguria	5	2	40,0	0	0,0	1	20,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0
Nord ovest	71	6	8,5	0	0,0	28	39,4	20	28,2	9	12,7	8	11,3
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	25	1	4,0	1	4,0	6	24,0	7	28,0	0	0,0	10	40,0
Friuli Venezia Giulia	4	1	25,0	0	0,0	0	0,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0
Emilia Romagna	18	2	11,1	0	0,0	2	11,1	7	38,9	0	0,0	7	38,9
Nord est	53	6	11,3	1	1,9	8	15,1	18	34,0	1	1,9	19	35,8
Toscana	16	2	12,5	0	0,0	3	18,8	4	25,0	5	31,3	2	12,5
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	32	0	0,0	0	0,0	6	18,8	4	12,5	1	3,1	21	65,6
Centro	55	2	3,6	0	0,0	12	21,8	11	20,0	6	10,9	24	43,6
Abruzzo	3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3	0	0,0	2	66,7
Molise	2	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0
Campania	39	1	2,6	0	0,0	11	28,2	7	17,9	0	0,0	20	51,3
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	1	14,3	0	0,0	2	28,6	1	14,3	0	0,0	3	42,9
Sicilia	19	0	0,0	0	0,0	5	26,3	2	10,5	0	0,0	12	63,2
Sardegna	3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0
Sud e isole	91	4	4,4	0	0,0	24	26,4	17	18,7	0	0,0	46	50,5
Italia	270	18	6,7	1	0,4	72	26,7	66	24,4	16	5,9	97	35,9

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 2023.

	Tipo di servizio						Totale	
	Pubblico		Privato convenzionato		Privato			
	N	%	N	%	N	%	N	%
N° di centri	84	31,1	17	6,3	169	62,6	270	100
N° di cicli iniziati con tecniche di I livello								
Con seme del partner	6.380	50,1	1.026	8,0	5.335	41,9	12.741	100
Con seme donato	54	8,5	54	8,5	531	83,0	639	100
Totali	6.434	48,1	1.080	8,1	5.866	43,8	13.380	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 2023.

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	694	308	44,4	37	5,3	349	50,3
Valle d'Aosta	88	88	100,0	0	0,0	0	0,0
Lombardia	2.526	1181	46,8	575	22,8	770	30,5
Liguria	313	304	97,1	0	0,0	9	2,9
Nord ovest	3.621	1.881	51,9	612	16,9	1.128	31,2
P.A. Bolzano	265	228	86,0	0	0,0	37	14,0
P.A. Trento	180	180	100,0	0	0,0	0	0,0
Veneto	1.211	681	56,2	179	14,8	351	29,0
Friuli Venezia Giulia	428	419	97,9	9	2,1	0	0,0
Emilia Romagna	925	651	70,4	0	0,0	274	29,6
Nord est	3.009	2.159	71,8	188	6,2	662	22,0
Toscana	343	42	12,2	180	52,5	121	35,3
Umbria	275	211	76,7	0	0,0	64	23,3
Marche	354	201	56,8	0	0,0	153	43,2
Lazio	1.121	149	13,3	100	8,9	872	77,8
Centro	2.093	603	28,8	280	13,4	1.210	57,8
Abruzzo	413	270	65,4	0	0,0	143	34,6
Molise	49	0	0,0	0	0,0	49	100,0
Campania	1.556	608	39,1	0	0,0	948	60,9
Puglia	839	225	26,8	0	0,0	614	73,2
Basilicata	193	193	100,0	0	0,0	0	0,0
Calabria	335	167	49,9	0	0,0	168	50,1
Sicilia	1.018	74	7,3	0	0,0	944	92,7
Sardegna	254	254	100,0	0	0,0	0	0,0
Sud e isole	4.657	1.791	38,5	0	0,0	2.866	61,5
Italia	13.380	6.434	48,1	1.080	8,1	5.866	43,8

Tabella 106. Distribuzione per regione ed area geografica dei cicli iniziati con inseminazione semplice con seme del partner nell'anno 2023 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	657	32	4,9	57	8,7	89	13,5
Valle d'Aosta	88	53	60,2	0	-	53	60,2
Lombardia	2.427	143	5,9	47	1,9	190	7,8
Liguria	313	20	6,4	1	0,3	21	6,7
Nord ovest	3.485	248	7,1	105	3,0	353	10,1
P.A. Bolzano	265	29	10,9	2	0,8	31	11,7
P.A. Trento	172	12	7,0	0	-	12	7,0
Veneto	1.168	42	3,6	10	0,9	52	4,5
Friuli Venezia Giulia	417	23	5,5	0	-	23	5,5
Emilia Romagna	870	22	2,5	54	6,2	76	8,7
Nord est	2.892	128	4,4	66	2,3	194	6,7
Toscana	319	32	10,0	9	2,8	41	12,9
Umbria	268	16	6,0	19	7,1	35	13,1
Marche	354	10	2,8	66	18,6	76	21,5
Lazio	1.049	39	3,7	153	14,6	192	18,3
Centro	1.990	97	4,9	247	12,4	344	17,3
Abruzzo	405	30	7,4	16	4,0	46	11,4
Molise	46	0	0,0	35	76,1	35	76,1
Campania	1.388	6	0,4	47	3,4	53	3,8
Puglia	800	2	0,3	37	4,6	39	4,9
Basilicata	193	75	38,9	0	-	75	38,9
Calabria	331	0	-	1	0,3	1	0,3
Sicilia	957	13	1,4	3	0,3	16	1,7
Sardegna	254	3	1,2	0	-	3	1,2
Sud e isole	4.374	129	2,9	139	3,2	268	6,1
Italia	12.741	602	4,7	557	4,4	1.159	9,1

Tabella 107. Distribuzione per regione ed area geografica dei cicli iniziati con inseminazione semplice con seme donato nell'anno 2023 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	37	0	-	5	13,5	5	13,5
Valle d'Aosta	0	-	-	-	-	-	-
Lombardia	99	8	8,1	12	12,1	20	20,2
Liguria	0	-	-	-	-	-	-
Nord ovest	136	8	5,9	17	12,5	25	18,4
P.A. Bolzano	0	-	-	-	-	-	-
P.A. Trento	8	4	50,0	0	-	4	50,0
Veneto	43	0	-	7	16,3	7	16,3
Friuli Venezia Giulia	11	1	9,1	0	-	1	9,1
Emilia Romagna	55	1	1,8	25	45,5	26	47,3
Nord est	117	6	5,1	32	27,4	38	32,5
Toscana	24	13	54,2	0	-	13	54,2
Umbria	7	0	-	0	-	0	-
Marche	0	-	-	-	-	-	-
Lazio	72	0	-	35	48,6	35	48,6
Centro	103	13	12,6	35	34,0	48	46,6
Abruzzo	8	0	-	0	-	0	-
Molise	3	0	-	1	33,3	1	33,3
Campania	168	0	-	4	2,4	4	2,4
Puglia	39	0	-	1	2,6	1	2,6
Basilicata	0	-	-	-	-	-	-
Calabria	4	0	-	0	-	0	-
Sicilia	61	0	-	0	-	0	-
Sardegna	0	0	-	0	-	0	-
Sud e isole	283	0	-	6	2,1	6	2,1
Italia	639	27	4,2	90	14,1	117	18,3

Tabella 108. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up, nell'anno 2023.

Percentuale di gravidanze perse al follow-up	Inseminazione semplice con seme del partner			Inseminazione semplice con seme donato		
	Centri	%	% cumulata	Centri	%	% cumulata
0%	175	80,6	80,6	39	84,8	84,8
Fino al 10%	5	2,3	82,9	0	0,0	84,8
Tra 11% e 25%	11	5,1	88,0	2	4,3	89,1
Tra 26% e 50%	6	2,8	90,8	2	4,3	93,5
Tra 51% e 75%	2	0,9	91,7	0	0,0	93,5
Tra 76% e 99%	0	0,0	91,7	0	0,0	93,5
100%	18	8,3	100,0	3	6,5	100,0
Totale	217*	100,0	-	46**	100,0	-

*Dei 270 centri che hanno svolto attività 53 non hanno ottenuto alcuna gravidanza.

**Dei 270 centri che hanno svolto attività 224 centri non hanno ottenuto alcuna gravidanza.

Tabella 109. Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2023, 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	84	6	7,1	10	1	10,0
Valle d'Aosta	2	0	-	0	-	-
Lombardia	226	34	15,0	18	2	11,1
Liguria	26	0	-	0	-	-
Nord ovest	338	40	11,8	28	3	10,7
P.A. Bolzano	23	5	21,7	0	-	-
P.A. Trento	19	0	-	3	0	-
Veneto	78	3	3,8	7	0	-
Friuli Venezia Giulia	35	0	-	2	0	-
Emilia Romagna	65	3	4,6	14	3	21,4
Nord est	220	11	5,0	26	3	11,5
Toscana	41	0	-	4	0	-
Umbria	8	0	-	2	0	-
Marche	66	2	3,0	0	-	-
Lazio	100	31	31,0	10	0	-
Centro	215	33	15,3	16	0	-
Abruzzo	35	8	22,9	0	-	-
Molise	19	3	15,8	0	-	-
Campania	171	23	13,5	33	26	78,8
Puglia	91	14	15,4	9	2	22,2
Basilicata	7	0	-	0	-	-
Calabria	33	2	6,1	2	0	-
Sicilia	118	13	11,0	9	1	11,1
Sardegna	29	3	10,3	0	-	-
Sud e isole	503	66	13,1	53	29	54,7
Italia	1.276	150	11,8	123	35	28,5

Tabella 110. Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2023, 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	527	38	7,2	12	0	-
Privato convenzionato	89	2	2,2	7	0	-
Privato	660	110	16,7	104	35	33,7
Totale	1.276	150	11,8	123	35	28,5

Tabella 111. Distribuzione assoluta e percentuale delle gravidanze perse al follow-up nell'anno 2023, 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	422	47	11,1	7	0	-
II e III livello	854	103	12,1	116	35	30,2
Totale	1.276	150	11,8	123	35	28,5

APPENDICI

APPENDICE A

Appendice A. Rappresentazione dell'attività dei centri nel 2023

Rappresentazione dell'attività dei centri nel 2023

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 2023, 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 2023 rispetto a questo indicatore 19 centri (10,3%), presentano un valore significativamente superiore alla media nazionale, 26 centri (14,1%), significativamente inferiore e 139 (75,5%) un valore che non si differenzia in modo statisticamente significativo dalla media nazionale.

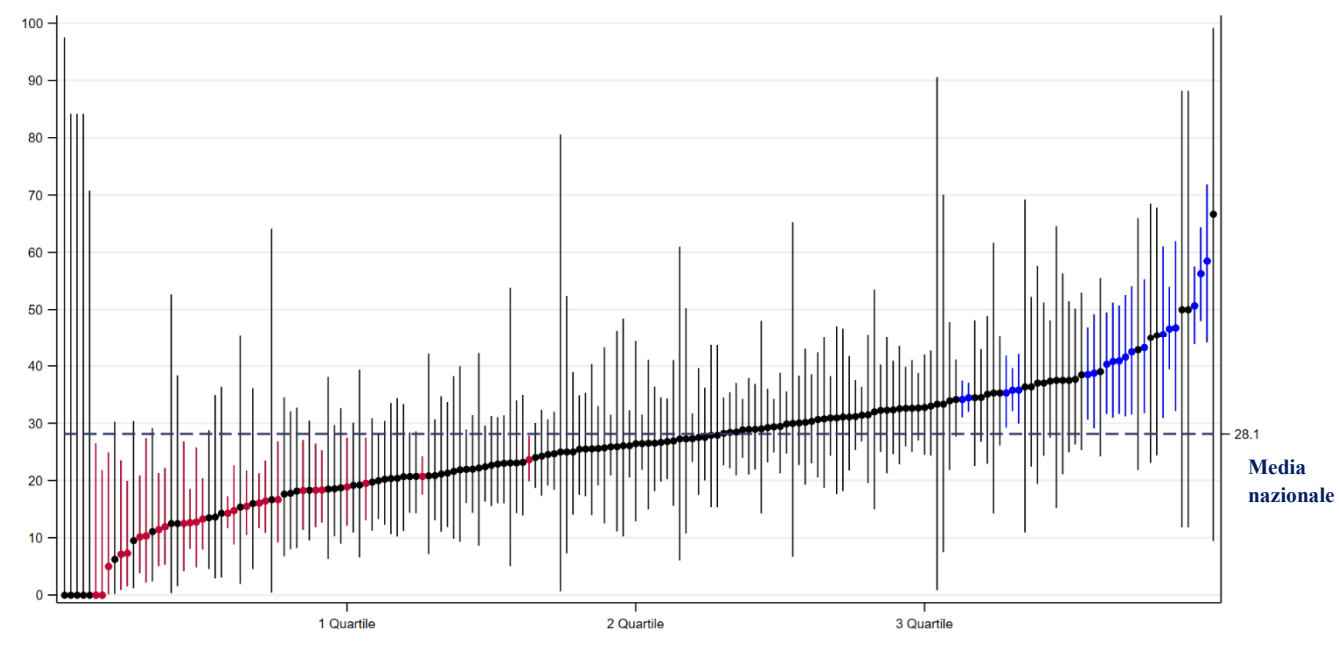


Figura A1. Distribuzione dei centri secondo la percentuale DI GRAVIDANZE DA TECNICHE A FRESCO (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui trasferimenti eseguiti nel 2023 (184 centri).

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.

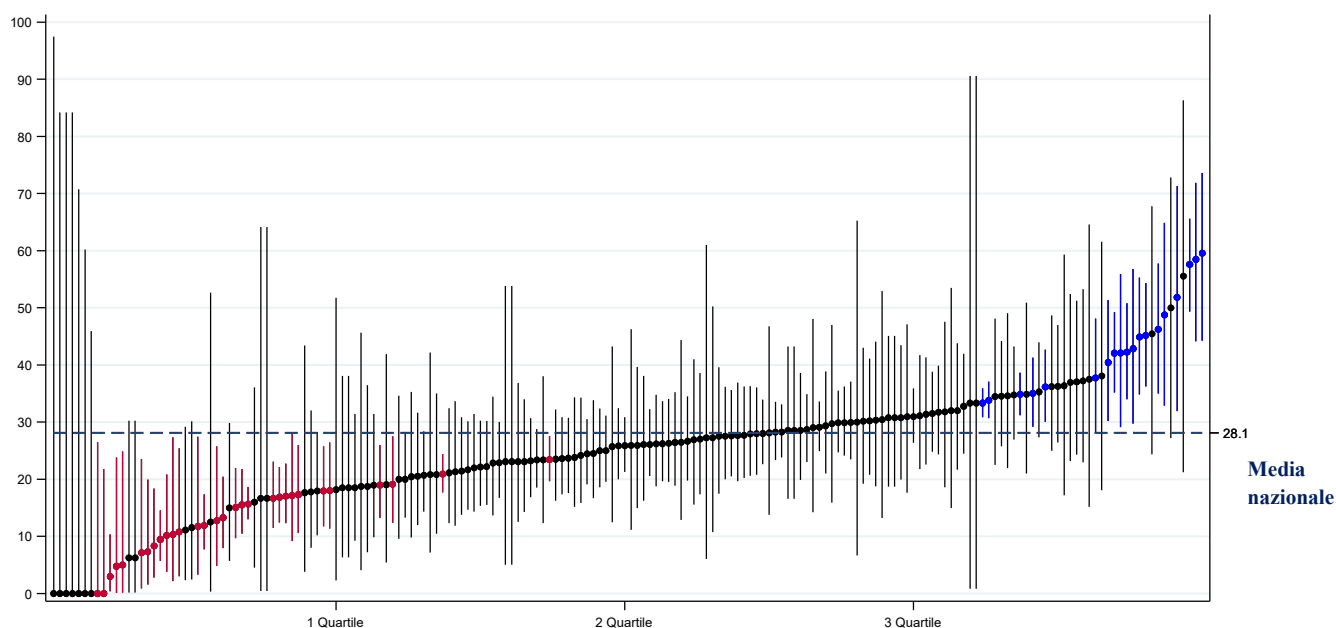


Figura A2. Distribuzione dei centri secondo la percentuale DI GRAVIDANZE DA TECNICHE A FRESCO STANDARDIZZATA secondo l'età delle pazienti (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui trasferimenti eseguiti nel 2023 (184 centri).

N.B.: la popolazione di riferimento utilizzata per la standardizzazione è la popolazione generale delle pazienti trattate con tecniche a fresco in Italia nel 2023.

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 2023 rispetto a questo indicatore 28 centri (15,4%), presentano un valore significativamente superiore alla media nazionale, 49 centri (26,9%), significativamente inferiore e 105 (57,7%) un valore che non si differenzia in modo statisticamente significativo dalla media nazionale.

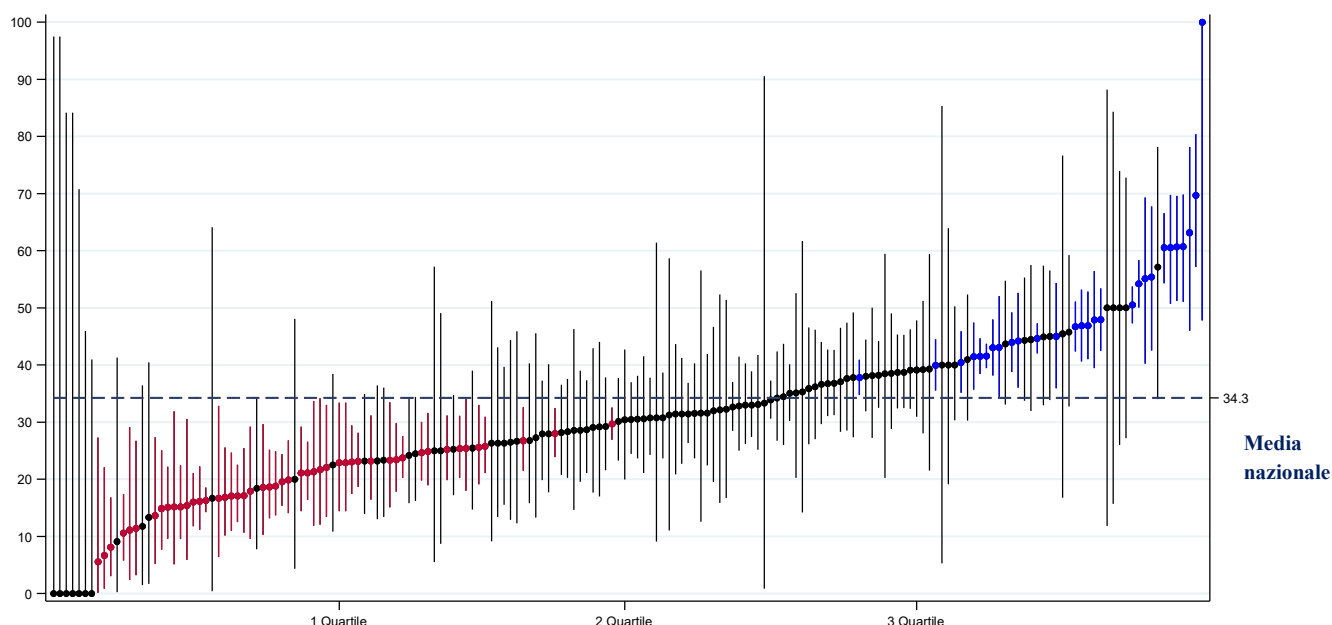


Figura A3. Distribuzione dei centri secondo la percentuale DI GRAVIDANZE DA FER (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui trasferimenti eseguiti nel 2023 (185 centri).

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.

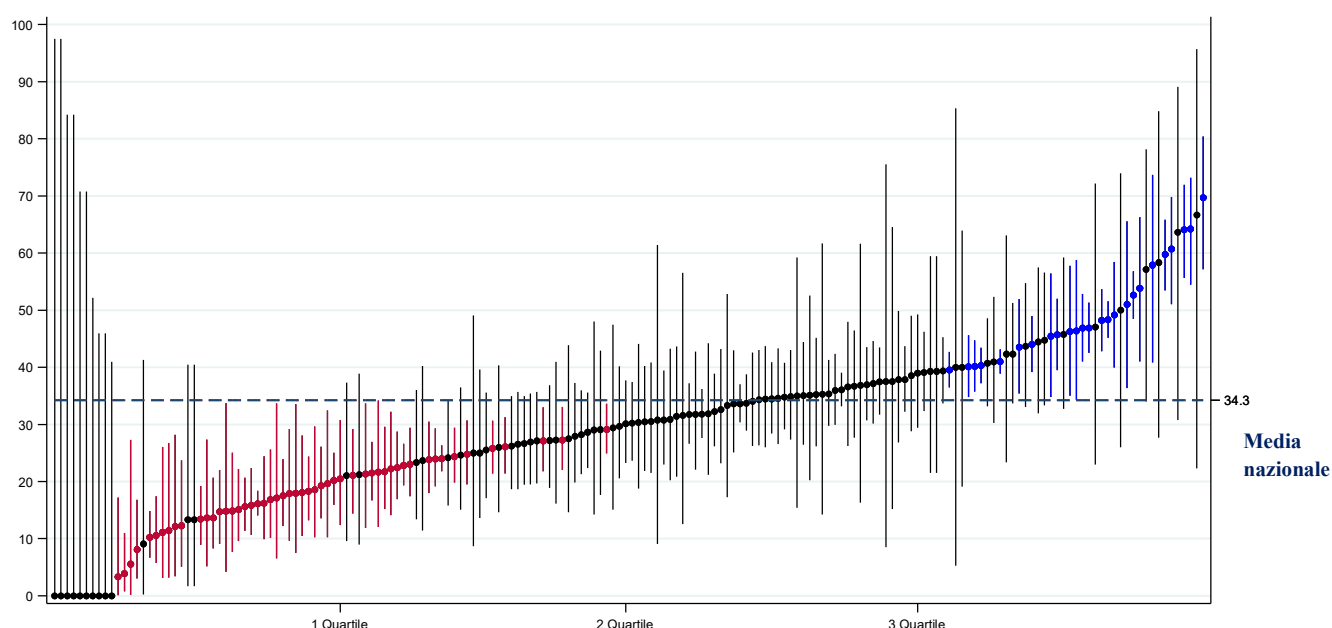


Figura A4. Distribuzione dei centri secondo la percentuale DI GRAVIDANZE DA FER STANDARDIZZATA secondo l'età delle pazienti (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui trasferimenti eseguiti nel 2023 (182 centri).

N.B.: 2 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 2023.

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.

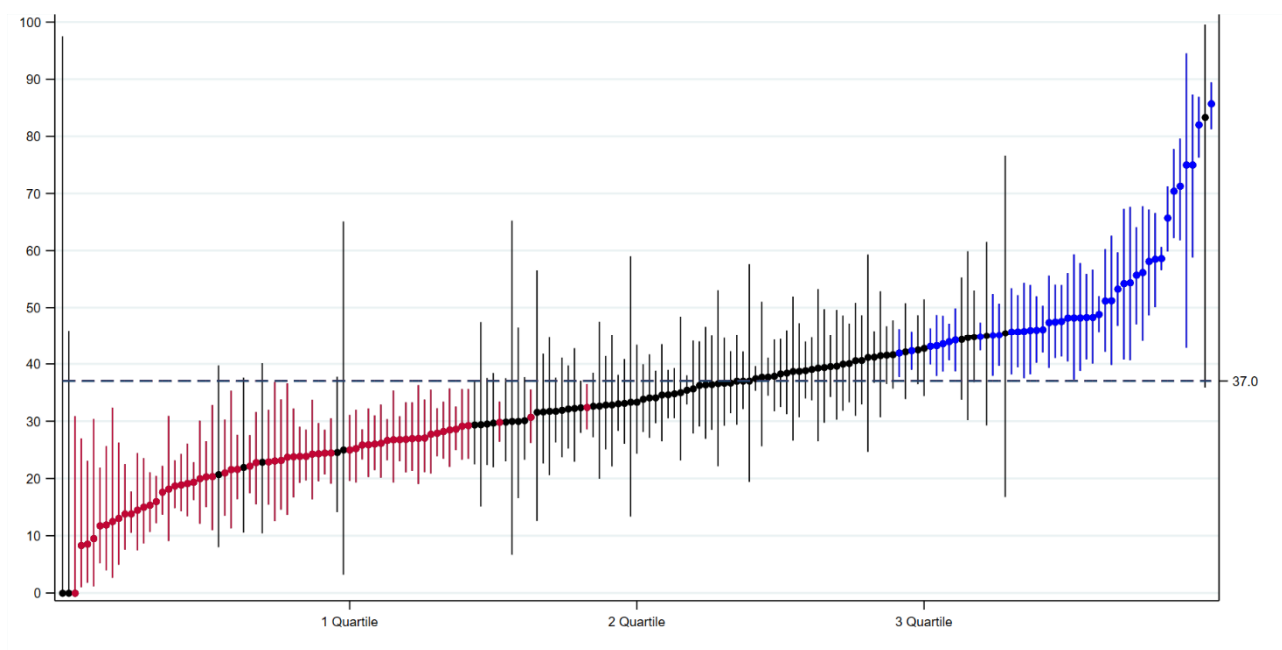


Figura A5. Distribuzione dei centri secondo la percentuale CUMULATIVA DI GRAVIDANZE (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui prelievi effettuati nel 2023 (185 centri).

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.

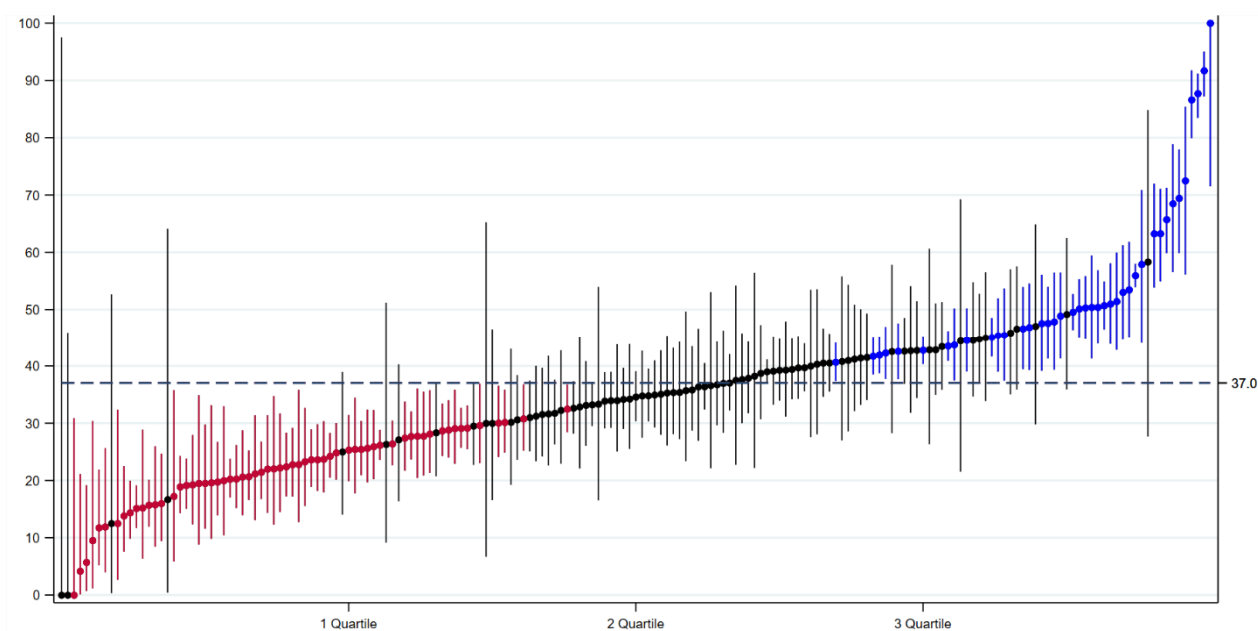


Figura A6. Distribuzione dei centri secondo la percentuale CUMULATIVA DI GRAVIDANZE STANDARDIZZATA secondo l'età delle pazienti (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui prelievi effettuati nel 2023 (185 centri).

N.B.: la popolazione di riferimento utilizzata per la standardizzazione è la popolazione generale delle pazienti trattate in Italia nel 2023.

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 2023 è stata pari al 12,6% delle gravidanze ottenute. Proprio per questo motivo sono stati esclusi dall'analisi grafica 2 centri che non hanno eseguito trasferimenti con tecniche a fresco, 7 centri che non hanno ottenuto gravidanze e 44 centri con una perdita di informazioni al follow-up delle gravidanze superiore al 10%, indicata a livello internazionale come soglia minima accettabile.

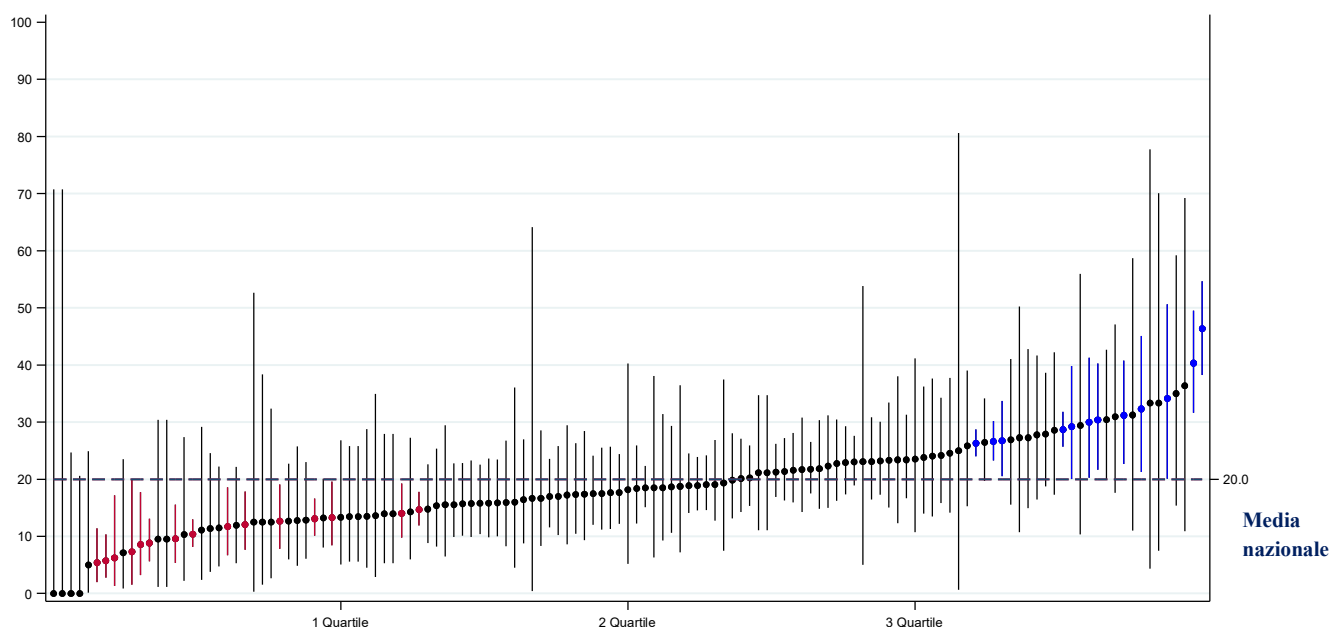


Figura A7 Distribuzione dei centri secondo le percentuali di PARTO CON ALMENO UN NATO VIVO CON TECNICHE A FRESCO (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui trasferimenti eseguiti nel 2023 (133 centri).

N.B.: 2 centri che non hanno eseguito trasferimenti, 7 che non hanno ottenuto gravidanze con tecniche a fresco e 44 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 4 centri che non hanno eseguito trasferimenti con tecnica FER, 7 centri che non hanno ottenuto gravidanze e 38 centri con una perdita di informazioni al follow-up delle gravidanze superiore al 10%, indicata a livello internazionale come soglia minima accettabile.

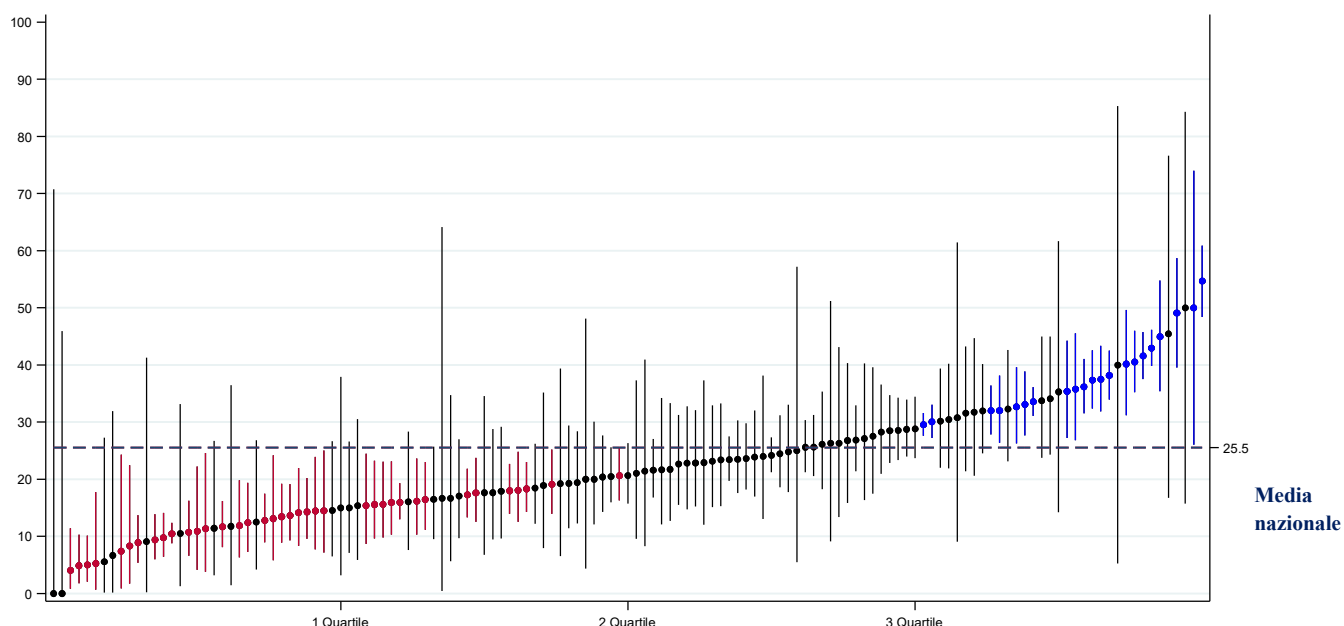


Figura A8. Distribuzione dei centri secondo le percentuali di PARTO CON ALMENO UN NATO VIVO CON TECNICA FER (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sui trasferimenti eseguiti nel 2022 (137 centri).

N.B.: 4 centri che non hanno eseguito trasferimenti, 7 che non hanno ottenuto gravidanze con tecnica FER e 38 centri con una perdita al follow-up superiore al 10% delle gravidanze ottenute, non sono stati inclusi nell'analisi.

A.2 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.

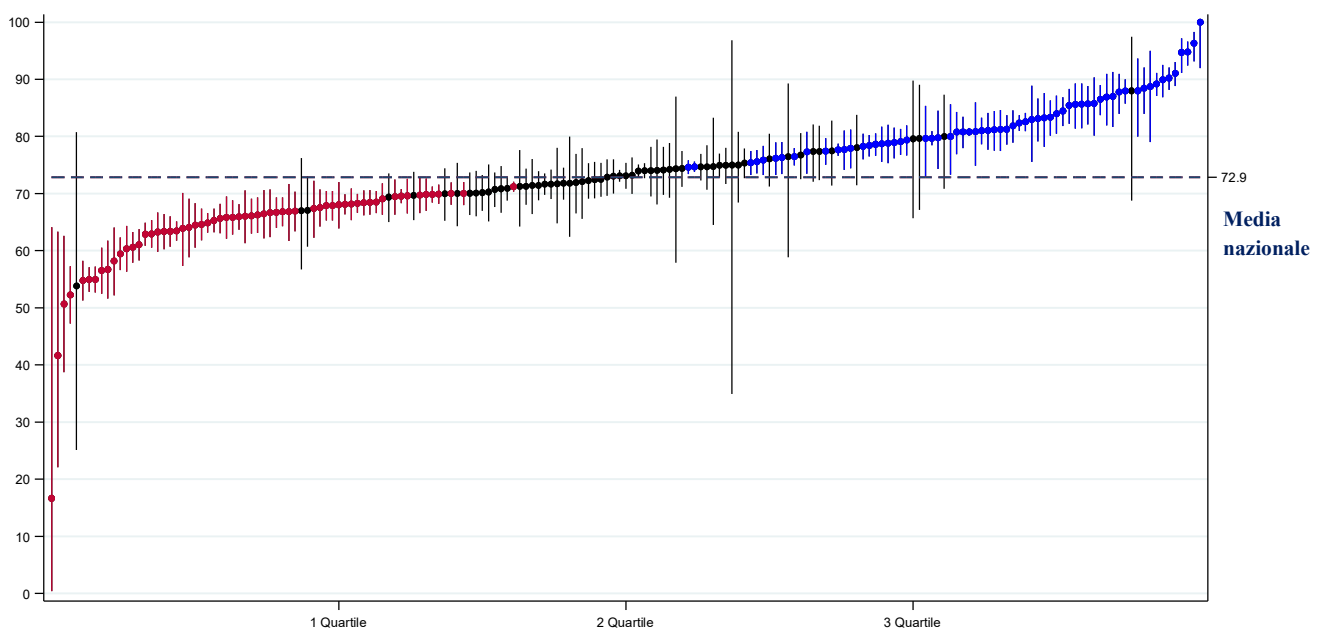


Figura A9. Distribuzione dei centri secondo il TASSO DI FERTILIZZAZIONE CON TECNICA ICSI (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sul totale degli ovociti fecondati nel 2023. (185 centri).

N.B.: Un centro non ha 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 A8**.

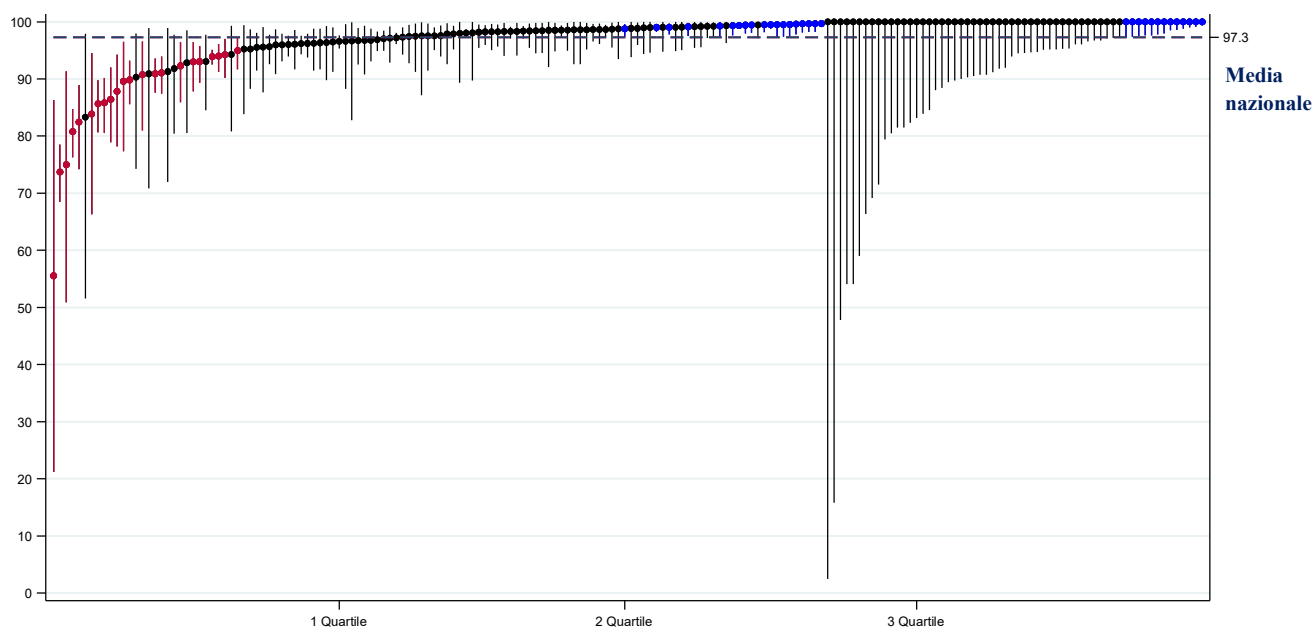


Figura A10. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di EMBRIONI SOPRAVVISSUTI ALLO SCONGELAMENTO (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sul totale degli embrioni scongelati nel 2023. (182 centri).

N.B.: 4 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.

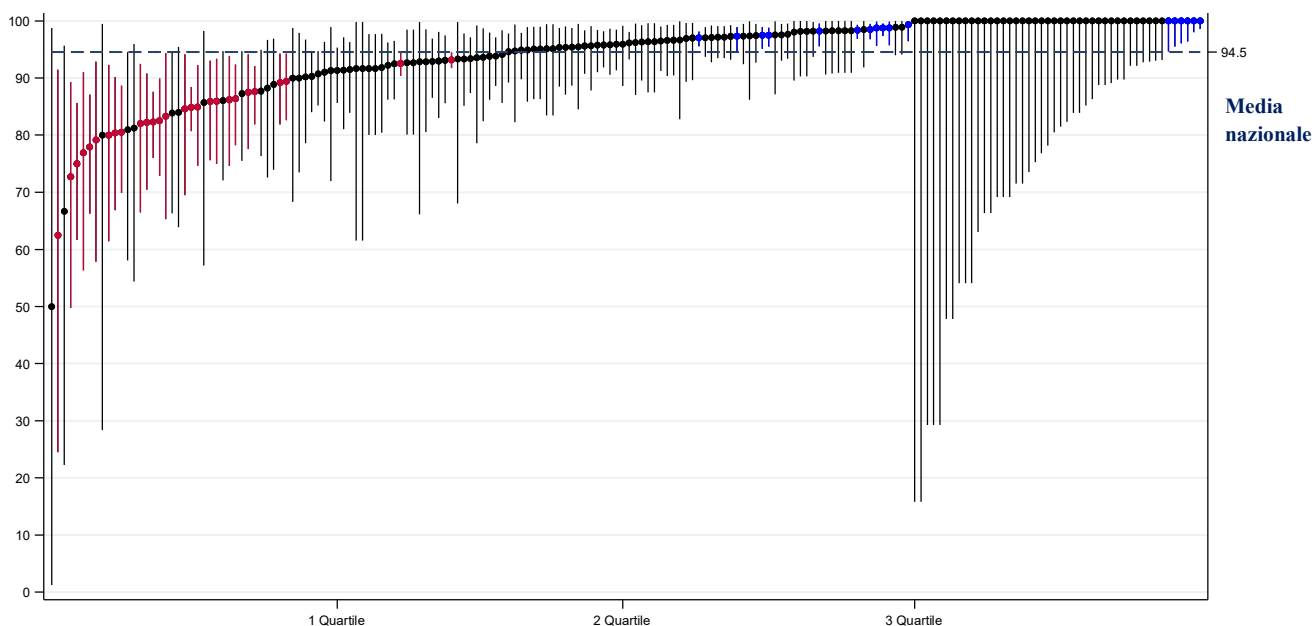


Figura A11. Distribuzione dei centri secondo le percentuali di GRAVIDANZE SINGOLE (e relativi intervalli di confidenza al 95%) calcolate sul totale delle gravidanze ottenute nel 2023. (182 centri).

N.B.: 4 centri non hanno ottenuto gravidanze.

A.4 Accuratezza della raccolta dati

a) Percentuale di gravidanze perse al follow-up

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 182 centri che hanno ottenuto almeno una gravidanza. Nell'area in verde sono rappresentati i 90 centri che hanno eseguito il follow-up completo di tutte le gravidanze ottenute. Se a questi si aggiungono i 45 centri con una perdita di informazione ritenuta accettabile, cioè sotto al 10%, si arriva a 135 centri. Questi rappresentano la quota dei centri che hanno avuto una buona performance in termini di accuratezza della raccolta dati, e rappresentano il 74,2% 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 47, cioè il 25,8% del totale. Di questi ben 15 centri, cioè l'8,2% del totale non hanno effettuato alcun recupero delle informazioni e fanno registrare una percentuale di gravidanze monitorate pari allo 0%.

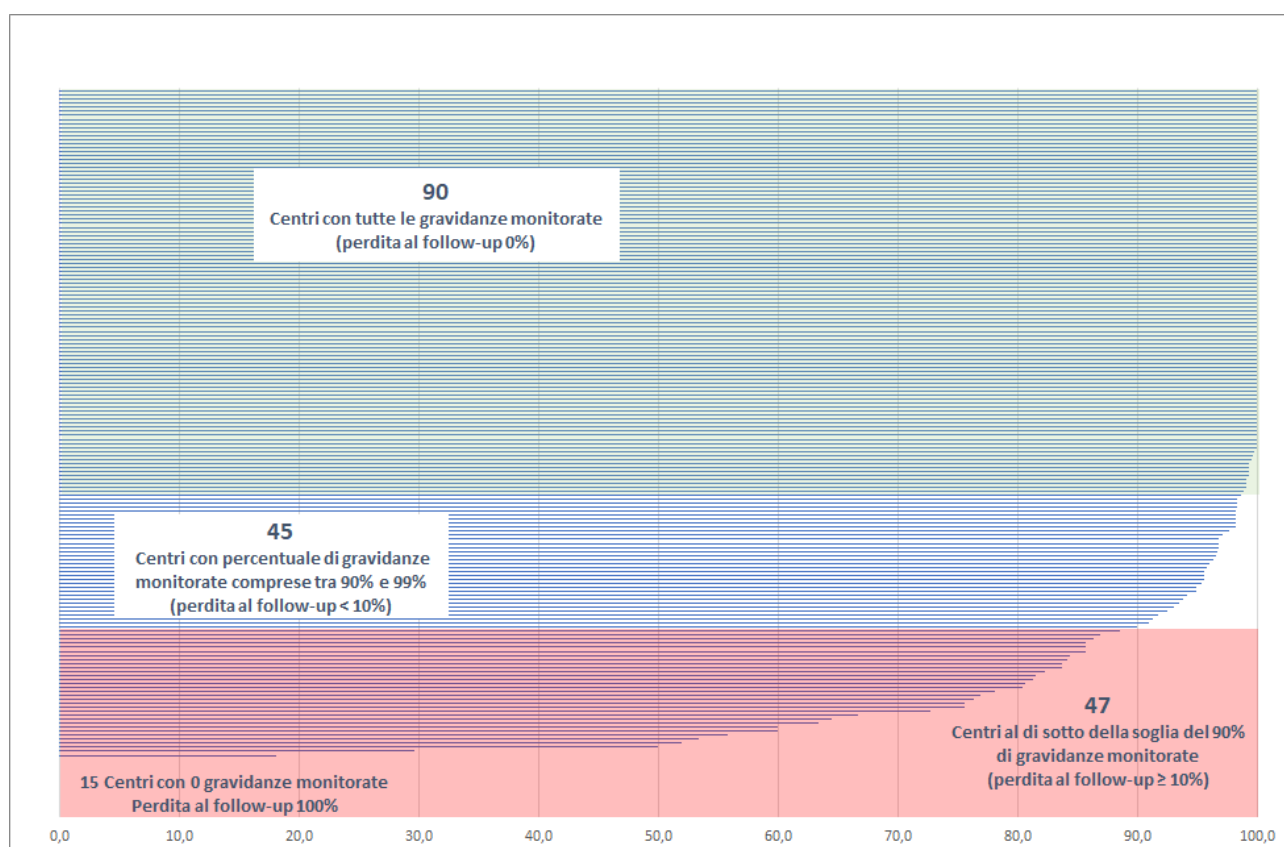


Figura A12. Distribuzione dei centri secondo la percentuale di GRAVIDANZE PERSE AL FOLLOW-UP calcolate sul totale delle gravidanze ottenute nel 2023. (182 centri).

N.B.: 4 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, 28,1% per il PR e 91,1% 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 (20,2% per il PR e 88,2% 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 (32,7% 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 2023, 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.

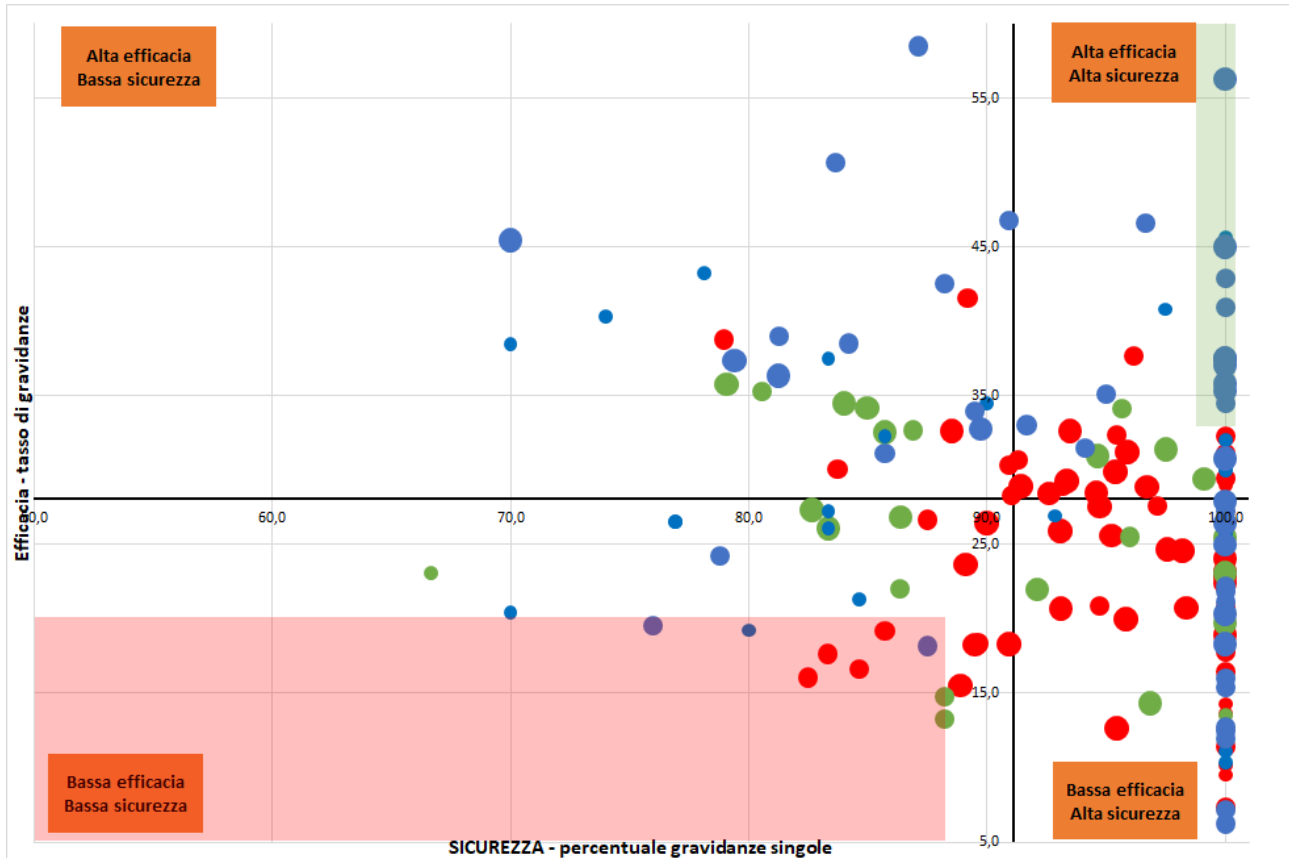


Figura A13 TECNICHE A FRESCO: Distribuzione dei centri secondo la percentuale DI GRAVIDANZA SU TRASFERIMENTI (efficacia) e la percentuale di GRAVIDANZE SINGOLE (sicurezza) - Attività 2023 (170 centri).

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, 34,1% per il PR e 96,5% 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 (23,2% per il PR e 92,3% 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 (38,8% 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 2023, 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.

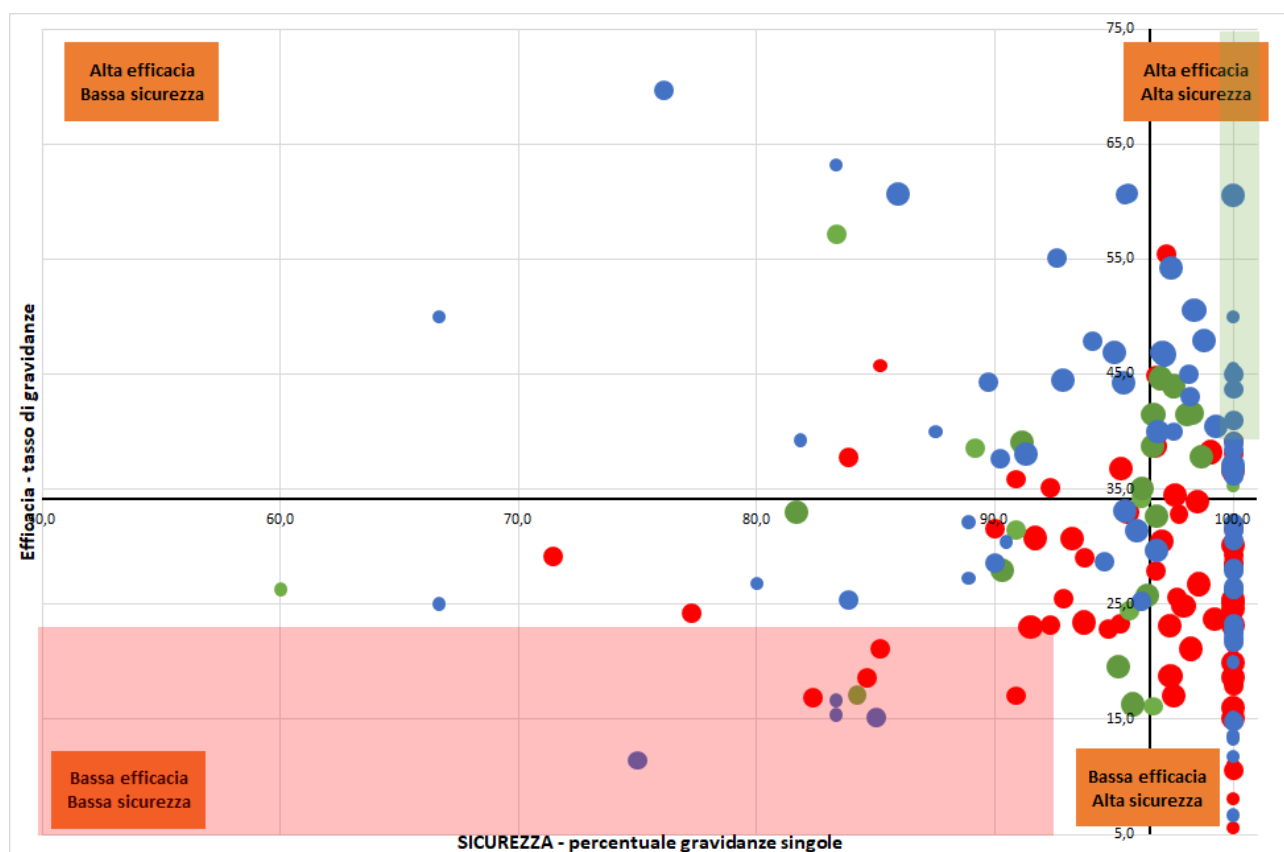


Figura A14 TECNICA FER: Distribuzione dei centri secondo la percentuale DI GRAVIDANZA SU TRASFERIMENTI (efficacia) e la percentuale di GRAVIDANZE SINGOLE (sicurezza) - Attività 2023 (169 centri).

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 2023

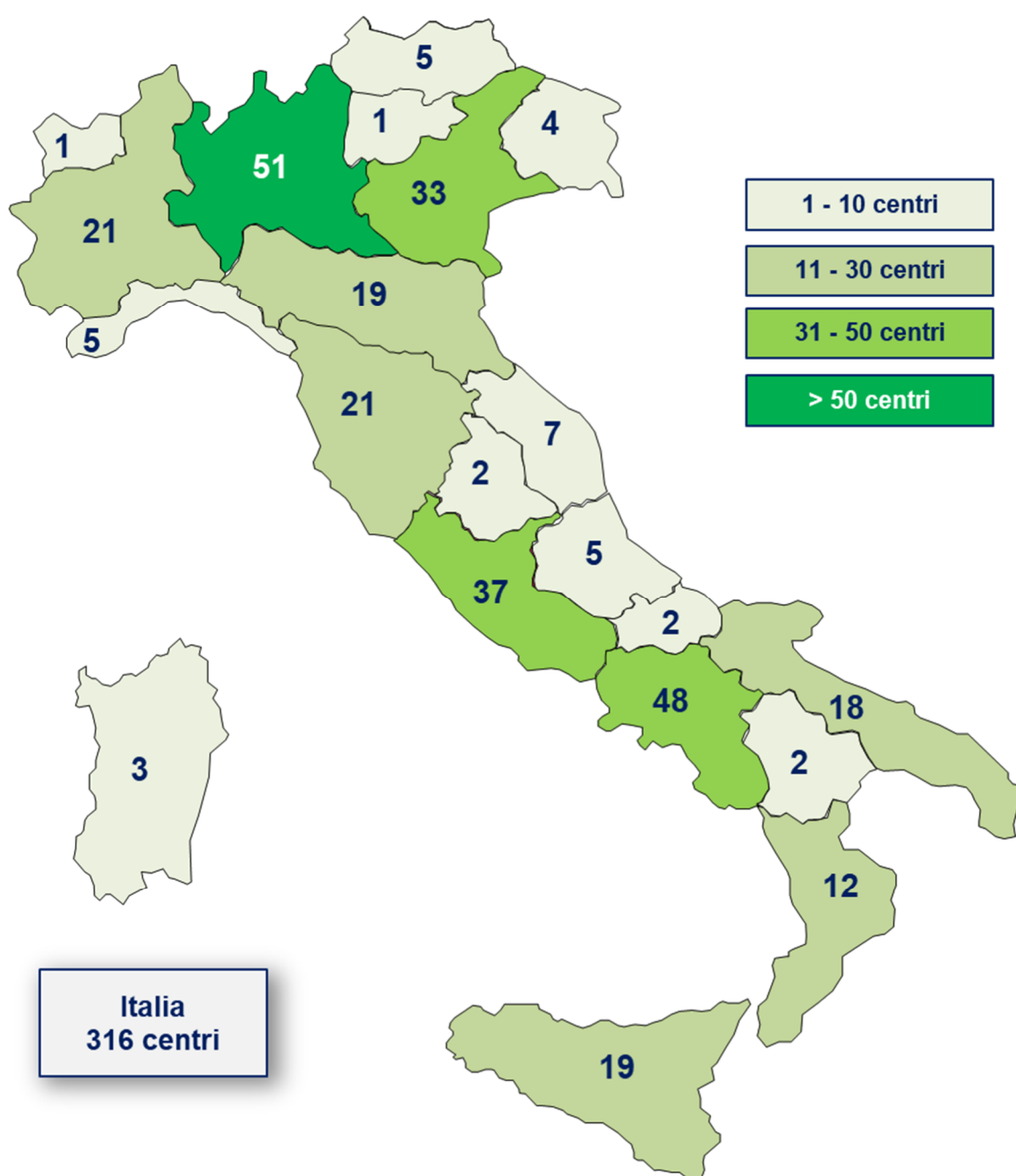


Figura B1. Distribuzione regionale dei centri che hanno svolto attività nel 2023

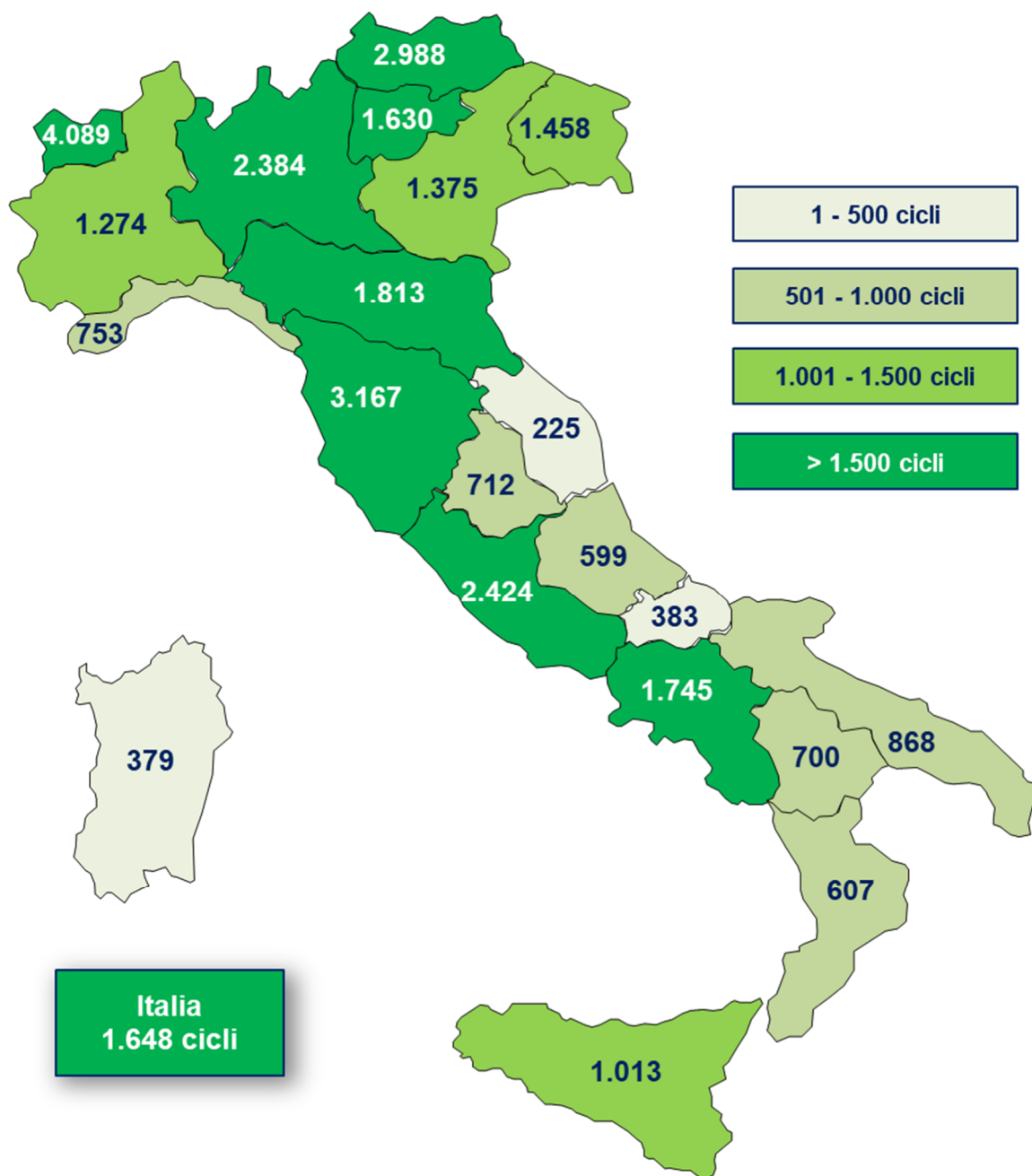


Figura B2. Distribuzione regionale del numero di cicli iniziati da tutte le tecniche di II e III livello (FIVET, ICSI, FER, FO, ovociti donati, doppia donazione) per milione di abitanti nel 2023.
 N.B.: Popolazione media residente nel 2023. Fonte ISTAT

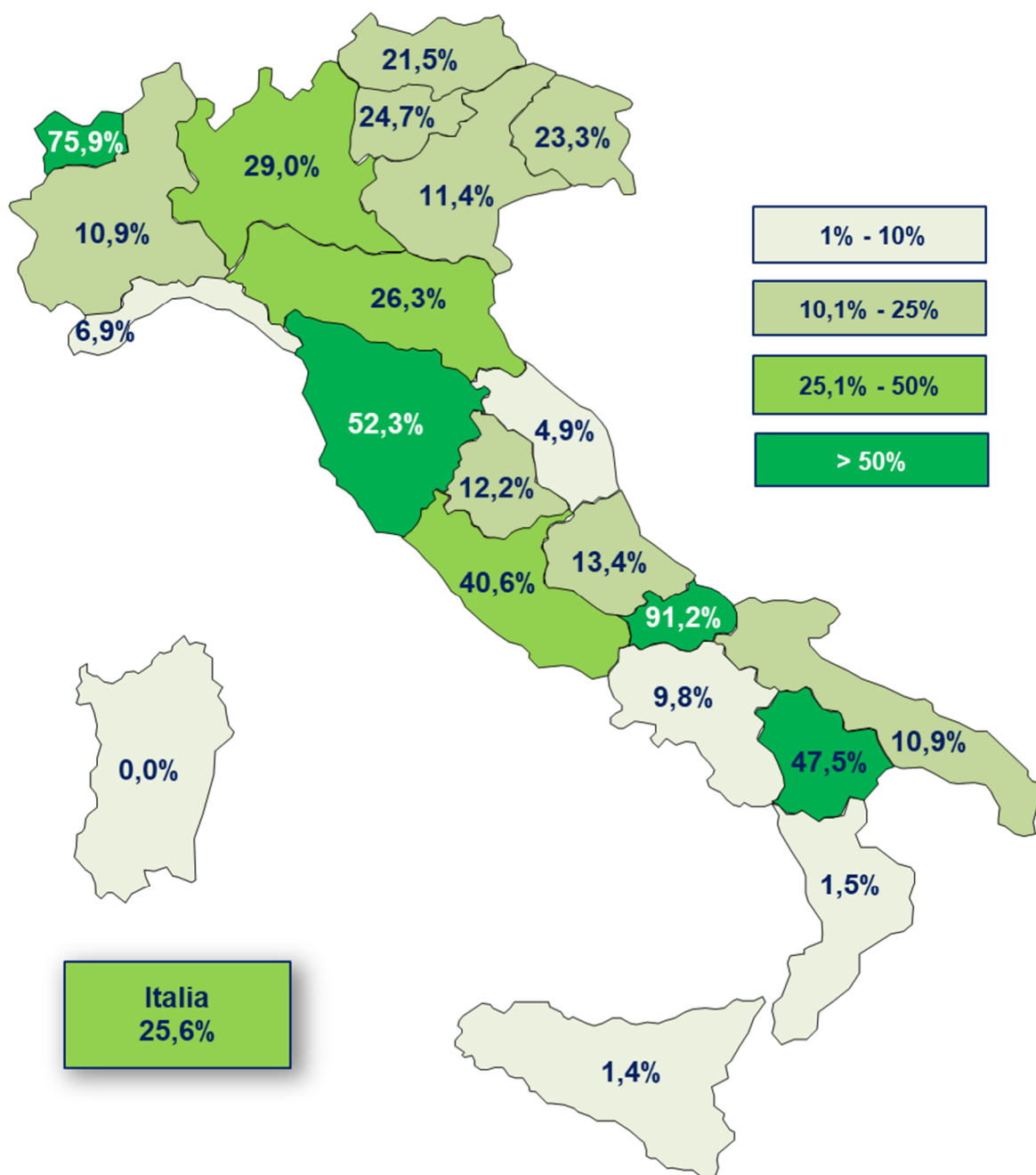


Figura B3. Distribuzione regionale della proporzione dei cicli iniziati con tecniche a fresco in pazienti residenti in altra regione sul totale dei cicli a fresco nel 2023.

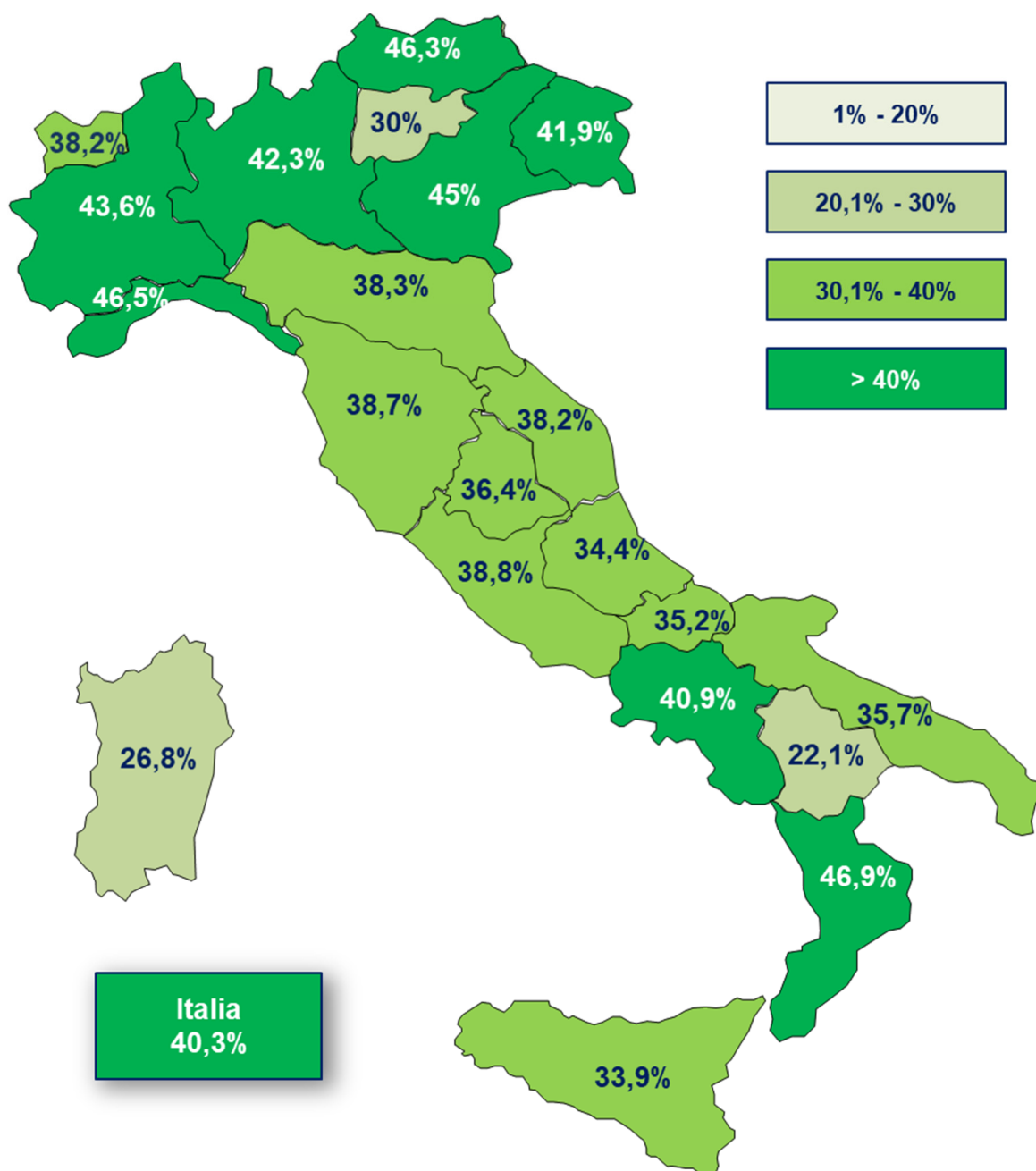


Figura B4. Distribuzione regionale della proporzione dei cicli di scongelamento effettuati (FER, FO) sul totale dei cicli di II e III Livello con gameti della coppia nel 2023.

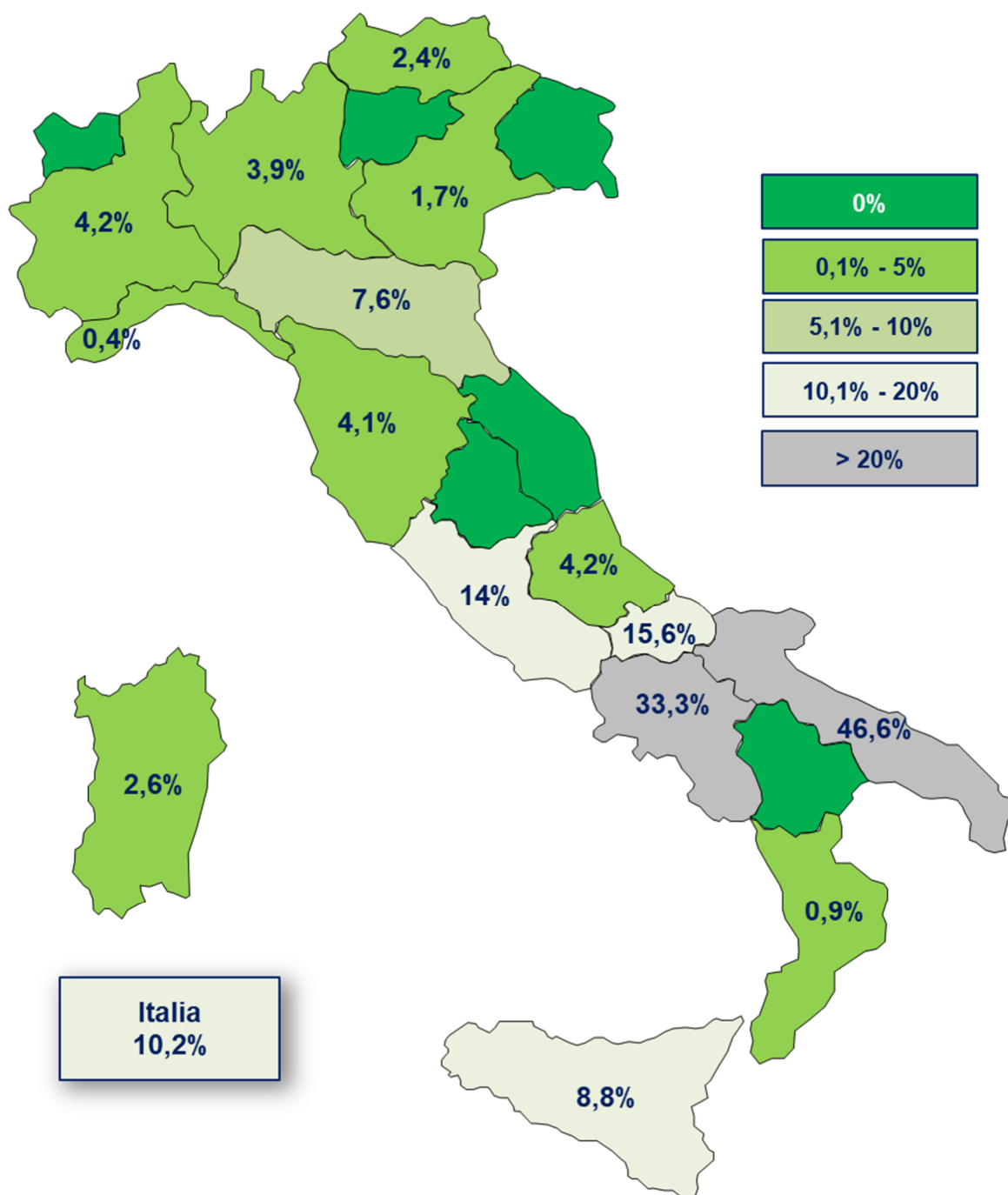


Figura B5. Distribuzione regionale delle percentuali di perdita al follow-up sulle gravidanze ottenute da tecniche di II e III livello con gameti della coppia nell'anno 2023.

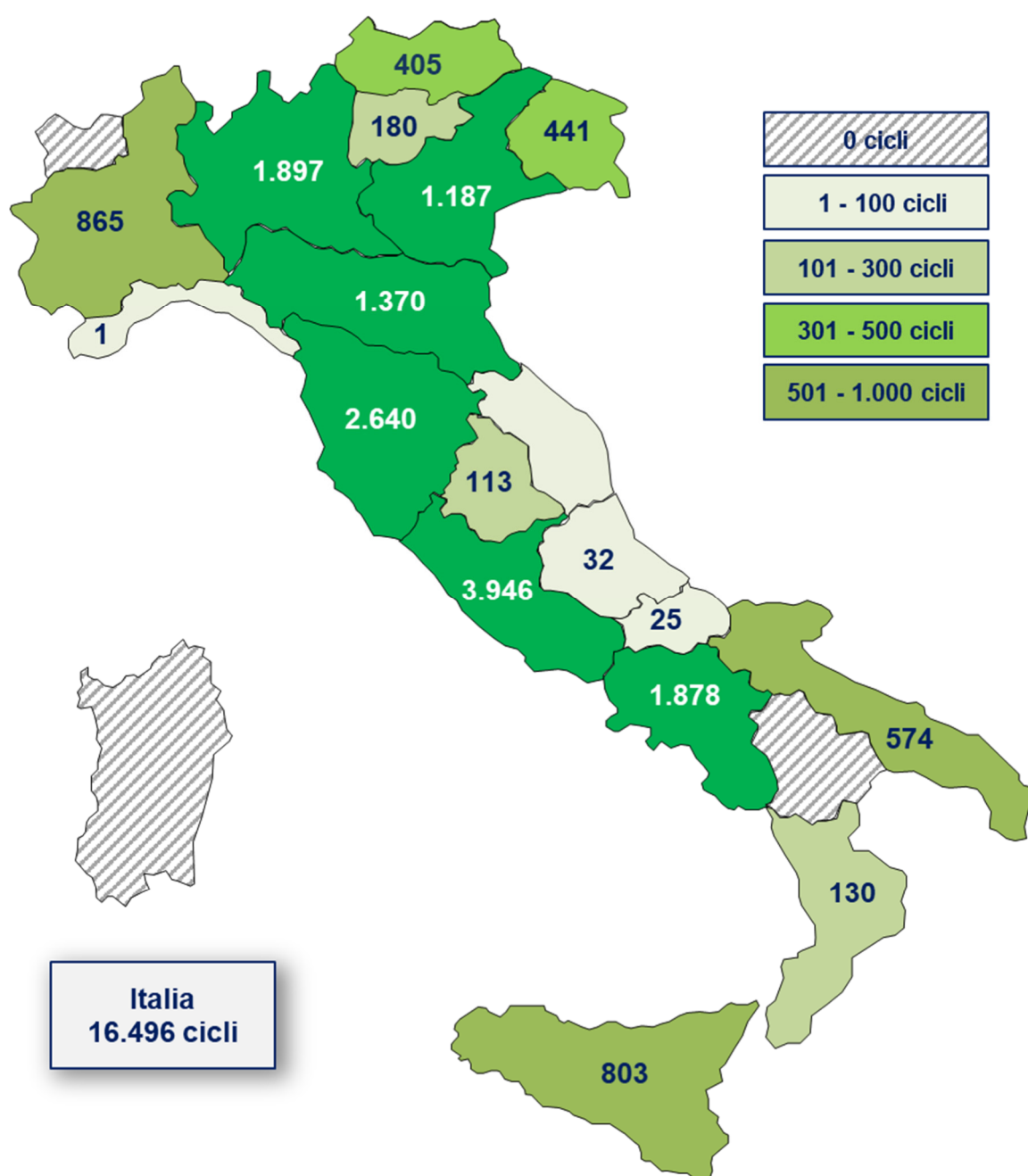


Figura B6. Distribuzione regionale del numero di cicli iniziati di I e di II/III livello con una donazione di gameti nell'anno 2023.

APPENDICE C

Appendice C: Iscrizione al Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita. Situazione aggiornata al 31 gennaio 2025

C.1 Iscrizione al Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita - Situazione aggiornata al 31 gennaio 2025

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 **312**. La distribuzione regionale è rappresentata nella **Figura C.1**.

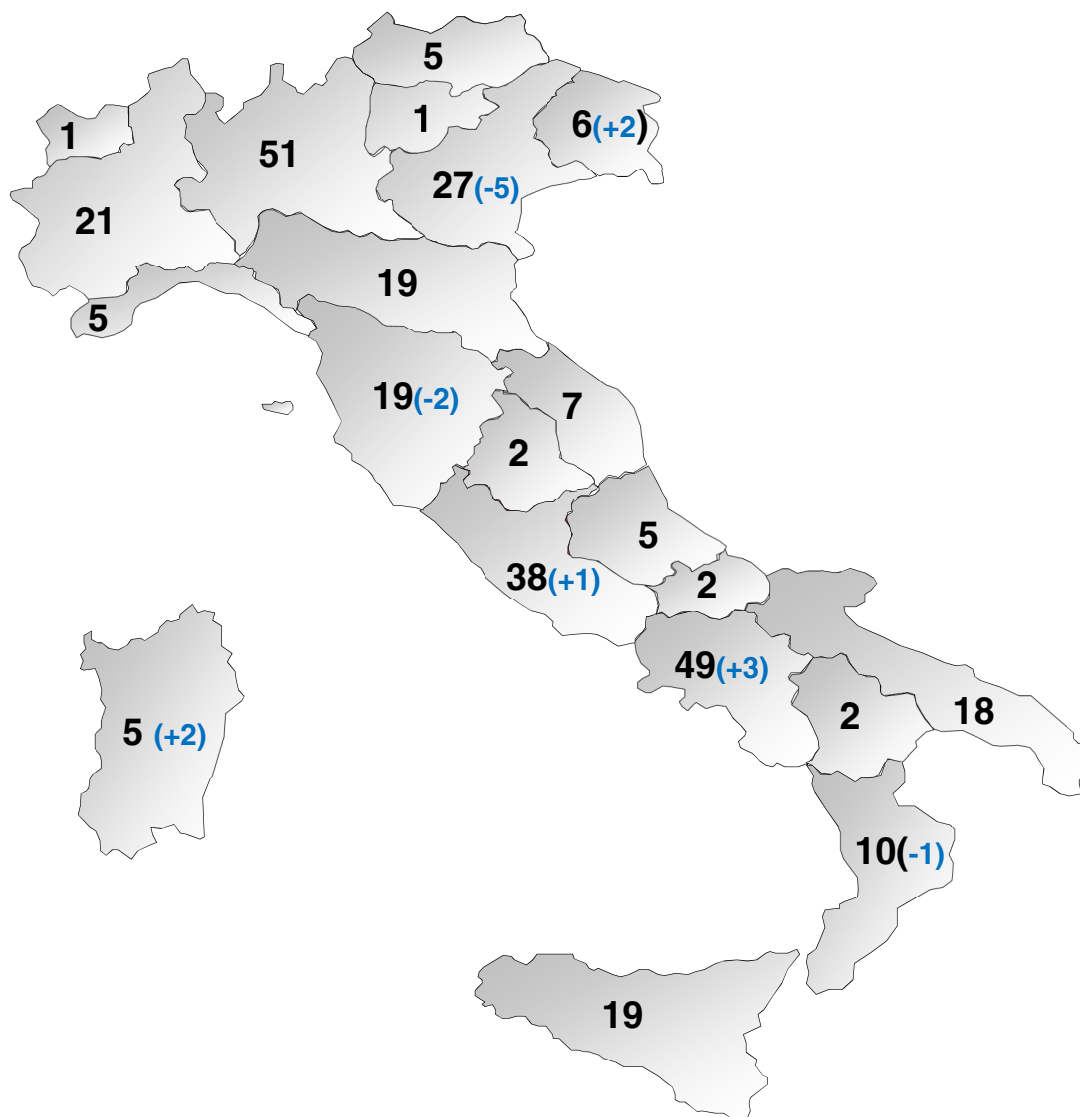


Figura C.1: Distribuzione regionale dei centri (di I, II e III Livello) autorizzati ad eseguire tecniche di PMA alla data del 31 gennaio 2025 – TOTALE 312 (tra parentesi è indicata la differenza rispetto alla numerosità dei centri attivi al 31 gennaio 2024)

La Lombardia con 51 centri, la Campania con 49, Lazio con 38, Veneto con 27, il Piemonte con 21, e la Toscana e L'Emilia Romagna con 19 centri, sono le regioni con una maggiore presenza di centri di fecondazione assistita, rappresentando insieme il 71,8% di tutti i centri autorizzati in Italia. I centri di fecondazione assistita, in Italia, vengono distinti secondo la complessità delle tecniche adottate e l'utilizzo o meno di assistenza anestesiológica in centri, definiti di "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. 312 Centri attivi al 31 gennaio 2025 (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	14,3	0	-	6	6,7	5	6,8	1	5,9	6	5,5
Valle d'Aosta	0	-	0	-	0	-	1	1,4	0	-	0	-
Lombardia	3	14,3	0	-	24	26,7	12	16,4	9	52,9	3	2,7
Liguria	2	9,5	0	-	1	1,1	2	2,7	0	-	0	-
Nord ovest	8	38,1	0	0,0	31	34,4	20	27,4	10	58,8	9	8,2
P.A. Bolzano	2	9,5	0	-	0	-	1	1,4	0	-	2	1,8
P.A. Trento	0	-	0	-	0	-	1	1,4	0	-	0	-
Veneto	0	0,0	1	100,0	8	8,9	8	11,0	0	-	10	9,1
Friuli Venezia Giulia	1	4,8	0	-	2	2,2	2	2,7	1	5,9	0	-
Emilia Romagna	2	9,5	0	-	2	2,2	7	9,6	0	-	8	7,3
Nord est	5	23,8	1	100,0	12	13,3	19	26,0	1	5,9	20	18,2
Toscana	2	9,5	0	-	3	3,3	5	6,8	5	29,4	4	3,6
Umbria	0	-	0	-	0	-	1	1,4	0	-	1	0,9
Marche	0	-	0	-	4	4,4	2	2,7	0	-	1	0,9
Lazio	0	0,0	0	0,0	9	10,0	5	6,8	1	5,9	23	20,9
Centro	2	9,5	0	0,0	16	17,8	13	17,8	6	35,3	29	26,4
Abruzzo	1	4,8	0	-	0	0,0	2	2,7	0	-	2	1,8
Molise	0	-	0	-	1	1,1	0	-	0	-	1	0,9
Campania	1	4,8	0	-	17	18,9	9	12,3	0	-	22	20,0
Puglia	2	9,5	0	-	5	5,6	2	2,7	0	-	9	8,2
Basilicata	1	4,8	0	-	0	-	1	1,4	0	-	0	-
Calabria	1	4,8	0	-	4	4,4	1	1,4	0	-	4	3,6
Sicilia	0	-	0	-	4	4,4	3	4,1	0	-	12	10,9
Sardegna	0	-	0	-	0	-	3	4,1	0	-	2	-
Sud e isole	6	28,6	0	0,0	31	34,4	21	28,8	0	0,0	52	47,3
Totale	21	100,0	1	100,0	90	100,0	73	100,0	17	100,0	110	100,0

Il dettaglio del tipo di servizio offerto, restituisce una maggioranza di centri di tipo privato con 191 centri che rappresentano il 61,2% dei centri. I centri pubblici sono 73 (36,5%) ed i centri privati convenzionati con il SSN sono 26, ovvero il 13,0%.

Dei 112 centri di primo livello 21 sono pubblici, 1 privato convenzionato e 90 privati. Fra i 200 centri di secondo e terzo livello, 73 svolgono un servizio pubblico, 26 privato convenzionato e 101 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 2016 al 2025, distinti secondo il servizio offerto.

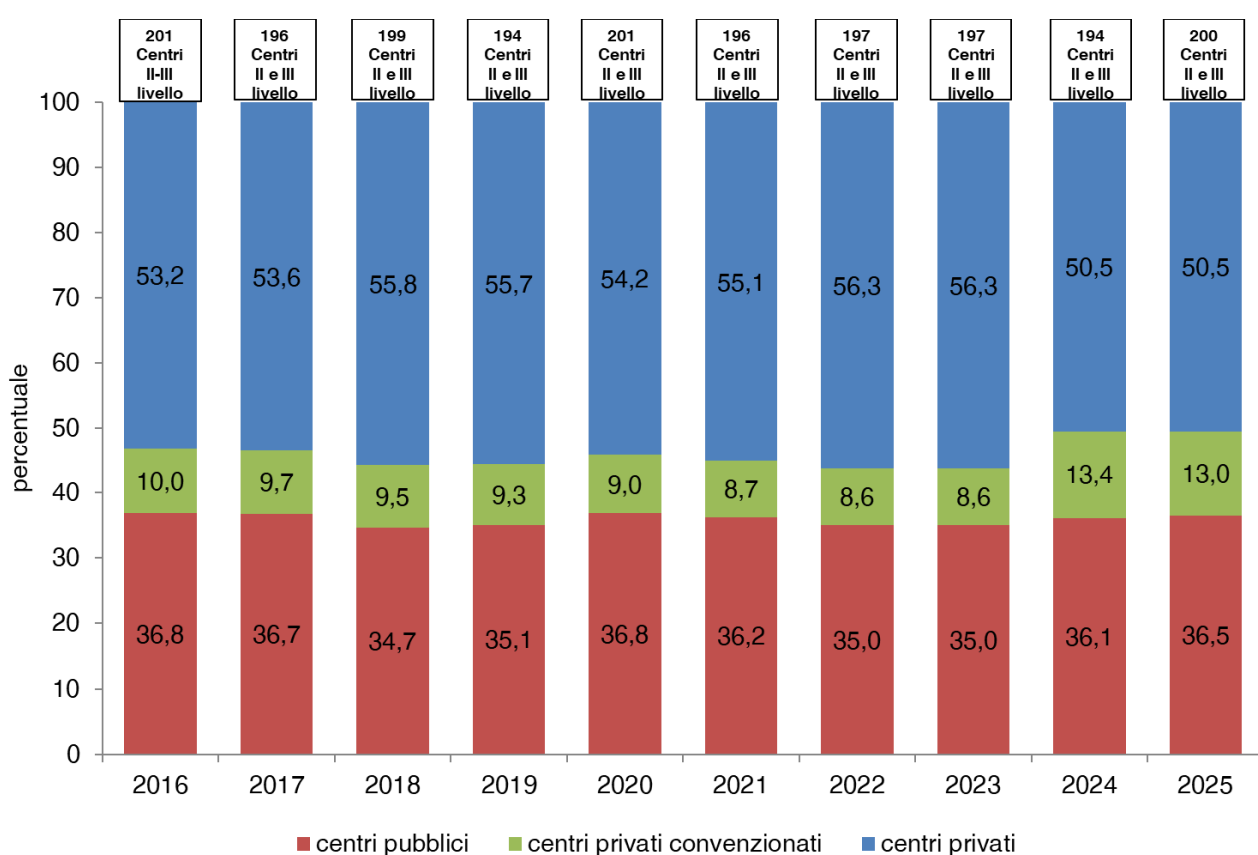


Figura C.2: Distribuzione percentuale dei centri secondo il servizio offerto tra gli anni 2016 e 2025

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 2016 e 2025. Nel 2025 i centri autorizzati ad applicare tecniche di primo livello sono 112 e rappresentano il 35,9% della totalità dei centri attivi. Quelli che, invece, vengono definiti di secondo e terzo livello sono 200, ovvero il 64,1%.

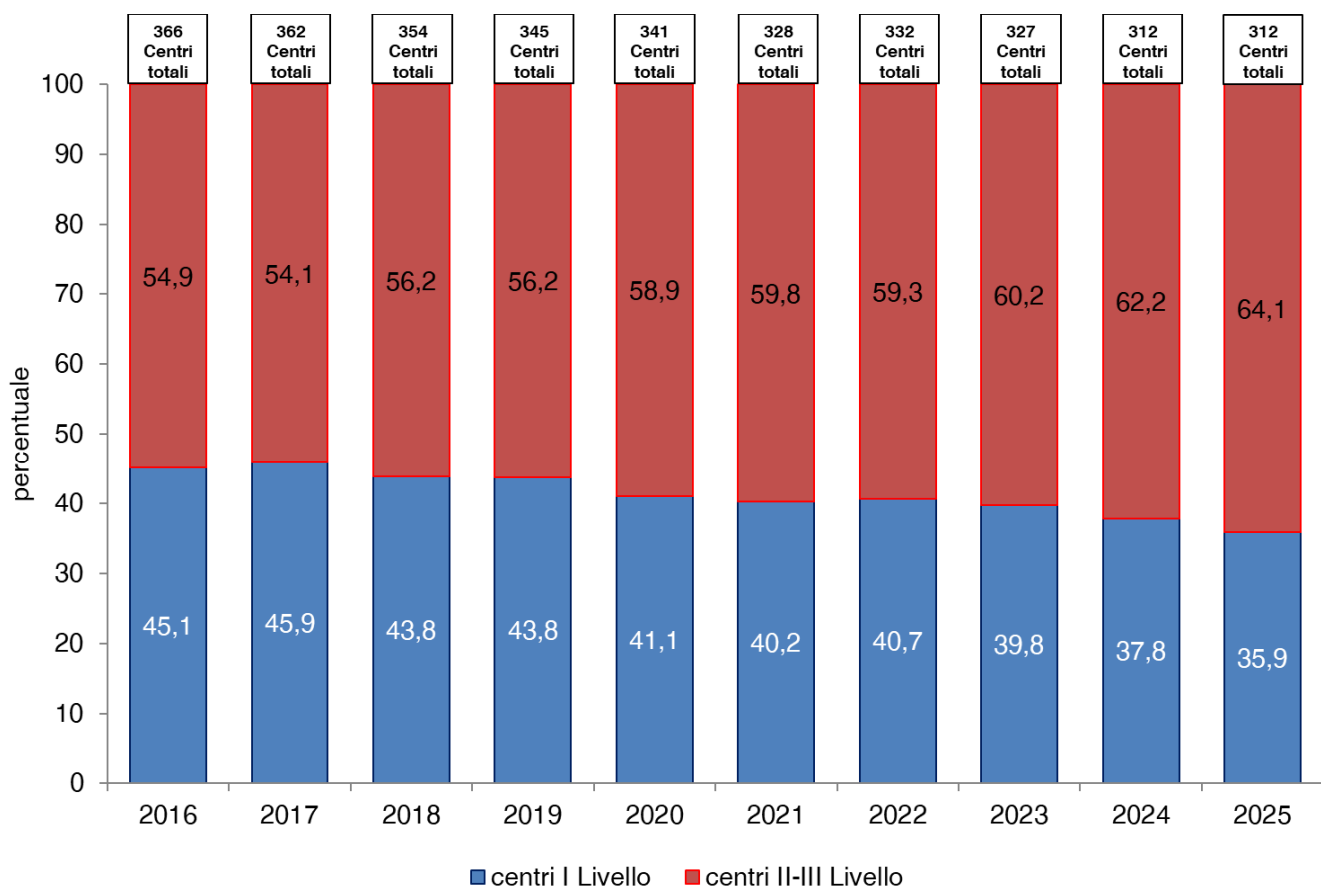


Figura C.3: Distribuzione percentuale dei centri secondo il livello delle tecniche applicate tra gli anni 2016 e 2025.

APPENDICE D

**Appendice D. Indagine sulle caratteristiche dell'assistenza
psicologica offerta alle coppie infertili che eseguono
trattamenti di Procreazione Medicalmente Assistita con
senza donazione dei gameti nei Centri di PMA iscritti al
Registro Nazionale**

Per le coppie affette da infertilità, accettare la diagnosi ed eventualmente eseguire trattamenti di PMA comporta un grande impegno psicofisico. In Italia le “Linee Guida contenenti le indicazioni delle procedure delle tecniche di procreazione medicalmente assistita” della legge 40/2004 del 20 marzo 2004 (G.U. del 9/5/2004 S.G. n. 107) (Decreto del 20 marzo 2004) indicano che “per assicurare adeguato sostegno psicologico alla coppia ciascun centro offre la possibilità di una consulenza da parte di uno psicologo con documentata formazione nel settore.” Dedicando il paragrafo “VI all’Attività di consulenza e sostegno rivolta alla coppia” la legislazione in materia di PMA mostra attenzione e consapevolezza dell’importanza del tema in questa particolare area della medicina.

Inoltre anche nella “Dichiarazione di consenso informato per indicare la tecnica di procreazione medicalmente assistita proposta ai sensi della legge 19 febbraio 2004, n. 40” (G.U. del 17/2/2017 S.G. n. 40) (Allegato 1 G.U. S.G. n. 40 del 17/2/2017), inclusa nella Legge 40/2004 all’art. 6, si fa riferimento ai “possibili effetti psicologici per i singoli richiedenti, per la coppia e per il nato, conseguenti all’applicazione delle tecniche di PMA, con particolare riguardo alle specificità delle tecniche di PMA con donazione di gameti”.

Consapevoli dell’importanza del supporto psicologico offerto alle coppie durante il percorso di PMA, il Registro Nazionale PMA dell’Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con il Dipartimento di Psicologia Dinamica e Clinica e Salute dell’Università Sapienza di Roma, ha promosso un “Indagine sulle caratteristiche dell’assistenza psicologica offerta alle coppie infertili che eseguono trattamenti di Procreazione Medicalmente Assistita con senza donazione dei gameti nei Centri di PMA iscritti al Registro Nazionale”. L’indagine, articolata in quattro fasi, è stata condotta tra gennaio 2020 e dicembre 2023, per esplorare:

- 1) le caratteristiche dell’assistenza psicologica offerta nei Centri di PMA italiani;
- 2) la rappresentazione degli psicologi rispetto al proprio ruolo professionale nel team multidisciplinare PMA;
- 3) i bisogni emotivi delle coppie in trattamento;
- 4) le informazioni sui vissuti delle coppie che effettuano trattamenti di PMA con gameti donati.

I risultati di questa indagine hanno permesso di delineare il punto di vista sul servizio di assistenza psicologica nel contesto della PMA di tutte le principali figure coinvolte nel processo di cura: medici, psicologi e coppie in trattamento.

L’indagine, pur nei suoi limiti, rappresenta un’occasione importante per osservare come i diversi partecipanti sostengano la necessità di una presa in carico della difficoltà emotiva insita nel percorso di trattamento PMA, per sostenere al meglio il percorso verso la genitorialità delle coppie.

A partire da questa consapevolezza l'intento che ci si pone è quello di promuovere interventi mirati che possano essere di supporto al contesto preso in esame e favorire occasioni di confronto interdisciplinare tra diverse professionalità che lavorano nel settore.

In particolare, per lo staff del Centro di PMA sarebbe auspicabile programmare dei momenti di confronto periodici, laddove non presenti, per rilevare eventuali situazioni di fatica e di burnout e pianificare azioni che possano aiutare a contenere eventuali difficoltà emotive. Inoltre, per rispondere ai bisogni emersi dagli attori del processo di cura (medici-psicologi-coppie), dove non presente, sarebbe utile che gli psicologi ricevessero una formazione ad hoc che permetta loro di confrontarsi in maniera efficace in un contesto fortemente tecnico e specializzato come quello della PMA.

Per far sì che si realizzino azioni di intervento a supporto della salute delle coppie che affrontano l'articolato percorso di PMA, è necessario che gli psicologi siano sempre più preparati ad entrare in contatto con la complessità di questo peculiare ambito della medicina e consapevoli di rappresentare una parte attiva ed integrante del processo di cura.

Al fine di promuovere il benessere dell'individuo, della coppia e degli operatori, risulta auspicabile giungere alla formulazione di buone pratiche di intervento psicologico costruite su un modello di assistenza condiviso, adatto alle caratteristiche dell'utenza e alla multidisciplinarietà del contesto sanitario.

Per maggiori approfondimenti si possono consultare:

Decreto 20 marzo 2024 (s.d.) *Decreto 20 marzo 2024, GU Serie Generale n. 107 del 20 marzo 2024*

“Linee guida contenenti le indicazioni delle procedure e delle tecniche di procreazione medicalmente assistita”.

Allegato 1 G.U. S.G. n.40 del 17/2/2017 *“Dichiarazione di consenso informato per indicare la tecnica di procreazione medicalmente assistita proposta ai sensi della legge 19 febbraio 2004 n. 40”.*

Legge 19 febbraio 2004, n. 40. Norme in materia di procreazione medicalmente assistita. Gazzetta Ufficiale – Serie Generale n. 45, 24 febbraio 2004

Di Trani, M., Spoletini R., Renzi, A., Greco, F., & Scaravelli, G. Psychologists' representations about their professional functions within assisted reproductive multidisciplinary teams. *Professional Psychology: Research and Practice*, 2021, 52(3), 299–307. <https://doi.org/10.1037/pro0000355> IF 1,5.

Di Trani M, Spoletini R, Renzi A, Monaco S, Fedele F, Scaravelli G. The cultural representations and symbolizations emerging from Italian psychologists working in multidisciplinary assisted reproduction teams: A linguistic analysis with the emotional text mining. *J Health Psychol*. 2024

May 8:13591053241251528. doi: 10.1177/13591053241251528. Epub ahead of print. PMID: 38716895.

Spoletini R, Di Trani M, Renzi A, Fedele F, Scaravelli G. Psychological care for infertile couples undergoing assisted reproductive technology: a national study on the characteristics of counselling services. *Ann Ist Super Sanita*. 2022 Jan-Mar;58(1):46-54. doi: 10.4415/ANN_22_01_07. PMID: 35324474.

Spoletini R, Scaravelli G, Monaco S, Renzi A, Fedele F, Supporto psicologico alle coppie in trattamento PMA: una ricerca intervento per la promozione di salute nel percorso di “cura” verso la genitorialità in "PSICOLOGIA DELLA SALUTE" 3/2024, pp 47-71, DOI: 10.3280/PDS2024-003006.

Scaravelli G, Fedele F, Spoletini R, Monaco S, Renzi A, Di Trani M. Toward a Personalized Psychological Counseling Service in Assisted Reproductive Technology Centers: A Qualitative Analysis of Couples' Needs. *J Pers Med*. 2022 Dec 29;13(1):73. doi: 10.3390/jpm13010073. PMID: 36675734; PMCID: PMC9867277.

APPENDICE E

Appendice E. Sintesi dell'attività, dei risultati e del monitoraggio delle gravidanze per le regioni e le province autonome. Andamento nel tempo: anni 2017-2023.



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	28	23	23	22	22	21	21	316
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	4.731	4.681	4.651	3.606	4.765	4.458	4.754	89.870
N° di cicli iniziati	5.920	5.848	5.770	4.500	5.995	5.649	6.226	112.804
N° di nati vivi	955	974	974	676	954	972	1.101	17.235
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	3.839	3.913	3.979	3.168	4.248	3.984	4.336	80.951
N° di cicli iniziati	4.496	4.626	4.750	3.843	5.185	4.919	5.532	99.424
N° di gravidanze ottenute	997	1.109	1.086	844	1.235	1.203	1.339	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	5,0	3,9	4,7	8,1	11,8	5,7	3,9	9,6
N° di parti	708	790	821	593	861	890	1.012	15.497
N° di nati vivi	770	829	854	609	882	902	1.034	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	6.070	6.357	6.601	5.499	7.590	7.251	8.338	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	1.015	1.046	1.072	879	1.198	1.135	1.301	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	892	768	672	438	517	474	418	8.919
N° di cicli iniziati	1.424	1.222	1.020	657	810	730	694	13.380
N° di gravidanze ottenute	213	170	143	85	98	104	94	1.399
Gravidanze su cicli (%)	15,0	13,9	14,0	12,9	12,1	14,2	13,5	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	2,8	2,4	7,0	7,1	15,3	12,5	7,4	13,2
N° di parti	173	136	113	62	68	68	64	956
N° di nati vivi	185	145	120	67	72	70	67	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 – 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	2.453	2.409	2.263	1.789	2.234	2.018	2.094	40.314
N° di cicli iniziati	2.807	2.716	2.653	2.131	2.694	2.436	2.652	49.913
Età media calcolata	36,7	36,4	36,7	37,2	36,9	36,6	36,7	36,7
N° di gravidanze ottenute	484	491	442	269	339	275	251	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	17,2	18,1	16,7	12,6	12,6	11,3	9,5	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	18,5	19,3	17,9	13,7	13,5	12,2	9,9	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	28,9	30,3	30,1	28,3	28,1	29,7	28,0	28,1
Gravidanze gemellari (%)	13,2	8,8	7,2	4,8	4,1	2,5	2,8	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0,4	0	0	0	0	0	0	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	6,6	5,5	6,3	9,3	13,6	5,5	3,6	12,6
N° di parti	341	336	322	191	227	206	178	3.856
N° di nati vivi	376	359	345	199	237	209	182	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	1.036	1.109	1.315	1.043	1.449	1.426	1.562	26.938
N° di scongelamenti	1.241	1.405	1.579	1.289	1.819	1.825	2.052	33.654
N° di gravidanze ottenute	360	435	483	426	617	673	761	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	40,6	34,1	34,9	32,6	35,5	38,9	38,2	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	3,1	2,1	3,5	5,2	8,1	5,8	4,3	9,0
N° di parti	260	321	344	307	449	496	566	7.517
N° di nati vivi	283	333	350	313	458	502	580	7.744

*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 2017-2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	4	5	5	6	6	6	7	127
N° di coppie trattate	350	395	401	336	565	540	680	13.699
N° di cicli iniziati	448	505	518	423	672	658	828	15.857
N° di gravidanze ottenute	153	183	161	149	279	255	327	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	4,6	3,8	3,7	14,1	17,9	5,9	3,1	7,8
N° di parti	107	133	155	95	185	188	268	4.124
N° di nati vivi	111	137	159	97	187	191	272	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	3	5	4	4	7	3	8	82
N° di coppie trattate	24	23	18	13	23	21	26	500
N° di cicli iniziati	40	41	23	17	31	29	37	639
N° di gravidanze ottenute	5	9	5	5	10	9	10	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	5	7	4	2	8	7	4	68
N° di nati vivi	5	8	6	2	8	7	4	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	1	1	1	1	1	1	1	316
Centri che hanno fornito dati all'ISS (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
<u>Tutte le tecniche</u> (IUI, tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	339	296	368	260	391	405	398	89.870
N° di cicli iniziati	477	381	567	393	631	607	591	112.804
N° di nati vivi	54	37	26	8	48	38	45	17.235
<u>Tecniche di II e III livello</u> (tecniche a fresco, scongelamento di embrioni e di ovociti, donazione di gameti maschili e femminili)								
N° di coppie trattate	321	276	318	215	348	368	353	80.951
N° di cicli iniziati	453	350	458	316	548	517	503	99.424
N° di gravidanze ottenute	70	49	28	14	47	49	61	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	4,3	-	-	-	-	-	0	9,6
N° di parti	47	32	22	8	40	37	41	15.497
N° di nati vivi	52	36	25	8	44	38	43	16.174
<u>Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello</u>								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	21.183	16.715	22.251	15.716	27.752	26.543	26.033	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	3.589	2.773	3.647	2.537	4.429	4.195	4.089	1.686
<u>Tecniche di I livello</u> (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	18	20	50	45	43	37	45	8.919
N° di cicli iniziati	24	31	109	77	83	90	88	13.380
N° di gravidanze ottenute	2	2	2	3	4	0	2	1.399
Gravidanze su cicli (%)	-	-	1,8	3,9	4,8	0	2,3	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	13,2
N° di parti	2	1	1	0	4	0	2	956
N° di nati vivi	2	1	1	0	4	0	2	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	247	193	228	160	230	255	224	40.314
N° di cicli iniziati	356	250	336	243	362	365	311	49.913
Età media calcolata	36,5	37,1	37,0	37,0	36,5	36,1	35,9	36,7
N° di gravidanze ottenute	57	25	20	7	28	31	27	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	16,0	10,0	6,0	2,9	7,7	8,5	8,7	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	17,6	10,3	7,2	3,4	9,2	9,6	9,8	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	20,8	16,7	10,8	5,9	15,7	15,8	15,5	28,1
Gravidanze gemellari (%)	8,8	-	-	-	-	-	-	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0	-	-	-	-	-	-	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	3,5	-	-	-	-	-	-	12,6
N° di parti	39	19	15	3	22	24	21	3.856
N° di nati vivi	42	22	18	3	25	24	23	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	74	83	90	55	118	113	129	26.938
N° di scongelamenti	97	100	122	73	186	152	192	33.654
N° di gravidanze ottenute	13	24	8	7	19	18	34	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	28,3	19,6	8,3	5,8	13,0	13,4	19,6	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	9,0
N° di parti	8	13	7	5	18	13	20	7.517
N° di nati vivi	10	14	7	5	19	14	20	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
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	127
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	-	13.699
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	-	15.857
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	7,8
N° di parti	-	-	-	-	-	-	-	4.124
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	0	0	0	82
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	-	500
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	-	639
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	-	-	-	-	-	-	-	68
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	60	58	58	55	55	55	51	316
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	18.905	18.692	19.091	13.980	19.438	19.758	19.815	89.870
N° di cicli iniziati	25.805	25.664	26.180	17.825	25.769	26.344	26.549	112.804
N° di nati vivi	4.068	4.134	4.050	2.886	4.343	4.437	4.360	17.235
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	16.721	16.806	17.156	12.530	17.453	18.144	18.465	80.951
N° di cicli iniziati	21.703	22.106	22.758	15.421	22.258	23.607	24.023	99.424
N° di gravidanze ottenute	4.733	4.875	4.942	3.577	5.332	5.579	5.712	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	4,9	3,4	3,3	4,3	2,7	3,5	4,3	9,6
N° di parti	3.376	3.514	3.525	2.511	3.841	4.019	4.002	15.497
N° di nati vivi	3.733	3.828	3.786	2.674	4.058	4.203	4.182	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	12.237	12.589	13.040	9.010	13.205	14.099	14.433	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	2.162	2.195	2.249	1.534	2.221	2.353	2.404	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	2.184	1.886	1.935	1.450	1.985	1.614	1.350	8.919
N° di cicli iniziati	4.102	3.558	3.422	2.404	3.511	2.737	2.526	13.380
N° di gravidanze ottenute	422	400	328	254	362	278	244	1.399
Gravidanze su cicli (%)	10,3	11,2	9,6	10,6	10,3	10,2	9,7	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	8,5	6,5	6,4	3,1	4,1	1,4	14,8	13,2
N° di parti	305	288	243	197	271	224	165	956
N° di nati vivi	335	306	264	212	285	234	178	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	11.784	11.358	11.486	7.536	10.435	10.255	10.055	40.314
N° di cicli iniziati	15.468	15.124	15.067	9.157	13.104	13.161	12.821	49.913
Età media calcolata	36,6	36,7	36,7	36,7	36,7	36,5	36,5	36,7
N° di gravidanze ottenute	2.823	2.658	2.509	1.473	2.189	2.004	1.977	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	18,3	17,6	16,7	16,1	16,7	15,2	15,4	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	20,0	19,3	18,1	17,9	18,2	16,7	16,6	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	27,3	26,9	26,7	27,9	28,8	27,3	27,6	28,1
Gravidanze gemellari (%)	14,9	13,0	11,8	12,6	12,7	10,5	10,6	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	5,0	4,0	3,3	4,6	1,3	1,3	1,2	12,6
N° di parti	2.014	1.930	1.820	1.058	1.544	1.485	1.404	3.856
N° di nati vivi	2.302	2.171	2.031	1.177	1.716	1.614	1.532	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	4.616	5.006	5.227	4.385	6.037	6.576	6.917	26.938
N° di scongelamenti	5.869	6.479	6.997	5.475	7.932	8.881	9.404	33.654
N° di gravidanze ottenute	1.799	2.059	2.170	1.788	2.654	2.895	2.987	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	40,2	31,2	31,1	35,6	37,0	37,2	38,7	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	5,0	2,8	3,2	2,5	2,1	2,5	3,8	9,0
N° di parti	1.293	1.454	1.499	1.249	1.908	2.034	2.050	7.517
N° di nati vivi	1.349	1.506	1.542	1.283	1.945	2.081	2.094	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	3	4	7	7	11	12	127
N° di coppie trattate	321	442	443	609	981	1.313	1.493	13.699
N° di cicli iniziati	366	503	694	789	1.222	1.565	1.798	15.857
N° di gravidanze ottenute	111	158	263	316	489	680	748	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	1,8	1,9	3,4	13,3	2,2	8,5	6,3	7,8
N° di parti	69	130	206	204	389	500	548	4.124
N° di nati vivi	82	151	213	214	397	508	556	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	3	4	4	5	7	8	82
N° di coppie trattate	27	36	55	41	66	61	67	500
N° di cicli iniziati	44	60	56	53	101	86	99	639
N° di gravidanze ottenute	14	7	8	18	23	21	18	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	14,3	-	22,8	24,4	18,2	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	12	7	8	13	19	16	12	68
N° di nati vivi	15	7	7	14	19	16	12	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	9	9	6	6	5	5	5	316
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	1.025	1.095	1.021	752	1.067	1.083	1.131	89.870
N° di cicli iniziati	1.357	1.520	1.365	958	1.378	1.424	1.450	112.804
N° di nati vivi	179	202	210	141	197	195	200	17.235
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	681	793	790	598	811	895	938	80.951
N° di cicli iniziati	791	968	974	691	979	1.094	1.137	99.424
N° di gravidanze ottenute	170	214	221	154	215	207	226	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	1,2	0,5	0,5	0	0,9	0,9	0,8	9,6
N° di parti	120	150	158	114	168	164	172	15.497
N° di nati vivi	139	166	177	122	174	176	179	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	3.273	4.081	4.177	3.060	4.408	4.970	5.168	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	507	623	630	454	647	725	754	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	344	302	231	154	256	188	193	8.919
N° di cicli iniziati	566	552	391	267	399	330	313	13.380
N° di gravidanze ottenute	55	43	45	26	30	33	26	1.399
Gravidanze su cicli (%)	9,7	7,8	11,5	9,7	7,5	10,0	8,3	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	9,1	-	-	-	-	-	-	13,2
N° di parti	39	35	33	19	21	18	20	956
N° di nati vivi	40	36	33	19	23	19	21	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	485	534	504	367	514	526	505	40.314
N° di cicli iniziati	563	656	618	422	592	642	608	49.913
Età media calcolata	35,8	35,8	36,0	36,2	35,7	35,7	35,7	36,7
N° di gravidanze ottenute	105	116	114	66	99	97	96	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	18,7	17,7	18,4	15,6	16,7	15,1	15,8	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	21,3	20,2	21,3	17,8	19,3	18,3	18,7	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	28,5	29,5	29,8	25,7	0	0	0	28,1
Gravidanze gemellari (%)	20,0	18,1	19,3	10,6	9,1	9,3	9,4	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	1,0	0	0	0	0	1,0	1,0	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	1,9	0	0,9	0	1,0	1,0	0	12,6
N° di parti	76	89	87	54	80	76	74	3.856
N° di nati vivi	94	104	103	59	86	86	80	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	196	259	286	231	297	369	432	26.938
N° di scongelamenti	228	312	356	269	387	452	528	33.654
N° di gravidanze ottenute	65	98	107	88	116	110	130	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	35,1	32,6	35,8	36,5	36,3	32,2	37,2	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	1,0	0	0	0	0	0,8	9,0
N° di parti	44	61	71	60	88	88	98	7.517
N° di nati vivi	45	62	74	63	88	90	99	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
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	127
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	-	13.699
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	-	15.857
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	7,8
N° di parti	-	-	-	-	-	-	-	4.124
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	0	0	0	82
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	-	500
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	-	639
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	-	-	-	-	-	-	-	68
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	6	6	6	5	5	5	5	316
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	1.781	1.997	2.004	1.532	1.646	1.668	1.509	89.870
N° di cicli iniziati	2.275	2.518	2.369	1.782	2.213	2.174	1.925	112.804
N° di nati vivi	361	353	331	252	285	289	280	17.235
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	1.533	1.711	1.764	1.341	1.411	1.445	1.325	80.951
N° di cicli iniziati	1.866	2.071	2.010	1.517	1.856	1.835	1.660	99.424
N° di gravidanze ottenute	393	377	399	301	374	372	356	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	2,9	6,5	1,0	1,1	0,3	2,8	9,6
N° di parti	304	294	288	221	257	260	259	15.497
N° di nati vivi	338	325	312	229	268	266	267	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	18.632	20.735	20.474	15.434	19.098	19.030	17.713	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	3.473	3.811	3.715	2.761	3.380	3.343	3.098	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	248	286	240	191	235	223	184	8.919
N° di cicli iniziati	409	447	359	265	357	339	265	13.380
N° di gravidanze ottenute	32	34	29	26	26	30	23	1.399
Gravidanze su cicli (%)	7,8	7,6	8,1	9,8	7,3	8,8	8,7	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	13,2
N° di parti	22	26	19	21	18	22	13	956
N° di nati vivi	23	28	19	23	17	23	13	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	843	792	843	576	636	623	612	40.314
N° di cicli iniziati	990	917	876	654	839	776	674	49.913
Età media calcolata	36,8	36,9	36,7	36,7	37,2	36,8	36,4	36,7
N° di gravidanze ottenute	179	127	110	54	82	84	71	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	18,1	13,8	12,6	8,3	9,8	10,8	10,5	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	19,6	14,8	13,4	9,1	10,5	12,3	11,5	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	29,1	23,2	26,2	21,2	23,1	24,8	25,2	28,1
Gravidanze gemellari (%)	11,2	12,6	16,4	1,9	7,3	1,2	4,2	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0	0,8	0	0	0	0	0	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	4,7	0,9	0	1,2	0	5,6	12,6
N° di parti	140	100	89	41	57	54	47	3.856
N° di nati vivi	157	111	100	42	58	53	50	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	400	470	521	419	426	487	409	26.938
N° di scongelamenti	485	588	658	423	571	623	581	33.654
N° di gravidanze ottenute	107	134	169	126	137	167	139	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	46,6	28,5	31,8	27,5	26,1	32,3	31,2	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0,7	10,7	0	0	0	0,7	9,0
N° di parti	75	105	105	87	95	123	102	7.517
N° di nati vivi	80	112	115	87	101	126	104	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
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	127
N° di coppie trattate	290	449	400	346	349	335	304	13.699
N° di cicli iniziati	391	566	476	440	446	436	405	15.857
N° di gravidanze ottenute	107	116	120	121	155	121	146	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	3,4	5,8	2,5	1,9	0,8	3,4	7,8
N° di parti	89	89	94	93	105	83	110	4.124
N° di nati vivi	101	102	97	100	109	87	113	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	3	2	2	1	2	0	82
N° di coppie trattate	7	8	5	7	3	3	-	500
N° di cicli iniziati	12	14	6	10	8	3	-	639
N° di gravidanze ottenute	1	2	0	1	0	0	-	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	1	2	-	1	-	-	-	68
N° di nati vivi	2	2	-	1	-	-	-	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	1	1	1	1	1	1	1	316
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	426	651	757	652	755	866	863	89.870
N° di cicli iniziati	575	812	994	738	920	1.106	1.102	112.804
N° di nati vivi	81	116	110	90	141	143	151	17.235
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	342	548	646	576	680	769	755	80.951
N° di cicli iniziati	407	625	796	611	783	951	922	99.424
N° di gravidanze ottenute	94	132	125	98	162	156	171	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0	0	0	0	0	0	9,6
N° di parti	66	89	84	70	117	122	131	15.497
N° di nati vivi	76	105	94	74	124	128	139	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	4.234	6.552	8.207	6.236	8.205	10.051	10.106	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	755	1.153	1.428	1.074	1.398	1.696	1.695	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	84	103	111	76	75	97	108	8.919
N° di cicli iniziati	168	187	198	127	137	155	180	13.380
N° di gravidanze ottenute	10	16	20	16	16	17	22	1.399
Gravidanze su cicli (%)	6,0	8,6	10,1	12,6	11,7	11,0	12,2	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	13,2
N° di parti	5	10	15	14	15	14	9	956
N° di nati vivi	5	11	16	16	17	15	12	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	311	459	441	360	417	457	406	40.314
N° di cicli iniziati	374	518	556	390	493	600	525	49.913
Età media calcolata	36,2	36,0	35,7	35,7	35,5	35,0	35,4	36,7
N° di gravidanze ottenute	86	104	69	39	74	76	72	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	23,0	20,1	12,4	10,0	15,0	12,7	13,7	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	24,6	21,3	13,9	14,9	16,3	13,6	14,7	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	30,0	29,8	24,5	26,2	30,2	26,5	25,9	28,1
Gravidanze gemellari (%)	11,6	19,2	13,0	5,1	10,8	9,2	6,9	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0	0	0	-	0	0	0	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0	0	-	0	0	0	12,6
N° di parti	59	71	50	27	50	58	53	3.856
N° di nati vivi	68	85	57	29	55	63	58	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	31	74	103	104	139	160	182	26.938
N° di scongelamenti	33	91	125	109	158	193	225	33.654
N° di gravidanze ottenute	8	27	31	28	45	36	48	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	30,2	25,3	18,0	17,2	24,1	18,7	22,9	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	9,0
N° di parti	7	17	17	21	36	28	40	7.517
N° di nati vivi	8	19	20	22	36	27	41	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	1	1	1	1	1	1	127
N° di coppie trattate	-	15	102	112	124	152	167	13.699
N° di cicli iniziati	-	16	115	112	132	158	172	15.857
N° di gravidanze ottenute	-	1	25	31	43	44	51	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	0	0	0	0	0	0	7,8
N° di parti	-	1	17	22	31	36	38	4.124
N° di nati vivi	-	1	17	23	33	37	39	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	1	1	1	1	1	82
N° di coppie trattate	-	-	14	4	2	3	6	500
N° di cicli iniziati	-	-	21	6	2	4	8	639
N° di gravidanze ottenute	-	-	4	0	1	0	3	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	-	-	4	-	0	-	1	68
N° di nati vivi	-	-	5	-	0	-	1	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	38	35	36	34	36	37	33	316
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	5.018	5.216	4.888	4.172	5.393	5.996	6.179	89.870
N° di cicli iniziati	6.252	6.497	6.278	5.271	6.784	7.788	8.030	112.804
N° di nati vivi	754	732	839	669	966	1.106	1.165	17.235
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	3.970	4.166	3.960	3.544	4.621	5.265	5.483	80.951
N° di cicli iniziati	4.408	4.742	4.722	4.328	5.511	6.578	6.819	99.424
N° di gravidanze ottenute	840	840	955	804	1.136	1.310	1.404	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	8,3	6,4	3,5	5,1	2,1	3,1	1,4	9,6
N° di parti	559	584	692	569	846	987	1.064	15.497
N° di nati vivi	629	625	742	595	873	1.022	1.090	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	5.098	5.557	5.590	5.226	6.774	8.209	8.696	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	890	956	948	871	1.113	1.336	1.406	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	1.048	1.050	928	628	772	731	696	8.919
N° di cicli iniziati	1.844	1.755	1.556	943	1.273	1.210	1.211	13.380
N° di gravidanze ottenute	165	131	132	92	115	109	85	1.399
Gravidanze su cicli (%)	8,9	7,5	8,5	9,8	9,0	9,0	7,0	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,6	3,8	9,1	10,9	11,3	2,8	3,5	13,2
N° di parti	117	98	88	66	86	80	64	956
N° di nati vivi	125	107	97	74	93	84	75	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	2.522	2.510	2.125	1.878	2.341	2.585	2.512	40.314
N° di cicli iniziati	2.802	2.854	2.582	2.315	2.834	3.290	3.124	49.913
Età media calcolata	37,2	37,2	36,9	37,0	38,9	49,4	43,1	36,7
N° di gravidanze ottenute	434	344	324	197	239	240	201	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	15,5	12,1	12,5	8,5	8,4	7,3	6,4	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	17,6	13,8	14,1	9,8	9,3	8,3	7,1	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	24,8	23,5	24,8	21,4	22,5	23,4	22,1	28,1
Gravidanze gemellari (%)	13,6	9,6	9,9	10,7	6,7	6,7	6,0	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0	0,3	0	0	0,4	0,8	0	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	7,1	7,3	3,7	6,1	2,1	2,9	3,0	12,6
N° di parti	294	239	229	134	172	168	149	3.856
N° di nati vivi	338	263	254	146	186	185	154	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	1.105	1.233	1.396	1.279	1.567	1.901	2.017	26.938
N° di scongelamenti	1.208	1.396	1.636	1.562	1.874	2.372	2.551	33.654
N° di gravidanze ottenute	304	323	464	461	580	750	807	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	33,3	23,4	30,5	28,4	28,9	30,1	32,3	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	6,6	4,0	2,2	4,1	1,2	1,7	1,4	9,0
N° di parti	206	221	332	324	436	578	610	7.517
N° di nati vivi	226	230	351	332	443	594	623	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	11	10	10	9	13	12	12	127
N° di coppie trattate	343	423	439	387	713	779	954	13.699
N° di cicli iniziati	398	492	504	451	803	916	1.144	15.857
N° di gravidanze ottenute	102	173	167	146	317	320	396	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	18,6	9,2	6,6	6,8	3,8	6,6	0,8	7,8
N° di parti	59	124	131	111	238	241	305	4.124
N° di nati vivi	65	132	137	117	244	243	313	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	5	7	6	3	6	8	7	82
N° di coppie trattate	19	35	29	29	30	30	28	500
N° di cicli iniziati	38	70	58	42	55	50	43	639
N° di gravidanze ottenute	7	7	15	8	9	10	7	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	10,0	25,9	-	16,4	20,0	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	5	4	10	4	8	7	7	68
N° di nati vivi	6	6	13	4	9	7	9	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	4	4	4	4	4	4	4	316
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	1.714	1.743	89.870
N° di cicli iniziati	2.157	1.894	1.786	2.281	2.148	2.148	2.223	112.804
N° di nati vivi	332	297	255	367	295	295	321	17.235
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	1.516	1.530	80.951
N° di cicli iniziati	1.727	1.557	1.450	1.854	1.771	1.771	1.795	99.424
N° di gravidanze ottenute	341	329	285	389	345	345	361	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,3	0,3	0	0,5	0,3	0,3	0	9,6
N° di parti	272	253	221	313	262	262	289	15.497
N° di nati vivi	300	269	232	328	266	266	296	16.174
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	9.331	9.927	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	1.357	1.225	1.155	1.484	1.418	1.418	1.503	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	228	191	168	226	198	198	213	8.919
N° di cicli iniziati	430	337	336	427	377	377	428	13.380
N° di gravidanze ottenute	41	35	32	50	37	37	37	1.399
Gravidanze su cicli (%)	9,5	10,4	9,5	11,7	9,8	9,8	8,6	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	0	-	-	-	13,2
N° di parti	29	26	21	36	26	26	24	956
N° di nati vivi	32	28	23	39	29	29	25	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	812	774	625	574	736	680	663	40.314
N° di cicli iniziati	907	941	774	673	904	823	793	49.913
Età media calcolata	36,3	36,3	36,3	36,3	36,7	36,3	36,6	36,7
N° di gravidanze ottenute	140	146	108	58	73	41	44	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	15,4	15,5	14,0	8,6	8,1	5,0	5,5	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	17,7	17,4	14,9	10,1	9,0	5,6	6,1	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	25,8	26,2	24,9	22,4	26,5	19,9	24,6	28,1
Gravidanze gemellari (%)	20,0	15,1	9,3	10,3	8,2	-	-	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0	0	0	0	0	-	-	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	0,7	0	0	0	0	-	-	12,6
N° di parti	108	112	77	43	54	29	34	3.856
N° di nati vivi	129	125	82	48	59	29	36	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	300	289	328	324	497	468	513	26.938
N° di scongelamenti	323	373	401	414	535	540	572	33.654
N° di gravidanze ottenute	56	73	117	131	191	192	208	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	34,5	23,3	29,1	28,1	29,2	28,3	31,8	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	1,8	0	0,9	0	0,5	0	0	9,0
N° di parti	35	59	89	101	154	145	172	7.517
N° di nati vivi	39	64	95	105	161	147	175	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
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	127
N° di coppie trattate	232	366	339	329	371	368	354	13.699
N° di cicli iniziati	254	413	382	363	415	408	430	15.857
N° di gravidanze ottenute	84	122	104	96	125	112	109	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	2,4	0,8	0	0	0,8	0,9	0	7,8
N° di parti	59	101	87	77	105	88	83	4.124
N° di nati vivi	68	111	92	79	108	90	85	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	2	1	1	1	1	2	82
N° di coppie trattate	10	10	9	1	4	6	9	500
N° di cicli iniziati	10	17	17	1	9	7	11	639
N° di gravidanze ottenute	3	3	0	0	2	2	2	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	2	2	-	-	1	1	1	68
N° di nati vivi	2	2	-	-	1	1	1	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	21	22	22	22	24	22	19	316
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	7.341	6.720	6.510	5.473	7.000	6.821	7.087	89.870
N° di cicli iniziati	9.100	8.388	8.125	6.574	8.996	8.833	9.211	112.804
N° di nati vivi	1.297	1.241	1.313	1.034	1.337	1.167	1.213	17.235
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	6.411	5.899	5.725	4.888	6.328	6.232	6.490	80.951
N° di cicli iniziati	7.687	7.208	6.963	5.741	7.889	7.837	8.286	99.424
N° di gravidanze ottenute	1.465	1.421	1.602	1.259	1.691	1.559	1.614	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	5,3	6,3	1,9	3,4	5,9	4,2	6,6	9,6
N° di parti	1.050	1.016	1.106	879	1.175	1.026	1.115	15.497
N° di nati vivi	1.186	1.140	1.218	950	1.253	1.066	1.151	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	9.666	9.176	8.982	7.494	10.501	10.486	11.469	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	1.673	1.566	1.515	1.247	1.727	1.710	1.864	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	930	821	785	585	672	589	597	8.919
N° di cicli iniziati	1.413	1.180	1.162	833	1.107	996	925	13.380
N° di gravidanze ottenute	160	141	124	101	102	112	79	1.399
Gravidanze su cicli (%)	11,3	11,9	10,7	12,1	9,2	11,2	8,5	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	13,8	13,5	3,2	2,0	4,9	2,7	7,6	13,2
N° di parti	102	95	90	79	75	91	56	956
N° di nati vivi	111	101	95	84	84	101	62	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	3.596	3.256	3.044	2.581	3.177	3.050	3.368	40.314
N° di cicli iniziati	4.314	3.959	3.648	3.019	3.904	3.793	4.304	49.913
Età media calcolata	36,8	36,7	37,1	37,2	37,1	37,0	37,0	36,7
N° di gravidanze ottenute	597	586	577	410	495	383	401	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	13,8	14,8	15,8	13,6	12,7	10,1	9,3	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	15,1	16,4	17,3	15,1	14,0	11,3	10,3	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	23,2	26,1	28,7	28,8	28,4	26,9	26,0	28,1
Gravidanze gemellari (%)	18,6	14,7	13,2	9,5	9,1	8,9	5,7	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	1,0	0,7	1,0	0,2	0	0,3	0	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	4,9	6,1	2,8	5,1	4,0	1,3	5,7	12,6
N° di parti	414	412	392	264	360	223	292	3.856
N° di nati vivi	485	460	448	291	393	237	305	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	1.542	1.494	1.488	1.319	1.916	1.968	2.026	26.938
N° di scongelamenti	1.859	1.821	1.865	1.593	2.472	2.590	2.667	33.654
N° di gravidanze ottenute	354	388	492	425	661	703	764	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	40,7	24,6	29,3	27,7	29,6	28,6	27,1	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	8,2	5,4	2,6	3,5	7,3	7,3	8,5	9,0
N° di parti	247	259	319	306	428	465	496	7.517
N° di nati vivi	265	294	348	326	451	481	506	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	9	11	11	13	14	14	12	127
N° di coppie trattate	1.273	1.149	1.193	988	1.235	1.214	1.096	13.699
N° di cicli iniziati	1.514	1.428	1.450	1.129	1.513	1.454	1.315	15.857
N° di gravidanze ottenute	514	447	533	424	535	473	449	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	3,9	7,4	0,4	1,7	5,8	2,1	4,0	7,8
N° di parti	389	345	395	309	387	338	327	4.124
N° di nati vivi	436	386	422	333	409	348	340	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	7	7	8	7	7	8	6	82
N° di coppie trattate	140	100	101	59	66	44	37	500
N° di cicli iniziati	221	133	143	81	104	66	55	639
N° di gravidanze ottenute	51	32	33	15	16	12	14	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	23,1	24,1	23,1	18,5	15,4	-	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	9,8	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	38	21	20	14	15	10	9	68
N° di nati vivi	42	21	20	16	16	13	10	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	22	23	23	22	22	22	21	316
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	8.342	8.478	8.459	7.981	9.558	9.523	10.048	89.870
N° di cicli iniziati	10.067	10.388	10.411	9.700	11.737	11.865	12.328	112.804
N° di nati vivi	1.376	1.579	1.615	1.276	1.751	1.741	1.964	17.235
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	7.656	7.930	8.039	7.687	9.215	9.211	9.794	80.951
N° di cicli iniziati	9.061	9.549	9.826	9.273	11.244	11.416	11.985	99.424
N° di gravidanze ottenute	1.881	2.016	1.954	1.748	2.341	2.297	2.593	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	14,9	8,4	5,9	7,8	8,4	7,1	4,8	9,6
N° di parti	1.141	1.318	1.417	1.166	1.605	1.624	1.854	15.497
N° di nati vivi	1.285	1.502	1.558	1.224	1.697	1.707	1.926	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	13.887	14.769	15.405	14.904	18.484	19.070	20.791	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	2.361	2.473	2.545	2.423	2.961	3.020	3.273	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	686	548	420	294	343	312	254	8.919
N° di cicli iniziati	1.006	839	585	427	493	449	343	13.380
N° di gravidanze ottenute	116	96	79	65	57	44	45	1.399
Gravidanze su cicli (%)	11,5	11,4	13,5	15,2	11,6	9,8	13,1	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	12,9	15,6	13,9	10,8	0	-	-	13,2
N° di parti	80	63	53	44	49	32	36	956
N° di nati vivi	91	77	57	52	54	34	38	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	5.252	4.983	4.756	4.116	4.547	4.464	4.429	40.314
N° di cicli iniziati	6.362	6.229	5.932	5.173	5.749	5.863	5.744	49.913
Età media calcolata	36,6	37,0	36,8	36,9	36,8	36,8	36,6	36,7
N° di gravidanze ottenute	1.084	975	868	595	641	610	551	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	17,0	15,7	14,6	11,5	11,1	10,4	9,6	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	18,9	17,5	15,9	12,6	12,1	11,3	10,4	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	26,9	27,3	27,7	25,4	25,8	27,7	28,4	28,1
Gravidanze gemellari (%)	14,7	13,1	10,1	7,7	8,0	8,4	4,4	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0,6	0,3	0,1	0,3	0,2	0	0,2	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	16,8	6,8	5,6	6,1	8,7	6,9	5,4	12,6
N° di parti	666	632	606	399	427	435	373	3.856
N° di nati vivi	756	720	672	427	461	465	389	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	1.498	1.769	1.923	1.898	2.511	2.674	3.044	26.938
N° di scongelamenti	1.722	2.016	2.360	2.265	3.034	3.255	3.625	33.654
N° di gravidanze ottenute	479	629	680	653	918	961	1.221	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	35,8	25,8	26,1	24,1	27,1	26,8	30,8	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	10,9	7,8	4,9	4,7	4,9	4,7	3,3	9,0
N° di parti	278	421	479	444	633	689	884	7.517
N° di nati vivi	302	478	521	455	661	720	920	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	11	12	11	12	12	12	12	127
N° di coppie trattate	906	1.178	1.360	1.673	2.157	2.073	2.321	13.699
N° di cicli iniziati	977	1.304	1.534	1.835	2.461	2.298	2.616	15.857
N° di gravidanze ottenute	318	412	406	500	782	726	821	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	14,8	13,3	8,1	14,0	12,0	10,1	6,5	7,8
N° di parti	197	265	332	323	545	500	597	4.124
N° di nati vivi	227	304	365	342	575	522	617	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	7	7	8	7	9	8	5	82
N° di coppie trattate	54	58	41	31	31	31	18	500
N° di cicli iniziati	85	78	57	40	42	37	24	639
N° di gravidanze ottenute	20	19	14	12	8	4	4	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	23,5	24,4	24,6	-	-	-	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	16	15	12	8	8	1	4	68
N° di nati vivi	20	20	13	12	9	1	4	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	2	2	2	2	2	2	2	316
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	567	612	550	440	559	579	597	89.870
N° di cicli iniziati	864	874	769	613	819	805	889	112.804
N° di nati vivi	102	94	77	77	88	75	95	17.235
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	413	446	400	349	443	477	478	80.951
N° di cicli iniziati	530	571	509	453	570	597	614	99.424
N° di gravidanze ottenute	111	106	83	77	96	86	114	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	5,4	0	1,2	0	0	1,2	0	9,6
N° di parti	83	73	63	64	73	64	79	15.497
N° di nati vivi	94	82	70	68	80	65	84	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	3.464	3.806	3.456	3.153	4.069	4.353	4.548	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	598	645	577	516	655	693	718	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	154	166	150	91	116	102	119	8.919
N° di cicli iniziati	334	303	260	160	249	208	275	13.380
N° di gravidanze ottenute	15	16	9	10	11	12	10	1.399
Gravidanze su cicli (%)	4,5	5,3	3,5	6,3	4,4	5,8	3,6	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	13,2
N° di parti	8	11	5	8	8	10	10	956
N° di nati vivi	8	12	7	9	8	10	11	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	300	336	259	201	254	281	258	40.314
N° di cicli iniziati	397	440	341	255	314	347	323	49.913
Età media calcolata	36,4	36,7	37,1	37,0	37,2	37,4	37,1	36,7
N° di gravidanze ottenute	69	68	53	22	27	30	38	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	17,4	15,5	15,5	8,6	8,6	8,6	11,8	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	21,8	18,2	18,9	10,0	9,8	9,8	12,4	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	37,9	28,8	33,3	23,2	25,5	24,0	40,9	28,1
Gravidanze gemellari (%)	17,4	11,8	11,3	-	-	-	-	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0	0	1,9	-	-	-	-	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	5,8	0	1,9	-	-	-	-	12,6
N° di parti	51	42	39	19	21	23	27	3.856
N° di nati vivi	61	49	46	21	24	24	31	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	97	113	97	96	108	127	145	26.938
N° di scongelamenti	112	133	117	106	143	154	185	33.654
N° di gravidanze ottenute	28	42	34	21	46	37	47	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	30,9	37,0	23,2	21,7	23,2	19,3	26,3	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	9,0
N° di parti	20	32	28	16	32	26	30	7.517
N° di nati vivi	22	33	29	16	34	26	31	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	1	1	1	1	1	1	127
N° di coppie trattate	-	13	45	52	81	69	75	13.699
N° di cicli iniziati	-	14	62	76	113	96	106	15.857
N° di gravidanze ottenute	-	4	9	14	23	19	29	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	7,8
N° di parti	-	3	8	12	20	15	22	4.124
N° di nati vivi	-	4	8	12	22	15	22	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	1	0	1	1	1	1	82
N° di coppie trattate	-	1	-	2	5	3	3	500
N° di cicli iniziati	-	3	-	5	9	6	7	639
N° di gravidanze ottenute	-	0	-	0	2	1	2	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	-	-	-	-	2	1	2	68
N° di nati vivi	-	-	-	-	2	1	2	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	6	6	7	7	8	8	7	316
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	365	327	344	346	473	488	539	89.870
N° di cicli iniziati	526	488	473	461	616	630	688	112.804
N° di nati vivi	55	51	48	48	57	62	80	17.235
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	195	184	149	137	221	241	263	80.951
N° di cicli iniziati	232	242	189	168	269	294	334	99.424
N° di gravidanze ottenute	38	34	29	19	23	36	44	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	9,6
N° di parti	31	30	26	16	17	24	25	15.497
N° di nati vivi	34	32	28	19	19	26	25	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	873	929	740	677	1.110	1.234	1.417	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	151	158	124	112	180	198	225	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	170	143	195	209	252	247	276	8.919
N° di cicli iniziati	294	246	284	293	347	336	354	13.380
N° di gravidanze ottenute	33	25	32	34	43	44	66	1.399
Gravidanze su cicli (%)	11,2	10,2	11,3	11,6	12,4	13,1	18,6	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	3,0	13,2
N° di parti	19	17	18	28	36	36	52	956
N° di nati vivi	21	19	20	29	38	36	55	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	159	148	118	110	172	154	168	40.314
N° di cicli iniziati	194	198	152	135	209	182	201	49.913
Età media calcolata	37,3	37,5	36,8	36,6	36,9	37,4	37,7	36,7
N° di gravidanze ottenute	33	32	24	17	16	17	13	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	17,0	16,2	15,8	12,6	7,7	9,3	6,5	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	19,0	17,7	17,8	14,9	8,8	11,6	8,3	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	23,7	20,9	20,2	19,5	11,5	26,6	20,3	28,1
Gravidanze gemellari (%)	-	-	-	-	-	-	-	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	-	-	-	-	-	-	-	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	12,6
N° di parti	27	28	22	15	14	13	9	3.856
N° di nati vivi	30	30	23	18	16	14	9	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	36	36	31	27	46	75	86	26.938
N° di scongelamenti	38	44	37	33	57	100	124	33.654
N° di gravidanze ottenute	5	2	5	2	6	15	29	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	23,9	17,2	19,1	14,1	10,5	17,6	20,9	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	9,0
N° di parti	4	2	4	1	3	9	16	7.517
N° di nati vivi	4	2	5	1	3	9	16	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	1	1	1	127
N° di coppie trattate	-	-	-	-	3	12	9	13.699
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	3	12	9	15.857
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	1	4	2	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	7,8
N° di parti	-	-	-	-	0	2	0	4.124
N° di nati vivi	-	-	-	-	0	3	0	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	0	0	0	0	0	0	83
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	-	439
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	-	588
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	116
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	19,7
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	14,7
N° di parti	-	-	-	-	-	-	-	80
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	88



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	42	36	36	34	35	36	37	316
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	8.126	7.823	8.320	7.501	10.952	11.688	12.337	89.870
N° di cicli iniziati	9.580	9.368	9.949	9.093	13.733	14.765	15.339	112.804
N° di nati vivi	1.231	1.244	1.137	1.253	2.160	2.250	2.463	17.235
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	7.097	6.806	7.408	6.732	10.115	10.949	11.453	80.951
N° di cicli iniziati	8.169	8.004	8.770	8.117	12.597	13.730	14.218	99.424
N° di gravidanze ottenute	1.774	1.773	1.911	1.780	3.009	3.089	3.376	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	18,7	18,9	28,3	15,7	13,2	11,4	12,1	9,6
N° di parti	1.075	1.062	999	1.133	2.029	2.128	2.331	15.497
N° di nati vivi	1.182	1.171	1.076	1.194	2.086	2.207	2.398	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	7.371	7.418	8.199	7.944	12.618	14.032	14.962	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	1.350	1.335	1.451	1.374	2.139	2.347	2.487	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	1.029	1.017	912	769	837	739	884	8.919
N° di cicli iniziati	1.411	1.364	1.179	976	1.136	1.035	1.121	13.380
N° di gravidanze ottenute	104	107	88	96	101	69	110	1.399
Gravidanze su cicli (%)	7,4	7,8	7,5	9,8	8,9	6,7	9,8	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	39,4	20,6	21,6	18,8	21,8	26,1	28,2	13,2
N° di parti	44	70	54	56	67	41	62	956
N° di nati vivi	49	73	61	59	74	43	65	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	4.258	3.908	3.897	3.462	4.538	4.895	4.833	40.314
N° di cicli iniziati	4.893	4.642	4.695	4.295	5.914	6.398	6.335	49.913
Età media calcolata	37,8	37,7	37,8	38,2	37,9	37,8	37,9	36,7
N° di gravidanze ottenute	594	526	442	381	472	373	370	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	12,1	11,3	9,4	8,9	8,0	5,8	5,8	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	14,1	12,8	10,4	10,1	8,8	6,7	6,6	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	30,0	30,1	26,5	27,4	29,8	25,8	26,8	28,1
Gravidanze gemellari (%)	11,1	12,0	10,0	8,9	8,1	13,1	5,4	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0,7	0,6	0,9	0,3	0,4	0,5	0,0	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	25,3	32,9	22,9	20,2	31,1	19,6	30,0	12,6
N° di parti	314	233	237	210	206	214	166	3.856
N° di nati vivi	354	271	268	230	217	242	176	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	1.790	1.882	2.165	1.902	2.625	2.859	3.266	26.938
N° di scongelamenti	2.145	2.249	2.573	2.307	3.270	3.617	4.009	33.654
N° di gravidanze ottenute	778	802	931	823	1.210	1.318	1.517	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	41,7	28,6	29,2	28,0	28,4	26,4	29,8	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	5,9	7,7	30,5	13,4	7,4	8,8	10,2	9,0
N° di parti	556	572	482	565	880	944	1.098	7.517
N° di nati vivi	585	611	506	591	909	962	1.130	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	18	19	17	19	19	20	21	127
N° di coppie trattate	1.049	1.016	1.346	1.368	2.952	3.195	3.354	13.699
N° di cicli iniziati	1.131	1.113	1.502	1.515	3.413	3.715	3.874	15.857
N° di gravidanze ottenute	402	445	538	576	1327	1.398	1.489	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	33,8	22,5	28,8	16,0	12,0	11,7	9,7	7,8
N° di parti	205	257	280	358	943	970	1067	4.124
N° di nati vivi	243	289	302	373	960	1003	1092	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	9	11	14	13	16	11	13	82
N° di coppie trattate	35	57	77	70	85	66	51	500
N° di cicli iniziati	52	77	116	100	122	101	72	639
N° di gravidanze ottenute	8	13	11	16	22	16	10	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	16,9	9,5	16,0	18,0	15,8	13,9	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	5	10	8	11	18	13	8	68
N° di nati vivi	6	10	9	13	20	14	9	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	6	6	6	6	5	5	5	316
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	1.160	1.083	1.346	983	1.146	946	941	89.870
N° di cicli iniziati	1.395	1.310	1.575	1.127	1.430	1.193	1.182	112.804
N° di nati vivi	167	163	174	98	163	138	130	17.235
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	795	749	924	620	744	625	666	80.951
N° di cicli iniziati	855	834	1.050	648	815	723	769	99.424
N° di gravidanze ottenute	184	168	165	109	170	138	145	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	2,7	2,4	4,2	4,6	3,5	0,7	4,8	9,6
N° di parti	113	113	113	64	111	107	97	15.497
N° di nati vivi	135	134	131	72	130	116	109	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	3.629	3.609	4.666	2.990	3.849	3.464	3.755	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	645	629	799	502	634	563	605	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	365	334	422	363	402	321	275	8.919
N° di cicli iniziati	540	476	525	479	615	470	413	13.380
N° di gravidanze ottenute	52	45	56	41	55	36	35	1.399
Gravidanze su cicli (%)	9,6	9,5	10,7	8,6	8,9	7,7	8,5	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	11,5	-	8,9	-	23,6	-	-	13,2
N° di parti	31	29	40	25	30	19	20	956
N° di nati vivi	32	29	43	26	33	22	21	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	691	597	715	485	572	433	443	40.314
N° di cicli iniziati	744	658	820	509	633	507	489	49.913
Età media calcolata	37,5	38,1	37,8	37,6	37,2	37,4	36,7	36,7
N° di gravidanze ottenute	160	131	127	81	125	69	82	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	21,5	19,9	15,5	15,9	19,7	13,6	16,8	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	23,7	22,1	17,5	18,5	22,5	15,3	18,3	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	28,2	27,1	21,0	23,5	28,6	21,6	26,6	28,1
Gravidanze gemellari (%)	24,4	16,8	18,9	7,4	14,4	11,6	8,5	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0	0	0	0	0,8	0	0	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	3,1	3,1	3,9	6,2	4,8	1,4	4,9	12,6
N° di parti	99	87	89	48	82	52	54	3.856
N° di nati vivi	121	104	103	54	97	59	61	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	88	132	197	125	157	177	199	26.938
N° di scongelamenti	95	156	218	129	167	201	256	33.654
N° di gravidanze ottenute	20	31	33	27	40	68	61	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	26,6	24,6	19,5	21,2	26,1	27,0	29,2	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	0	3,3	9,0
N° di parti	12	22	21	15	26	55	42	7.517
N° di nati vivi	12	26	24	17	29	57	47	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
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	127
N° di coppie trattate	16	20	12	10	15	15	24	13.699
N° di cicli iniziati	16	20	12	10	15	15	24	15.857
N° di gravidanze ottenute	4	6	5	1	5	1	2	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	7,8
N° di parti	2	4	3	1	3	0	1	4.124
N° di nati vivi	2	4	4	1	4	0	1	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	1	1	0	1	1	1	82
N° di coppie trattate	-	3	2	-	3	8	8	500
N° di cicli iniziati	-	3	2	-	3	8	8	639
N° di gravidanze ottenute	-	0	0	-	0	0	0	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	-	-	-	-	-	-	-	68
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	2	2	2	2	2	2	2	316
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	198	179	159	144	158	146	144	89.870
N° di cicli iniziati	198	272	219	201	252	202	162	112.804
N° di nati vivi	38	29	38	38	42	51	36	17.235
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	150	125	79	73	88	88	113	80.951
N° di cicli iniziati	150	125	79	73	104	88	113	99.424
N° di gravidanze ottenute	40	18	22	38	28	26	35	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	9,6
N° di parti	14	10	7	22	18	20	22	15.497
N° di nati vivi	18	10	7	22	19	20	22	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	2.470	2.247	1.535	1.485	2.191	1.891	2.469	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	433	388	260	245	355	302	390	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	48	54	80	71	70	58	31	8.919
N° di cicli iniziati	48	147	140	128	148	114	49	13.380
N° di gravidanze ottenute	29	23	44	42	51	35	19	1.399
Gravidanze su cicli (%)	-	15,6	31,4	32,8	34,5	30,7	38,8	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	21,6	-	-	13,2
N° di parti	19	19	30	16	23	31	14	956
N° di nati vivi	20	19	31	16	23	31	14	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	89	68	62	73	72	88	59	40.314
N° di cicli iniziati	89	68	62	73	88	88	59	49.913
Età media calcolata	37,3	36,8	38,8	39,8	39,4	37,8	37,7	36,7
N° di gravidanze ottenute	26	18	18	38	21	26	21	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	29,2	26,5	29,0	52,1	23,9	29,5	35,6	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	29,2	26,5	29,0	52,1	23,9	29,5	35,6	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	37,7	33,3	31,0	52,1	24,1	31,3	45,7	28,1
Gravidanze gemellari (%)	-	-	-	-	-	-	-	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	-	-	-	-	-	-	-	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	12,6
N° di parti	7	10	6	22	15	20	15	3.856
N° di nati vivi	10	10	6	22	16	20	15	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	32	38	17	0	16	0	32	26.938
N° di scongelamenti	32	38	17	0	16	0	32	33.654
N° di gravidanze ottenute	10	0	4	0	7	0	11	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	44,9	26,5	35,5	52,1	31,8	29,5	54,2	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	9,0
N° di parti	5	-	1	-	3	-	5	7.517
N° di nati vivi	4	-	1	-	3	-	5	7.744

*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. 2016 - 2022



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	1	1	0	0	0	0	1	127
N° di coppie trattate	29	19	-	-	-	-	22	13.699
N° di cicli iniziati	29	19	-	-	-	-	22	15.857
N° di gravidanze ottenute	4	0	-	-	-	-	3	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	7,8
N° di parti	2	-	-	-	-	-	2	4.124
N° di nati vivi	4	-	-	-	-	-	2	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	1	0	1	82
N° di coppie trattate	-	-	-	-	3	-	2	500
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	5	-	3	639
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	2	-	0	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	-	-	-	-	0	-	-	68
N° di nati vivi	-	-	-	-	0	-	-	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	44	44	45	42	45	45	48	316
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	7.422	7.458	7.434	6.714	9.105	9.373	10.247	89.870
N° di cicli iniziati	8.485	8.440	8.665	7.726	10.546	10.664	11.647	112.804
N° di nati vivi	1.156	1.052	1.010	941	1.409	1.616	1.538	17.235
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	6.166	6.172	6.268	5.782	7.867	8.241	8.896	80.951
N° di cicli iniziati	6.830	6.784	7.150	6.573	9.004	9.316	10.091	99.424
N° di gravidanze ottenute	1.694	1.506	1.522	1.311	2.658	1.896	2.285	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	32,1	24,7	29,0	21,7	44,2	11,2	28,4	9,6
N° di parti	897	816	801	805	1.185	1.422	1.311	15.497
N° di nati vivi	1.027	916	893	872	1.316	1.512	1.385	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	5.780	5.803	6.225	5.921	8.331	8.699	9.836	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	1.151	1.140	1.207	1.128	1.559	1.608	1.801	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	1.256	1.286	1.166	932	1.238	1.132	1.351	8.919
N° di cicli iniziati	1.655	1.656	1.515	1.153	1.542	1.348	1.556	13.380
N° di gravidanze ottenute	230	227	193	131	189	171	204	1.399
Gravidanze su cicli (%)	13,9	13,7	12,7	11,4	12,3	12,7	13,1	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	33,5	31,7	28,5	32,1	38,6	25,1	11,3	13,2
N° di parti	121	123	107	67	87	101	134	956
N° di nati vivi	129	136	117	69	93	104	153	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	4.450	4.122	3.938	3.416	4.509	4.236	4.293	40.314
N° di cicli iniziati	4.938	4.505	4.551	3.881	5.121	4.808	4.953	49.913
Età media calcolata	36,2	36,2	36,1	36,1	36,0	36,4	36,2	36,7
N° di gravidanze ottenute	1.081	782	699	497	984	617	605	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	21,9	17,4	15,4	12,8	19,2	12,8	12,2	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	23,9	18,5	16,4	13,8	21,4	14,1	13,1	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	31,7	28,1	26,3	24,3	39,5	29,3	30,4	28,1
Gravidanze gemellari (%)	13,6	12,1	15,0	10,3	8,4	10,5	9,8	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	1,1	0,5	1,7	0,4	0,5	0,5	0,2	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	35,9	28,1	31,9	26,0	44,4	11,5	29,6	12,6
N° di parti	534	392	345	284	457	456	336	3.856
N° di nati vivi	620	456	401	313	521	506	373	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	1.366	1.597	1.705	1.800	2.531	2.771	3.015	26.938
N° di scongelamenti	1.535	1.789	1.951	2.075	2.979	3.220	3.428	33.654
N° di gravidanze ottenute	479	563	620	584	1.339	854	1.082	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	38,1	29,9	29,0	27,9	45,4	30,6	34,1	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	19,2	18,1	21,3	14,7	50,2	9,0	35,4	9,0
N° di parti	308	336	368	401	517	653	553	7.517
N° di nati vivi	343	364	395	432	560	689	571	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	8	10	9	10	12	14	18	127
N° di coppie trattate	350	453	625	566	827	1.234	1.588	13.699
N° di cicli iniziati	357	490	648	617	904	1.288	1.710	15.857
N° di gravidanze ottenute	134	161	203	230	335	425	598	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	47,8	31,1	42,9	30,0	20,0	15,1	14,7	7,8
N° di parti	55	88	88	120	211	313	422	4.124
N° di nati vivi	64	96	97	127	235	317	441	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	8	9	7	6	9	12	11	82
N° di coppie trattate	56	47	51	44	68	55	163	500
N° di cicli iniziati	78	66	67	54	78	60	168	639
N° di gravidanze ottenute	16	14	9	12	14	8	33	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	20,5	21,2	13,4	22,2	17,9	13,3	19,6	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	7	6	3	3	7	4	7	68
N° di nati vivi	7	6	4	3	9	4	9	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	16	15	16	16	18	18	18	316
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	3.306	3.395	3.683	3.101	3.698	3.923	3.855	89.870
N° di cicli iniziati	3.829	3.987	4.266	3.507	4.228	4.474	4.350	112.804
N° di nati vivi	344	391	453	326	657	664	581	17.235
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	2.456	2.526	2.893	2.528	3.134	3.286	3.227	80.951
N° di cicli iniziati	2.648	2.803	3.155	2.734	3.400	3.592	3.511	99.424
N° di gravidanze ottenute	506	651	714	678	996	982	1.008	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	37,2	39,6	38,8	45,3	36,8	34,4	41,1	9,6
N° di parti	258	285	327	266	511	520	449	15.497
N° di nati vivi	288	320	373	294	585	589	497	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	3.375	3.642	4.131	3.702	4.738	5.087	5.274	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	636	676	755	664	834	882	900	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	850	869	790	573	564	637	628	8.919
N° di cicli iniziati	1.181	1.184	1.111	773	828	882	839	13.380
N° di gravidanze ottenute	91	108	109	66	88	105	100	1.399
Gravidanze su cicli (%)	7,7	9,1	9,8	8,5	10,6	11,9	11,9	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	35,2	31,5	23,9	43,9	18,2	13,3	16,0	13,2
N° di parti	46	60	70	29	64	68	73	956
N° di nati vivi	56	71	80	32	72	75	84	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	1.666	1.652	1.832	1.467	1.716	1.657	1.749	40.314
N° di cicli iniziati	1.817	1.815	1.941	1.540	1.861	1.807	1.914	49.913
Età media calcolata	36,5	36,3	36,9	36,5	36,4	36,4	36,6	36,7
N° di gravidanze ottenute	314	357	351	330	480	376	436	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	17,3	19,7	18,1	21,4	25,8	20,8	22,8	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	19,4	21,8	19,7	23,8	28,0	22,7	25,6	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	23,2	30,2	28,2	32,1	37,3	31,2	36,5	28,1
Gravidanze gemellari (%)	14,0	15,4	15,4	18,8	15,8	12,0	9,4	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0,3	0,3	0,3	0	0,4	0	0,2	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	38,5	41,7	49,9	57,6	41,5	39,1	52,8	12,6
N° di parti	150	149	129	97	240	196	165	3.856
N° di nati vivi	168	169	152	106	289	237	185	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	603	628	732	728	935	1.123	1.018	26.938
N° di scongelamenti	629	709	826	815	1.000	1.173	1.062	33.654
N° di gravidanze ottenute	138	197	237	226	323	401	390	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	30,4	30,5	30,3	36,1	43,1	43,0	43,2	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	41,3	37,1	35,9	45,1	40,2	36,4	39,7	9,0
N° di parti	69	93	120	93	155	207	177	7.517
N° di nati vivi	80	102	128	106	169	223	192	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	6	7	7	7	8	8	8	127
N° di coppie trattate	187	246	329	333	483	506	460	13.699
N° di cicli iniziati	202	279	388	379	539	612	535	15.857
N° di gravidanze ottenute	54	97	126	122	193	205	182	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	18,5	37,1	13,5	12,3	19,7	22,0	15,9	7,8
N° di parti	39	43	78	76	116	117	107	4.124
N° di nati vivi	40	49	93	82	127	129	120	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	6	7	7	6	8	9	6	82
N° di coppie trattate	40	28	36	19	18	34	25	500
N° di cicli iniziati	50	40	42	20	22	51	39	639
N° di gravidanze ottenute	9	7	15	7	3	11	9	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	18,0	-	-	-	-	21,6	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	4	2	10	4	1	7	5	68
N° di nati vivi	5	2	10	4	1	8	5	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022	ITALIA 2022
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	2	2	2	2	2	2	2	316
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	402	476	522	312	384	391	404	89.870
N° di cicli iniziati	529	670	751	403	526	518	568	112.804
N° di nati vivi	57	58	59	32	46	62	43	17.235
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	312	372	379	242	331	317	317	80.951
N° di cicli iniziati	365	443	444	254	417	356	375	99.424
N° di gravidanze ottenute	76	75	78	44	73	67	71	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0	1,3	0	0	0	0	9,6
N° di parti	43	39	38	26	37	49	33	15.497
N° di nati vivi	47	48	45	28	40	56	40	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	3.541	4.396	4.516	2.685	4.547	3.978	4.290	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	642	784	793	462	768	660	700	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	90	104	143	70	53	74	87	8.919
N° di cicli iniziati	164	227	307	149	109	162	193	13.380
N° di gravidanze ottenute	13	12	19	5	6	12	7	1.399
Gravidanze su cicli (%)	7,9	5,3	6,2	3,4	5,5	7,4	3,6	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	13,2
N° di parti	10	10	13	4	6	6	3	956
N° di nati vivi	10	10	14	4	6	6	3	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022	ITALIA 2022
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	247	304	312	184	258	243	245	40.314
N° di cicli iniziati	291	352	368	188	328	282	292	49.913
Età media calcolata	36,6	36,2	36,2	36,4	36,3	36,5	36,5	36,7
N° di gravidanze ottenute	55	52	49	22	48	38	40	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	18,9	14,8	13,3	11,7	14,6	13,5	13,7	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	19,0	14,8	13,4	11,7	14,7	13,6	13,7	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	30,7	25,5	23,6	26,2	24,4	24,8	26,7	28,1
Gravidanze gemellari (%)	7,3	11,5	-	-	-	-	-	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0	0	-	-	-	-	-	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0	-	-	-	-	-	12,6
N° di parti	33	28	23	13	23	28	19	3.856
N° di nati vivi	35	34	26	14	25	31	23	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	65	68	67	58	73	74	72	26.938
N° di scongelamenti	74	91	76	66	89	74	83	33.654
N° di gravidanze ottenute	21	23	29	22	25	29	31	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	30,8	21,3	21,2	23,4	22,3	23,8	24,3	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	9,0
N° di parti	10	11	15	13	14	21	14	7.517
N° di nati vivi	12	14	19	14	15	25	17	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
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	127
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	-	13.699
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	-	15.857
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	7,8
N° di parti	-	-	-	-	-	-	-	4.124
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	0	0	0	82
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	-	500
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	-	639
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	-	-	-	-	-	-	-	68
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	9	9	11	12	12	12	12	316
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	1.057	978	1.255	1.390	1.599	1.244	1.346	89.870
N° di cicli iniziati	1.125	1.026	1.333	1.699	1.858	1.422	1.473	112.804
N° di nati vivi	250	244	359	382	469	302	340	17.235
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	756	707	905	955	1.117	910	1.054	80.951
N° di cicli iniziati	785	717	924	1.192	1.345	999	1.138	99.424
N° di gravidanze ottenute	263	226	342	375	470	337	383	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0,4	0	0	1,3	1,2	0,8	9,6
N° di parti	229	192	278	293	405	261	312	15.497
N° di nati vivi	232	194	279	299	408	264	315	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	2.030	1.909	2.527	3.432	4.023	3.023	3.593	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	386	357	464	618	711	526	618	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	301	271	350	435	482	334	292	8.919
N° di cicli iniziati	340	309	409	507	513	423	335	13.380
N° di gravidanze ottenute	28	62	85	96	78	58	35	1.399
Gravidanze su cicli (%)	8,2	20,1	20,8	18,9	15,2	13,7	10,4	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	1,6	1,2	5,2	0	6,9	-	13,2
N° di parti	19	50	79	82	61	36	23	956
N° di nati vivi	18	50	80	83	61	38	25	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	448	413	535	528	618	452	465	40.314
N° di cicli iniziati	467	415	549	690	751	487	537	49.913
Età media calcolata	35,6	35,0	36,6	36,5	36,6	36,5	36,8	36,7
N° di gravidanze ottenute	149	109	192	152	226	132	99	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	31,9	26,3	35,0	22,0	30,1	27,1	18,4	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	32,5	26,7	36,1	23,9	31,7	29,7	19,3	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	32,5	29,8	42,4	33,9	41,6	37,1	40,6	28,1
Gravidanze gemellari (%)	1,3	0,9	1,0	2,0	1,3	2,3	1,0	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0	0	0	0,7	0	0	0	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0	0	0	1,3	0,8	3,0	12,6
N° di parti	123	95	158	118	198	110	78	3.856
N° di nati vivi	125	96	159	122	201	111	78	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	225	197	239	329	408	337	475	26.938
N° di scongelamenti	225	205	243	389	500	388	475	33.654
N° di gravidanze ottenute	85	95	101	178	210	163	229	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	58,7	49,2	53,4	47,8	58,1	60,6	61,1	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	0	0	0	0	1,4	1,8	0	9,0
N° di parti	77	88	87	135	181	120	186	7.517
N° di nati vivi	78	88	87	136	181	122	189	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
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	127
N° di coppie trattate	83	97	131	98	91	121	114	13.699
N° di cicli iniziati	93	97	132	113	94	124	126	15.857
N° di gravidanze ottenute	29	22	49	45	34	42	55	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	0	7,8
N° di parti	29	9	33	40	26	31	48	4.124
N° di nati vivi	29	10	33	41	26	31	48	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	2	2	3	1	1	1	1	82
N° di coppie trattate	6	8	5	3	1	6	3	500
N° di cicli iniziati	9	8	5	4	1	6	4	639
N° di gravidanze ottenute	1	3	1	1	0	1	2	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	1	2	1	1	-	1	2	68
N° di nati vivi	1	2	1	1	-	1	2	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	43	38	36	34	33	26	19	316
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	5.280	4.739	4.815	4.365	5.255	5.309	5.339	89.870
N° di cicli iniziati	6.117	5.457	5.615	4.988	6.079	6.002	6.020	112.804
N° di nati vivi	1.047	994	945	780	1.059	1.044	1.065	17.235
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	4.111	3.797	3.852	3.575	4.388	4.534	4.558	80.951
N° di cicli iniziati	4.659	4.248	4.397	3.963	4.917	4.978	5.002	99.424
N° di gravidanze ottenute	1.089	1.006	1.081	898	1.171	1.210	1.228	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	18,0	14,6	17,3	16,0	14,5	11,3	10,4	9,6
N° di parti	707	674	676	566	782	809	857	15.497
N° di nati vivi	858	792	791	642	894	904	943	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	4.685	4.405	4.632	4.383	5.527	5.672	5.984	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	894	828	857	795	983	997	1.041	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	1.169	942	963	790	867	775	781	8.919
N° di cicli iniziati	1.458	1.209	1.218	1.025	1.162	1.024	1.018	13.380
N° di gravidanze ottenute	224	219	163	163	187	158	127	1.399
Gravidanze su cicli (%)	15,4	18,1	13,4	15,9	16,1	15,4	12,5	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	13,4	7,8	10,4	12,3	17,3	14,4	14,9	13,2
N° di parti	171	176	131	120	145	124	98	956
N° di nati vivi	189	202	154	138	165	140	122	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	3.035	2.608	2.552	2.326	2.667	2.581	2.596	40.314
N° di cicli iniziati	3.419	2.918	2.924	2.548	2.951	2.836	2.817	49.913
Età media calcolata	36,0	36,1	36,1	36,0	36,0	36,1	36,1	36,7
N° di gravidanze ottenute	748	565	581	452	532	498	486	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	21,9	19,4	19,9	17,7	18,0	17,6	17,3	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	24,5	21,4	21,9	19,6	19,8	19,6	18,7	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	31,0	29,0	30,4	28,4	28,5	28,6	29,3	28,1
Gravidanze gemellari (%)	19,9	19,3	19,1	15,0	19,7	16,7	15,2	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	0,4	0,7	0,5	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	21,1	15,9	18,2	19,5	16,0	9,0	12,1	12,6
N° di parti	470	383	366	264	361	336	332	3.856
N° di nati vivi	586	460	446	314	427	399	384	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	563	745	791	781	1.084	1.225	1.279	26.938
N° di scongelamenti	645	846	895	880	1.250	1.354	1.443	33.654
N° di gravidanze ottenute	168	271	281	258	391	415	479	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	35,9	28,6	29,5	27,9	31,3	32,2	34,3	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	4,8	6,3	14,6	2,7	4,3	4,1	5,4	9,0
N° di parti	124	193	175	187	270	294	346	7.517
N° di nati vivi	134	213	194	206	295	312	369	7.744

*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 2017 - 2023



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ITALIA 2023
Tecniche di II e III livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	13	12	11	10	11	11	11	127
N° di coppie trattate	513	444	509	468	637	728	683	13.699
N° di cicli iniziati	595	484	578	535	716	788	742	15.857
N° di gravidanze ottenute	173	170	219	188	248	297	263	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	17,3	23,5	18,3	26,1	27,4	25,3	16,3	7,8
N° di parti	113	98	135	115	151	179	179	4.124
N° di nati vivi	138	119	151	122	172	193	190	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	11	8	10	9	8	10	11	82
N° di coppie trattate	69	74	71	51	61	68	54	500
N° di cicli iniziati	104	81	78	59	69	74	61	639
N° di gravidanze ottenute	19	23	14	14	18	21	9	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	18,3	28,4	17,9	23,7	26,1	28,4	14,8	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	14	15	10	11	14	12	6	68
N° di nati vivi	16	21	11	14	17	15	7	75



Sintesi dell'attività, risultati e monitoraggio delle gravidanze. Anni 2017 - 2023



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2023	ITALIA 2023
Centri attivi tenuti all'invio dei dati	3	3	3	3	3	3	3	316
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	1.052	954	956	958	606	918	594	89.870
N° di cicli iniziati	1.675	1.425	1.444	1.494	754	1.276	851	112.804
N° di nati vivi	132	141	119	97	43	86	64	17.235
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	723	674	728	707	476	689	457	80.951
N° di cicli iniziati	1.009	878	992	995	562	862	597	99.424
N° di gravidanze ottenute	104	95	105	93	49	79	76	22.602
Gravidanze perse al follow-up (%)	2,9	4,2	4,8	1,1	2,0	8,9	2,6	9,6
N° di parti	79	71	75	60	28	47	42	15.497
N° di nati vivi	100	95	91	69	31	52	49	16.174
Indicatori di accesso alle tecniche di II e III livello								
Cicli iniziati per 1 milione di donne in età feconda (15-45 anni)	3.395	3.031	3.516	3.625	2.147	3.400	2.457	10.184
Cicli iniziati per 1 milione di abitanti	609	532	603	609	351	543	379	1.686
Tecniche di I livello (IUI e donazione di gameti maschili)								
N° di coppie trattate	329	280	228	251	130	229	137	8.919
N° di cicli iniziati	666	547	452	499	192	414	254	13.380
N° di gravidanze ottenute	57	48	34	32	16	40	29	1.399
Gravidanze su cicli (%)	8,6	8,8	7,5	6,4	8,3	9,7	11,4	10,5
Gravidanze perse al follow-up (%)	28,1	-	-	-	-	-	10,3	13,2
N° di parti	30	39	23	21	10	33	14	956
N° di nati vivi	32	46	28	28	12	34	15	1.061

Sintesi dell'attività e monitoraggio delle gravidanze delle tecniche di II e III livello con gameti della coppia. Anni 2017 - 2023



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2023	ITALIA 2023
Tecniche a fresco con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	690	631	666	614	373	529	337	40.314
N° di cicli iniziati	969	822	912	879	437	652	437	49.913
Età media calcolata	37,4	37,8	37,8	37,8	38,1	37,9	37,8	36,7
N° di gravidanze ottenute	101	92	95	76	37	68	52	5.933
Gravidanze su cicli iniziati (%)	10,4	11,2	10,4	8,6	8,5	10,4	11,9	11,9
Gravidanze su prelievi (%)	11,4	12,2	11,5	9,6	9,3	11,8	13,2	13,0
Gravidanze su trasferimenti (%)	13,3	14,7	14,7	12,6	12,8	15,2	17,3	28,1
Gravidanze gemellari (%)	24,8	28,3	12,6	11,8	-	13,2	13,5	8,7
Gravidanze trigemine e quaduple (%)	5,9	2,2	3,2	2,6	-	0	0,0	0,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	2,0	2,2	4,2	1,3	-	5,9	3,8	12,6
N° di parti	77	70	71	50	23	42	30	3.856
N° di nati vivi	98	94	87	57	25	47	35	4.179
Tecniche di scongelamento embrioni e di scongelamento ovociti con gameti della coppia								
N° di coppie trattate	33	43	62	93	103	160	120	26.938
N° di scongelamenti	40	56	80	116	125	210	160	33.654
N° di gravidanze ottenute	3	3	10	17	12	11	24	10.999
Tasso di gravidanza cumulativo per cicli iniziati a fresco (%)*	15,1	15,1	11,5	10,6	11,2	12,1	17,4	33,9
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	0,0	9,0
N° di parti	2	1	4	10	5	5	12	7.517
N° di nati vivi	2	1	4	12	6	5	14	7.744

*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 2017 - 2023



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2023	ITALIA 2023
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	127
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	-	13.699
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	-	15.857
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	5.670
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	7,8
N° di parti	-	-	-	-	-	-	-	4.124
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	4.251
Tecniche di I livello con gameti donati								
N° di centri partecipanti all'indagine (con almeno 1 paziente)	0	0	0	0	0	0	0	82
N° di coppie trattate	-	-	-	-	-	-	-	500
N° di cicli iniziati	-	-	-	-	-	-	-	639
N° di gravidanze ottenute	-	-	-	-	-	-	-	123
Gravidanze su cicli iniziati (%)	-	-	-	-	-	-	-	19,2
Gravidanze perse al follow-up (%)	-	-	-	-	-	-	-	28,5
N° di parti	-	-	-	-	-	-	-	68
N° di nati vivi	-	-	-	-	-	-	-	75

Si ringraziano per la loro consulenza:

il Dottor Andrea Borini – Responsabile clinico Network 9.baby family & fertility centers - Bologna

la Dottoressa Eleonora Cefalù – Già responsabile Centro di Biologia della Riproduzione C.B.R. – Palermo

il Dottor Mauro Costa – Già responsabile Struttura Semplice Dipartimentale di Medicina della Riproduzione - Ospedale Evangelico Internazionale – Genova

la Dottoressa Anna Pia Ferraretti – Già responsabile SISMER – Società Italiana Studi di Medicina della Riproduzione – Bologna

il Professor Gianluca Gennarelli - Responsabile Centro Medicina della Riproduzione - AOUCittà della Salute e della Scienza di Torino – Ospedale Sant’Anna - Torino

il Professor Paolo Emanuele Levi Setti – Direttore del Dipartimento di Ginecologia e Medicina della Riproduzione, Humanitas Fertility Center, Humanitas Clinical and Research Center, IRCCS. – Milano

la Professoressa Eleonora Porcu – Già responsabile Centro di Sterilità e Fecondazione Assistita – A.O. di Bologna - Università degli Studi di Bologna – Policlinico “S. Orsola - Malpighi” – Bologna

il Professor Guido Ragni – Già direttore Clinica Ostetrico-Ginecologica “Centro Sterilità ed Andrologia” Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, e fondatore e consigliere scientifico della “Fondazione per la Ricerca sulla Infertilità di Coppia” – Milano

I 316 centri di PMA di I-II-III livello iscritti al Registro nel 2023 erano i seguenti:

PIEMONTE

Pubblici

Asti: Centro di Medicina della Riproduzione - SOC Ostetricia e Ginecologia dell'Ospedale Cardinal Massaia.

Biella: Centro di PMA - Struttura Complessa di Ostetricia e Ginecologia - Ospedale degli Infermi - ASL 12.

Casale Monferrato (AL): Ambulatorio di Procreazione Medicalmente Assistita - Ospedale S. Spirito - ASL 21 - Casale Monferrato.

Fossano (CN): S.S. Fisiopatologia della Riproduzione Umana.

Galliate (NO): Centro Procreazione Assistita c/o Sede di Galliate.

Torino: - Centro Fivet Città di Torino - c/o Casa della Salute ex Ospedale di Valdesse;
- Centro Medicina della Riproduzione - AOU città della Salute e della Scienza di Torino - Ospedale Sant'Anna.

Privati convenzionati

Torino: CDC S.p.a.

Privati

Bra (CN): Centro PMA - Casa di Cura "Città di Bra".

Novara: - Città di Novara;

- Provita;

- Centro Medicina della Riproduzione - Dott.ssa Silvana Gippone.

Pinerolo (TO): - Studio Medico Vardè;

- Studio Medico San Francesco s.r.l.

Racconigi (CN): Centro Medico Racconigese s.a.s.

Torino: - Sedes Sapientae, Torino;

- Centro Clinico San Carlo di Fecondazione Assistita e Ginecologia, Torino;

- Livet s.r.l., Torino;

- C. M. R. Centro di Medicina Riproduttiva e Procreazione Assistita, Torino.

Tortona (AL): Medicart - Centro Cardiologico e Polispecialistico s.r.l.

Attività cessata: Centro Medico Europeo, Cuneo.

VALLE D'AOSTA

Pubblico

Aosta: Centro PMA Valle d'Aosta.

LOMBARDIA

Pubblici

Bergamo: Centro di Fisiopatologia della Riproduzione - A.O. Papa Giovanni XXIII.

Cantù (CO): Centro di Fisiopatologia della Riproduzione del P.O. di Cantù - ASST LARIANA.

Carate Brianza (MB): Centro Sterilità - U.O. Ostetricia e Ginecologia - Ospedale Civile di Vimercate - P.O. "Vittorio Emanuele III" di Carate Brianza.

Cremona: Ambulatorio di Fisiopatologia della Riproduzione.

Esine (BS): Studio e cura della sterilità della coppia - P.O. Vallecamonica - ASL Vallecamonica Sebino.

Manerbio (BS): Dipartimento di PMA - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. di Desenzano del Garda - P.O. di Manerbio.

Mantova: Centro di Medicina della Riproduzione ed Endocrinologia - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. Carlo Poma.

Milano: - Centro Studi e Trattamento per Disturbi della Fertilità - U.O. Ostetricia e Ginecologia - U.O. Ospedale Niguarda Ca Granda;
 - Fondazione Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico U.O. Semplice Dipartimentale (UOSD) – PMA, Milano;
 - Fisiopatologia della Riproduzione Umana PMA - ASST Santi Paolo Carlo;
 - Centro di Riproduzione Assistita - U.O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. Luigi Sacco - P.O. Luigi Sacco, Milano;
 - ESPA - Centro Endocrinologia, Sterilità e PMA - Ospedale M. Melloni - A.O. Fatebenefratelli e Oftalmico - U.O. Ostetricia e Ginecologia, Milano.

Montichiari (BS): Centro di Procreazione Assistita - U. O. Ostetricia e Ginecologia - A.O. "Spedali Civili" di Brescia - P.O. di Montichiari.

Pavia: IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia - 1 - Clinica Ostetricia e Ginecologia - Centro Procreazione Medicalmente Assistita.

Varese: ASST Settelaghi - c/o UO di Ostetricia e Ginecologia del Presidio Ospedaliero Filippo del Ponte.

Privati convenzionati

Brescia: Centro di Fecondazione Medicalmente Assistita - U.O. Ostetricia e Ginecologia - Casa di Cura "Istituto Clinico Città di Brescia".

Milano: - Centro Scienze della Natalità - I.R.C.C.S. Ospedale San Raffaele;
 - Centro di Procreazione Medico Assistita - Istituto Clinico Città Studi SpA;
 - Casa di Cura IGEA - Sezione Procreazione Medico Assistita.

Monza: Centro di Medicina della Riproduzione BIOGENESI - Istituti Clinici Zucchi.

Osio Sotto (BG): Centro di PMA Istituti Ospedalieri Bergamaschi - Policlinico San Marco.

Paderno Dugnano (MI): Clinica San Carlo - Casa di Cura Privata Polispecialistica Spa U.O. Ostetricia e Ginecologia - Procreazione Medicalmente Assistita.

Ponte San Pietro (BG): Centro PMA - Policlinico San Pietro.

Rozzano (MI): IRCCS Istituto Clinico Humanitas - Dipartimento di Ginecologia e Medicina della Riproduzione.

Privati

Appiano Gentile (CO): LE BETULLE Casa di Cura s.r.l. - Unità di Procreazione Medico Assistita.

Barzanò (LC): CAB Polidiagnostico - Ambulatorio di Medicina della Riproduzione.

Brescia: - Atheneum s.r.l.;
 - Studio Medico Ginecologico Dott. Luca Fallo.

Castellanza (VA): Centro Diagnostico S. Nicola Poliambulatorio Castellanza.

Cosio Valtellino (SO): Poliambulatorio Multiclinica S.M.A. s.r.l.

Gallarate (VA): Diagnosi e cura dell'infertilità di coppia - Studio Medico Specialistico Dr.ssa Elena Castoldi.

Milano: - Centro di Fecondazione Assistita - Casa di Cura "La Madonnina S.P.A.";

- Centro ECOMED - Centro C.E.C.O.S;
- SOGEME s.r.l. - Istituto Medico Milanese;
- GeneraLife Milano;
- ESMAN - Medical Consulting s.r.l.;
- Centro Medico Sterilità Monterosa s.r.l.;
- Tree of Life;
- GINECEA srl;
- Altamedica;
- IVI Milano.

Monza: - Studio Medico Dott. Fadini Rubens;

- Centro Medico Dr.ssa Nadia Meroni;
- Centro Sofia s.r.l. - Centro Medico Polispecialistico.

Pavia: ProVita Medical Center di AFMM Srl.

Saronno (VA): Meditel Clinica Polispecialistica.

Varese: - Centro Diagnostico Varesino CDV S.r.l.;

- PCC - Pelvic Care Center - Centro Cure Pelviche s.r.l.;
- Elianto srl;
- Campus Medico Srl Socio Unico.

Attività cessata: Centro Sanitario S. Giovanni srl.

LIGURIA

Pubblici

Genova: -UOS Fisiopatologia della Riproduzione Umana IRCCS Policlinico Ospedale San Martino;
-Medicina della Riproduzione - Ospedale Evangelico Internazionale.

Lavagna (GE): Centro Ambulatoriale di Procreazione Medicalmente Assistita - Divisione Ostetricia e Ginecologia - Ospedale "Riboli" di Lavagna - ASL 4 "Chiavarese".

Sarzana (SP): Centro di Procreazione Assistita - Presidio Ospedaliero San Bartolomeo di Sarzana.

Privati

Genova: Tecnobios Procreazione srl.

PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

Pubblici

Bressanone: Centro Sterilità - Reparto Ginecologia Ostetricia - Ospedale di Bressanone.

Brunico: Centro di medicina della riproduzione umana e crioconservazione gameti - Ospedale di Brunico.

Merano: Reparto Ginecologia - Ostetricia - Ospedale di Merano.

Privati

Bolzano: Donna Salus.

Merano: EuBios - Centri Fivet Prof. Zech.

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Pubblico

Arco: Centro Provinciale per la Procreazione Medicalmente Assistita - Ospedale Alto Garda e Ledro.

VENETO

Pubblici

Cittadella (PD): Centro di Fecondazione Medicalmente Assistita di Cittadella - U.O.A. Ostetricia e Ginecologia - Dipartimento Materno Infantile - P.O. di Cittadella.

Conegliano (TV): Centro Regionale Specializzato di Fisiopatologia della Riproduzione - Ospedale Civile di Conegliano.

Oderzo (TV): Centro per la Procreazione Medicalmente Assistita "Gianluigi Beltrame" - Ospedale di Oderzo - ULSS9 Treviso.

Padova: Unità Operativa Semplice Procreazione Medicalmente Assistita - Università - Azienda di Padova.

Pieve di Cadore (BL): Ospedale "Giovanni Paolo II" Pieve di Cadore.

Portogruaro (VE): Centro di Procreazione Medicalmente Assistita di Portogruaro.

Santorso (VI): Centro di Procreazione Medico Assistita Ospedale di Santorso.

Trecenta (RO): Centro PMA - Presidio Ospedaliero S. Luca - Trecenta - ULSS 5 Polesana.

Verona: Centro PMA e preservazione della fertilità Ospedale della Donna e del Bambino.

Attività cessata: - Centro Sterilità Castelfranco Veneto, Castelfranco Veneto (TV);
- Ospedale di Dolo - Ostetricia e Ginecologia ULSS 13, Dolo (VE);
- Ambulatorio di Sterilità - U.O. Ostetricia e Ginecologia - Ospedale Civile di Feltre (BL).

Privati convenzionati

Negrar (VR): Centro per la Fertilità di Coppia - Ospedale Sacro Cuore - Don Calabria di Negrar

Privati

Albignasego (PD): Elysium MED srl.

Cologna Veneta (VR): Poliambulatorio Villa Emma srl.

Marostica (VI): Generalife Veneto Srl.

Martellago (VE): GENESI S.r.l. (Istituto Bernabeu).

Oderzo (TV): Opitergium Medica srl.

Padova: - Diagnostica Riviera srl, Padova;

- Studio Medico dott. Andrea Garolla;

- Studio Gemma - Triveneta Iniziative S.r.l.;

- Biotech PMA srl.

San Donà di Piave (VE): Centro di Medicina Spa - F.le di San Donà di Piave.

Mestre (VE): - ARC STER - Centro Studi per la Terapia della Sterilità della Coppia s.r.l.;

- Centro di Medicina Spa - Filiale di Mestre.

Verona: - Centro Athena;

- Studio Medico "Tethys";

- Poliambulatorio Sognando Ippocrate.

Vicenza: - Clinica Eugin;
- Poliambulatorio Teatro Nuovo.

Villorba (TV): Centro di Medicina Spa

Attività cessata: - Poliambulatorio S.Anna s.r.l., Lendinara (RO);
- Centro di Medicina Spa, Vicenza

FRIULI VENEZIA GIULIA

Pubblici

Sacile (PN): SSD Procreazione Medicalmente Assistita - Presidio Ospedaliero per la Salute - Sacile
PN- ASFO - Friuli Occidentale.

San Daniele del Friuli (UD): Centro di PMA San Daniele.

Trieste: SCR Fisiopatologia della Riproduzione e Procreazione Medicalmente Assistita - IRCCS
Burlo Garofolo.

Privato convenzionato

Udine: Policlinico Città di Udine SpA - Casa di Cura Privata.

EMILIA ROMAGNA

Pubblici

Bologna: Str. Sempl. Dipt. di Infertilità e PMA - Centro di riferimento regionale per la
preservazione della fertilità nei pazienti oncologici - Dipt. Attività Integrata del Bambino,
della Donna e delle Malattie Urologiche - AOU Policlinico S. Orsola Malpighi.

Carpi (MO): Centro di Sterilità di Coppia - Ospedale di Carpi.

Cattolica (RN): U.O. Fisiopatologia della riproduzione umana - Ospedale Cervesi di Cattolica -
Azienda USL della Romagna.

Fidenza (PR): Centro Procreazione Medicalmente Assistita (CPMA) - P.O. di Fidenza - S. Secondo
-AUSL di Parma.

Forlì: Ospedale Morgagni - Pierantoni di Forlì - Servizio di Fisiopatologia della Riproduzione
Umana.

Lagosanto (FE): Fisiopatologia della riproduzione umana - Ospedale del Delta.

Lugo (RA): Servizio di Fisiopatologia della Riproduzione Umana - AUSL della Romagna P.O. di
Lugo.

Modena: Centro di Medicina della Riproduzione - Dip.to Scienze Mediche e Chirurgiche Materno-
Infantili e dell'adulto - Sez. di Ginecologia ed Ostetricia - A.O. Università di Modena
Policlinico.

Reggio Emilia: Centro per la Diagnosi e la Terapia della Sterilità Involontaria di Coppia "P-
Bertocchi" - Arcispedale S. Maria Nuova - AUSL di Reggio Emilia.

Privati

Bologna: - SISMER - Società Italiana Studi di Medicina della Riproduzione;
- Tecnobios Procreazione s.r.l.;
- Poliambulatorio Privato Day Surgery Next Fertility GynePro.

Cattolica (RN): Extra Omnes - Medicina e Salute Riproduttiva.

Lugo (RA): ARTeBIOS.

Modena: Clinica Eugin.

Parma: Centro Medico Spallanzani - Express Diagnostic Parma s.r.l.

Piacenza: Prometeo – Medical & Genetics.
Reggio Emilia: Centro Palmer s.r.l.
Rimini: Nuova Ricerca s.r.l.

TOSCANA

Pubblici

Barga (LU): U.O. Ostetricia e Ginecologia - Ospedale S. Francesco di Barga - USL 2.
Cortona (AR): Centro Procreazione Medicalmente Assistita - Ospedale Valdichiana Santa Margherita.
Firenze: SOD di Procreazione Medicalmente Assistita Università degli Studi di Firenze - A.O. Careggi.
Grosseto: Medicina della Riproduzione AUSL9 – Grosseto.
Lido di Camaiore (LU): Centro di Riproduzione Assistita "Ettore Barale" - U.O.S. Centro Procreazione Medicalmente Assistita - Ospedale Versilia - Azienda USL Toscana Nord Ovest.
Pisa: Percorso Infertilità e Procreazione medicalmente assistita. Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana.
Siena: Centro Diagnosi e Cura Sterilità - Università degli Studi di Siena - U.O. Ostetricia e Ginecologia - Policlinico Le Scotte - P.O. Senese.

Privati convenzionati

Chianciano Terme (SI): Chianciano Salute - Centro di Chirurgia Ambulatoriale.
Firenze: - Florence - Centro di Chirurgia Ambulatoriale ed Infertilità;
- Centro Procreazione Assistita "Demetra";
- Futura Diagnostica Medica - Procreazione Medicalmente Assistita s.r.l.
Siena: A.G.I. Medica PMA.

Privati

Firenze: Centro Italiano Fertilità e Sessualità s.r.l.
Livorno: CRPO - Medicina della Riproduzione.
Monteriggioni (SI): Siena Surgery s.r.l.
Pisa: - Fertility IVF Unit "Pina de Luca" c/o Casa di Cura San Rossore;
- Centro Medico Esculapio;
- Centro Procreazione Assistita Ce.S.Co.
Ponsacco (PI): Centro PMA Valdera.

Attività cessata: - Futura Diagnostica Medica PMA srl, Empoli (FI);
- DEMETRA - Centro Grossetano per la Cura dell'Infertilità, Grosseto.

UMBRIA

Pubblico

Todi (PG): Centro di Procreazione Medicalmente Assistita Clinica Ostetrica e Ginecologica Azienda Ospedaliera di Perugia Ospedale della Media Valle del Tevere.

Privato

Umbertide (PG): Ambulatorio Chirurgico di Ginecologia ed Ostetricia - Genera Umbria s.r.l.

MARCHE

Pubblici

Ancona: Centro PMA - Presidio Ospedaliero G. Salesi.

Pesaro: Centro di Medicina della Riproduzione e Tecniche di Fecondazione Assistita - UOC Ostetricia e Ginecologia – AST PU – Presidio di Pesaro.

Privati

Ancona: Future Medical Care.

Ascoli Piceno: - Fertility Center - Centro Analisi;
- Fertility Center.

Pesaro: Studio Medico "Santa Caterina".

Senigallia (AN): Villa Sorriso.

LAZIO

Pubblici

Latina: Ospedale Santa Maria Goretti - Dipartimento Materno Infantile - UOC Ostetricia e Ginecologia DEA II - UOS Fisiopatologia della Riproduzione (PMA).

Roma: - UOC SMU CO3 Fisiopatologia della Riproduzione - DAI Materno Infantile e Scienze Uroginecologiche - AOU Policlinico Umberto I;
- Centro di Procreazione Medicalmente Assistita - A.O. "San Filippo Neri";
- UOC Fisiologia della Riproduzione - Presidio Ospedaliero Sandro Pertini;
- Centro della Salute e Tutela della Donna e del Bambino Sant'Anna.

Privato convenzionato

Roma: Centro di Sterilità - Istituto di Ginecologia - Policlinico A. Gemelli - Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma.

Privati

Civitavecchia (RM): Salus Srl.

Frosinone: Centro Medico Life Srl.

Latina: Laboratorio Diagnostica Medica S.r.l.

Roma: - RAPRUI s.r.l.;
- Casa di Cura privata Villa Salaria;
- Casa di cura "Villa Margherita";
- Casa di Cura Privata European Hospital;
- Casa di Cura Nuova Villa Claudia;
- Casa di cura privata Villa Mafalda;
- Clinica Valle Giulia Casa di Cura Spa;
- Centro PMA "Villa Pia";
- IVI Roma Casilino;
- Alma Res;
- Centro LEDA di Najjar Robert;
- C.I.P.A. Centro Italiano Procreazione Assistita - Studio di Diagnosi Medica S.r.l.;
- Grimaldi Medical Group S.r.l.;
- ARTEMISIA SpA;
- Centro Biofertility;

- Diagnostica Fabia Mater;
- Praxis DS srl Centro ProVita;
- One Day Medical Center;
- Marilab Srl;
- OMNIA SALUTE PMA;
- Centro Riproduzione Assistita "Hungaria";
- Centro di Riproduzione Artificiale Umana s.r.l.;
- ECO B.I. Srl;
- Centro Sterilità "Vita";
- IVI Roma Srl;
- Nike Medical Center.

Sora (FR): Centro S.T.S. s.r.l. - Ambulatorio Fisiopatologia della Riproduzione - Ginecologia ed Endocrinologia.

Attività cessata: Centro PMA del Cassinate, Cassino (FR).

ABRUZZO

Pubblici

L'Aquila: U.O.C. Ostetricia e Ginecologia D.U. (con Centro Fivet) - del P.O. dell'Aquila.

Ortona (CH): Centro di Procreazione Medicalmente Assistita - ASL n° 2 Università degli studi "G. d'Annunzio" Chieti Pescara - Ospedale Civile "G. Bernabeo" di Ortona.

Vasto (CH): U.O. Medicina della Riproduzione - Ostetricia e Ginecologia - P.O. di Vasto.

Privati

Chieti: Casa di Cura Spatocco - Centro I.E.M.A. - Istituto Europeo Medicina della Riproduzione Abruzzese.

Città Sant'Angelo (PE): Casa di Cura Villa Serena del Dott. L. Petruzzi s.r.l.

MOLISE

Privati

Campobasso: Eco Center.

Venafro (IS): Centro PMA NASCERE.

CAMPANIA

Pubblici

Avellino: Fisiopatologia della Riproduzione e Sterilità di Coppia - A.O.R.N. San Giuseppe Moscati di Avellino.

Castellammare di Stabia (NA): VITA - U.O. Ostetricia e Ginecologia - P.O. Castellammare di Stabia.

Marcianise (CE): UOSD di Fisiopatologia della Riproduzione - P.O. di Marcianise- ASL Caserta.

Napoli: - Centro di Sterilità - Az. Univ. Policlinico - Università degli Studi di Napoli Federico II;
- Università degli studi Luigi Vanvitelli - UOC Ginecologia, Ostetricia e Fisiopatologia della Riproduzione;

- Medicina della Riproduzione P.O. San Paolo;

Pozzuoli (NA): Centro di PMA - P.O. Santa Maria delle Grazie di Pozzuoli - ASL NA2 nord.

Salerno: Centro di Procreazione Medicalmente Assistita AOU San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona.

Vallo della Lucania (SA): Centro di PMA - U.O. Ostetricia e Ginecologia - P.O. San Luca di Vallo della Lucania.

Privati

Acerra (NA): Villa dei Fiori s.r.l.

Agropoli (SA): Istituto Polidiagnostico Santa Chiara Srl.

Aversa (CE): Centro Medico Iovino della Puca.

Battipaglia (SA): Embryos S.r.l.

Benevento: Humanafertilitas.

Campagna (SA): Diagnostic'80 SPA.

Caserta: - Genesis Day Surgery & Scientific Research s.c.a.r.l.;

- CARAN s.r.l. - Medicina e Biologia della Riproduzione.

Castellammare di Stabia (NA): Centro di PMA per la Diagnosi e Terapia dell'Infertilità di Coppia - Dott. Sosa Fernandez.

Cava de' Tirreni (SA): Artemisia H. S.r.l. - Casa di Cura R. Ruggiero.

Eboli (SA): Medi Service Srl.

Giugliano in Campania (NA): Clinic Center HERA - Centro HERA srl.

Gragnano (NA): Gruppo Omnia Salute Stp Srl.

Maddaloni (CE): IATREION s.r.l. - Medicina Polispecialistica.

Montesarchio (BE): Centro Gamma s.r.l.

Napoli: - Centro di PMA - Clinica Mediterranea;

- Genera Napoli S.r.l.;

- Global life srl - Centro Fecondazione Assistita;

- Vis Procreandi Srl;

- Megaride Fertility Network - Casa di cura Villa Angela;

- O.P.C. - Analisi Chimiche e Cliniche s.r.l.;

- Centro per lo Studio della Coppia Infertile;

- P.M.A s.r.l.;

- Centro Chemis Iaccarino;

- Centro di PMA Dott. Sannino Ferdinando;

- Prima Vita;

- Centro Medico "Canero".

Salerno: - Fertilitas M.R.D.S. (Medicina della Riproduzione Day Surgery) s.r.l.;

- Casa di Cura Tortorella S.p.a.;

- Mediterraneo Medicina della Riproduzione;

- G.E.A. Medicina della Riproduzione srl;

- Centro Diagnostico Ostetrico Ginecologico;

- C.M.R. s.r.l - Centro di Medicina della Riproduzione;

- CONCEPTUS;

- Centro Donna.

San Gennaro Vesuviano (NA): Casa di Cura "La Madonnina" s.r.l.

San Giorgio a Cremano (NA): Centro Fecondazione Assistita "Andrea Grimaldi".

Vallo della Lucania (SA): D'Arena s.r.l.

Attività cessata: Centro di Fecondazione Assistita Villa Bianca, Napoli.

PUGLIA

Pubblici

Bari: Centro di Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) e Congelamento dei Gameti e Biobanca- A.O. Policlinico Consorziale di Bari.

Conversano (BA): U.O. Fisiopatologia della Riproduzione Umana e P.M.A.

Foggia: Struttura Semplice Dipartimentale di Fisiopatologia della Riproduzione e Procreazione Medica Assistita c/o Azienda Ospedaliera Universitaria "Ospedali Riuniti" di Foggia.

Lecce: U.O.S.D. Fisiopatologia della Riproduzione e Centro PMA - P.O. "V. Fazzi".

Privati

Acquaviva delle Fonti (BA): Centro per la Diagnosi e Terapia dell'Infertilità di Coppia - Ospedale Generale Regionale "F. Miulli".

Bari: - Centro Medico "San Luca";

- Centro PMA - Casa di Cura Santa Maria;

- IVI Bari S.r.l.

Barletta: PRO ANDROS s.r.l.

Bisceglie (BT): MOMO' FertiLIFE.

Brindisi: - Progenia S.r.l.;

- Casa di Cura SALUS s.r.l.

Carovigno (BR): Centro PMA I Livello - Dott. Giuseppe Lanzilotti.

Lecce: Casa di Cura "Prof. Petrucciani" - Centro di Procreazione Medicalmente Assistita.

Molfetta (BA): Prolab srl.

Muro Leccese (LE): PRODIA.

Nardò (LE): TECNOMED - Centro Medico Biologico.

Taranto: CREA s.r.l.

BASILICATA

Pubblici

Matera: Centro di Fisiopatologia della Riproduzione - Dipartimento Funzionale di Ostetricia e Ginecologia - Ospedale Madonna S.S. delle Grazie - ASL n.4 di Matera.

Potenza: Azienda Ospedaliera Regionale "San Carlo" - Dipartimento della donna e del bambino - U.O.C. Ostetricia e Ginecologia - Procreazione Medicalmente Assistita.

CALABRIA

Pubblici

Catanzaro: Servizio di Procreazione Medicalmente Assistita dell'A.O. Pugliese-Ciaccio.

Cosenza: U.O.S. di Andrologia e Fisiopatologia della Riproduzione - P.O. Ospedale Annunziata di Cosenza.

Attività cessata: Centro di Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) c/o Casa della Salute di Scilla, Scilla (RC).

Privati

Castrovillari (CS): C.B.R. Centro di Biologia della Riproduzione.

Cosenza: GENESIS.

Crotone: Laboratorio Volante srl.

Gioia Tauro (RC): Gatjc – Gioia Tauro.

Lamezia Terme (CZ): STP CIS SRL.

Montauro (CZ): Centro di Medicina della Riproduzione "Diagnostica Nausicaa s.r.l.".

Rende (CS): LIFE LAB - Studio Medico Polispecialistico di Riproduzione Medicalmente Assistita e Andrologia.

Tiriolo (CZ): Centro di Procreazione Medicalmente Assistita di I livello del Dr. Roberto Noia.

Attività cessata: Urogyn Biotech, Catanzaro.

SICILIA

Pubblici

Catania: - A.O. "Cannizzaro" - Centro di PMA.

Messina: Azienda Ospedaliera Papardo - Centro PMA.

Privati

Catania: - Casa di Cura Falcidia srl;

- C.R.A. Centro di Riproduzione Assistita s.r.l.;

- Centro di Ginecologia e Medicina della Riproduzione GmR srl;

- Centro di Medicina della Riproduzione e Infertilità (C.M.R.I.) s.r.l.

Messina: Centro Riproduzione Umana C.R.U. srl.

Palermo: - Centro Andros s.r.l.;

- Centro di Biologia della Riproduzione s.r.l. (C.B.R. s.r.l.);

- A.M.B.R.A. Associazione Medici e Biologi per la Riproduzione Assistita;

- Centro Genesy s.r.l.;

- Ambulatorio di Ostetricia e Ginecologia del Dott. Giovanni Alaimo;

- Ambulatorio di Ostetricia e Ginecologica Dott. Andrea Biondo;

- Centro Medico San Michele s.r.l.

Ragusa: - "Medi.San S.r.l." c/o Casa di Cura del Mediterraneo.

Sant'Agata Li Battiati (CT): Centro di Procreazione Medicalmente Assistita U.M.R.

Siracusa: - Centro HERA Siracusa srl.

Torregrotta (ME): Centro Polispecialistico Rizzo s.r.l.

Attività cessata: - Centro Medico Bios S.r.l., Ragusa.

SARDEGNA

Pubblici

Cagliari: Servizio Ostetricia e Ginecologia - Diagnosi Prenatale e Preimpianto - Ospedale Regionale Microcitemico di Cagliari.

Monserrato (CA): Centro Integrato di Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) e Diagnostica Ostetrico-Ginecologica, Blocco Q, Azienda Ospedaliera Universitaria - Policlinico Dullio Casula.

Sassari: Centro per PMA - Clinica Ostetrica e Ginecologica dell'Università di Sassari - A.O.U. di Sassari.

