

Anche l'applicazione delle tecniche da scongelamento assume un carattere territoriale. Mentre si nota, rispetto alle precedenti rilevazioni, un livellamento della tecnica FO allo stesso tempo si osserva come l'applicazione della FER assuma maggior rilevanza nell'area del Nord Est.

La **Tabella 3.47** mostra i trasferimenti da tecniche a fresco secondo il numero di embrioni trasferiti contemporaneamente.

Il numero di embrioni trasferiti in utero può influenzare sia la probabilità di ottenere una gravidanza sia il rischio di ottenere una gravidanza multipla. La scelta viene fatta in base alle caratteristiche della coppia, al tipo di infertilità, all'età, alla qualità dei gameti prelevati, al numero di trattamenti già eseguiti.

Dalla distribuzione mostrata in tabella si osserva come il numero di trasferimenti con un solo embrione sia pari al 19,2% di tutti i trasferimenti effettuati, dato praticamente invariato rispetto al 2009 (19,0%). E' aumentato, invece, il numero di trasferimenti eseguito con due embrioni che viene realizzato nel 38,2% dei casi, registrando un aumento rispetto al 2009 (33,6%) e al 2008 (30,7%). Il dato in diminuzione è rappresentato dai trasferimenti con tre embrioni: nel 2008 erano il 49,3% del totale, nel 2009 il 44,8% e nel 2010 risultano pari al 38,1%. I trasferimenti con quattro o più embrioni risultano invece pari al 4,4% facendo registrare un notevole aumento rispetto al 2009 dove questa quota di trasferimenti era pari al 2,6%.

Tab. 3.47: Numero di trasferimenti eseguiti con tecniche a fresco nell'anno 2010, secondo il numero di embrioni trasferiti per tecniche utilizzate

Numero Embrioni trasferiti	FIVET		ICSI		Trasferimenti totali	
	N°	%	N°	%	N°	%
1 Embrione	1.107	17,2	6.671	19,6	7.778	19,2
2 Embrioni	2.827	44,0	12.637	37,1	15.464	38,2
3 Embrioni	2.270	35,3	13.164	38,7	15.434	38,1
4 o più Embrioni	221	3,4	1.571	4,6	1.792	4,4
Totale	6.425	100,0	34.043	100,0	40.468	100,0

Complessivamente il numero di embrioni formati e trasferiti nell'anno 2010 è pari a 96.739: 92.470 vengono trasferiti dopo l'applicazione di tecniche a fresco e 4.269 vengono trasferiti dopo l'applicazione di tecniche da scongelamento ovocitario. Il numero degli embrioni che invece sono stati crioconservati è pari a 16.280. Sommando queste quantità, si ottiene il numero di embrioni formati nell'anno 2010, che risultano, in totale, pari a 113.019.

Questi dati sono riassunti, separatamente per tecnica e secondo la regione e l'area geografica di ubicazione dei centri, nella **Tabella 3.48**.

Tab. 3.48: N° Totale embrioni formati (N° Embrioni Formatati e Trasferiti da cicli a fresco FIVET ICSI + N° Embrioni Formatati e Trasferiti da cicli di scongelamento ovocitario + N° Embrioni Formatati e Crioconservati), per regioni - Anno 2010

Identificativo Regione	N° Totale Embrioni Formatati	N° Embrioni Formatati e Trasferiti da cicli a fresco (FIVET ICSI)	N° Embrioni Formatati e Trasferiti da cicli di scongelamento ovocitario	N° Embrioni Formatati e Crioconservati	
				N°	% sul totale embrioni formatati
Piemonte	6.460	4.820	309	1.331	20,6
Valle d'Aosta	235	179	5	51	21,7
Lombardia	23.639	19.730	1.269	2.640	11,2
Liguria	1.257	1.019	70	168	13,4
Nord ovest	31.591	25.748	1.653	4.190	13,3
P.A. Bolzano	2.316	1.574	6	736	31,8
P.A. Trento	715	675	30	10	1,4
Veneto	8.419	6.412	321	1.686	20,0
Friuli Venezia Giulia	4.527	3.298	149	1.080	23,9
Emilia Romagna	10.301	7.740	695	1.866	18,1
Nord est	26.278	19.699	1.201	5.378	20,5
Toscana	10.836	9.598	147	1.091	10,1
Umbria	745	678	4	63	8,5
Marche	351	325	20	6	1,7
Lazio	15.019	11.453	560	3.006	20,0
Centro	26.951	22.054	731	4.166	15,5
Abruzzi	1.981	1.810	68	103	5,2
Molise	0	0	0	0	-
Campania	11.672	9.804	267	1.601	13,7
Puglia	4.514	4.298	45	171	3,8
Basilicata	451	438	3	10	2,2
Calabria	665	513	0	152	22,9
Sicilia	6.734	6.051	212	471	7,0
Sardegna	2.182	2.055	89	38	1,7
Sud e isole	28.199	24.969	684	2.546	9,0
Italia	113.019	92.470	4.269	16.280	14,4

La **tabella 3.49** mostra il numero degli embrioni formati correlato al numero di cicli iniziati, espresso come valore medio e relativa deviazione standard (DS), e l'intervallo (minimo e massimo) dei valori medi osservati nei singoli centri appartenenti a quella determinata regione.

Tabella 3.49: N° totale di embrioni formati, media per cicli iniziati, deviazione standard ed intervallo dei dati per regione - Anno 2010

Regioni ed aree geografiche	N° centri	Totale Cicli iniziati (a Fresco e da Scongeloamento ovociti)	Totale Embrioni formati	Media embrioni formati per cicli iniziati	Deviazione Standard (DS)	Intervallo [min - max] - Media Embrioni Formatati su cicli iniziati
Piemonte	9	3.105	6.460	2,08	0,34	[1,82 - 3,96]
Valle d'Aosta	1	111	235	2,12	0,00	[2,12 - 2,12]
Lombardia	24	12.898	23.639	1,83	0,27	[1,09 - 2,32]
Liguria	2	582	1.257	2,16	0,18	[1,98 - 2,34]
Nord ovest	36	16.696	31.591	1,89	0,31	[1,09 - 3,96]
P.A. Bolzano	2	1.033	2.316	2,24	0,43	[1,71 - 2,59]
P.A. Trento	2	423	715	1,69	0,19	[1,63 - 2,31]
Veneto	20	3.772	8.419	2,23	0,47	[1,47 - 3,96]
Friuli Venezia Giulia	3	1.860	4.527	2,43	0,48	[1,63 - 2,8]
Emilia Romagna	11	5.505	10.301	1,87	0,29	[1,4 - 2,52]
Nord est	38	12.593	26.278	2,09	0,45	[1,4 - 3,96]
Toscana	14	5.264	10.836	2,06	0,48	[1,17 - 3,93]
Umbria	2	420	745	1,77	0,22	[1,67 - 2,24]
Marche	2	224	351	1,57	0,02	[1,5 - 1,58]
Lazio	23	7.206	15.019	2,08	0,45	[1,32 - 2,72]
Centro	41	13.114	26.951	2,06	0,46	[1,17 - 3,93]
Abruzzi	3	804	1.981	2,46	0,20	[2,04 - 2,56]
Molise	0	0	-	-	-	[-]
Campania	20	4.700	11.672	2,48	0,75	[1,49 - 4,42]
Puglia	9	2.116	4.514	2,13	0,45	[1,28 - 2,98]
Basilicata	1	249	451	1,81	-	[-]
Calabria	4	363	665	1,83	0,65	[1,14 - 2,55]
Sicilia	19	3.327	6.734	2,02	0,31	[0,81 - 2,96]
Sardegna	3	1.140	2.182	1,91	0,12	[1,28 - 1,94]
Sud e isole	59	12.699	28.199	2,22	0,59	[0,81 - 4,42]
Italia	174	55.102	113.019	2,05	0,47	[0,81 - 4,42]

In generale si ottiene un valore medio di embrioni formati per ciclo pari a 2,05, con un intervallo di variabilità compreso tra 0,81 e 4,42. Questo valore medio corrispondeva, nel 2009 a 1,95.

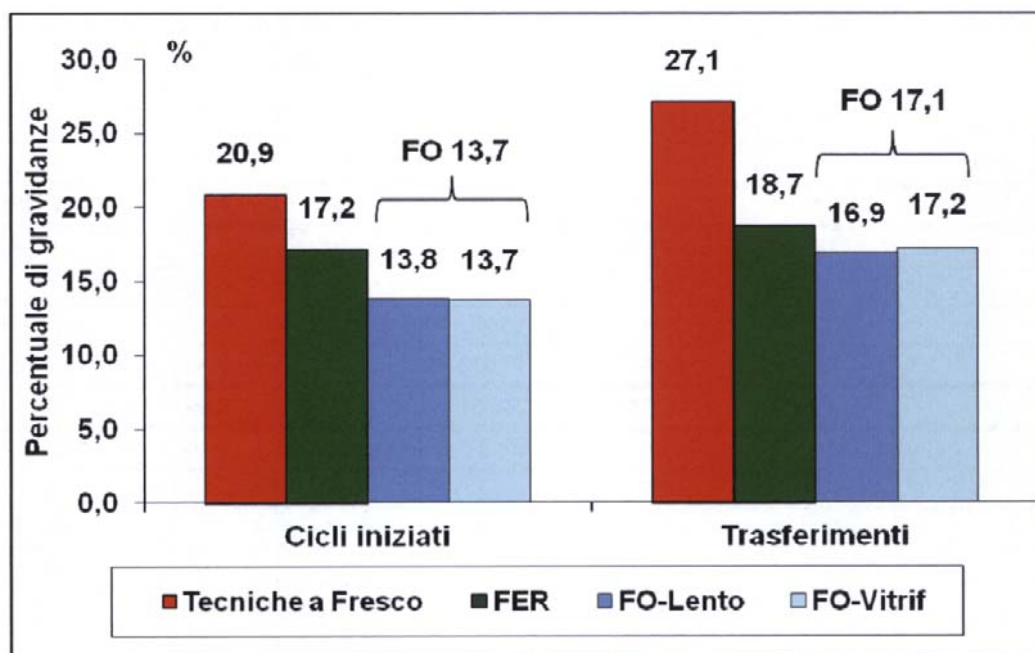
Gravidanze

Le gravidanze ottenute nell'anno 2010 da tecniche di secondo e terzo livello, sia a fresco che da scongelamento, sono state 11.964, cioè 1.419 in più rispetto al 2009, 2.611 rispetto al 2008 e 3.679 in più rispetto al 2007. Quelle ottenute grazie all'applicazione di tecniche a fresco risultano 10.984, cioè il 91,8% del totale delle gravidanze. Quelle ottenute da tecniche da scongelamento sono risultate 980, (611 nel 2009) e corrispondono al restante 8,2% del totale delle gravidanze.

Nei centri privati la quota di gravidanze ottenute con le tecniche da scongelamento risulta maggiore che nei centri pubblici o privati convenzionati (9,0% contro 7,6%).

Nella **Figura 3.29** è rappresentata la distribuzione delle percentuali di gravidanza secondo le differenti tecniche applicate. Per percentuale di gravidanza si intende la percentuale di cicli iniziati, o di trasferimenti eseguiti, esitati in una gravidanza clinica, definita come una gravidanza diagnosticata con la visualizzazione ecografica di una o più camere gestazionali o con segni clinici definitivi di gravidanza.

Figura 3.29: Percentuali di gravidanza ottenute sui cicli iniziati e su trasferimenti eseguiti nell'anno 2010, secondo le tecniche applicate a fresco (FIVET e ICSI esclusa GIFT), FER e da FO



Per le tecniche a fresco, la percentuale di gravidanze ottenuta è pari al 20,9% rispetto ai cicli iniziati ed al 27,1% rispetto ai trasferimenti eseguiti. Sostanzialmente, rispetto al 2009, si registra un leggero incremento ottenuto dai centri italiani relativamente a questi indicatori di esito. Nel 2009, infatti, le percentuali di gravidanza per le tecniche a fresco corrispondevano, rispettivamente per i cicli iniziati ed i trasferimenti eseguiti, a 20,7% ed a 26,6%. I rispettivi valori fatti registrare nel 2008 erano pari al 20,1% e al 25,9%, mentre nel 2007 si era ottenuto una percentuale di gravidanze da tecniche a fresco su cicli iniziati pari al 19,6%, e sui trasferimenti eseguiti pari al 25,5%. Si conferma, quindi, la tendenza all'aumento delle percentuali di successo, iniziata nel 2007.

Nello stesso grafico sono riportate anche le percentuali di gravidanze riferite alle tecniche da scongelamento. All'incremento, di cui abbiamo già parlato dell'applicazione della tecnica FER, non corrisponde un aumento degli indicatori di efficienza. La percentuale di gravidanza rispetto agli scongelamenti effettuati è pari a 17,2% mentre, rapportando le gravidanze al numero di trasferimenti, si ottiene un valore del tasso di gravidanza pari al 18,7%. Nella rilevazione del 2009 questi valori erano, rispettivamente, pari a 17,4% e 18,5%. Considerando invece la tecnica FO, si registra un tasso di gravidanza, calcolato rispetto agli scongelamenti eseguiti, pari a 13,8% e 13,7%

relativamente ai due protocolli di congelamento, rispettivamente FO-Lento e FO-Vitrif. Il tasso di gravidanza calcolato, invece, rispetto ai trasferimenti è pari, al 16,9% per la tecnica FO-Lento e 17,2% per la tecnica FO-Vitrif. In totale l'applicazione della tecnica FO fa registrare un tasso di gravidanza pari a 13,7% e 17,1%, relativamente a scongelamenti effettuati e a trasferimenti eseguiti. Nel 2009 il tasso di gravidanza per la tecnica FO era pari al 14,0% rispetto agli scongelamenti effettuati, mentre rispetto ai trasferimenti eseguiti risultava pari a 17,1%. Al decremento nell'impiego della tecnica corrisponde anche una riduzione, o una stasi, dei tassi di gravidanza. Si registra, inoltre, anche un livellamento nelle differenze dei tassi di gravidanza ottenuti relativamente ai protocolli di congelamento degli ovociti utilizzati. Le differenze tra FO-Lento e Fo-Vitrif, nel 2009, apparivano infatti molto più marcate (12,4% contro 16,5% per i scongelamenti e 16,5% contro 20,7% rispetto ai trasferimenti).

La **Tabella 3.50** mostra, per le sole tecniche a fresco FIVET e ICSI le percentuali di gravidanza per classi di età delle pazienti, rispetto ai cicli iniziati ed ai prelievi effettuati.

Tabella 3.50: Percentuali di gravidanza sui prelievi effettuati da tecniche a fresco (FIVET – ICSI esclusa GIFT), secondo la tecnica utilizzata per classi di età delle pazienti nell'anno 2010

Classi di Età	Gravidanze		% di Gravidanze su cicli iniziati		% di Gravidanze su prelievi	
	FIVET	ICSI	FIVET	ICSI	FIVET	ICSI
≤ 34	681	3.763	25,5	29,1	28,5	31,5
35-39	844	4.026	23,5	22,2	26,7	24,2
40-42	268	1.158	13,6	12,6	16,4	14,0
≥ 43	37	207	6,6	5,7	8,8	6,8
Totale	1.830	9.154	20,8	20,9	24,1	23,0

Le percentuali di gravidanze per cicli iniziati è pari al 20,8% per la FIVET ed al 20,9% per la ICSI; quindi, in termini di efficienza, l'utilizzo della tecnica a fresco non appare determinante.

Rispetto ai prelievi effettuati il tasso di gravidanza per la tecnica FIVET risulta pari al 24,1%, mentre per la tecnica ICSI è pari al 23,0%. Nel 2009 questi due valori erano, rispettivamente, pari a 24,0% e 22,8%.

La percentuale di gravidanza, come è normale aspettarsi, diminuisce all'aumentare dell'età della paziente. Si nota, come soprattutto a partire dalle fasce di età superiore ai 39 anni la diminuzione delle possibilità di ottenere una gravidanza sia particolarmente importante.

La **Tabella 3.51** mostra le percentuali di gravidanze rispetto ai cicli di scongelamento, separatamente per le tecniche FER e FO, distinte per classi di età delle pazienti. Come per le tecniche a fresco, anche in questo caso, la percentuale di gravidanze è inversamente proporzionale all'aumentare dell'età. Nei cicli effettuati in pazienti di età inferiore a 35, ed in pazienti con età compresa tra i 35 ed i 39 anni, i tassi di gravidanza sono quasi sovrapponibili mentre, per le pazienti con età superiore o uguale a 43 anni, la riduzione di possibilità di gravidanza appare drammatica.

Tab. 3.51: Percentuali di gravidanze su cicli iniziati da tecniche di scongelamento (FER, FO) nell'anno 2010, secondo la tecnica utilizzata e secondo le classi di età al congelamento.

Classi di Età	Cicli Iniziati		Gravidanze		% di Gravidanze	
	FER	FO	FER	FO	FER	FO
≤34	1.487	962	295	136	19,8	14,1
35-39	1.635	1.055	294	150	18,0	14,2
40-42	527	318	54	43	10,2	13,5
≥43	109	106	2	6	1,8	5,7
Totale	3.758	2.441	645	335	17,2	13,7

La distribuzione delle gravidanze secondo il genere, divise per tecnica applicata, è rappresentata nella **Tabella 3.52**.

Tab. 3.52: Distribuzione del genere delle gravidanze (singole, gemellari, trigemine o quaduple) ottenute da tecniche applicate nell'anno 2010 secondo la tecnica utilizzata

Tipo di Gravidanze	% FIVET	% ICSI	% FER	% FO	% Totale
Gravidanze singole	75,4	78,0	81,4	89,9	78,1
Gravidanze gemellari	22,5	19,8	17,2	9,3	19,7
Gravidanze trigemine	2,0	2,2	1,4	0,9	2,1
Gravidanze quaduple	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Delle 11.964 gravidanze, ottenute grazie all'applicazione di tecniche di secondo e terzo livello, 2.623 presentano più di una camera gestazionale. In totale quindi la quota di gravidanze multiple ammonta al 21,9%. In particolare le gravidanze gemellari rappresentano il 19,7% del totale delle gravidanze, esattamente lo stesso valore del 2009. Le gravidanze trigemine sono, invece, 254, cioè il 2,1% del totale; nel 2009 risultavano il 2,5% e nel 2008 il 3,3%. Questo dato conferma quindi un decremento della quota di gravidanze trigemine. Infine 8 gravidanze, cioè lo 0,1%, presentano 4 o più camere gestazionali, confermando il dato emerso nella rilevazione del 2009.

La percentuale di gravidanze multiple, quindi, diminuisce rispetto alla rilevazione del 2009 (22,3%) e del 2008 (23,1%).

Osservando la distribuzione delle gravidanze secondo il genere, distintamente per tecnica, si nota un risultato più elevato in termini di gemellarità dopo l'applicazione della FIVET, piuttosto che nell'applicazione della ICSI (22,5% contro 19,8%).

Nella **Tabella 3.53** è rappresentata la distribuzione delle gravidanze secondo il genere, distinte per tipologia del servizio offerto dai centri in cui sono state conseguite.

La distribuzione, come nelle precedenti rilevazioni, non mostra evidenti differenze rispetto al binomio pubblico-privato.

Tab. 3.53: Distribuzione del genere delle gravidanze (singole, gemellari, trigemine o quaduple) ottenute da tecniche applicate nell'anno 2010 secondo la tipologia del servizio offerto dai centri

Tipologia del servizio	Totale Gravidanze	Percentuale gravidanze singole	Percentuale gravidanze gemellari	Percentuale gravidanze trigemine	Percentuale gravidanze quaduple
Pubblico	3.954	78,2	19,6	2,1	0,1
Privato convenzionato	3.115	78,5	19,4	2,2	0,0
Privato	4.895	77,7	20,1	2,1	0,1
Totale	11.964	78,1	19,7	2,1	0,1

L'età della paziente è una caratteristica determinante in termini di rischio di ottenere una gravidanza multipla. Questa relazione è esposta nella **Tabella 3.54**, dove si può osservare la distribuzione delle gravidanze secondo il genere per classi di età delle pazienti.

Il rischio di ottenere una gravidanza gemellare è inversamente proporzionale all'età della paziente.

In particolare nella classe di età con meno di 35 anni la percentuale di gravidanze trigemine è del 2,7% e nella fascia di età compresa tra i 35 ed i 39 anni tale percentuale è del 2,0%. Al crescere dell'età, superando i 40 anni, questa percentuale si dimezza.

E' importante sottolineare il dato riferito alle gravidanze trigemine. Nelle precedenti rilevazioni la percentuale di gravidanze trigemine per pazienti con età inferiore o uguale a 34 anni risultava pari al 3,4% nel 2009 e 4,5 % nel 2008; nel 2010, invece, questa quota di gravidanze è ridotta al 2,7%.

Tab. 3.54: Distribuzione percentuale del genere delle gravidanze (singole, gemellari, trigemine o quaduple) secondo le classi di età delle pazienti ottenute da tecniche applicate nell'anno 2010

Classi di Età	Totale gravidanze	Gravidanze singole	Gravidanze gemellari	Gravidanze trigemine	Gravidanze quaduple
≤34	4.878	72,3	25,0	2,7	0,1
35-39	5.315	80,0	17,9	2,0	0,1
40-42 anni	1.523	87,3	11,5	1,2	0,0
≥43	252	93,7	6,0	0,4	0,0
Totale	11.968	78,1	19,7	2,1	0,1

Nella **Tabella 3.55** viene riportato il numero di complicanze verificatosi nell'applicazione delle tecniche di secondo e terzo livello nell'anno 2010.

Intendiamo per complicanze le problematiche che possono manifestarsi durante le varie fasi di un ciclo di fecondazione assistita ma che non presentano gravità tale da richiedere l'interruzione del ciclo stesso. In totale si sono verificate 281 complicanze, 41 in più rispetto al 2009, mentre nel 2008 erano 329. Le complicanze per iperstimolazione ovarica (OHSS) sono risultate 162, che rappresentano lo 0,31% dei cicli iniziati. Per ciò che concerne le complicanze al prelievo si sono verificati 111 casi di sanguinamento (0,23% dei prelievi effettuati) e 8 casi di infezione, corrispondenti allo 0,02% sul totale dei prelievi effettuati.

Tab.3.55: Numero delle complicanze verificatesi nell'applicazione delle tecniche a fresco secondo la tipologia della complicanza, nell'anno 2010.

Tipo di complicanza	N°	%
OHSS (% su cicli iniziati)	162	0,31
Sanguinamento (% su prelievi)	111	0,23
Infezione (% su prelievi)	8	0,02
Complicanze totali (% su cicli iniziati)	281	0,53

Monitoraggio delle gravidanze ottenute da tecniche di secondo e terzo livello

Nell'anno 2010 il numero di gravidanze di cui è stato possibile monitorare l'evoluzione è pari a 10.744. Per 1.224 gravidanze non si è ottenuto il follow-up e la quota di perdita di informazioni ammonta quindi al 10,2%. Rispetto al 2009 c'è stato un consistente miglioramento della performance del sistema di raccolta dati in quanto la perdita di informazioni, rispetto agli esiti delle gravidanze di secondo e terzo livello, era stata pari al 14,8%.

Parti e nati Il numero di gravidanze monitorate che giunge al parto è pari a 8.163 e rappresenta il 76,0% delle gravidanze di cui si conosce l'esito.

Nella **Tabella 3.56** è riportata la distribuzione dei parti secondo il genere e la tecnica con cui è stata ottenuta la gravidanza. I parti bigemini risultano 1.626, cioè il 19,9% del totale dei parti, quelli trigemini 145, quindi l'1,8%. Si è verificato un solo parto quadruplo che corrisponde allo 0,01% del totale dei parti. Rispetto alla rilevazione precedente la quota di parti multipli si è ridotta, passando dal 22,9% del 2009 al 21,7% del 2010. La riduzione è attribuibile principalmente ai parti trigemini che dal 2,3% sono diminuiti all'1,8%.

Nel 2008 la quota di parti multipli era pari al 23,6% e nel 2007 al 23,0%.

Tab. 3.56: Numero di parti ottenuti nell'anno 2010, secondo la tecnica utilizzata e secondo il genere di parto

Tipo di parto	FIVET		ICSI		FER		FO		Totale	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Parti singoli	974	77,0	4.862	77,9	356	82,0	199	90,0	6.391	78,3
Parti Multipli	291	23,0	1.381	22,1	78	18,0	22	10,0	1.772	21,7
Parti gemellari	272	21,5	1.259	20,2	75	17,3	20	9,0	1.626	19,9
Parti trigemini	18	1,4	122	2,0	3	0,7	2	0,9	145	1,8
Parti quadrupli	1	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,01
Totale	1.265	100,0	6.243	100,0	434	100,0	221	100,0	8.163	100,0

La percentuale di parti multipli appare più elevata quando si utilizza la tecnica FIVET piuttosto che la tecnica ICSI (23,0% contro 22,1%), ma la quota di parti trigemini è più elevata con la tecnica ICSI (2,0% contro l'1,4% della FIVET). Per le tecniche di scongelamento notiamo un forte incremento dei parti multipli con la tecnica FER, visto che si passa dal 12,4% del 2009 al 18,0% del 2010, a fronte di una diminuzione della quota di parti multipli ottenuti con la tecnica FO che passa dal 12,2% del 2009 al 10,0% del 2010.

Nella **Tabella 3.57** è possibile osservare la distribuzione dei parti secondo l'età della paziente che si sottopone a tecniche di fecondazione assistita, distinta a seconda delle tecniche utilizzate. Per quanto riguarda le tecniche da scongelamento (FER e FO) l'età considerata è quella della paziente al momento del congelamento di embrioni e/o ovociti.

Il 43,4% dei parti avviene in pazienti con età minore dei 35 anni, ed il 45,1% in pazienti con età compresa tra i 35 ed i 39 anni. Il restante 11,5% dei parti avviene in pazienti con età uguale o superiore ai 40 anni.

Tab. 3.57: Numero di parti ottenuti nell'anno 2010, secondo la tecnica utilizzata e secondo l'età della paziente

Classi di età	FIVET		ICSI		FER*		FO*		Totale	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
≤34	491	38,8	2.731	43,7	219	50,5	103	46,6	3.544	43,4
35-39	608	48,1	2.800	44,9	182	41,9	91	41,2	3.681	45,1
40-42 anni	148	11,7	631	10,1	31	7,1	25	11,3	835	10,2
≥43	18	1,4	81	1,3	2	0,5	2	0,9	103	1,3
Totale	1.265	100,0	6.243	100,0	434	100,0	221	100,0	8.163	100,0

*Età della paziente al congelamento di embrioni o di ovociti

A seguito di cicli di fecondazione assistita effettuati con tecniche di secondo e terzo livello nell'anno 2010 sono nati 10.036 bambini vivi, 1.584 in più rispetto all'anno precedente.

Questo numero è probabilmente sottostimato in quanto non si conoscono gli esiti di 1.224 gravidanze, di cui una parte sarà sicuramente esitata in parto. Il 50,2% del totale dei nati vivi è di sesso maschile ed il restante 49,8% è di sesso femminile.

Il 76,8% dei bambini nati vivi è attribuibile a gravidanze ottenute con l'applicazione della tecnica ICSI, il 15,6% a gravidanze ottenute grazie alla tecnica FIVET ed il 7,5% è riconducibile a gravidanze ottenute con l'applicazione di tecniche da scongelamento, dato in aumento visto che nel 2009 la quota di bambini nati da gravidanze ottenute con questo tipo di tecnica era inferiore al 5%. Il numero dei nati morti è 46 e rappresenta lo 0,5% del totale dei nati, esattamente la stessa quota rilevata nel 2009. Nella **Tabella 3.58** è rappresentato il numero di nati vivi, dei nati vivi con malformazioni, dei nati vivi sottopeso, cioè con peso inferiore a 2.500 grammi, dei nati pretermine, ovvero nati prima della 37° settimana di gestazione, e dei nati vivi e morti entro le prime quattro settimane di vita (28 giorni).

I bambini nati vivi con malformazioni sono 63 e rappresentano lo 0,6% dei nati vivi. Nel 2009 i nati vivi con malformazioni ammontavano a 92 e rappresentavano l'1,1% dei nati vivi. I bambini nati con peso inferiore a 2.500 grammi, di conseguenza definiti sottopeso, sono 2.490 e rappresentano il 24,8% del totale dei nati vivi; quelli nati da parti pretermine sono 2.458 e rappresentano una quota del 24,5% dei nati vivi. Ambedue questi dati sono in flessione rispetto al 2009, l'anno nel quale percentuali di nati sottopeso e di nati pretermine erano rispettivamente del 28,4% e del 27,0%.

Le morti neonatali sono 42, pari allo 0,42% della totalità dei nati vivi, ed anche questo dato appare in riduzione, visto che nella precedente rilevazione si riportavano 51 morti neonatali, pari allo 0,6%.

Tab. 3.58: Numero di nati vivi, nati vivi malformati, nati vivi sottopeso, nati vivi pretermine e morti neonatali nell'anno 2010, in rapporto ai nati vivi totali

N° nati vivi	N° nati vivi malformati		Nati vivi sottopeso (inferiore a 2.500 grammi)		Nati vivi pretermine (prima della 37° settimana gestazionale)		Morti neonatali (nati vivi e morti entro il 28° giorno di vita)	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
10.036	63	0,6	2.490	24,8	2.458	24,5	42	0,42

Il dato del Registro PMA riferito alle malformazioni alla nascita risulta in linea con il dato nazionale che può essere estrapolato dai dati CeDAP 2009 (Certificati Di Assistenza al Parto), e che è risultato pari allo 0,97% del totale dei nati registrati, ed in cui vengono conteggiati anche i nati da tecniche di PMA. Altri dati rilevati sono solo a livello regionale come il rapporto IMER (Indagine

sulle Malformazioni congenite in Emilia Romagna), che nel 2008 riporta un valore pari all'1,6% o il Registro Nord Est Italia delle Malformazioni Congenite, che per l'anno 2007 riporta una percentuale di nati malformati pari all'1,1% per il Veneto, allo 0,64% per la provincia di Bolzano e allo 0,82% per la provincia di Trento.

Mentre in Europa la percentuale di anomalie genetiche, comprese le malformazioni cromosomiche, riportata dal Registro EUROCAT (European Surveillance of Congenital Anomalies), che riunisce i dati di 23 paesi, e che copre il 29% del totale dei nati in Europa, nel quinquennio 2006-2010 è risultata pari al 2,51%, quindi superiore ai dati nazionali rilevati in Italia.

La distribuzione dei nati sottopeso, secondo il genere di parto, è riportata nella **Tabella 3.59**. Come detto vengono definiti sottopeso i bambini che alla nascita hanno un peso uguale o inferiore ai 2.500 grammi. Globalmente la quota di nati sottopeso è del 24,8% sul totale dei nati vivi. Come mostrato dalla tabella questo valore è correlato al genere di parto. La quota di nati sottopeso nei parti singoli è infatti dell'8,2% mentre nei parti gemellari è del 49,7%, nei trigemini è del 83,9% e nei quadrupli del 100,0%.

Tab. 3.59: Numero di nati sottopeso in rapporto ai nati vivi da tecniche applicate nell'anno 2010, secondo il genere di parto

Genere di parto	Nati vivi	Nati vivi sottopeso (inferiore a 2.500 grammi)	
		N°	%
Parti singoli	6.375	522	8,2
Parti multipli	3.661	1.968	53,8
<i>Parti gemellari</i>	<i>3.228</i>	<i>1.604</i>	<i>49,7</i>
<i>Parti trigemini</i>	<i>429</i>	<i>360</i>	<i>83,9</i>
<i>Parti quadrupli</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>100,0</i>
Totale	10.036	2.490	24,8

Anche per i nati da parto pretermine valgono le stesse argomentazioni, come è infatti possibile osservare nella **Tabella 3.60**, che mostra la distribuzione dei nati vivi da parto pretermine, sempre secondo il genere di parto: la quota di bambini che nascono prima della 37° settimana di gestazione, è strettamente correlata al genere di parto. Complessivamente i nati vivi da parti pretermine risultano 2.458, con una percentuale sul totale dei nati vivi pari a 24,5%, ma prendendo in considerazione esclusivamente i parti singoli soltanto il 9,4% dei bambini nasce prematuramente. Nei bambini che nascono da parti gemellari tale quota sale al 46,3%, in quelli trigemini al 84,1% e nei parti quadrupli al 100,0%.

Tab. 3.60: Numero di nati pretermine in rapporto ai nati vivi da tecniche applicate nell'anno 2010, secondo il genere di parto

Genere di parto	Nati vivi	Nati vivi pretermine (prima della 37° settimana gestazionale)	
		N°	%
Parti singoli	6.375	600	9,4
Parti multipli	3.661	1.858	50,8
<i>Parti gemellari</i>	<i>3.228</i>	<i>1.493</i>	<i>46,3</i>
<i>Parti trigemini</i>	<i>429</i>	<i>361</i>	<i>84,1</i>
<i>Parti quadrupli</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>100,0</i>
Totale	10.036	2.458	24,5

Gravidanze perse al follow-up ed esiti negativi

Nella **Tabella 3.61** è riportata la distribuzione dei centri secondo la perdita di informazioni relativamente agli esiti delle gravidanze.

I centri che forniscono l'informazione completa, ovvero monitorando tutte le gravidanze ottenute, sono 95 e rappresentano il 54,6%. Nel 2009 erano 86 e questa quota di centri rappresentava il 47,8%. I centri che invece non raccolgono alcun dato sul follow-up delle gravidanze sono solamente 9 ovvero il 5,2% della totalità dei centri che partecipano alla raccolta dati. Questo è un dato importante in quanto nella passata rilevazione i centri che non reperivano alcun dato riguardante gli esiti delle gravidanze erano 23 e rappresentavano il 12,8%. Nell'insieme i centri che raccolgono informazioni su meno della metà delle gravidanze ottenute sono 13, cioè il 7,5% della totalità dei centri, a fronte dei 26 centri (14,4%) che nel 2009 non sono riusciti a fornire dati per più della metà delle gravidanze ottenute.

Tab. 3.61: Distribuzione dei centri secondo la percentuale di gravidanze perse al follow-up, nell'anno 2010

Gravidanze perse al follow-up	Numero centri	Valori percentuali	Percentuale cumulata
Tutte le gravidanze perse al follow-up	9	5,2	5,2
> 75% e < 100%	0	0,0	5,2
> 50% e ≤ 75%	4	2,3	7,5
> 25% e ≤ 50%	12	6,9	14,4
> 10% e ≤ 25%	19	10,9	25,3
Fino al 10%	35	20,1	45,4
Nessuna gravidanza persa al follow-up	95	54,6	100,0
Totale	174	100,0	

La **Tabella 3.62**, mostra le percentuali di gravidanze perse al follow-up, sul totale delle gravidanze ottenute, secondo la regione e l'area geografica in cui sono ubicati i centri. La perdita di informazioni riguarda il 10,2% delle gravidanze ottenute; nel 2009 questa perdita di informazione, relativamente agli esiti delle gravidanze ottenute con l'applicazione di tecniche di secondo e terzo livello, era del 14,8%.

Tab. 3.62: Numero di gravidanze perse al follow-up nell'anno 2010, secondo la regione e l'area geografica

Regioni geografiche	Gravidanze perse al Follow-Up	Percentuale di gravidanze perse al Follow-Up
Piemonte	49	6,1
Valle d'Aosta	0	0,0
Lombardia	193	7,6
Liguria	2	1,4
Nord ovest	244	7,0
P.A. Bolzano	38	13,6
P.A. Trento	0	0,0
Veneto	37	4,7
Friuli Venezia Giulia	7	1,7
Emilia Romagna	10	1,0
Nord est	92	3,6
Toscana	80	7,0
Umbria	10	12,8
Marche	3	10,0
Lazio	324	18,0
Centro	417	13,7
Abruzzo	17	8,3
Molise	-	-
Campania	289	23,0
Puglia	96	22,4
Basilicata	0	0,0
Calabria	8	9,2
Sicilia	55	7,2
Sardegna	6	4,7
Sud e isole	471	16,3
Italia	1.224	10,2

In quest'ultima raccolta dati si è registrato un sensibile riduzione della perdita di informazioni in tutte le aree geografiche del Paese. Nel Nord Est, che rimane l'area geografica in cui i centri risultano maggiormente virtuosi, rispetto al reperimento delle informazioni riguardanti gli esiti delle gravidanze, la perdita dei dati ammonta al 3,6; nel 2009 la quota di gravidanze perse al follow-up in quest'area geografica era del 7,1%. I centri del Nord Ovest fanno registrare una perdita di informazioni pari al 7,0% mentre nel 2009 tale perdita era del 12,1%. Importanti miglioramenti nel reperimento dei dati si sono verificati anche nei centri che operano nelle aree del Centro e del Sud. In queste aree, infatti, la perdita di informazioni è rispettivamente del 13,7% e del 16,3%, mentre nel 2009 la quota di gravidanze per cui non si conosceva l'esito ammontava, rispettivamente, al 17,1% e al 22,0%.

Anche nelle singole regioni, è evidente quasi ovunque il processo di implementazione del sistema di raccolta dati e recupero delle informazioni sugli esiti delle gravidanze. Nel Lazio, ad esempio, che costituisce un nodo cruciale rispetto alla perdita di informazioni, in quanto è una delle regioni in cui si effettuano più cicli di fecondazione assistita e, contemporaneamente, in cui la perdita di informazioni è tra le più elevate, si è registrato una riduzione della percentuale di gravidanze perse

al follow-up che passa dal 25,4% del 2009 al 18,0% del 2010. Un'altra regione nella quale questo fenomeno si è ridotto notevolmente è la Lombardia nella quale la quota di gravidanze di cui non si conosce l'esito passa dal 16,0% della precedente rilevazione al 7,6% del 2010. In Veneto si registra la riduzione più evidente passando dal 18,7% al 4,7%. In Sicilia, infine, si registra una riduzione dal 13,0% al 7,2%.

Sempre tra le regioni a maggiore attività è importante evidenziare l'efficienza dei centri che operano in Emilia Romagna in cui la perdita di informazioni è dell'1,0%, stabile rispetto al 2009. Molta attenzione dovrà essere posta rispetto all'attività dei centri del Piemonte e della Toscana, regioni nelle quali la quota di gravidanze di cui non si conosce l'esito è aumentata, passando rispettivamente dal 2,5% al 6,1% e dal 5,5% al 7,0%.

Nella **Tabella 3.63** è espresso il dato sulle gravidanze perse al follow-up distinto a seconda del tipo di servizio offerto dai centri di fecondazione assistita.

Tab. 3.63: Numero di gravidanze perse al follow-up nell'anno 2010, secondo la tipologia del servizio offerto

Tipologia del servizio	Gravidanze perse al Follow-Up	Percentuale di gravidanze perse al Follow-Up
Pubblico	189	4,8
Privato convenzionato	197	6,3
Privato	838	17,1
Totale	1.224	10,2

Ancora una volta la quota maggiore di gravidanze perse al follow-up si registra tra i centri privati, nonostante la riduzione di perdita di informazioni, che nel 2010 si attesta al 17,1% e nel 2009 era pari al 20,5%. E' importante, invece, il miglioramento che si verifica nei centri pubblici e privati convenzionati. Nei centri pubblici, infatti, la perdita di informazioni nel 2009 era pari a 13,2% e nel 2010 risulta pari al 4,8%. Per quanto riguarda i centri privati convenzionati si registra un decremento della percentuale di gravidanze perse al follow-up che va dall'8,5% della passata rilevazione al 6,3% del 2010.

Infine osserviamo, nella **Tabella 3.64**, la distribuzione della perdita di informazioni in rapporto alla dimensione dei centri. In percentuale, rispetto alle gravidanze ottenute, la perdita di informazioni che si registra nei centri più grandi è notevolmente più contenuta della perdita di informazioni che si registra nei centri di dimensione medio-piccola. Nel 2009 i centri con meno di 100 cicli in un anno non riuscivano a recuperare i dati sugli esiti del 24,6% delle gravidanze ottenute, nel 2010 la perdita di informazioni si riduce al 15,3%. I centri con un numero di cicli compreso tra 100 e 200 nel 2009 perdevano informazioni sul 25,5% delle gravidanze ottenute mentre nel 2010 tale perdita è stata del 15,4%. Si riduce anche la perdita di informazioni dei centri con un numero di cicli annuo compreso tra 200 e 500 (15,7% contro 17,5% del 2009) mentre resta stabile la quota di gravidanze di cui non si conosce l'esito nei centri con una mole di attività compresa tra i 500 e i 1.000 cicli in un anno (9,2% nel 2009, 9,1% nel 2010).

Tab. 3.64: Numero di gravidanze perse al follow-up nell'anno 2010, secondo la tipologia del servizio offerto

Dimensione del centro	Gravidanze perse al Follow-Up	Percentuale di gravidanze perse al Follow-Up
<100 Cicli	56	15,3
100-199 Cicli	219	15,4
200-499 Cicli	552	15,7
500-1000 Cicli	325	9,1
>1000 Cicli	72	2,3
Totale	1.224	10,2

E' particolarmente consistente la riduzione della perdita di informazione che si registra nei centri a maggior mole di attività, ovvero quelli con un numero di cicli effettuati in un anno superiore a 1.000. Nel 2009 questa categoria di centri non riusciva a reperire informazioni sul 9,7% delle gravidanze ottenute, mentre nel 2010 la perdita di informazioni si attesta al 2,3%. Questa notevole riduzione della perdita di dati relativi agli esiti delle gravidanze è tanto più importante se si considera la notevole numerosità delle gravidanze ottenute in questi centri.

Nella **Tabella 3.65** è riportata la distribuzione degli esiti negativi delle gravidanze secondo le tecniche applicate. Si sono verificati 2.268 aborti spontanei, pari al 21,1% delle gravidanze monitorate (21,4% nel 2009), 91 aborti terapeutici che, sempre in relazione alle gravidanze di cui si conosce l'esito, rappresentano lo 0,8% (1,0% nel 2009). Si sono verificate, inoltre, 183 gravidanze ectopiche, pari all'1,7% delle gravidanze monitorate (2,0% nel 2009) e 35 morti intrauterine, 0,3% sul totale delle gravidanze di cui si conosce l'esito (0,3% nel 2009).

Tab. 3.65: Numero di esiti negativi nell'anno 2010, secondo la tipologia dell'esito negativo in rapporto al totale delle gravidanze monitorate

Totale gravidanze monitorate	Aborti Spontanei		Aborti Terapeutici		Gravidanze ectopiche		Morti intrauterine	
	N°	% su gravidanze monitorate	N°	% su gravidanze monitorate	N°	% su gravidanze monitorate	N°	% su gravidanze monitorate
10.740	2.268	21,1	91	0,8	183	1,7	35	0,3

Una caratteristica importante, nella definizione delle possibilità che una gravidanza ottenuta giunga al parto, è l'età della paziente.

Dalla **Tabella 3.66**, in cui è rappresentata la percentuale di esiti negativi di gravidanza per classi di età delle pazienti è possibile verificare come ad una età della paziente più elevata corrisponda una maggiore possibilità che la gravidanza abbia un esito negativo, dove per esito negativo si intende anche la morte intrauterina. I valori passano dal 18,7% per le pazienti con età inferiore o uguale a 34 anni al 51,0% per le pazienti con età superiore o uguale ai 43 anni.

Nell'insieme la percentuale di gravidanze monitorate che si conclude in ciò che è stato definito "esito negativo", è pari al 24,0%, mentre nella precedente rilevazione questo valore era pari al 24,6%.

Tab. 3.66: Percentuale degli esiti negativi delle gravidanze monitorate secondo le classi di età delle pazienti, nell'anno 2010

Classi di età	Gravidanze Monitorate	Esiti Negativi *	
		N	%
≤34	4.359	815	18,7
35-39	4.833	1.152	23,8
40-42	1.338	503	37,6
≥43	210	107	51,0
Totale	10.740	2.577	24,0

*Negli esiti negativi sono state incluse le 35 morti intrauterine

La **Tabella 3.67** mostra infine uno schema riassuntivo dei cicli effettuati con tecniche di secondo e terzo livello nel quale vengono riportati il numero di cicli iniziati, dei prelievi effettuati, dei

trasferimenti eseguiti, delle gravidanze ottenute, delle gravidanze perse al follow-up, delle gravidanze con esito negativo, dei parti e dei nati vivi secondo le tecniche applicate. Questo schema riassume i dati nazionali che vengono riportati al Registro Europeo (EIM).

Tab. 3.67: Numero di cicli iniziati, di prelievi effettuati, di trasferimenti eseguiti, di gravidanze ottenute, di gravidanze perse al follow-up, di esiti negativi di gravidanze, di parti e di nati vivi nell'anno 2010, secondo le tecniche utilizzate

	FIVET	ICSI	FER	FO	Totale
Cicli Iniziati	8.797	43.864	3.758	2.441	58.860
Prelievi	7.606	39.843	-	-	47.449
Trasferimenti	6.425	34.043	3.441	1.962	45.871
<i>con 1 Embrione</i>	1.107	6.671	938	456	9.172
<i>con 2 Embrioni</i>	2.827	12.637	1.669	774	17.907
<i>con 3 Embrioni</i>	2.270	13.164	770	672	16.876
<i>con 4 Embrioni</i>	176	1.382	58	52	1.668
<i>con 5 o + Embrioni</i>	45	189	6	8	248
Gravidanze	1.830	9.154	645	335	11.964
Percentuale di gravidanze su cicli iniziati/scongelamenti	20,8	20,9	17,2	13,7	20,3
Percentuale di gravidanze su trasferimenti	28,5	26,9	18,7	17,1	26,1
Gravidanze perse al follow-up	159	1.023	30	12	1.224
Percentuale di gravidanze perse al follow-up sul totale gravidanze	8,7	11,2	4,7	3,6	10,2
Esiti negativi di gravidanze	406	1.888	181	102	2.577
Percentuale esiti negativi su gravidanze monitorate	24,3	23,2	29,4	31,6	24,0
Parti	1.265	6.243	434	221	8.163
Nati vivi	1.570	7.711	513	242	10.036