

### Tasso di mortalità infantile

**Significato.** Il tasso di mortalità infantile viene comunemente utilizzato come un indicatore dello stato di salute di una comunità. È un indice sensibile alle condizioni igienico-sanitarie di una popolazione, al suo livello socio-economico e culturale nonché alla qualità delle cure materno infantili. Si è notevolmente abbassato dall'inizio del secolo in tutti i paesi industrializzati mentre resta a livelli elevati in numerosi paesi dell'Africa, dell'Asia e dell'America Centrale e Meridionale. Anche all'interno di uno stesso paese si notano differenze considerevoli fra una regione e l'altra, in stretta correlazione con il reddito ed i servizi sociali e sanitari.

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Numero di bambini deceduti a meno di un anno di età}}{\text{Numero di bambini nati vivi nello stesso anno}} \times 1.000$$

**Validità e limiti.** È un indicatore robusto e valido, largamente utilizzato dalle Agenzie internazionali. Per rafforzare la validità dei dati, aumentando il numero di eventi considerati, sono stati calcolati i valori nell'intervallo temporale 1995-1999.

I dati relativi all'anno 2000 non si discostano dai risultati da noi analizzati per l'anno 1999.

**Fonte dei dati e anni di riferimento:** ISTAT. Anni dal 1995 al 1999.

Tasso di mortalità infantile nelle regioni italiane negli anni dal 1995 al 1999 compresi

Regione	Tasso	I.C. 95%
Friuli-Venezia G	<b>2,8</b>	2,4-3,4
Molise	<b>3,4</b>	2,5-4,5
Basilicata	<b>3,7</b>	3,0-4,4
Trentino-A.A.	<b>3,8</b>	3,3-4,4
Valle d'Aosta	<b>3,8</b>	2,3-5,8
Umbria	<b>4,1</b>	3,4-4,9
Lombardia	<b>4,3</b>	4,1-4,5
Veneto	<b>4,3</b>	4,0-4,6
Piemonte	<b>4,7</b>	4,4-5,0
Sardegna	<b>4,8</b>	4,3-5,3
Emilia-Romagna	<b>5,3</b>	4,9-5,7
Toscana	<b>5,4</b>	5,1-5,9
Abruzzo	<b>5,6</b>	5,0-6,3
<b>ITALIA</b>	<b>5,6</b>	5,5-5,7
Lazio	<b>5,9</b>	5,6-6,3
Calabria	<b>6,0</b>	5,6-6,5
Marche	<b>6,0</b>	5,4-6,7
Campania	<b>6,5</b>	6,2-6,8
Puglia	<b>6,7</b>	6,4-7,1
Liguria	<b>7,1</b>	6,4-7,8
Sicilia	<b>7,6</b>	7,3-7,9



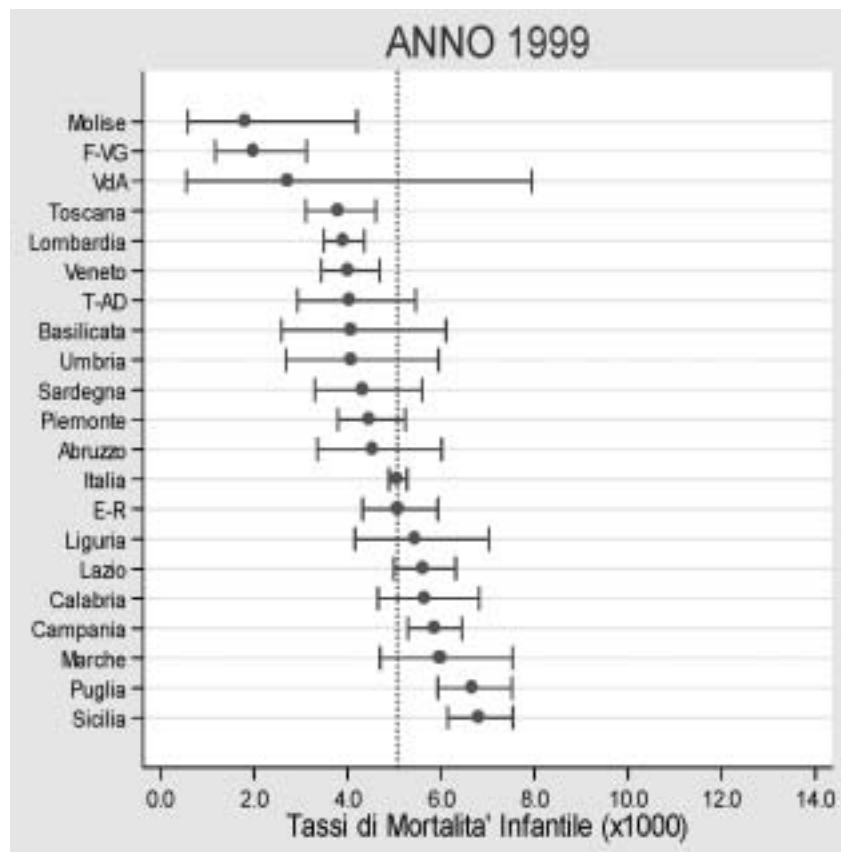
### Descrizione dei Risultati

Considerando i tassi quinquennali (dal 1995 al 1999) il valore italiano è di 5,6 morti per 1.000 nati vivi.

In Regioni come Friuli Venezia Giulia, Trentino A.A., Veneto, Piemonte, Lombardia, Umbria, Molise, Basilicata e Sardegna il Tasso di Mortalità Infantile si presenta significativamente più basso del tasso medio nazionale. Si segnalano variazioni statisticamente significative in termini di riduzione del tasso negli anni considerati per le Regioni: Veneto, Friuli Venezia Giulia, Lombardia e Molise.

Altre Regioni, come Sicilia, Puglia, Liguria e Campania, hanno un tasso quinquennale più alto del tasso medio nazionale. Di queste Sicilia e Campania mostrano, però, un *trend* di riduzione statisticamente significativo.

Tassi di mortalità infantile (con intervalli di confidenza al 95%), per 1.000 nati vivi, nell'anno 1999



Evoluzione del tasso di mortalità infantile tra l'anno 1995 ed l'anno 1999. Le regioni sono elencate per ordine crescente sulla base dei tassi dell'anno 1999.

Regione	Anno 1995		Anno 1999		P-trend*
	Tasso	I. C.(95%)	Tasso	I. C.(95%)	
Molise	<b>5,7</b>	3,3 – 9,2	<b>1,8</b>	0,6 - 4,2	<b>.016</b>
Friuli-Venezia Giulia	<b>3,3</b>	2,1 – 4,7	<b>2,0</b>	1,2 - 3,1	<b>.031</b>
Valle d'Aosta	<b>6,0</b>	2,2 – 13,0	<b>2,7</b>	0,6 - 7,9	<b>.220</b>
Toscana	<b>7,2</b>	6,2 – 8,4	<b>3,8</b>	3,1 - 4,6	<b>.0005</b>
Lombardia	<b>4,8</b>	4,3 – 5,3	<b>3,9</b>	3,5 - 4,4	<b>.009</b>
Veneto	<b>4,9</b>	4,2 – 5,6	<b>4,0</b>	3,4 - 4,7	<b>.016</b>
Basilicata	<b>4,3</b>	2,9 – 6,3	<b>4,1</b>	2,6 - 6,1	<b>.848</b>
Trentino-Alto Adige	<b>4,0</b>	2,8 – 5,5	<b>4,1</b>	2,9 - 5,5	<b>.961</b>
Umbria	<b>4,5</b>	3,0 – 6,5	<b>4,1</b>	2,7 - 5,9	<b>.646</b>
Sardegna	<b>4,4</b>	3,4 – 5,7	<b>4,3</b>	3,3 - 5,6	<b>.443</b>
Piemonte	<b>4,8</b>	4,1 – 5,6	<b>4,5</b>	3,8 - 5,2	<b>.336</b>
Abruzzo	<b>6,0</b>	4,7 – 7,7	<b>4,6</b>	3,4 - 6,0	<b>.052</b>
Emilia-Romagna	<b>4,9</b>	4,1 – 5,8	<b>5,1</b>	4,3 - 5,9	<b>.828</b>
<b>ITALIA</b>	<b>6,2</b>	6,0 – 6,4	<b>5,1</b>	4,9 - 5,3	<b>.005</b>
Liguria	<b>8,4</b>	6,8 – 10,3	<b>5,5</b>	4,2 - 7,0	<b>.182</b>
Lazio	<b>6,4</b>	5,7 – 7,2	<b>5,6</b>	5,0 - 6,3	<b>.740</b>
Calabria	<b>6,1</b>	5,2 – 7,3	<b>5,7</b>	4,7 - 6,8	<b>.387</b>
Campania	<b>7,3</b>	6,7 – 8,0	<b>5,9</b>	5,3 - 6,5	<b>.001</b>
Marche	<b>7,2</b>	5,8 – 8,9	<b>6,0</b>	4,7 - 7,5	<b>.097</b>
Puglia	<b>7,6</b>	6,8 – 8,4	<b>6,7</b>	5,9 - 7,5	<b>.090</b>
Sicilia	<b>8,4</b>	7,6 – 9,1	<b>6,8</b>	6,1 - 7,5	<b>.002</b>

Nota statistica: Le variazioni negli anni dal 1995 al 1999 sono state analizzate mediante il test del trend che saggia l'ipotesi che al passaggio da un anno al successivo si produca una variazione costante del tasso di mortalità. L'ipotesi nulla è che non ci sia nessuna variazione del tasso nel periodo considerato.

Il test è stato calcolato introducendo la variabile «anno» come un termine lineare in un modello binomiale negativo e calcolando il likelihood ratio test (LRT). Il valore di «p» è stato ottenuto riferendo questo valore alla distribuzione chi quadrato con un grado di libertà.

Considerando i tassi relativi al 1999, confrontati con quelli del 1995, possiamo anzi tutto notare che in Italia vi è stata una significativa riduzione dal 6,2 al 5,1 per mille (-17%). In nessuna regione italiana vi è stato un peggioramento ed anzi in sette regioni si assiste ad un miglioramento, con riduzioni significative (variabili dal -79% al -2%).

Il Friuli-V.G., che partiva da un tasso già nel 1995 inferiore (3,3 per mille), in maniera statisticamente significativa, alla media nazionale ha ottenuto una ulteriore diminuzione del tasso pari al 39%, raggiungendo e mantenendo in maniera stabile un tasso di mortalità che è tra i più bassi del mondo.

Molise e Toscana hanno ottenuto delle significative riduzioni del loro tasso regionale di mortalità infantile. Lo stesso dicasi della Sicilia e della Campania che, pur continuando ad avere nel 1999 un tasso di mortalità infantile superiore (statisticamente significativo) alla media nazionale, hanno in ogni caso registrato una incoraggiante diminuzione.

**Valutazione dei dati da parte di Carlo Francescutti e Giorgio Simon - Agenzia Regionale di Sanità; Regione Friuli-Venezia Giulia**

Il dato della bassa mortalità infantile in regione Friuli-Venezia Giulia è indubbiamente rilevante e si presta a diverse valutazioni.

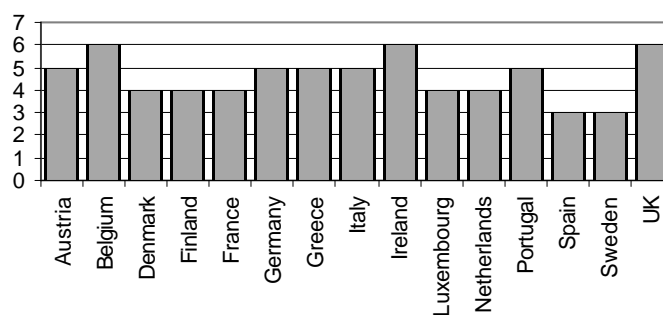
Non è certamente semplice riuscire a definire quali siano i determinanti di un risultato così rilevante senza disporre di dati precisi di raffronto sulle caratteristiche socio-demografiche delle madri e delle famiglie e sull'articolazione e la qualità dei servizi. La riflessione si deve pertanto limitare alla descrizione dei cambiamenti organizzativi e funzionali avvenuti in regione Friuli-Venezia Giulia e agli studi valutativi condotti.

Nel 1991 la Giunta Regionale ha disegnato la nuova organizzazione del trasporto neonatale. Gli elementi essenziali del piano riguardavano l'identificazione di due soli poli di terapia intensiva neonatali (Udine e Trieste) da cui dovevano anche partire le ambulanze attrezzate per il trasporto, e la promozione del cosiddetto «trasporto in utero» ossia la concentrazione di parti a rischio presso i due centri di riferimento.

La ricaduta operativa è stata lenta, ma progressiva. I neonati con età gestazionale inferiore alle 32 settimane nati nei centri di riferimento erano solo il 50,5% nel 1989 e sono aumentati progressivamente fino all'82,7% del 1998. La mortalità neonatale è una componente importante della mortalità infantile ed è quindi possibile che proprio il miglioramento organizzativo descritto abbia avuto un ruolo positivo sull'outcome considerato.

Oltre alla cure neonatali la regione Friuli-Venezia Giulia si caratterizza anche per una forte concentrazione per le cure pediatriche presso l'IRCCS pediatrico Burlo Garofalo che per molte patologie complesse tratta praticamente il 100% dei casi regionali.

**Confronti internazionali**



**Raccomandazioni di Osservasalute**

È altamente auspicabile che in tutte le regioni continui e si consolidi il trend al miglioramento, sia in quelle che hanno già raggiunto livelli ottimali (dunque migliorabili con maggior difficoltà) sia, sopra tutto, in quelle che hanno ancora valori elevati rispetto alla media nazionale.

## Rapporto di abortività spontanea

**Significato.** Si tratta di un indicatore di «rischio» della gravidanza. Sull'abortività spontanea possono incidere: età e stili di vita della madre, fattori ambientali, attività lavorativa, nonché livello e qualità delle cure ostetriche.

Per quanto riguarda l'età della madre, l'abortività spontanea è maggiore nelle gravidanze di donne molto giovani e particolarmente in quelle di donne di età avanzata, soprattutto per il maggior rischio di difetti congeniti del prodotto del concepimento.

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Numero di aborti spontanei in donne di età 15-49 anni}}{\text{Numero di nati vivi da donne di età 15-49 anni}} \times 1.000$$

**Validità e limiti.** I limiti principali riguardano la qualità e completezza dei dati: in particolare il numeratore dell'indicatore è costruito attraverso le informazioni di un'indagine ISTAT sulle dimissioni dagli istituti di ricovero e cura per aborto spontaneo.

Potrebbero non essere registrati eventi per i quali non c'è ricorso all'ospedale.

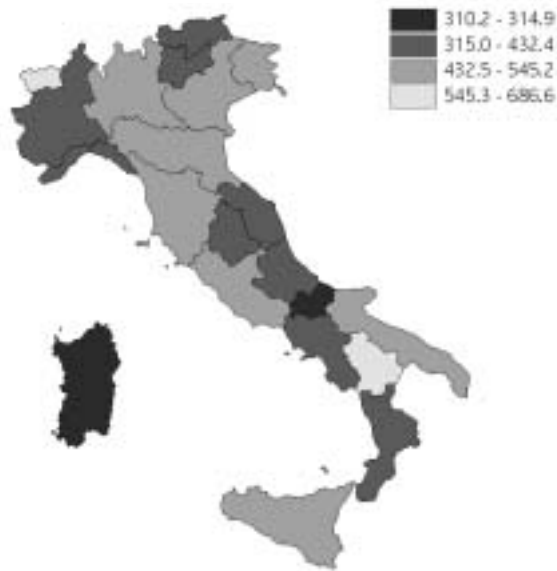
**Benchmark.** Non sono noti valori ottimali di riferimento.

**Fonte dei dati e anni di riferimento:** ISTAT. Anno 1999.

Rapporto di abortività spontanea per mille nati vivi, per classi di età materna, per regione (anno 1999). Le regioni sono ordinate in ordine crescente dei valori della colonna età materna 40-44 anni.

Regione	tutte le età materne	età materna 40-44 anni
Sardegna	90,1	310,2
Molise	103,5	314,9
Abruzzo	101,1	396,5
Campania	92,9	398,4
Trentino Alto Adige	120,4	411,4
Umbria	113,8	420,6
Piemonte	107,6	425,4
Marche	112,5	430,8
Calabria	107,8	431,5
Liguria	127,8	432,4
Toscana	136,4	449,8
Sicilia	111,0	450,8
<b>ITALIA</b>	<b>117,1</b>	<b>453,2</b>
Lazio	159,2	457,8
Lombardia	125,7	479,6
Veneto	126,3	484,3
Puglia	102,5	489,3
Friuli Venezia Giulia	145,4	513,7
Emilia-Romagna	141,3	545,2
Basilicata	133,7	667,3
Valle d'Aosta	115,5	686,6

**Rapporto di abortività spontanea per mille nati vivi.  
Età materna 40-44 anni. Anno 2000**



***Descrizione dei Risultati***

È difficile fare considerazioni sui dati di abortività spontanea ed, in particolare, effettuare analisi comparative fra regioni. Possiamo comunque osservare che i valori relativi alla classe di età materna 40-44 anni sono più che doppi rispetto a quelli delle altre età intese globalmente in tutte le regioni.

### Tasso di abortività volontaria totale

**Significato.** Nel 1978 è stata approvata in Italia la Legge 194 «Norme per la tutela della maternità e sull'interruzione volontaria di gravidanza», che permette a qualsiasi donna di richiedere l'interruzione volontaria di gravidanza (IVG) entro i primi 90 giorni di gestazione per motivi di salute, economici, sociali e familiari.

L'intervento può essere effettuato presso le strutture del SSN e le strutture private accreditate.

Questo indicatore può rilevare diversi atteggiamenti culturali e scelte riproduttive delle donne così come diverse politiche contraccettive, differenti offerte di servizi nei vari ambiti territoriali.

---

Parametro misurato      Tasso di abortività volontaria totale (numero medio di interruzioni volontarie della gravidanza per donna)

---

Formula

$$TAVT = \sum_{15}^{49} av_x = \sum_{15}^{49} \frac{IGV_x}{D_x}$$

---

Significato variabili       $x$       = indice dell'età della donna, compreso tra 15 e 49 anni  
 $av_x$       = abortività volontaria specifica all'età  $i$ :  $av_x = IGV_x / D_x$   
 $IGV_x$       = interruzioni volontarie della gravidanza nell'anno di riferimento da donne in età  $x$   
 $D_x$       = donne in età  $x$  nell'anno di riferimento

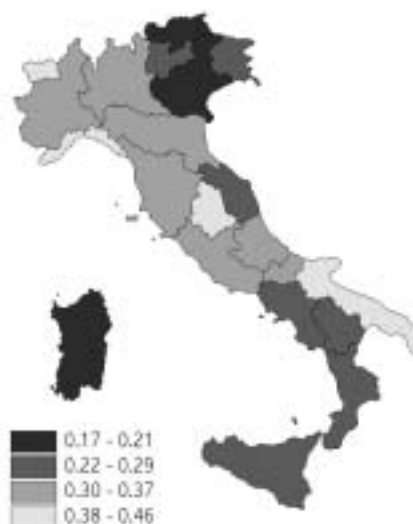
---

**Validità e limiti.** L'indicatore è oggetto di particolare attenzione e viene elaborato con dati raccolti, analizzati e pubblicati dall'Istituto Superiore di Sanità, dall'ISTAT e dal Ministero della Salute.

Ogni anno il Ministro della Salute presenta al Parlamento una relazione sull'andamento del fenomeno.

I limiti dell'indicatore possono essere rappresentati dal fatto che, mentre al denominatore figurano le donne residenti nei diversi ambiti territoriali, gli eventi al numeratore possono essere imputabili a donne presenti e non residenti, per esempio immigrate (con alta incidenza di IVG), o a donne che eseguono l'interruzione in una regione diversa da quella di residenza. Tali limiti rendono cauta l'interpretazione dei dati e i confronti fra regioni.

**Tasso di abortività volontaria totale.  
Anno 2000**



Fonte dei dati e anni di riferimento: ISTAT. Anno 2000.

	Tasso di natalità	Tasso di fecondità totale (numero medio di figli per donna)		Interruzioni volontarie di gravidanza
	2000	2000	1996	Tasso totale
<i>Bolzano-Bozen</i>	11,7	1,47	...	0,17
Trentino-Alto Adige	11,2	1,45	1,39	0,21
Veneto	9,6	1,21	1,10	0,21
Sardegna	8,4	1,06	1,03	0,21
<i>Trento</i>	10,8	1,42	...	0,25
Marche	8,5	1,18	1,09	0,25
Friuli-Venezia Giulia	8,1	1,10	0,98	0,26
Sicilia	10,5	1,41	1,47	0,27
Calabria	9,5	1,25	1,35	0,28
Campania	11,6	1,47	1,57	0,29
Basilicata	9,4	1,24	1,27	0,29
Lombardia	9,4	1,20	1,10	0,31
Abruzzo	8,5	1,15	1,19	0,32
<b>ITALIA</b>	<b>9,4</b>	<b>1,24</b>	<b>1,21</b>	<b>0,32</b>
Toscana	8,0	1,10	1,00	0,34
Molise	8,2	1,14	1,17	0,34
Piemonte	8,4	1,15	1,05	0,36
Lazio	9,3	1,17	1,12	0,36
Emilia-Romagna	8,5	1,16	1,01	0,37
Liguria	7,0	1,00	0,94	0,38
Valle d'Aosta	9,7	1,26	1,20	0,39
Umbria	8,1	1,14	1,07	0,39
Puglia	10,4	1,34	1,37	0,46
<i>Variabilità regionale (C.V.)</i>	12,6	10,1	14,7	21,4

### Descrizione dei Risultati

L'andamento dell'indicatore è stato in aumento fino agli inizi degli anni ottanta, per subire poi una riduzione negli anni novanta, seguita dall'attuale tendenza alla stabilizzazione. Questo andamento riguarda sia il dato complessivo osservato a livello nazionale che i dati dei diversi ambiti territoriali.



### Proporzione di parti cesarei

**Significato.** Si tratta di una misura della qualità dell'assistenza. Esiste unanime consenso che il taglio cesareo sia una procedura soggetta a sovra-utilizzazione: la proporzione di parti cesarei ha subito infatti negli ultimi decenni un costante incremento in tutti i paesi industrializzati, compresa l'Italia dove sono stati raggiunti valori tra i più elevati al mondo.

I determinanti di questa crescita sembrano essere principalmente rappresentati dal contesto sociale, culturale e sanitario, dalle conoscenze e le attitudini dei professionisti sanitari, dalla differente quota di pagamento dei ricoveri per parto cesareo rispetto a quello per via naturale, dal tipo di struttura di ricovero in cui avviene il parto.

In situazioni di sovra-utilizzazione, come chiaramente avviene nel nostro paese, le proporzioni più basse di taglio cesareo rappresentano una migliore qualità dell'assistenza, in termini di appropriato uso delle procedure.

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Numero di parti cesarei (DRG 370 e 371)}}{\text{Numero totale di parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

**Validità e limiti.** Non ci sono studi che valutano esplicitamente la validità di costruito di questo indicatore. In altre parole non c'è evidenza che regioni con proporzioni di cesareo più basse forniscano, utilizzando altre misure della qualità delle cure, un'assistenza migliore. È tuttavia possibile affermare con certezza che l'elevata frequenza d'uso del taglio cesareo può essere espressione di una impropria medicalizzazione della gravidanza e del parto.

Dal momento che la proporzione di parti cesarei è misurata con buona precisione e dato il numero elevato di procedure eseguite, è verosimile che le differenze osservate rappresentino vere differenze nella performance delle strutture piuttosto che variazioni casuali. Resta aperto il problema del «*risk adjustment*»: infatti è possibile che una parte delle differenze regionali possano essere spiegate da differenti condizioni cliniche. Le possibili variabili di confondimento sono: età materna, precedente taglio cesareo, caratteristiche e condizioni cliniche della madre, caratteristiche e condizioni cliniche del neonato.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità considera la proporzione di parti cesarei un indice di adeguata qualità assistenziale, capace di tutelare la salute di madre e neonato nel rispetto della «naturalità dell'evento nascita».

Non è noto quale sia il tasso di TC corrispondente alla «qualità ottimale delle cure». Alcuni progetti quali «Healthy People 2010» (Office of Diseases Prevention and Health Promotion U.S. Department of Health and Human Services, USA) fissano genericamente l'obiettivo di una riduzione del tasso di TC.

**Benchmark.** Il Ministero della Salute ha fissato un valore di riferimento per la proporzione dei parti cesarei pari al 15-20%. Questo valore, considerata la età più avanzata del parto nel nostro paese, è sostanzialmente in linea con i valori di riferimento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità che definisce «ideale» una proporzione di taglio cesareo «non superiore al 15%».

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute–Direzione Generale Programmazione Sanitaria. Anni 2000 e 2001.

Percentuale di parti cesarei sul totale dei parti. Le regioni sono ordinate per valori crescenti rispetto all'anno 2000. I dati del cartogramma sono riferiti all'anno 2000. Il dato di P.A. Bolzano dell'anno 2001 è in corso di verifica.

	2000	2001
P.A. Bolzano	19	14
Friuli-Venezia Giulia	20	20
Valle d'Aosta	24	23
Toscana	24	23
Lombardia	24	25
Veneto	25	26
P.A. Trento	26	25
Umbria	27	27
Piemonte	27	29
Sardegna	27	33
Emilia-Romagna	28	29
Liguria	30	30
Lazio	32	37
Marche	33	34
<b>ITALIA</b>	<b>33</b>	<b>34</b>
Abruzzo	36	36
Molise	36	39
Calabria	37	37
Basilicata	40	46
Puglia	41	40
Sicilia	42	42
Campania	53	54



### **Descrizione dei Risultati**

Il taglio cesareo è stata in Italia la quinta più frequente causa di ricovero ed il secondo intervento chirurgico in ordine di frequenza nell'anno 2001.

In Italia il tasso medio di tagli cesarei per l'anno 2000 nelle strutture pubbliche (30.8%) è di molto inferiore a quello delle strutture private accreditate (50.7%). Il commento di questo dato, che sembra molto significativo, è però inficiato dal fatto che non è possibile, con le informazioni di cui disponiamo, operare aggiustamenti per condizioni materne e fetali che si possono variamente selezionare nelle due tipologie di strutture.

Se guardiamo il solo dato relativo alle strutture pubbliche, mentre ci sono regioni che, pur lontane dal limite del 15% fissato dall'OMS, presentano valori del tasso di taglio cesareo inferiori al 30% (Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, P.A. di Trento e Bolzano, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, e Toscana) altre, quali Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia presentano valori superiori (la Regione Campania 47%, la Regione Sicilia 40.6%).

Variazione (in punti percentuali) della proporzione di parti cesarei tra gli anni 2000 e 2001

P.A. Bolzano	-5
P.A. Trento	-1
Puglia	-1
Toscana	-1
Valle d'Aosta	-1
Abruzzo	0
Calabria	0
Friuli-Venezia Giulia	0
Liguria	0
Sicilia	0
Umbria	0
Campania	1
Emilia-Romagna	1
Lombardia	1
Marche	1
Veneto	1
<b>ITALIA</b>	<b>1</b>
Piemonte	2
Molise	3
Lazio	5
Basilicata	6
Sardegna	6



**Valutazione dei dati da parte di Carlo Francescutti e Giorgio Simon - Agenzia Regionale di Sanità; Regione Friuli-Venezia Giulia**

La regione Friuli-Venezia Giulia è da molto tempo collocata su livelli bassi di tagli cesarei. Un'indagine eseguita nel 1996 aveva analizzato i determinanti della variabilità tra punti nascita mettendo insieme sia caratteristiche della donna e del bambino (es. età della madre, età gestazionale, presentazione al parto), che strutturali (numero di parti/anno, gestione pubblica o privata). Le informazioni più importanti emerse dallo studio sono state le seguenti: negli ospedali con meno nati e negli ospedali privati il ricorso al cesareo a parità di condizioni è più frequente, le donne con pregresso cesareo hanno una probabilità elevatissima di subire un nuovo taglio cesareo. Il tasso di cesarei nelle donne già cesarizzate ha una variabilità in regione ancora maggiore dei cesarei stessi. Il valore massimo è del 92% il valore minimo del 45%. È evidente che il primo cesareo ha un'influenza molto rilevante nel condizionare il tasso complessivo.

L'età della donna al momento del parto è un altro fattore che influisce sul cesareo. A questo proposito negli ultimi anni si è assistito ad un doppio fenomeno: l'avanzare dell'età delle donne che partoriscono e l'avanzare dell'età a cui si ha il primo figlio. Le donne di oltre 35 anni che partorivano nel 1989 erano il 12% e sono aumentate fino al 20% nel 1998. Di queste ben il 35% è al primo figlio. Se questo trend continua è possibile che nei prossimi anni il livello dei cesarei possa aumentare.

Per quanto riguarda la programmazione regionale l'intervento sui punti nascita si è concretizzato anche nella chiusura di sei centri a minor volume di attività in quanto si è ritenuto che questi centri, a causa della loro ridotta attività, non fossero in grado di garantire i livelli organizzativi e qualitativi necessari.

***L'esperienza dell'Ospedale di Bolzano. Valutazioni di Sergio Messini, Primario Divisione di Ostetricia e Ginecologia***

Presso l'Ospedale di Bolzano avvengono circa il 30% di tutte le nascite della Provincia Autonoma di Bolzano.

Sulla percentuale di taglio cesareo incidono molti fattori, alcuni non governabili in ambito sanitario, quale in particolar modo, l'aggressività legale.

Nella nostra divisione si è cercato di dare importanza ai fattori organizzativi ed umani che interagiscono nel processo decisionale relativo alla tipologia di parto.

Si è individuato un team dedicato principalmente all'ostetricia, potendo così incrementare l'esperienza e, conseguentemente, ridurre i fattori empatici di «paura» del parto vaginale, che possono spesso favorire la impropria decisione alla risoluzione cesarea del parto. Si è data autonomia di gestione del travaglio fisiologico alle ostetriche, nell'ambito di precise direttive, così che esse si dedichino con maggior impegno all'assistenza al parto vaginale. Si sono definite linee guida precise sulle indicazioni al parto cesareo, per cui, per esempio, il pregresso parto cesareo non è indicazione in sé alla reiterazione del parto operativo.

Si è dotato il punto nascita di alta tecnologia, quale la pulsiossimetria fetale e l'elettrocardiografia fetale. Si è contemporaneamente curato «l'ambiente parto», strutturando unità singole travaglio-parto per permettere ampia adattabilità delle forme di travaglio e/o parto e con ciò tranquillità alle partorienti ed ai relativi partners, riducendo così fattori impropri di distocia dinamica su base psico-endocrina.

***Raccomandazioni Osservasalute***

È urgente una riduzione della proporzione di tagli cesarei in tutte le Regioni italiane, ma soprattutto nelle Regioni centro meridionali per avvicinarsi ai valori di riferimento raccomandati.

Particolare attenzione dovrà essere posta da quelle regioni in cui esiste un trend in aumento negli anni 2000 e 2001.

***Note conclusive***

Alcune riflessioni generali riguardano il fatto che soprattutto nelle regioni del Nord e del Centro vi è una minore propensione delle donne ad avere figli rispetto alle regioni del Sud e comunque una tendenza a scegliere la maternità in età più elevate. Questo si traduce in bassi tassi di natalità e fecondità e, probabilmente, in più alti rapporti di abortività spontanea.

Più difficile la lettura complessiva dei dati riguardanti il tasso di abortività volontaria che può riconoscere molteplici e controversi determinanti.

L'analisi della mortalità infantile mostra come in alcune regioni, in particolare del Nord (Friuli Venezia Giulia) e Centro, ma anche in alcune regioni del Sud (Molise), si siano raggiunti valori dell'indicatore in linea con quelli dei paesi del Nord Europa, segnalando in particolare *trend* temporali in ulteriore diminuzione. Per converso la maggior parte delle regioni del Sud mostra proporzioni di tagli cesarei più elevati di quelli delle regioni del Centro – Nord. Per questo indicatore pesano verosimilmente più che determinanti socio – economici o ambientali o legati agli stili di vita (importanti nel determinare il tasso di mortalità infantile insieme alla tipologia e qualità dei servizi sanitari) modalità organizzative loco – regionali e differenti pratiche professionali.

### Tasso di mortalità infantile, neonatale e postneonatale

**Significato.** Il tasso di mortalità infantile, oltre ad essere un indicatore della salute del neonato e del bambino nel primo anno di vita, è considerato nella letteratura internazionale una misura riassuntiva della salute di una popolazione.

È infatti uno dei principali indicatori di valutazione delle condizioni socio-economiche, ambientali, culturali e della qualità delle cure materno-infantili. Studi recenti mostrano la correlazione tra tasso di mortalità infantile e aspettativa di vita in buona salute.

Dall'inizio del secolo scorso si è notevolmente abbassato in tutti i paesi industrializzati, ma rimane ancora elevato, seppure in diminuzione, in numerosi paesi dell'Africa, dell'Asia e dell'America Centrale e Meridionale. Anche all'interno di uno stesso paese si notano differenze considerevoli fra una regione e l'altra, in stretta correlazione con il reddito e lo sviluppo dei servizi sanitari e sociali.

Tra i maggiori determinanti della mortalità infantile sono riportati: il basso peso alla nascita, la prematurità, l'età materna, la multiparità, l'ordine di nascita, il ritardo delle visite prenatali, l'educazione materna, l'abitudine al fumo, il livello di reddito e la famiglia costituita dalla sola madre.

La mortalità infantile comprende la mortalità neonatale (entro le prime 4 settimane di vita) e la postneonatale (dopo le prime quattro settimane ed entro il primo anno di vita). La mortalità neonatale è maggiormente legata a fattori biologici quali la salute della madre, la presenza di anomalie congenite e l'evoluzione del parto, oltre che a fattori legati all'assistenza alla nascita; la postneonatale è invece maggiormente legata a fattori ambientali e sociali.

---

#### Tasso di mortalità infantile

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Numero di deceduti a meno di un anno di età}}{\text{Numero di nati vivi nello stesso anno}} \times 1.000$$

---

#### Tasso di mortalità neonatale

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Numero di deceduti nelle prime quattro settimane di vita}}{\text{Numero di nati vivi nello stesso anno}} \times 1.000$$

---

#### Tasso di mortalità postneonatale

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Numero di deceduti dopo le prime quattro settimane di vita ed entro il 1° anno di età}}{\text{Numero di nati vivi nello stesso anno}} \times 1.000$$

**Validità e limiti.** Il tasso di mortalità infantile è un indicatore robusto, largamente utilizzato dalle agenzie internazionali. Per rafforzare la validità dei dati, trattandosi di eventi relativamente rari, sono stati calcolati:

1. i tassi di mortalità infantile e neonatale dal 1990 al 2001 con i relativi intervalli di confidenza;
2. le medie mobili dei tassi dal 1991 al 2000;
3. la tendenza dei tassi nel periodo dal 1990 al 2001, attraverso la misura del p trend.

Studi recenti hanno documentato un'ampia variazione nei tassi di mortalità tra i diversi paesi a seconda dei criteri con cui vengono registrati i nati vivi soprattutto tra i bambini con peso alla nascita molto basso (ad es <500g) comportando così un problema di misclassificazione dei nati.

**Descrizione dei Risultati**

Tabella 1 - Tasso di mortalità infantile nelle regioni italiane nel 1990 e nel 2001 con relativi limiti di confidenza, variazione negli anni dal 1990 al 2001 (p trend), variazione in percentuale del tasso confrontando l'anno 2001 con l'anno 1990

Regione	Anno 1990		Anno 2001		p trend	var %
	tasso	IC 95%	tasso	IC 95%		
Piemonte	6,4	5,6 - 7,3	3,6	3,0 - 4,3	<0,0001	-43,8
Valle d'Aosta	6,1	2,2 - 13,2	3,6	1,0 - 9,2	0,3534	-41,0
Lombardia	6,9	6,3 - 7,5	3,9	3,5 - 4,3	<0,0001	-43,5
Trentino-Alto Adige	6,4	4,9 - 8,2	2,3	1,5 - 3,4	<0,0001	-64,1
Prov. Aut. Bolzano	7,2	5,1 - 9,9	2,6	1,4 - 4,3	0,0017	-64,5
Prov. Aut. Trento	5,4	3,5 - 8,0	2,0	1,0 - 3,7	0,0016	-62,5
Veneto	5,7	5,0 - 6,5	2,4	2,0 - 2,9	<0,0001	-57,9
Friuli-Venezia Giulia	3,9	2,6 - 5,4	3,7	2,5 - 5,1	0,0068	-5,1
Liguria	7,2	5,7 - 9,0	4,5	3,3 - 5,9	<0,0001	-37,5
Emilia-Romagna	7,0	6,0 - 8,0	3,6	3,0 - 4,3	<0,0001	-48,6
Toscana	6,2	5,2 - 7,2	3,3	2,6 - 4,0	<0,0001	-46,8
Umbria	7,9	5,9 - 10,4	3,0	1,8 - 4,6	<0,0001	-62,0
Marche	7,6	6,1 - 9,3	4,3	3,2 - 5,6	0,0008	-43,4
Lazio	7,1	6,4 - 7,9	4,4	3,8 - 5,1	<0,0001	-38,0
Abruzzo	8,4	6,8 - 10,1	5,0	3,7 - 6,5	<0,0001	-40,5
Molise	7,9	5,1 - 11,6	5,8	3,3 - 9,6	0,0002	-26,6
Campania	10,2	9,5 - 10,9	5,4	4,9 - 6,0	<0,0001	-47,1
Puglia	10,0	9,1 - 10,9	5,6	4,9 - 6,4	<0,0001	-44,0
Basilicata	11,2	8,9 - 13,9	5,0	3,3 - 7,2	0,0002	-55,4
Calabria	8,9	7,8 - 10,2	5,9	4,9 - 7,1	<0,0001	-33,7
Sicilia	10,5	9,7 - 11,3	6,3	5,6 - 7,0	<0,0001	-40,0
Sardegna	8,5	7,2 - 10,0	3,9	2,9 - 5,2	<0,0001	-54,1
<b>Italia</b>	<b>8,2</b>	<b>7,9 - 8,4</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2 - 4,6</b>		<b>-46,3</b>

Fonti dei dati e anni di riferimento: Istat - Anni dal 1990 al 2001.

Nel 2001 il tasso di mortalità infantile nazionale è stato di 4,4 morti per 1.000 nati vivi, variando, a livello regionale, da un minimo di 2,3 morti per mille nati vivi in Trentino Alto Adige ad un massimo di 6,3 morti per mille nati vivi in Sicilia. La provincia di Trento, il Veneto e la Toscana hanno un tasso di mortalità infantile significativamente più basso del valore medio nazionale. Campania, Puglia, Calabria e Sicilia hanno invece un tasso di mortalità significativamente più alto di quello nazionale.

I valori di p trend relativi al periodo 1990-2001 testimoniano una significativa riduzione della mortalità infantile a livello nazionale e regionale ad eccezione della Valle d'Aosta (la non significatività è verosimilmente in rapporto con l'esiguità della popolazione).

Confrontando i tassi del 2001 con quelli del 1990, a livello nazionale, la mortalità infantile è passata dall'8,2 al 4,4 per mille nati vivi, con una riduzione del 46%.

Confrontando le singole regioni, le riduzioni variano dal 64,1% in Trentino Alto Adige al 5,1% in Friuli Venezia Giulia; quest'ultima regione partiva però da livelli di mortalità infantile già significativamente molto più bassi rispetto a quelli di molte altre regioni italiane.

Tra le regioni che nel 1990 presentavano tassi di mortalità infantile al di sopra del valore medio nazionale, pur registrando in tutte una riduzione, in alcune (Abruzzo, Puglia, Calabria e Sicilia) la riduzione è stata inferiore al valore di riferimento nazionale (46,3%). Altre regioni (Trentino Alto Adige, Veneto, Emilia Romagna, Toscana, Umbria), che

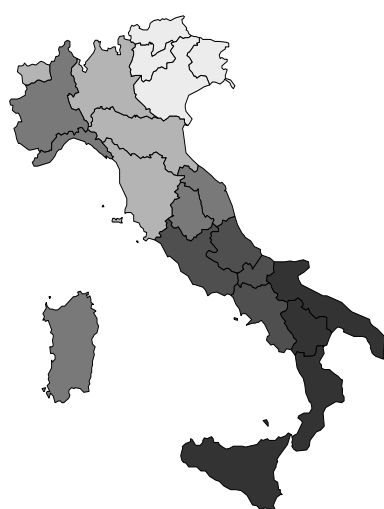
invece già partivano da tassi di mortalità infantile inferiori a quello nazionale, hanno presentato una riduzione in percentuale superiore a quella media nazionale.

Per gli anni dal 1991 al 2000 sono state calcolate le medie mobili del tasso di mortalità infantile (tabella 2).

Le medie mobili confermano le tendenze generali già osservate nell'analisi dei tassi annuali. Utilizzando questo indicatore, meno sensibile alle fluttuazioni annuali, le regioni che nel 2000 (dati 1999-2000-2001) presentano la minore mortalità sono Friuli Venezia Giulia, Veneto e Trentino Alto Adige; quelle con mortalità maggiore sono Sicilia, Puglia, Calabria e Basilicata.

Tabella 2 - Tassi di mortalità infantile - Medie mobili - Anni 1991-2000

Regione	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Piemonte	6,7	6,6	6,1	5,7	5,6	5,5	5,2	4,8	4,3	3,9
Valle d'Aosta	5,7	4,7	5,0	4,4	4,8	4,9	4,8	4,2	3,9	3,5
Lombardia	6,6	6,0	5,4	4,9	4,7	4,4	4,0	3,8	3,6	3,7
Trentino-Alto Adige	5,6	5,0	4,9	4,7	4,7	4,6	4,2	4,2	3,8	3,3
Prov. Aut. Bolzano	6,0	5,2	4,8	4,8	5,0	5,3	5,1	5,0	4,0	3,4
Prov. Aut. Trento	5,4	4,9	5,0	4,6	4,4	3,7	3,1	3,3	3,5	3,2
Veneto	5,6	5,6	5,4	4,9	4,6	4,3	4,0	3,7	3,5	3,3
Friuli-Venezia Giulia	4,7	4,7	4,1	3,7	3,7	3,7	3,1	2,3	2,1	2,6
Liguria	6,9	6,6	6,4	5,8	5,4	5,2	5,1	4,6	4,3	4,2
Emilia-Romagna	6,5	6,1	6,0	5,3	5,0	4,8	5,0	4,6	4,2	3,7
Toscana	6,5	6,6	6,3	6,2	6,0	5,8	5,1	4,5	4,0	3,6
Umbria	7,6	7,0	5,8	5,5	5,1	5,2	4,9	5,0	4,7	4,2
Marche	6,6	5,7	5,8	6,0	6,0	5,7	5,1	5,2	4,3	4,3
Lazio	7,7	7,6	6,8	5,9	5,4	5,4	5,5	5,3	4,9	4,6
Abruzzo	9,1	8,9	8,9	7,7	7,8	6,8	6,9	6,0	5,4	4,7
Molise	9,2	8,6	7,4	6,4	6,4	5,8	5,1	4,5	4,8	5,3
Campania	10,1	9,8	9,2	8,4	7,8	7,1	6,7	6,2	5,6	5,3
Puglia	9,4	8,9	8,4	7,9	7,4	7,0	6,6	6,3	6,2	5,9
Basilicata	10,0	9,3	8,2	7,8	6,5	6,8	6,5	7,5	6,2	5,8
Calabria	9,1	9,2	8,5	8,4	7,9	7,2	7,1	6,5	6,4	5,8
Sicilia	10,3	9,8	9,2	8,6	8,6	8,4	8,1	7,4	6,8	6,4
Sardegna	7,6	7,0	6,2	5,6	5,2	5,5	5,5	5,2	4,5	4,2



Tasso di mortalità infantile. Medie mobili anno 2000

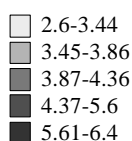


Grafico 1 - Medie mobili della mortalità infantile nelle regioni nel 1991(triennio 1990-1992) e nel 2000 (triennio 1999-2001)

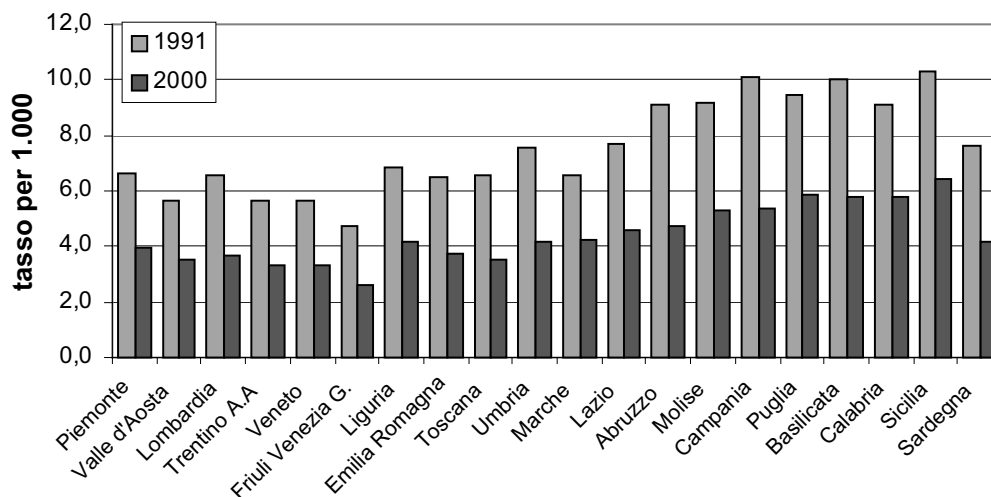


Tabella 3 - Tasso di mortalità neonatale nelle regioni italiane nel 1990 e nel 2001 con relativi limiti di confidenza, variazione negli anni dal 1990 al 2001 (p trend), variazione in percentuale dei tassi confrontando l'anno 2001 con l'anno 1990

Regione	1990		2001		p trend	var %
	tasso	IC 95%	tasso	IC 95%		
Piemonte	5,2	4,5 - 6,0	2,6	2,1 - 3,2	<0,0001	-50,0
Valle d'Aosta	5,1	1,6 - 11,8	3,6	0,1 - 9,2	0,8266	-29,4
Lombardia	4,9	4,4 - 5,5	2,8	2,4 - 3,1	<0,0001	-42,9
Trentino-Alto Adige	5,2	3,8 - 6,8	1,6	0,1 - 2,6	<0,0001	-69,2
Prov. Aut. Bolzano	5,5	3,6 - 7,9	1,6	0,8 - 3,1	0,0004	-70,9
Prov. Aut. Trento	4,9	3,1 - 7,5	1,6	0,7 - 3,2	0,0018	-67,3
Veneto	4,1	3,5 - 4,8	1,6	1,2 - 2,0	<0,0001	-61,0
Friuli-Venezia Giulia	2,5	1,5 - 3,7	2,5	1,6 - 3,7	0,0290	0,0
Liguria	5,2	3,9 - 6,7	3,8	2,7 - 5,1	0,0004	-26,9
Emilia-Romagna	5,4	4,6 - 6,3	2,7	2,1 - 3,2	<0,0001	-50,0
Toscana	5,2	4,3 - 6,1	2,3	1,7 - 2,9	<0,0001	-55,8
Umbria	6,8	5,0 - 9,2	2,1	1,1 - 3,5	<0,0001	-69,1
Marche	6,1	4,7 - 7,6	3,1	2,1 - 4,2	0,0002	-49,2
Lazio	5,7	5,1 - 6,4	3,5	2,9 - 4,0	<0,0001	-38,6
Abruzzo	7,1	5,7 - 8,8	4,2	3,1 - 5,6	0,0001	-40,8
Molise	6,9	4,3 - 10,5	4,3	2,1 - 7,7	0,0014	-37,7
Campania	8,0	7,4 - 8,6	4,3	3,8 - 4,9	0,0001	-46,3
Puglia	7,9	7,1 - 8,7	4,2	3,6 - 4,9	<0,0001	-46,8
Basilicata	8,5	6,5 - 10,9	4,0	2,5 - 6,1	<0,0001	-52,9
Calabria	7,0	6,0 - 8,1	4,7	3,8 - 5,8	<0,0001	-32,9
Sicilia	8,3	7,6 - 9,0	4,6	4,1 - 5,2	<0,0001	-44,6
Sardegna	6,3	5,1 - 7,5	2,6	1,8 - 3,6	0,0006	-58,7
<b>Italia</b>	<b>6,4</b>	<b>6,1 - 6,6</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1-3,4</b>		<b>-48,4</b>



Nel 2001 il tasso di mortalità neonatale è di 3,3 per mille nati vivi, variando da un minimo di 1,6 per mille nelle provincie di Trento e Bolzano e nel Veneto a 4,7 per mille in Calabria (tabella 3).

Il Trentino Alto Adige, il Veneto e la Toscana presentano tassi significativamente inferiori al tasso nazionale, mentre Puglia, Sicilia, Calabria, Campania presentano tassi significativamente superiori al tasso nazionale. I valori di p trend relativi al decennio 1990-2001 testimoniano una significativa riduzione della mortalità neonatale, sia a livello nazionale che a livello regionale.

Confrontando i tassi del 2001 con quelli del 1990, a livello nazionale, la mortalità neonatale è passata dal 6,4 al 3,3 per mille riducendosi del 48,4%. La maggiore riduzione si registra nella provincia di Bolzano (-70,9%). La riduzione non è stata maggiore nelle regioni che partivano nel 1990 da tassi di mortalità neonatale più alti; tra le regioni che nel 1990 presentavano un tasso di mortalità neonatale superiore a quello nazionale, alcune (Molise, Abruzzo, Calabria, Sicilia) hanno presentato una riduzione inferiore a quella nazionale. Altre regioni che partivano da tassi di mortalità neonatale inferiori a quello nazionale alcune (Trentino Alto Adige, Veneto, Piemonte, Emilia Romagna, Toscana) hanno presentato una riduzione superiore a quella media italiana.

Nella tabella 4 sono riportate le medie mobili della mortalità neonatale degli anni dal 1991 al 2000. Come per le medie mobili della mortalità infantile anche qui si confermano le tendenze generali osservate dall'analisi dei tassi annuali. Utilizzando questo indicatore più stabile e meno sensibile alle fluttuazioni annuali nel 2000 le regioni con minore mortalità neonatale sono: Friuli Venezia Giulia, Veneto e Trentino Alto Adige; quelle con maggiore mortalità sono: Sicilia, Calabria e Puglia.

Tabella 4 - Tassi di mortalità neonatale - Medie mobili - Anni 1991-2000

Regione	1990 1991	1991 1992	1992 1993	1993 1994	1994 1995	1995 1996	1996 1997	1997 1998	1998 1999	1999 2000	2000 2001
Piemonte	5,1	5,0	4,6	4,3	4,2	4,1	3,9	3,6	3,3	3,0	
Valle d'Aosta	4,3	3,0	2,7	2,0	2,2	2,7	3,3	3,3	3,3	3,2	
Lombardia	4,6	4,2	3,7	3,4	3,2	3,1	2,8	2,6	2,5	2,6	
Trentino-Alto Adige	4,1	3,5	3,6	3,5	3,4	3,0	2,8	2,8	2,5	2,1	
Prov. Aut. Bolzano	4,4	3,8	3,5	3,3	3,5	3,4	3,3	3,1	2,6	2,1	
Prov. Aut. Trento	3,8	3,3	3,8	3,7	3,2	2,6	2,2	2,4	2,3	2,1	
Veneto	4,0	3,9	3,7	3,3	3,0	2,9	2,6	2,6	2,3	2,1	
Friuli-Venezia Giulia	3,3	3,2	2,9	2,3	2,6	2,7	2,3	1,8	1,4	1,7	
Liguria	5,4	5,5	5,2	4,7	4,1	4,1	4,0	3,9	3,5	3,3	
Emilia-Romagna	5,0	4,7	4,5	3,9	3,6	3,6	3,7	3,5	3,1	2,7	
Toscana	5,4	5,3	5,1	4,8	4,7	4,5	4,0	3,5	2,9	2,5	
Umbria	6,1	5,5	4,8	4,7	4,2	4,0	3,6	3,9	3,4	2,9	
Marche	5,4	4,7	4,7	4,6	4,7	4,4	3,9	4,0	3,2	3,2	
Lazio	6,0	5,9	5,2	4,5	4,0	4,3	4,3	4,0	3,7	3,5	
Abruzzo	7,3	6,8	7,0	6,1	6,3	5,2	5,3	4,3	4,0	3,7	
Molise	7,3	6,6	5,7	4,7	4,8	4,2	3,7	3,1	3,5	3,9	
Campania	7,9	7,7	7,0	6,5	5,9	5,4	5,1	4,6	4,1	4,0	
Puglia	7,3	6,8	6,4	5,9	5,6	5,2	4,9	4,6	4,4	4,3	
Basilicata	7,9	7,4	6,4	6,0	4,9	5,1	4,9	5,5	4,6	4,2	
Calabria	7,2	7,2	6,7	6,8	6,3	5,6	5,5	5,1	5,0	4,6	
Sicilia	8,1	7,7	7,3	6,8	6,8	6,7	6,4	5,8	5,3	5,0	
Sardegna	5,2	4,7	4,3	3,9	3,7	4,2	4,3	4,0	3,6	3,2	
<b>Italia</b>	<b>6,2</b>	<b>5,9</b>	<b>5,4</b>	<b>5,0</b>	<b>4,7</b>	<b>4,5</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>	<b>3,5</b>	<b>3,3</b>	

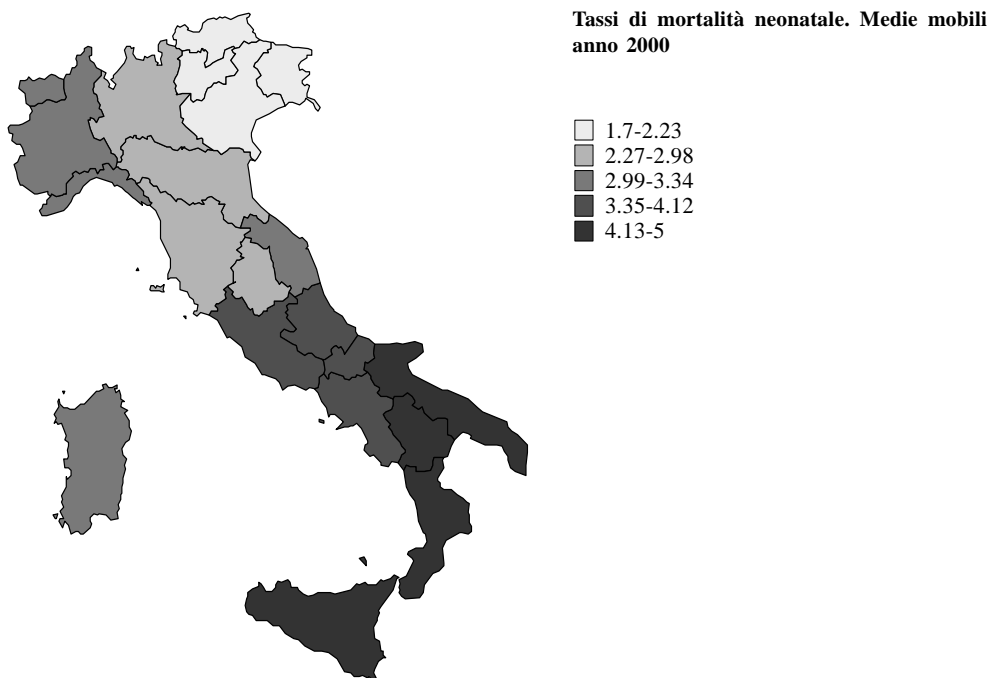


Grafico 2 - Medie mobili della mortalità neonatale nelle regioni nel 1991 (triennio 1990-1992) e nel 2000 (triennio 1999-2001)

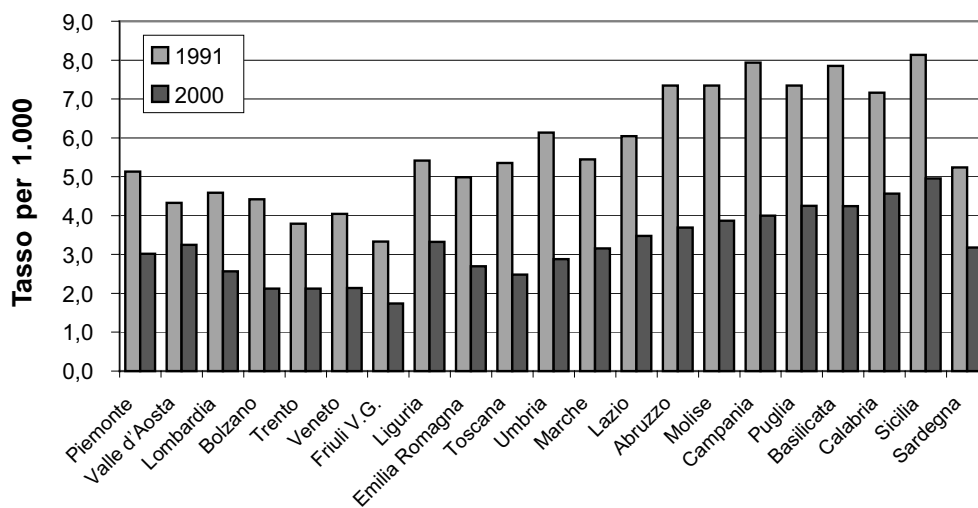


Tabella 5 - Rapporto tra mortalità neonatale e mortalità infantile nel 1990 e nel 2001

Regione	Rapporto mortalità neonatale/mortalità infantile (%)	
	1990	2001
Piemonte	81	72
Valle d'Aosta	83	100
Lombardia	72	71
Trentino-Alto Adige	82	71
<i>Prov. Aut. Bolzano</i>	76	64
<i>Prov. Aut. Trento</i>	92	80
Veneto	72	66
Friuli-Venezia Giulia	64	69
Liguria	72	84
Emilia-Romagna	78	73
Toscana	84	69
Umbria	86	70
Marche	80	71
Lazio	80	78
Abruzzo	85	85
Molise	88	73
Campania	78	80
Puglia	79	75
Basilicata	76	81
Calabria	78	79
Sicilia	79	74
Sardegna	74	66
<b>Italia</b>	<b>78</b>	<b>75</b>

La mortalità neonatale rappresenta il 75% della mortalità infantile e varia dal 64% nella Provincia di Bolzano, all'85% in Abruzzo e al 100% in Valle d'Aosta (tabella 5).

Per quanto riguarda la mortalità postneonatale, i dati più recenti registrano una riduzione rispetto ai valori del 1990 del 38,9%. In tutte le regioni si assiste ad una riduzione del tasso eccetto che nel Molise e nella Toscana (tabella 6).

Tabella 6 - Tasso di mortalità postneonatale nelle regioni italiane nel 1990 e nel 2001 con relativi limiti di confidenza, variazione in percentuale dei tassi confrontando l'anno 2001 con l'anno 1990

Regione	1990		2001		var %
	tasso	IC 95%	tasso	IC 95%	
Piemonte	1,2	0,9 - 1,6	1,0	0,7 - 1,4	-14,9
Valle d'Aosta	1,0	0,3 - 5,6	0,0	0,0 - 3,3	-100,0
Lombardia	2,0	1,6 - 2,3	1,1	0,9 - 1,4	-45,0
Trentino-Alto Adige	1,1	5,7 - 2,0	0,7	0,3 - 1,4	-36,4
Prov. Aut. Bolzano	1,8	0,8 - 3,3	0,9	0,3 - 2,1	-50,0
Prov. Aut. Trento	0,4	0,5 - 1,6	0,4	0,5 - 1,5	-14,3
Veneto	1,6	1,2 - 2,0	0,8	0,5 - 1,1	-50,0
Friuli-Venezia Giulia	1,4	0,7 - 2,4	1,2	0,6 - 2,1	-14,3
Liguria	2,1	1,3 - 3,1	0,7	0,3 - 1,4	-66,7
Emilia-Romagna	1,5	1,1 - 2,1	1,0	0,7 - 1,4	-33,3
Toscana	1,0	0,6 - 1,4	1,0	0,7 - 1,5	0,0
Umbria	1,1	0,4 - 2,2	0,9	0,3 - 1,9	-18,4
Marche	1,5	0,9 - 2,4	1,2	0,7 - 2,0	-20,0
Lazio	1,4	1,1 - 1,8	1,0	0,7 - 1,3	-28,6
Abruzzo	1,2	0,7 - 2,0	0,7	0,3 - 1,4	-41,7
Molise	0,9	0,2 - 2,8	1,6	0,4 - 4,0	77,8
Campania	2,2	1,9 - 2,5	1,1	0,9 - 1,4	-50,0
Puglia	2,1	1,7 - 2,6	1,4	1,0 - 1,8	-33,3
Basilicata	2,7	1,6 - 4,1	0,9	0,3 - 2,1	-66,7
Calabria	1,9	1,4 - 2,5	1,2	0,8 - 1,8	-36,8
Sicilia	2,2	1,8 - 2,5	1,6	1,3 - 2,0	-27,3
Sardegna	2,2	1,6 - 3,0	1,3	0,8 - 2,1	-40,9
<b>Italia</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7 - 1,9</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0 - 1,2</b>	<b>-38,9</b>

#### **Cause di mortalità infantile**

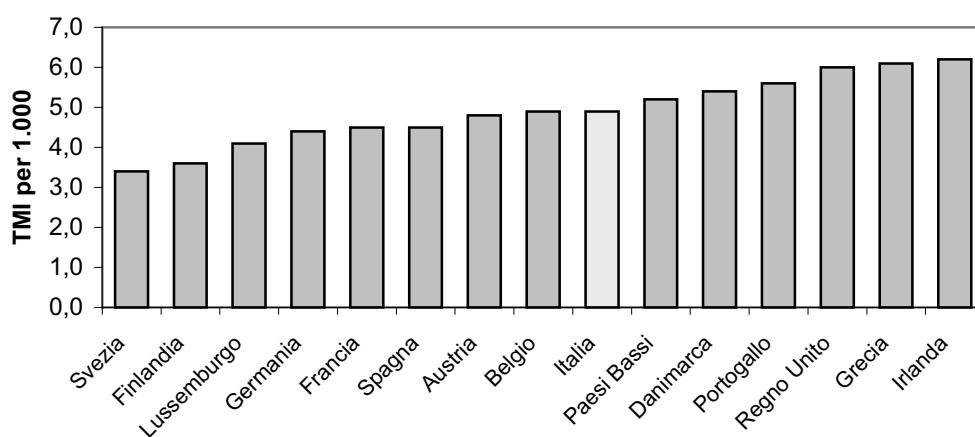
Nel triennio 1999-2001 le principali cause di mortalità infantile (codificate secondo la IX Revisione della Classificazione internazionale delle malattie ICD-9) sono costituite dalle condizioni morbose di origine perinatale (760.0-779.9) e dalle malformazioni congenite (740.0-759.9) che rappresentano rispettivamente il 59% ed il 31% di tutte le cause di mortalità infantile. Le malattie infettive (1-139.8) costituiscono lo 0,6%; il 9% è rappresentato da altre cause.

Similmente nel triennio 1990-1992 le condizioni morbose di origine perinatale costituivano il 64%, le malformazioni congenite il 27%, le malattie infettive lo 0,57% ed altre cause il 10% del totale delle cause di mortalità infantile.

### Confronti internazionali

Negli ultimi decenni si è assistito ad una notevole riduzione dei tassi di mortalità infantile in tutti i paesi dell'Europa Occidentale con una riduzione delle differenze tra i vari stati. Nel 2000 i tassi di mortalità infantile in Europa variavano da 3,4 per 1.000 in Svezia a 6,2 per 1.000 in Irlanda. Il tasso di mortalità infantile italiano si allinea con la media europea (grafico 3), nonostante fino a pochi anni orsono, l'Italia facesse parte dei paesi con tassi di mortalità infantile più elevati.

Grafico 3 - Tassi di mortalità infantile nei paesi dell'Unione Europea (EU-15) - Anno 2000

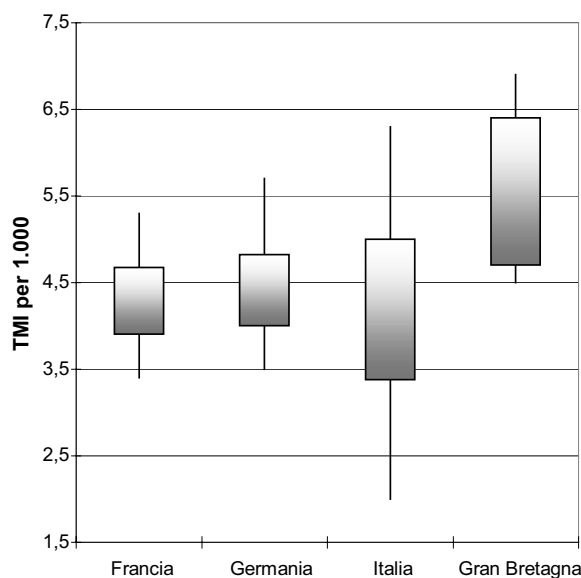


Fonte dei dati: WHO Statistical Information System.

In particolare considerando i dati relativi al biennio 1999-2000 di Francia, Inghilterra e Germania, si osserva che l'Italia presenta tassi di mortalità infantile inferiori a quelli della Gran Bretagna e simili a quelli della Francia e della Germania da cui differisce però per un diverso rapporto delle sue componenti (più alti tassi di mortalità neonatale e più bassi tassi di mortalità post-neonatale). I tassi di mortalità neonatale sono superiori sia a quelli della Germania che a quelli della Francia. Si osserva inoltre che i tassi di mortalità infantile di alcune regioni italiane del Nord sono tra i più bassi di quelli dei tre paesi considerati.

Pur osservando nelle nazioni suddette delle differenze tra i tassi regionali anche significativamente superiori ed inferiori alle medie nazionali la variabilità tra le regioni è inferiore a quella presente tra le regioni italiane (grafico 4).

Grafico 4 - Valori minimi, al 25° percentile, al 75° percentile e valori massimi di mortalità infantile nelle regioni dei quattro principali paesi europei - Anni 1999-2000



#### Descrizione dei Risultati

Dai dati esposti emerge l'importante diminuzione dei tassi di mortalità infantile italiani negli ultimi anni in linea con i tassi dell'Europa Occidentale. Questo traguardo deriva sia da una riduzione della mortalità neonatale che da una riduzione della mortalità post-neonatale che ha raggiunto livelli inferiori a quelli di altri stati europei. Appare interessante notare che anche la mortalità neonatale, considerata difficilmente comprimibile, si sia ulteriormente ridotta.

Nonostante questo incoraggiante trend registrato in quasi tutte le regioni italiane nonchè il raggiungimento da parte di alcune regioni di tassi inferiori a quelli di altre regioni europee ed un'attenuazione della variabilità tra le regioni, il miglioramento della mortalità infantile avviene ancora con velocità diverse nel Nord e nel Sud del paese. A tutt'oggi permangono notevoli differenze tra una regione e l'altra, attribuibili soprattutto alla componente neonatale.

I dati di cui disponiamo non ci permettono di indagare quali fattori abbiano maggiormente determinato una riduzione della mortalità infantile e nello specifico quali abbiano maggiormente inciso rispettivamente nella riduzione di quella neonatale e di quella postneonatale. Riduzione del numero delle nascite per donna, innalzamento dell'età materna, maggiore livello di istruzione, migliori condizioni socio-economiche, gravidanze più assistite, progressi conseguiti nella diagnosi prenatale, nell'assistenza al parto e nelle cure neonatali intensive sono tra i fattori che probabilmente meglio spiegano le riduzioni di questi ultimi anni.

#### Raccomandazioni di Osservasalute

È altamente auspicabile che in tutte le regioni continui e si consolidi il trend al miglioramento, sia in quelle che hanno già raggiunto livelli ottimali (dunque migliorabili con maggior difficoltà) sia, soprattutto, in quelle che hanno ancora elevati valori rispetto alla media nazionale della mortalità infantile ed in particolare della mortalità neonatale attraverso una riduzione dei fattori determinanti modificabili conosciuti.

### Tasso di mortalità nel primo anno di vita per malformazioni congenite

**Significato.** Le malformazioni congenite (ICD-9 740-759.9) sono difetti caratterizzati da anomalie della forma e/o della struttura di un organo, per lo più macroscopiche, determinatesi prima della nascita. Si tratta di condizioni molto eterogenee, per tipo di organo interessato, gravità ed eziopatogenesi. Sul piano eziopatogenetico possono essere «genetiche» o «non genetiche», anche se nella maggior parte dei casi derivano da complesse interazioni tra genetica ed ambiente. La raccolta dei dati sulle malformazioni congenite è utile per:

- descrivere gli andamenti spazio-temporali;
- analizzare i rapporti tra qualità dell'ambiente e salute;
- identificare nuovi teratogeni;
- analizzare la qualità dell'assistenza prenatale;
- analizzare la qualità delle cure/sopravvivenza dei casi.

Una stima corretta della frequenza delle malformazioni congenite può essere fornita dai *Registri delle Malformazioni Congenite* che a tutt'oggi coprono comunque solo una parte delle regioni italiane. Tali registri si differenziano in ogni caso per tipologia delle malformazioni congenite rilevate, periodo temporale considerato (dalla gravidanza al primo anno di vita) e per l'inclusione o meno dei casi accertati su diagnosi prenatale (IVG terapeutica). In relazione alla riduzione della morbosità e mortalità per altre cause, le malformazioni congenite hanno via via acquistato un peso relativo crescente in età infantile, specie nel primo anno di vita.

Ci si deve in ogni caso attendere una progressiva riduzione del tasso di mortalità per malformazioni in relazione sia alla riduzione dell'incidenza per espansione della diagnosi prenatale e l'attivazione di campagne specifiche di prevenzione, sia per un aumento dell'efficacia dell'assistenza perinatale e della chirurgia correttiva.

L'impossibilità di poter disporre di dati di prevalenza alla nascita forniti dai registri per tutte le regioni ed in attesa di un miglioramento omogeneo dei dati di natalità forniti dal nuovo Certificato di assistenza al parto (Cedap) è necessario, per poter fare dei confronti regionali, utilizzare indicatori indiretti, come appunto il tasso di mortalità per malformazioni congenite nel primo anno di vita.

---

Numeratore	Numero di deceduti (per residenza) di età < 1 anno per i codici ICD-9 740-759.9	
Denominatore	Numero di nati vivi (per residenza) nello stesso anno	x 10.000

---

**Validità e limiti.** L'indicatore di per sé ha un carattere «negativo» in quanto pone un'enfasi sulle malformazioni congenite più gravi non necessariamente predittive della frequenza complessiva dei casi.

L'indicatore risente inoltre della qualità dell'approfondimento diagnostico e della certificazione delle cause di morte nel primo anno di vita a livello locale. Questi aspetti potrebbero incidere in maniera differenziata nelle singole regioni.

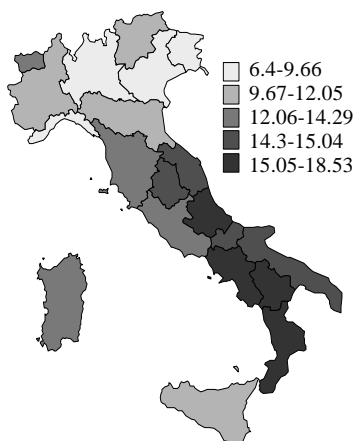
**Benchmark.** Non è possibile definire a priori un benchmark per la mortalità per malformazioni congenite nel primo anno di vita. In via empirica questo potrebbe corrispondere al valore nazionale medio o preferibilmente al valore regionale più basso, che per il periodo 1999-2001 corrisponde a quello registrato dalla regione Veneto (6,40 x 10.000 nati vivi).

Tabella 1 - *Mortalità per malformazioni congenite nel primo anno di vita - Tassi per 10.000 nati vivi - Trienni 1990-1992; 1993-1995; 1996-1998 e 1999-2001*

Regione	90-91-92	93-94-95	96-97-98	99-00-01
Piemonte	17,18	13,22	13,79	10,93
Valle d'Aosta	6,66	13,52	14,91	12,10
Lombardia	20,22	15,23	12,67	8,26
Trentino-Alto Adige	14,33	14,08	15,62	11,81
Veneto	16,95	15,98	13,50	6,40
Friuli-Venezia Giulia	13,41	8,46	7,04	9,54
Liguria	18,84	10,84	11,73	9,50
Emilia-Romagna	15,39	13,23	12,69	10,15
Toscana	14,82	15,06	13,33	13,93
Umbria	15,34	15,09	13,35	14,98
Marche	16,00	17,59	15,44	14,35
Lazio	19,59	14,70	15,42	13,28
Abruzzo	25,30	16,00	18,58	15,05
Molise	28,98	25,37	21,54	14,62
Campania	22,58	20,50	17,52	18,53
Puglia	21,28	19,95	18,93	14,99
Basilicata	25,38	18,60	17,93	18,35
Calabria	23,31	25,44	21,04	17,81
Sicilia	26,97	24,27	21,23	12,01
Sardegna	23,03	18,62	16,64	14,21
<b>Italia</b>	<b>20,05</b>	<b>18,19</b>	<b>16,34</b>	<b>14,21</b>

Fonte dei dati ed anni di riferimento: Istat anni 1990-2001.

**Tasso di mortalità nel primo anno di vita per malformazioni congenite. Triennio 1999-2001**



#### **Descrizione dei Risultati**

Sulla base delle schede di morte Istat si evidenzia dal 1990 al 2001 un trend decrescente sia a livello nazionale che nelle singole regioni. L'entità del decremento risulta maggiore nelle regioni del Sud e del Nord e minore nelle regioni del Centro. Considerando l'ultimo triennio 1999-2001 si conferma comunque un gradiente crescente da Nord a Sud. Questo potrebbe, al di là di problemi inerenti alla certificazione delle cause di morte, essere in parte spiegato da reali differenze geografiche nell'incidenza dei casi e da un differenziato ricorso alla diagnosi prenatale oltre che da differenze nella disponibilità/accessibilità a terapie efficaci. L'analisi, per tutto il complesso delle malformazioni congenite, resta comunque «grezza» e dovrebbe probabilmente considerare in futuro malformazioni congenite «traccianti».

#### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Il flusso Istat sulla mortalità consente una diretta comparabilità tra le regioni. È fondamentale comunque arrivare a disporre anche di buoni dati di prevalenza alla nascita. Tali dati potranno in un futuro prossimo essere forniti, grazie all'ottimizzazione dei sistemi di gestione regionali, attraverso il Cedap, integrati possibilmente dai dati sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza (IVG) per malformazione (diagnosi prenatale) e dai dati delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO).



### Tasso di abortività volontaria

**Significato.** Nel 1978 fu approvata in Italia la Legge 194 «Norme per la tutela della maternità e sull'interruzione volontaria di gravidanza» che regola le modalità del ricorso all'aborto volontario. Grazie ad essa qualsiasi donna per motivi di salute, economici, sociali o familiari, può richiedere l'interruzione volontaria di gravidanza (IVG) entro i primi 90 giorni di gestazione. Oltre questo termine l'IVG è consentita per gravi problemi di salute fisica o psichica.

L'intervento può essere effettuato presso le strutture pubbliche del Sistema Sanitario Nazionale e le strutture private accreditate e autorizzate dalle regioni.

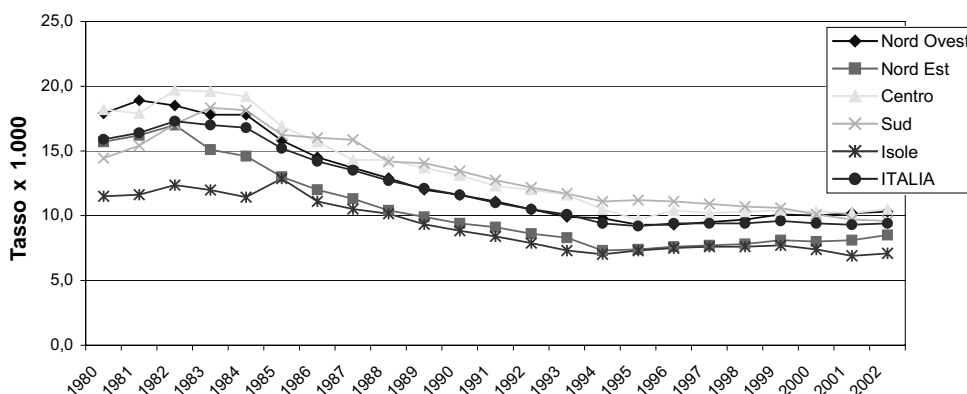
Il tasso di abortività volontaria è l'indicatore più frequentemente usato a livello internazionale (spesso utilizzando al denominatore la popolazione femminile di età 15-44 anni). Permette di valutare l'incidenza del fenomeno che in gran parte dipende dalle scelte riproduttive, dall'uso di metodi contraccettivi nella popolazione e dall'offerta dei servizi nei vari ambiti territoriali. Al fine di una valutazione più completa dell'IVG è possibile calcolare questo indicatore specifico per alcune caratteristiche delle donne, ad esempio età, stato civile, parità, luogo di nascita, cittadinanza. Si può inoltre utilizzare il tasso standardizzato per età al fine di eliminare l'effetto confondente di questa variabile.

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Numero di interruzioni volontarie di gravidanza}}{\text{Numero di donne di età 15-49 anni}} \times 1.000$$

**Validità e limiti.** I dati sull'interruzione volontaria di gravidanza sono raccolti, analizzati ed elaborati dall'Istat, dall'Istituto Superiore di Sanità e dal Ministero della Salute. Ogni anno il Ministro della Salute presenta al Parlamento una relazione sull'andamento del fenomeno. Attualmente i dati italiani sono tra i più accurati ed aggiornati a livello internazionale.

I limiti dell'indicatore possono essere rappresentati dal fatto che in alcuni casi viene calcolato utilizzando al numeratore tutte le IVG effettuate in regione (donne residenti e non) e al denominatore le donne residenti, provocando una sovrastima o sottostima del fenomeno. Utilizzando invece le donne residenti sia al numeratore che al denominatore, vengono esclusi alcuni casi relativi principalmente alle donne straniere.

Grafico 1 - Tasso di abortività volontaria per donne residenti standardizzato per età - Anni dal 1980 al 2002 per aree geografiche



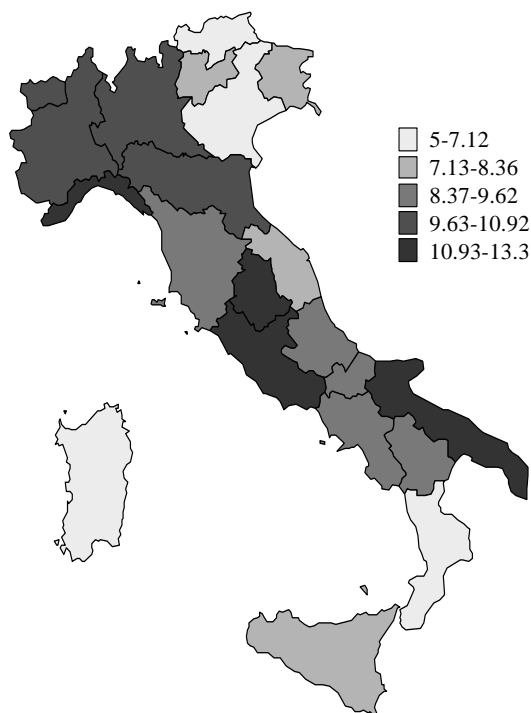
Fonte dei dati: Istat.

Tabella 1 - Numero di interruzioni volontarie di gravidanza per regione di intervento e tassi di abortività volontaria (per 1.000 donne 15-49 anni) standardizzati per età, per regione di residenza - Anni 1981, 1991, 2001

Regione	1981		1991		2001	
	N	Tasso	N	Tasso	N	Tasso
Piemonte	21.890	21,6	10.571	12,0	11.013	10,7
Valle d'Aosta	547	25,1	387	12,8	279	10,4
Lombardia	35.351	17,0	24.579	10,4	21.865	9,7
Trentino-Alto Adige	2.013	10,3	1.670	7,3	1.629	6,2
<i>Prov. Aut. Bolzano</i>	737	8,7	509	6,0	448	5,0
<i>Prov. Aut. Trento</i>	1.276	12,0	1.161	8,6	1.181	7,4
Veneto	11.046	11,2	6.489	6,5	6.571	6,4
Friuli-Venezia Giulia	5.030	16,7	3.067	9,7	2.139	7,8
Liguria	8.330	21,2	4.707	12,3	3.792	11,7
Emilia-Romagna	24.174	23,2	13.132	12,6	10.980	10,8
Toscana	16.883	20,0	11.041	12,4	8.174	9,6
Umbria	3.886	20,3	2.906	14,1	2.407	11,9
Marche	5.206	16,8	2.901	8,6	2.602	7,4
Lazio	20.368	16,5	17.737	13,0	15.173	11,0
Abruzzo	4.466	17,0	3.319	11,9	2.633	8,8
Molise	1.031	14,7	1.254	14,8	719	8,5
Campania	12.020	10,0	13.722	9,6	12.552	8,5
Puglia	24.146	26,2	20.458	19,4	14.061	13,3
Basilicata	1.290	14,1	991	13,6	644	9,1
Calabria	2.104	10,2	3.991	8,4	3.365	7,0
Sicilia	12.068	10,7	10.535	8,5	9.013	7,3
Sardegna	4.906	13,0	3.716	8,3	2.462	5,9
<i>Nord Ovest</i>	66.118	18,9	40.244	11,1	36.949	10,2
<i>Nord Est</i>	42.263	16,2	24.358	9,1	21.319	8,1
<i>Centro</i>	46.343	17,9	34.585	12,3	28.356	10,2
<i>Sud</i>	45.057	15,4	43.735	12,7	45.449	9,7
<i>Isole</i>	16.974	11,6	14.251	8,4	33.974	6,9
<b>Italia</b>	<b>216.755</b>	<b>16,4</b>	<b>157.173</b>	<b>11,0</b>	<b>132.073</b>	<b>9,3</b>

Nota: la standardizzazione per età è effettuata utilizzando come popolazione standard la popolazione media residente in Italia nel 1991.

Fonte dei dati: Istat.

**Tasso di abortività volontaria. Anno 2001**

per quanto riguarda alcune delle caratteristiche delle donne che ricorrono all'IVG. In particolare i tassi di abortività tra le donne sotto i 25 anni sono maggiori nelle regioni del Centro e del Nord.

**Note conclusive**

In conclusione la riduzione del fenomeno osservata nel tempo trova giustificazioni nella sostanziale modificazione della tendenza al ricorso all'aborto a favore di un maggiore e migliore uso dei metodi per la procreazione responsabile e si ha evidenza di un ruolo decisivo dei consultori familiari.

Negli ultimi anni si è osservata una tendenza alla stabilizzazione del numero di IVG dovuto principalmente all'aumento delle donne straniere in Italia ed al loro alto ricorso all'IVG. Tenendo conto delle caratteristiche socio-demografiche delle donne che maggiormente contribuiscono al fenomeno, sono tuttavia ipotizzabili ancora margini di riduzione, anche attraverso un potenziamento dei servizi per la prevenzione.

**Descrizione dei Risultati**

Dopo un incremento iniziale dell'incidenza del fenomeno fino al 1982 (con un massimo di 234 mila IVG a livello nazionale), il tasso standardizzato di abortività volontaria per le donne residenti è diminuito da 17,3 per 1.000 donne in età 15-49 anni nel 1982 a 9,4 nel 2002, pari a una variazione percentuale di -46% (grafico 1). La diminuzione del fenomeno si è osservata ovunque e vi è una tendenza all'assottigliarsi delle differenze tra regioni e tra aree geografiche nel tempo.

L'incidenza del fenomeno è simile a quella di altri paesi dell'Europa Nord-Occidentale (i tassi di abortività variano da 6,5 per 1.000 in Olanda a 18,7 in Svezia) ma di molto inferiore ai dati dei paesi dell'Europa Orientale (che presentano spesso tassi intorno a 50 per 1.000) e degli Stati Uniti (22,9 per 1.000).

Esistono delle differenze regionali

## Rapporto di abortività spontanea

**Significato.** La normativa italiana definisce l'aborto spontaneo come l'interruzione spontanea della gravidanza che si verifica entro 180 giorni di gestazione, cioè 25 settimane e 5 giorni. In altri paesi la definizione è differente e attualmente l'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) indica con aborto spontaneo «l'espulsione o l'estrazione dal corpo materno di un embrione o di un feto con peso uguale o inferiore a 500 grammi» il che corrisponde ad un periodo di gestazione massimo di 20-22 settimane. Sebbene i fattori biologici (quali età della donna e dell'uomo, parità, patologie) siano tuttora considerati i più importanti determinanti della frequenza del fenomeno, in alcuni studi si è evidenziato che questo evento può essere associato a specifiche esposizioni lavorative o ambientali.

Numeratore	Numero di aborti spontanei	x 1.000
Denominatore	Numero di nati vivi	

**Validità e limiti.** I dati sono rilevati dall'Istat che raccoglie i casi per i quali si sia reso necessario il ricovero in istituti di cura sia pubblici che privati. Gli aborti spontanei non soggetti a ricovero, quali ad esempio gli aborti che si risolvono senza intervento del medico o che necessitano di sole cure ambulatoriali, non vengono pertanto rilevati. Le statistiche ufficiali dell'Istat sul fenomeno hanno il pregio di ricostruire la serie storica dell'aborto spontaneo in tutto il territorio nazionale, anche se non consentono uno studio su specifici fattori di rischio, ad esclusione delle usuali informazioni di natura socio-demografica. Non è possibile effettuare confronti con altri paesi in quanto non risulta che abbiano registri nazionali sull'abortività spontanea.

L'indicatore maggiormente diffuso in letteratura e qui utilizzato è il rapporto di abortività spontanea riferito ai soli nati vivi. In realtà l'indicatore più corretto da un punto di vista metodologico sarebbe la proporzione di abortività che considera al denominatore tutti i casi a rischio di aborto spontaneo, ovvero il totale delle gravidanze dato dalla somma dei nati vivi, nati morti, aborti spontanei e solo una parte delle interruzioni volontarie della gravidanza (in quanto queste ultime potrebbero aver evitato degli aborti spontanei, avendo agito prima che questi potessero verificarsi).

Rapporto standardizzato di abortività spontanea. Anno 2001

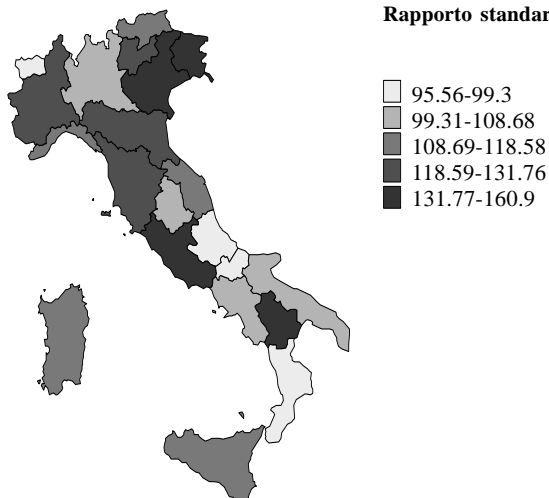
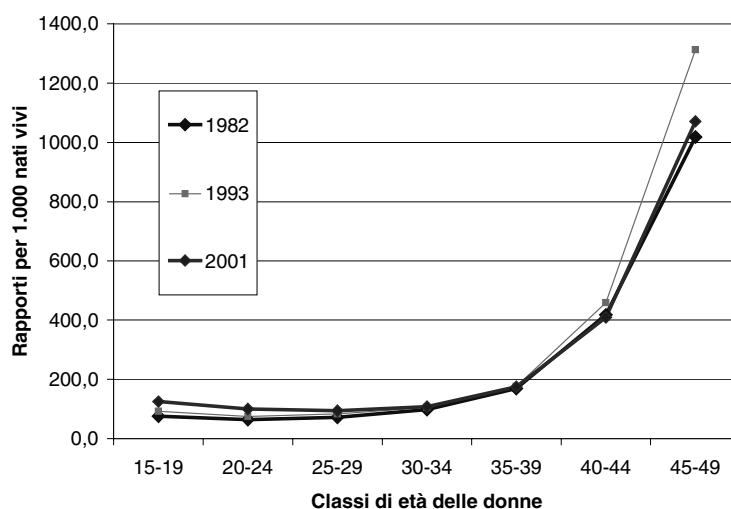


Tabella 1 - Rapporto standardizzato di abortività spontanea - Anni 1982, 1991, 2001 (dato provvisorio)

Regione	1982	1991	2001
Piemonte	115,9	114,1	120,1
Valle d'Aosta	196,4	110,0	99,3
Lombardia	129,8	133,2	105,4
Trentino-Alto Adige	69,7	116,5	117,6
Prov. Aut. Bolzano	39,9	104,4	112,0
Prov. Aut. Trento	108,1	133,9	125,7
Veneto	115,4	138,1	134,2
Friuli-Venezia Giulia	143,7	143,2	138,7
Liguria	128,1	130,5	109,5
Emilia-Romagna	113,3	127,6	128,1
Toscana	121,9	128,0	122,3
Umbria	115,5	114,4	103,4
Marche	126,8	128,4	113,7
Lazio	76,8	104,9	160,9
Abruzzo	97,2	101,0	97,7
Molise	93,6	119,3	95,6
Campania	58,3	72,4	99,3
Puglia	86,6	84,4	104,6
Basilicata	85,1	109,8	135,1
Calabria	81,6	95,0	97,4
Sicilia	67,7	90,4	118,2
Sardegna	64,5	70,9	113,5
Nord Ovest	126,1	127,1	109,5
Nord Est	111,9	132,5	130,2
Centro	98,1	114,9	137,9
Sud	73,9	83,1	101,4
Isole	66,6	85,5	116,2
<b>Italia</b>	<b>93,9</b>	<b>105,8</b>	<b>115,3</b>

Nota: la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione tipo i nati vivi in Italia al 1991.

Grafico 1 - Rapporti di abortività spontanea per classi di età materna in Italia - Anni 1982, 1993, 2001



### **Descrizione dei Risultati**

In generale si osserva un aumento del fenomeno che passa da 93,9 per 1.000 nati vivi registrati nel 1982 a 115,3 nel 2001. Le differenze territoriali sono abbastanza costanti nel tempo: i valori più elevati si osservano al Nord, eccetto a partire dalla seconda metà degli anni Novanta quando è il Centro a prevalere sul resto d'Italia. Il Sud presenta sempre i valori più bassi, anche se le differenze tra le varie ripartizioni si sono assottigliate nel corso del tempo. Tali andamenti sono attribuibili prevalentemente alle differenze territoriali dell'età media al parto. C'è poi da sottolineare che dal 1994 vengono notificati anche i casi in cui l'aborto è stato effettuato in regime di day hospital.

Considerando il dettaglio regionale, si può affermare che l'elevato valore dal 1995 del Lazio influenza nettamente il trend crescente di abortività spontanea del Centro, mentre al Sud la Campania e la Calabria hanno un peso rilevante nel determinare valori sempre inferiori alla media nazionale.

Numerosi studi hanno mostrato come l'età avanzata della donna sia un fattore a cui si associa un rischio di abortività spontanea più elevato. I rapporti di abortività spontanea specifici per età crescono al crescere dell'età della donna, ad esclusione delle giovanissime (<20 anni) che hanno valori superiori a quelli delle donne di età 20-29 anni. In particolare un rischio significativamente più elevato si nota a partire dalla classe di età 35-39 anni, quando il valore dell'indicatore supera del 65% quello riferito alla classe d'età precedente, e si quadruplica nelle donne sopra i 39 anni.

I rapporti di abortività spontanea specifici per età non mostrano grandi modifiche nel tempo (grafico 1).

### **Note conclusive**

L'aumento del rapporto di abortività spontanea può essere attribuibile a vari fattori, quali una diagnosi più precoce della gravidanza, una migliorata notifica dell'evento, l'innalzamento dell'età della madre al momento della gravidanza e in particolare della prima gravidanza, il ricorso a tecniche di procreazione medicalmente assistita o la diffusione di fattori ambientali e lavorativi che hanno un'influenza negativa sullo sviluppo dell'embrione. I dati di fonte amministrativa Istat non possono fornire informazioni su tutti questi aspetti. Per comprendere meglio l'influenza di questi fattori sull'aborto spontaneo sono necessari studi condotti ad hoc su popolazioni di specifici settori lavorativi o su particolari fattori di esposizione.

### Proporzione di parti cesarei

**Significato.** Esiste unanime consenso che il taglio cesareo (TC) sia una procedura soggetta a sovra-utilizzazione: la proporzione di parti cesarei ha subito infatti negli ultimi decenni un costante incremento in tutti i paesi Occidentali, compresa l'Italia dove sono stati raggiunti valori tra i più elevati al mondo.

Sebbene una parte di questo incremento possa essere attribuita a cambiamenti demografici, ad un innalzamento dell'età della madre e ad un miglioramento delle tecnologie, i principali determinanti di questa crescita sembrano essere rappresentati dal contesto sociale, culturale e sanitario, dalle conoscenze e dalle attitudini dei professionisti sanitari e dalle diverse aspettative e preferenze della madre. Il tipo di struttura di ricovero, la presenza di una terapia intensiva neonatale, la differente quota di pagamento dei ricoveri per parto cesareo rispetto a quello per via naturale oltre ad aspetti legali costituiscono altrettanti fattori determinanti di questa crescita.

In situazioni di sovra-utilizzazione, le proporzioni più basse di taglio cesareo rappresentano una migliore qualità dell'assistenza, in termini di appropriato uso delle procedure. Viene per questo considerato un indicatore della qualità dell'assistenza.

---

Numeratore	Numero di parti cesarei (DRG 370-371)	
Denominatore	Numero totale di parti (DRG 370-375)	x 100

---

**Validità e limiti.** La proporzione di tagli cesarei è registrata con buona precisione ed è verosimile perciò che le differenze osservate rappresentino vere differenze nella performance delle strutture piuttosto che errori di codifica.

Nell'utilizzo di questo indicatore per confrontare strutture o regioni rimane aperto il problema del risk adjustment: infatti è possibile che una parte delle differenze regionali possano essere spiegate da differenti condizioni cliniche della madre e del feto. Studi osservazionali mostrano in Italia l'elevata probabilità che una donna con precedente taglio cesareo abbia un successivo parto chirurgico e pertanto la proporzione di TC nelle donne con precedente TC è sempre molto elevata in tutte le regioni. Una valutazione delle indicazioni al parto cesareo riferita alla struttura o aggregata a livello regionale dovrebbe tener conto esclusivamente dei primi tagli cesarei. Per lo stesso motivo, miglioramenti nell'appropriatezza del TC possono non essere immediatamente apprezzabili da questo indicatore.

La distribuzione della proporzione di tagli cesarei per singole strutture di maternità è fortemente eterogenea tra regioni, quindi il valore regionale osservato può facilmente misclassificare caratteri di appropriatezza di singole strutture.

In generale tuttavia il valore medio regionale rappresenta un indicatore delle capacità del servizio sanitario regionale di governare l'appropriatezza dei propri soggetti erogatori di servizi di maternità.

**Valore di riferimento.** Non è noto quale sia la proporzione di taglio cesareo corrispondente alla qualità ottimale delle cure. Sono disponibili prove sperimentali ed osservazionali sulla efficacia del TC in presenza di specifiche condizioni di rischio della madre e del bambino. Pertanto il valore ottimale della proporzione di TC appropriati dipende dalla distribuzione nella popolazione dei fattori di rischio noti che indicano il ricorso al cesareo. Qualunque valore soglia stabilito a priori, indipendentemente dalle conoscenze di queste distribuzioni nelle popolazioni per area e tempo, è da considerarsi arbitrario.

Il Ministero della Salute ha fissato al 20% del totale dei parti il valore di riferimento per la proporzione dei parti cesarei; il raggiungimento di tale valore risulta tra gli obiettivi dello schema del Piano Sanitario Nazionale 2003-2005. Questo valore, considerata l'età più avanzata della madre al momento del parto nel nostro paese, è sostanzialmente in linea con i valori di riferimento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità che considera come ideale una proporzione di taglio cesareo non superiore al 15%. Alcuni progetti quali Healthy People 2010 (Office of Disease Prevention and Health Promotion US Department of Health and Human services, USA) hanno come obiettivo una generica riduzione della proporzione di tagli cesarei.

### **Descrizione dei Risultati**

Nel 2002 la proporzione di tagli cesarei a livello nazionale è del 35,8% sul totale dei parti (tabella 1). Tutte le regioni, eccetto la Provincia Autonoma di Bolzano, presentano una proporzione sul totale dei parti superiore al 20% (obiettivo del Piano Sanitario Nazionale 2003-2005) (grafico 1).

Come si vede nella tabella 1, le regioni con la proporzione più bassa di tagli cesarei sono la provincia di Bolzano, il Friuli Venezia Giulia e la Toscana; quelle con la proporzione più elevata sono la Campania, la Basilicata e la Sicilia. Quando si confrontano le proporzioni per regione si riscontra una differenza statisticamente significativa (Chi2 p-value<0,001 e test per trend p-value<0,001).

Tabella 1 - *Proporzione tagli cesarei per regione nel 1998 e nel 2002 con rispettive variazioni in punti percentuali*

Regione	% Tagli cesarei		Differenza 1998-2002
	1998	2002	
Piemonte	26,9	28,9	+2,0
Valle d'Aosta	21,5	27,5	+6,0
Lombardia	23,3	26,5	+3,2
Prov. di Bolzano	17,3	19,9	+2,6
Prov di Trento	22,4	27,2	+4,8
Veneto	24,5	27,4	+2,9
Friuli V. G.	19,9	21,1	+2,0
Liguria	28,5	31,2	+2,7
Emilia Romagna	29,3	30,8	+1,6
Toscana	22,5	24,5	+2,0
Umbria	25,4	28,2	+2,8
Marche	33,2	34,6	+1,4
Lazio	35,5	37,6	+2,1
Abruzzo	33,5	38,5	+5,2
Molise	33,5	40,4	+6,9
Campania	48,0	56,1	+8,1
Puglia	35,0	42,9	+7,9
Basilicata	41,8	50,4	+9,2
Calabria	34,2	39,1	+5,9
Sicilia	36,6	45,3	+8,7
Sardegna	26,0	33,4	+7,4
<b>Italia</b>	<b>31,4</b>	<b>35,8</b>	<b>+4,4</b>

**Fonti dei dati e anno di riferimento:** Ministero della Salute – Direzione Generale Programmazione Sanitaria. Anni 1998 e 2002.



Anche il confronto delle frequenze dei tagli cesarei per area geografica mostra differenze statisticamente significative ( $p\text{-value}<0,001$ ). La proporzione di tagli cesarei riscontrata nel Nord Italia è inferiore a quella del Centro, del Sud e delle Isole ( $\text{Chi}^2 p\text{-value}<0,001$ ). Così come la proporzione del Centro è inferiore a quella delle Isole e del Sud ( $\text{Chi}^2 p\text{-value}<0,001$ ), ed infine la proporzione di cesarei registrata nelle Isole è inferiore a quella riscontrata nel Sud Italia ( $\text{chi}^2 p\text{-value}<0,001$ ) (grafico 2). I dati suggeriscono inoltre un trend geografico dal Nord verso il Sud Italia.

Grafico 1 - Frequenza tagli cesarei per regione nel 2002 - La linea nera continua rappresenta l'obiettivo (20%) stabilito dal Piano Sanitario Nazionale 2003-2005

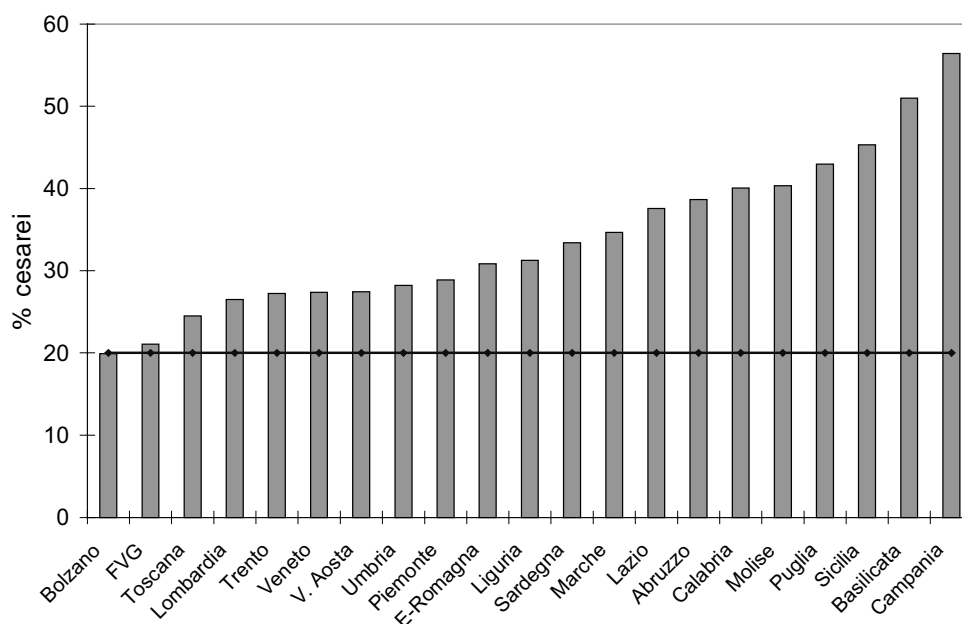
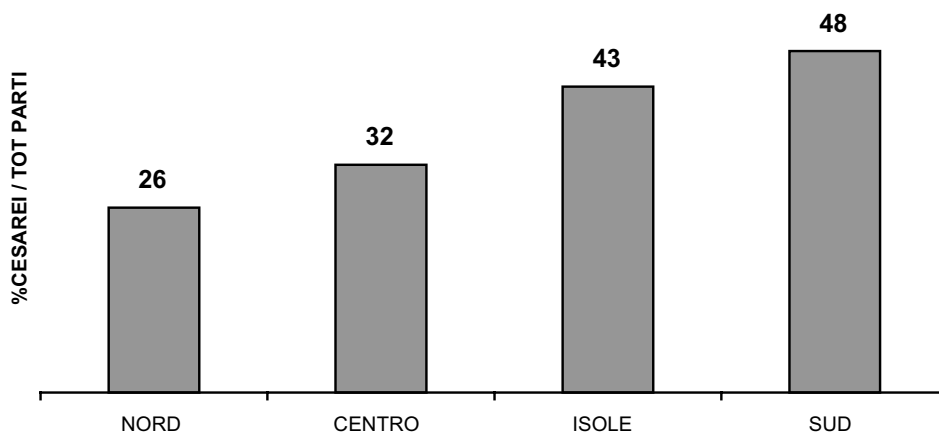


Grafico 2 - Frequenza dei tagli cesarei per area geografica nel 2002



Confrontando le proporzioni per regione del 1998 con quelle del 2002 (tabella 1) si osserva un aumento della proporzione di tagli cesarei in tutte le regioni con una variazione in punti percentuali dall'1,4 nelle Marche al 9,2 in Basilicata. Gli aumenti sia in termini assoluti che relativi non hanno ridotto le distanze tra le regioni.

### **Relazione tra volumi regionali e proporzione di TC**

Dai dati disponibili (tabella 2) si osserva che esiste un'associazione significativa tra volumi e percentuale di tagli cesarei ( $p$ -value=0,02); le regioni con bassi volumi (percentuale di istituti con meno di 400 parti all'anno superiore o uguale al 40%) hanno un rischio aumentato del 118% di avere una percentuale di cesarei superiore al 30% quando confrontate con le regioni a volumi alti (percentuale di istituti con meno di 400 parti all'anno inferiore al 40%) (RR=2,18 95% I.C. 1,12-4,29).

Si osserva inoltre che non esistono regioni del Nord e del Centro Italia con bassi volumi, mentre nelle regioni del Sud la prevalenza di bassi volumi è del 67%. Entrambe le Isole hanno bassi volumi. La prevalenza di alti volumi tra le regioni del Sud è del 34% mentre nelle regioni del Centro e del Nord è del 100%.

Tabella 2 - Volumi e proporzione di tagli cesarei

	Regioni con bassi volumi	Regioni con alti volumi	Tot
Regioni con TC $\geq$ 30%	9	0	9
Regioni con TC < 30%	6	7	13
<b>Totale</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>22</b>

### **Commento**

La proporzione di parti cesarei sia a livello nazionale che a livello regionale ha presentato negli ultimi anni una costante crescita. Permane ed anzi non accenna a diminuire la variabilità regionale. Come già accennato, le evidenze di letteratura fanno porre forti cautele nella interpretazione dei dati grezzi di taglio cesareo proprio per l'eterogenea distribuzione di fattori determinanti del ricorso a TC appropriato. Quindi un valido confronto tra regioni e tra strutture può essere attuato solamente rimuovendo gli effetti di confondimento mediante valide procedure di risk adjustment. Alcune regioni come il Lazio hanno reso disponibile anche le proporzioni di TC specifiche per struttura e aggiustate per fattori di confondimento.

Ci sono regioni che sulla base delle evidenze scientifiche disponibili hanno adottato criteri di classificazione/accreditamento delle strutture di maternità e Linee Guida per la concentrazione nelle strutture di III livello delle gravidanze più complesse e quindi a maggior rischio di cesarei. Sulla base di queste indicazioni ci si dovrebbe attendere che le strutture a volumi più elevati abbiano alte proporzioni di TC mentre le strutture di minori volumi di parti abbiano ridotte proporzioni di TC.

Non disponendo di informazioni sui volumi dei parti e sulle proporzioni di TC per singole strutture è stato possibile in questa sede valutare esclusivamente le associazioni tra volumi medi di parti con proporzioni medie di TC a livello di regione. I nostri dati mostrano che nelle regioni con maggiore proporzione di strutture di maternità a bassi

volumi si associa un maggior ricorso al TC. Poiché sia i volumi di parti che le proporzioni medie di TC a livello regionale misclassificano le caratteristiche relative a ciascuna struttura, questa associazione risulta essere una sottostima dell'associazione reale tra volumi e proporzioni di TC. Quindi contrariamente all'atteso si osserva un maggior ricorso al TC nelle piccole strutture. Dati di letteratura inoltre dimostrano che, indipendentemente dai volumi di parti, le strutture di maternità private fanno maggior ricorso al TC. Pertanto le relazioni tra volumi e proporzioni di taglio cesareo va indagata con particolare cautela perché altre caratteristiche di popolazione (preferenze), modalità di remunerazione, organizzazione delle attività assistenziali possono essere associate con i volumi e sono eterogeneamente distribuiti per area geografica. In conclusione, tuttavia, l'associazione tra volumi e proporzione di TC è un ulteriore indizio di inappropriato ricorso a questo tipo di intervento con un forte gradiente geografico Nord-Sud.

Note metodologiche della sezione «Tasso di mortalità infantile, neonatale e postneonatale»

*1- Il numero di neonati o di bambini con meno di 1 anno non è soggetto a errori di campionamento pur essendo soggetto a errori nel processo di registrazione. Quando però questi dati sono usati per scopi analitici o per confronti il numero di eventi può essere considerato come uno di una larga serie di possibili risultati che sarebbero potuti accadere nelle stesse circostanze ed in questo senso il numero di nati e dei deceduti sono soggetti ad una variazione casuale. Per il calcolo degli intervalli di confidenza si è assunto che gli eventi fossero costanti ed indipendenti fra loro. Sotto questa ipotesi la distribuzione dello stimatore è una distribuzione di Poisson.*

*2- La media mobile è stata calcolata su una finestra di tre anni; per ogni anno viene riportata la media del tasso dell'anno in questione, dell'anno precedente e dell'anno successivo. La stima è così costruita con una tecnica per eliminare le oscillazioni casuali di ogni singola osservazione recuperando dei dati da ciò che è più vicino (l'anno in corso e i due anni più vicini). In questo modo ci si aspetta che emerga la tendenza vera, ovvero l'andamento stabile delle osservazioni nel tempo.*

*3- La misura del p trend saggia l'ipotesi che al passaggio da un anno al successivo si produca una variazione costante del tasso di mortalità. L'ipotesi nulla è che non ci sia nessuna variazione del tasso nel periodo considerato. Il test è stato calcolato introducendo la variabile «anno» come un termine lineare in un modello binomiale negativo e calcolando il likelihood ratio test (LRT). Il valore di «p» è stato ottenuto riferendo questo valore alla distribuzione Chi quadrato con un grado di libertà.*

Note metodologiche della sezione «Proporzione di parti cesarei»

*Oltre a presentare i dati per regione e per area geografica relativi agli anni 1998 e 2002, si è utilizzato il test Chi quadrato al 95% per saggiare l'ipotesi dell'assenza di differenze tra proporzioni regionali. Si è inoltre valutato, mediante il test di Fisher a due code una possibile associazione tra volumi (numero percentuale di istituti con più di 400 parti all'anno) e proporzione di tagli cesarei. Le regioni sono state suddivise in regioni a volumi bassi o alti in base alla percentuale superiore o inferiore al 40% di istituti che eseguono meno di 400 parti all'anno e sono state classificate in due categorie in base alla proporzione di tagli cesarei superiore o inferiore al 30%.*

## Mortalità infantile, neonatale e postneonatale

**Significato.** Il tasso di mortalità infantile è un indicatore della salute del neonato e del bambino nel primo anno di vita e della qualità delle cure materno-infantili. Il tasso di mortalità infantile è anche considerato una misura *proxy* della salute di una popolazione essendo correlato a condizioni socio-economiche, ambientali, culturali oltre che alle condizioni sanitarie del paese.

La mortalità infantile comprende la mortalità neonatale (entro le prime 4 settimane di vita) e la postneonatale (dopo le prime quattro settimane ed entro il primo anno di vita). La prima è maggiormente legata a fatto-

ri biologici quali la salute della madre, la presenza di anomalie congenite e l'evoluzione del parto, oltre che fattori legati all'assistenza al parto; la postneonatale è invece maggiormente legata a fattori ambientali e socio-economici.

Tra i maggiori determinanti della mortalità infantile sono stati riportati: il basso peso alla nascita, la prematurità, l'età materna, la multiparità, l'ordine di nascita, il ritardo delle visite prenatali, l'educazione materna, l'abitudine al fumo, il livello di reddito e la famiglia costituita dalla sola madre.

### Tasso di mortalità infantile

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Numero di decessi di età 0 anni}}{\text{Numero di nati vivi}} \times 1.000$$

### Tasso di mortalità neonatale

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Numero di decessi di età 1-29 giorni}}{\text{Numero di nati vivi}} \times 1.000$$

### Tasso di mortalità postneonatale

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Numero di decessi di età 1 mese e oltre}}{\text{Numero di nati vivi}} \times 1.000$$

**Validità e limiti.** Il tasso di mortalità infantile è generalmente considerato un indicatore robusto.

Nelle popolazioni più piccole può però presentare ampie fluttuazioni annuali, per questo per rafforzare la consistenza dell'analisi sono stati calcolate le medie mobili. La tendenza dei tassi è stata valutata con la misura del *p trend*. La metodologia usata è descritta nel Rapporto Osservasalute 2004 (pagine 189-198 e pagina 215).

**Benchmark.** Non esiste un valore di riferimento per la mortalità infantile e per le sue componenti. Il valore più basso raggiunto in qualche regione può rappresentare un "benchmark" per le altre regioni. Per i confronti si farà spesso riferimento al valore medio nazionale e si considererà la tendenza o meno alla riduzione del tasso nel tempo.

### Descrizione dei risultati

Nel 2002 il tasso di mortalità infantile nazionale è di 4,1 per 1000 nati vivi e varia a livello regionale, da un minimo di 2,0 in Toscana ad un massimo di 6,9 in Basilicata. Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, Umbria

e Toscana hanno un tasso di mortalità infantile significativamente più basso del valore medio nazionale mentre Puglia, Basilicata e Sicilia hanno un tasso di mortalità significativamente più alto di quello nazionale (tabella 1).

Analizzando le medie mobili, meno sensibili alle fluttuazioni annuali le regioni che nel triennio 2000-02 presentano la mortalità inferiore sono Friuli-Venezia Giulia, Toscana, Veneto, Provincia Autonoma di Bolzano e Umbria; quelle con la mortalità maggiore sono Sicilia, Puglia, Calabria, Basilicata e Campania (tabella 2). Confrontando le medie mobili del 1990-92 con quelle del 2000-02 si confermano le tendenze generali già discusse nelle edizioni precedenti. Si conferma infatti il trend in diminuzione, che risulta significativo sia a livello nazionale (dall'8,0 al 4,2  $p < 0,0001$ ) che a livello di tutte le regioni eccetto la Valle d'Aosta, verosimilmente per il basso numero di eventi. Queste riduzioni sono però avvenute con velocità diverse e la variabilità (vedasi coefficiente di variazione) tra regioni non risulta diminuita.

**Tabella 1** - Tasso di mortalità infantile per regione di residenza (tasso per 1.000 abitanti e IC al 95%) - Anno 2002

Regioni	Anno 2002	
	tasso	IC 95%
Piemonte	3,4	2,8 - 4,1
Valle d'Aosta	6,3	2,5 - 13,0
Lombardia	3,2	2,8 - 3,6
Bolzano-Bozen	4,0	2,5 - 6,2
Trento	3,7	2,3 - 5,9
Veneto	3,3	2,8 - 3,9
Friuli-Venezia Giulia	2,1	1,3 - 3,2
Liguria	3,5	2,5 - 4,7
Emilia-Romagna	3,5	2,9 - 4,2
Toscana	2,0	1,5 - 2,6
Umbria	2,1	1,2 - 3,5
Marche	4,0	3,0 - 5,3
Lazio	4,0	3,4 - 4,6
Abruzzo	4,1	2,9 - 5,5
Molise	2,3	0,8 - 5,0
Campania	4,6	4,1 - 5,2
Puglia	5,6	4,9 - 6,4
Basilicata	6,9	4,9 - 9,5
Calabria	4,9	4,0 - 6,1
Sicilia	6,6	5,9 - 7,4
Sardegna	3,6	2,7 - 4,8
<b>Italia</b>	<b>4,1</b>	<b>3,9 - 4,2</b>

**Tasso di mortalità infantile per regione di residenza (tasso per 1.000 abitanti). Anno 2002**

Fonti dei dati e anni di riferimento: Istat. Health for All. Italia. Anno 2005.

**Tabella 2** - Tassi di mortalità infantile per regione di residenza (medie mobili, p value, variazione percentuale) - Anni 1990-2002

Regioni	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	p value	variazione %media annua
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001		
Piemonte	6,7	6,6	6,1	5,7	5,6	5,5	5,2	4,8	4,3	3,9	3,5	<0,0001	-5,8
Valle d'Aosta	5,7	4,7	5,0	4,4	4,7	4,9	4,8	4,2	3,9	3,5	4,7	0,3053	2,5
Lombardia	6,6	6,0	5,4	4,9	4,7	4,4	4,0	3,8	3,6	3,7	3,5	<0,0001	-6,3
Bolzano-Bozen	6,0	5,2	4,8	4,8	5,0	5,3	5,1	5,0	4,0	3,4	3,0	0,0007	-4,6
Trento	5,4	4,9	5,0	4,6	4,4	3,7	3,1	3,3	3,5	3,2	3,1	<0,0001	-5,9
Veneto	5,6	5,6	5,4	4,9	4,6	4,3	4,0	3,7	3,5	3,3	2,9	<0,0001	-6,7
Friuli-Venezia-Giulia	4,7	4,7	4,1	3,7	3,7	3,7	3,1	2,3	2,1	2,6	2,7	<0,0001	7,3
Liguria	6,9	6,6	6,4	5,8	5,4	5,2	5,1	4,6	4,3	4,2	4,2	<0,0001	-5,4
Emilia-Romagna	6,5	6,1	6,0	5,3	5,0	4,8	5,0	4,6	4,2	3,7	3,6	<0,0001	-5,6
Toscana	6,5	6,6	6,3	6,2	6,0	5,8	5,1	4,5	4,0	3,6	2,9	<0,0001	-7,5
Umbria	7,6	7,0	5,8	5,5	5,1	5,2	4,9	5,0	4,7	4,2	3,1	<0,0001	-6,4
Marche	6,6	5,7	5,8	6,0	6,0	5,7	5,1	5,2	4,3	4,2	3,8	<0,0001	-4,5
Lazio	7,7	7,6	6,8	5,9	5,4	5,4	5,5	5,3	4,9	4,6	4,3	<0,0001	-5,5
Abruzzo	9,1	8,9	8,9	7,7	7,8	6,8	6,9	6,0	5,4	4,7	4,3	<0,0001	-7,1
Molise	9,2	8,6	7,4	6,4	6,4	5,8	5,1	4,5	4,8	5,3	4,7	0,0002	7,2
Campania	10,1	9,8	9,2	8,4	7,8	7,1	6,7	6,2	5,6	5,3	5,0	<0,0001	-7,2
Puglia	9,4	8,9	8,5	7,9	7,4	7,0	6,6	6,3	6,2	5,9	5,7	<0,0001	-5,2
Basilicata	10,0	9,3	8,2	7,8	6,5	6,8	6,5	7,5	6,2	5,8	5,3	0,0008	-5,5
Calabria	9,1	9,1	8,5	8,4	7,9	7,2	7,1	6,5	6,4	5,8	5,6	<0,0001	-5,0
Sicilia	10,3	9,8	9,2	8,6	8,6	8,4	8,1	7,4	6,8	6,5	6,3	<0,0001	-4,8
Sardegna	7,6	7,1	6,2	5,6	5,2	5,5	5,5	5,2	4,5	4,2	3,9	<0,0001	-5,9
<b>Italia</b>	<b>8,0</b>	<b>7,7</b>	<b>7,2</b>	<b>6,6</b>	<b>6,2</b>	<b>5,9</b>	<b>5,6</b>	<b>5,2</b>	<b>4,8</b>	<b>4,5</b>	<b>4,2</b>	<b>&lt;0,0001</b>	<b>-5,8</b>
Deviazione Standard	1,68	1,68	1,51	1,43	1,31	1,19	1,24	1,26	1,12	1,03	1,02		
Coeff. di variazione	0,22	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,23	0,25	0,24	0,24	0,25		

Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. Indagine Cause di morte. Anno 2005.

**Tabella 3** - Tassi di mortalità neonatale per regione di residenza (medie mobili, p value, variazione percentuale) - Anni 1990-2002

Regioni	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	p value	variazione %media annua
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000			
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002		
Piemonte	5,1	5,0	4,6	4,3	4,2	4,1	3,9	3,6	3,3	3,0	2,6	<0,0001	-5,8
Valle d'Aosta	4,3	3,0	2,7	2,0	2,2	2,7	3,3	3,3	3,3	3,2	4,4	0,4740	+2,2
Lombardia	4,6	4,2	3,7	3,4	3,2	3,1	2,8	2,6	2,5	2,6	2,5	<0,0001	-6,1
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>4,4</i>	<i>3,8</i>	<i>3,5</i>	<i>3,3</i>	<i>3,5</i>	<i>3,4</i>	<i>3,3</i>	<i>3,1</i>	<i>2,6</i>	<i>2,1</i>	<i>2,0</i>	<i>&lt;0,0001</i>	<i>-6,2</i>
<i>Trento</i>	<i>3,8</i>	<i>3,3</i>	<i>3,8</i>	<i>3,7</i>	<i>3,2</i>	<i>2,6</i>	<i>2,2</i>	<i>2,4</i>	<i>2,3</i>	<i>2,1</i>	<i>2,2</i>	<i>0,0001</i>	<i>-6,3</i>
Veneto	4,0	3,9	3,7	3,3	3,0	2,9	2,6	2,6	2,3	2,1	1,9	<0,0001	-7,2
Friuli-Venezia Giulia	3,3	3,2	2,9	2,3	2,6	2,7	2,3	1,8	1,4	1,7	1,8	<0,0001	-7,2
Liguria	5,4	5,5	5,2	4,7	4,1	4,1	4,0	3,9	3,5	3,3	3,1	<0,0001	-5,7
Emilia-Romagna	5,0	4,7	4,5	3,9	3,6	3,6	3,7	3,5	3,1	2,7	2,5	<0,0001	-6,2
Toscana	5,4	5,3	5,1	4,8	4,7	4,5	4,0	3,5	2,9	2,5	1,9	<0,0001	-8,9
Umbria	6,1	5,5	4,8	4,7	4,2	4,0	3,6	3,9	3,4	2,9	1,9	0,0001	-8,2
Marche	5,4	4,7	4,7	4,6	4,7	4,4	3,9	4,0	3,2	3,2	2,8	<0,0001	-5,6
Lazio	6,0	5,9	5,2	4,5	4,0	4,3	4,3	4,0	3,7	3,5	3,3	<0,0001	-5,5
Abruzzo	7,3	6,8	7,0	6,1	6,3	5,2	5,3	4,3	4,0	3,7	3,6	<0,0001	-7,3
Molise	7,3	6,6	5,7	4,7	4,8	4,2	3,7	3,1	3,5	3,9	3,7	<0,0001	-7,7
Campania	7,9	7,7	7,0	6,5	5,9	5,4	5,1	4,6	4,1	4,0	3,8	<0,0001	-7,6
Puglia	7,3	6,8	6,4	5,9	5,6	5,2	4,9	4,6	4,4	4,3	4,1	<0,0001	-5,9
Basilicata	7,9	7,4	6,4	6,0	4,9	5,1	4,9	5,5	4,6	4,2	4,2	0,0001	-6,1
Calabria	7,2	7,2	6,7	6,8	6,3	5,6	5,5	5,1	5,0	4,6	4,3	0,0001	-5,1
Sicilia	8,1	7,7	7,3	6,8	6,8	6,7	6,4	5,8	5,3	5,0	4,8	<0,0001	-5,0
Sardegna	5,2	4,7	4,3	3,9	3,7	4,2	4,3	4,0	3,6	3,2	2,8	0,0001	-4,5
<b>Italia</b>	<b>6,2</b>	<b>5,9</b>	<b>5,4</b>	<b>5,0</b>	<b>4,7</b>	<b>4,5</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>	<b>3,5</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>&lt;0,0001</b>	<b>-6,1</b>
Deviazione standard	1,48	1,53	1,39	1,37	1,26	1,07	1,06	0,99	0,92	0,85	0,93		
Coeff. di variazione	0,25	0,28	0,27	0,29	0,28	0,25	0,26	0,26	0,27	0,27	0,31		

Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. Indagine Cause di morte. Anno 2005.

**Tabella 4** - Tassi di mortalità postneonatale per regione di residenza (medie mobili, p value, variazione percentuale) - Anni 1990-2002

Regioni	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	p value	variazione %media annua
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000			
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002		
Piemonte	1,5	1,6	1,6	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,0	0,9	0,9	<0,0001	-5,5
Valle d'Aosta	1,3	1,7	2,3	2,4	2,5	2,1	1,5	0,9	0,6	0,3	0,3	0,0065	-12,5
Lombardia	2,0	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	<0,0001	-7,0
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>1,6</i>	<i>1,4</i>	<i>1,3</i>	<i>1,4</i>	<i>1,5</i>	<i>1,9</i>	<i>1,8</i>	<i>1,9</i>	<i>1,4</i>	<i>1,3</i>	<i>1,1</i>	<i>0,5740</i>	<i>-1,1</i>
<i>Trento</i>	<i>1,6</i>	<i>1,6</i>	<i>1,2</i>	<i>0,9</i>	<i>1,2</i>	<i>1,1</i>	<i>0,9</i>	<i>0,9</i>	<i>1,2</i>	<i>1,1</i>	<i>0,9</i>	<i>0,0350</i>	<i>-4,9</i>
Veneto	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6	1,4	1,4	1,1	1,1	1,0	1,0	<0,0001	-5,7
Friuli-Venezia Giulia	1,4	1,5	1,3	1,4	1,2	1,0	0,7	0,6	0,7	0,9	0,9	0,0005	-7,3
Liguria	1,4	1,1	1,2	1,1	1,2	1,1	1,1	0,7	0,8	0,8	1,1	0,0093	-4,1
Emilia-Romagna	1,5	1,4	1,5	1,4	1,4	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,1	<0,0001	-4,1
Toscana	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	0,0043	-3,0
Umbria	1,4	1,4	1,0	0,8	1,0	1,2	1,3	1,1	1,3	1,3	1,2	0,9903	0,0
Marche	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,0	1,1	1,0	0,6020	-0,8
Lazio	1,7	1,7	1,7	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,0	<0,0001	-5,3
Abruzzo	1,8	2,0	1,9	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,3	1,0	0,7	<0,0001	-6,3
Molise	1,9	2,1	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,4	1,0	0,0350	-5,4
Campania	2,2	2,1	2,2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,3	1,2	<0,0001	-5,7
Puglia	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,8	1,6	1,5	0,0029	-2,9
Basilicata	2,2	1,9	1,8	1,8	1,6	1,7	1,5	2,0	1,6	1,6	1,1	0,0291	-3,7
Calabria	1,9	1,9	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,2	1,3	<0,0001	-4,4
Sicilia	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	<0,0001	-4,0
Sardegna	2,4	2,3	1,9	1,7	1,4	1,3	1,2	1,2	0,9	1,0	1,1	0,0001	-9,4
<b>Italia</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>1,1</b>	<b>&lt;0,0001</b>	<b>-4,8</b>
Deviazione standard	0,35	0,34	0,36	0,35	0,31	0,28	0,27	0,36	0,28	0,28	0,25		
Coeff. di variazione	0,21	0,20	0,22	0,23	0,21	0,19	0,20	0,28	0,24	0,25	0,24		

Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. Indagine Cause di morte. Anno 2005.

Come si vede nella tabella 3, nel periodo 2000-02 il tasso di mortalità neonatale è di 3,1. Le regioni con minore mortalità neonatale sono Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Umbria, Toscana e P.A. Bolzano, quelle con maggiore mortalità sono Sicilia, Valle d'Aosta, Calabria, Basilicata e Puglia.

Tra il 1990-92 ed il 2000-02 si registra una riduzione significativa dei tassi sia a livello nazionale che a livello regionale con l'esclusione della Valle d'Aosta. A livello nazionale, la mortalità neonatale è passata dal 6,2 al 3,1 per mille con una riduzione media annua del 6,1%. Come per la mortalità infantile la riduzione dei tassi di mortalità neonatale è avvenuta con velocità diverse e non proporzionali al valore di partenza; alcune delle maggiori riduzioni si sono infatti registrate tra le regioni che già presentavano tassi inferiori a quelli nazionali. Per questo motivo la variabilità interregionale sembra incrementare (vedasi coefficiente di variazione tra regioni che è passata da un valore di 0,25 nel triennio 1990-92 a un valore di 0,31 nel triennio 2000-03).

La mortalità postneonatale nel triennio 2000-02 è di 1,1 per mille nati vivi, con un *range* da 0,3 della Valle d'Aosta a 1,5 per mille di Puglia e Sicilia. Come si vede dalla tabella 4 la variabilità interregionale risulta inferiore a quella osservata per la mortalità neonatale. L'analisi della tendenza dei tassi dal periodo 1990-92 al periodo 2000-02 evidenzia la riduzione del tasso a livello nazionale e in tutte le regioni seppur non ovunque significativa.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Dai dati esposti emerge l'importante riduzione dei tassi di mortalità infantile italiani attribuibile ad una diminuzione delle due componenti, neonatale e postneonatale. Nonostante questo incoraggiante dato, poiché le riduzioni maggiori sono avvenute soprattutto nelle regioni che già si attestavano come migliori si accentua il divario già esistente tra Nord-Centro e Sud e questo soprattutto per la componente neonatale.

I dati di cui disponiamo non ci permettono di indagare quali fattori abbiano maggiormente determinato una riduzione della mortalità infantile e nello specifico quali abbiano maggiormente inciso rispettivamente nella riduzione di quella neonatale e di quella postneonatale. Riduzione del numero delle nascite per donna, maggiore livello di istruzione, migliori condizioni socio-economiche, gravidanze più assistite, progressi conseguiti nella diagnosi prenatale, nell'assistenza al parto e nelle cure neonatali intensive sono tra i fattori che probabilmente meglio spiegano le riduzioni di questi ultimi anni. Le regioni più virtuose segnalano la riorganizzazione della rete assistenziale e dei punti nascita secondo modelli tipo *hub & spoke*, il trasferimento in utero, l'attivazione del servizio di trasporto neonatale, miglioramenti dell'organizzazione

delle cure ospedaliere neonatali ed una continuità assistenziale specialistica oltre al potenziamento dei flussi informativi.

E' altamente auspicabile che in tutte le regioni continui e si consolidi il trend al miglioramento, soprattutto in quelle (Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia) che hanno ancora elevati valori rispetto alla media nazionale della mortalità infantile ed in particolare della mortalità neonatale.

## Mortalità materna

**Significato.** Il tasso di mortalità materna registra il numero di gestanti morte, ogni 100.000 nascite, per complicazioni legate alla gravidanza o al parto. Nel 2000 questo valore è stato stimato a livello mondiale in 400 donne per 100.000 nati, con forti disuguaglianze tra aree geografiche. Il tasso di mortalità più elevato si registra nell’Africa sub Sahariana, con 940 decessi per anno, seguita dall’Asia (escluso il Giappone che rientra tra i paesi industrializzati), con 560 decedute per anno; i cosiddetti paesi industrializzati, di cui l’Italia fa parte, registrano la media più bassa al mondo, di 13 decedute per anno ogni 100.000 nati.

Questa forte eterogeneità del tasso di mortalità materna nelle diverse regioni del mondo rende evidente come questo indicatore, oltre a descrivere una delle principali variabili dello stato di salute di una popolazione, di fatto si configuri come una misura riassuntiva, seppure indiretta, del livello di sviluppo delle società di cui i servizi sanitari, e la loro qualità, sono solo una componente. In altri termini, il tasso di mortalità materna, unitamente alla speranza di vita in buona salute e al tasso di mortalità infantile, è uno dei più eloquenti indicatori della associazione tra disuguaglianze sociali e salute, in quanto è fortemente correlato all’appartenenza a classi sociali molto differenti e

quindi alla ricchezza media pro capite prodotta dal paese a cui è riferito. E’ per questa ragione che le differenze osservate tra i diversi paesi vengono considerate dall’OMS come “differenze ingiuste”, e quindi “disuguaglianze”, proprio perché non determinate da fattori biologici o da comportamenti individuali a rischio, ma da condizioni sociali modificabili ed evitabili come le morti che producono. Dove le popolazioni hanno poca o nulla libertà di scelta nelle condizioni di vita e dove non è loro garantito l’accesso a servizi che assicurano una diagnosi tempestiva delle complicazioni della gravidanza e una adeguata assistenza al parto, la mortalità è drammaticamente elevata.

Anche nei paesi con tradizione di solidi sistemi di protezione sociale e sanitaria come l’Italia, questo tasso di mortalità è comunque presente perché ampie e crescenti sono le differenze tra gruppi sociali di uno stesso paese, tra aree geografiche più o meno industrializzate e ricche, che producono forti differenziazioni sia nei determinanti “distali” di questa mortalità specifica - riferiti cioè ai fattori socio economici e culturali (povertà, educazione materna, reddito, livello di istruzione) - sia in quelli “prossimali”, riferiti cioè agli interventi preventivi e/o curativi che possono essere realizzati in ambito sanitario.

### *Decessi per complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio*

Numeratore      Numero di decessi per complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio

**Validità e limiti.** La validità dell’indicatore permane anche oggi nei paesi sviluppati perché mantiene un ruolo di sorveglianza su un evento estremo ed evitabile, soprattutto a fronte del crescere della popolazione immigrata nel nostro Paese. Le donne immigrate sono generalmente esposte ad una serie di fattori di rischio per la salute, anche durante le varie fasi della loro vita riproduttiva, che confermano la carenza di conoscenze dei percorsi sanitari e la loro conseguente difficoltà di accesso alle strutture. I limiti attengono piuttosto ai criteri con i quali si è convenuto di costruire l’indicatore. Si considerano infatti le donne di età compresa tra 15 e 49 anni, decedute durante la gravidanza o entro i 42 giorni dal termine della stessa e la morte deve essere dovuta ad una causa correlata o aggravata dalla gravidanza o dal suo trattamento. Le cause che rientrano nei criteri di inclusione dell’indicatore sono quelle definite dalla IX Revisione Internazionale delle malattie, traumatismi e cause di morte con i codici da 630 a 677. Tra queste cause aggregate rileviamo sia gravidanze patologiche non trattate adeguatamente, sia gli aborti indotti, sia il genere del parto (semplice

o plurimo) o le modalità del travaglio, con evidenti differenze nei determinanti che hanno provocato la morte e quindi nelle azioni di contrasto da individuare. Esiste inoltre un problema legato alla sottotifica: di fatto vengono codificate come morti correlate al parto solo quelle avvenute direttamente in corso di parto o durante il ricovero; in realtà alcuni studi hanno dimostrato che alcuni decessi in donne in età fertile presentavano un precedente parto (o lvg o aborto spontaneo) nell’anamnesi prossimale delle decedute, lasciando dedurre che un certo numero di morti materne sfuggiva alla codifica.

**Benchmark.** Trattandosi di un evento sentinella, per definizione, il valore del benchmark deve essere zero o tendere ad esso, indipendentemente da ogni altra condizione associata all’evento (gravità clinica, età della madre ecc.). A causa del numero molto basso di eventi si è ritenuto di non calcolare i tassi di mortalità materna, ma di descrivere il numero di decessi per complicazioni della gravidanza, parto e puerperio, considerati come eventi sentinella.



### Descrizione dei risultati

Nonostante la relativa esiguità del fenomeno a livello nazionale e la sua netta flessione nel tempo, la presenza di decessi per questa causa è da intendersi come evento sentinella; un evento cioè eliminabile perché riconducibile a determinanti note che, in virtù delle buone prassi cliniche, diagnostiche e tecnologiche attualmente disponibili, non avrebbe dovuto verificarsi. Dal 1990 al 2002 in Italia il numero di decessi per complicazioni della gravidanza, parto e puerperio nelle donne di età compresa tra i 15 e i 49 anni è passato da 50 a 17 per anno, con un trend decrescente che si è portato sui valori attuali già alla fine degli anni 90. Nonostante ciò, sono quasi 300 le donne tra 15 e 49 anni che sono decedute nel periodo osservato.

Dai dati del trend si osserva come il vantaggio ottenuto negli ultimi anni mostra una evidente difficoltà ad essere ulteriormente incrementato, verosimilmente anche a seguito del continuo ingresso nella popolazione residente in età feconda di donne immigrate da paesi con storie di assistenza sanitaria, condizioni igieniche e consapevolezza dei rischi diverse da quelle ormai consolidate nel nostro paese.

Oltre alle regioni del Mezzogiorno d'Italia, più interessate da storie di povertà e di minore accesso ai percorsi di assistenza alla gravidanza e ai servizi sanitari ad essa dedicati, le regioni in cui si osservano, seppure lievi ed occasionali incrementi negli ultimi anni sono quelle del Nord industrializzato e quelle di confine.

**Tabella 1** - Numero di decessi per complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio per regione. - Anni 1990-2002

Regioni	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Totale
Piemonte	2	5	5	4	2	1	0	1	1	0	0	0	0	21
Valle d'Aosta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lombardia	4	1	5	2	1	0	0	2	4	2	3	1	2	27
Trentino-Alto Adige	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
Veneto	2	0	1	1	2	0	0	0	2	0	0	0	2	10
Friuli-Venezia Giulia	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3
Liguria	2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	5
Emilia-Romagna	4	2	3	1	1	0	2	1	1	2	0	0	2	19
Toscana	2	0	2	1	1	1	0	2	0	0	2	0	1	12
Umbria	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	4
Marche	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5
Lazio	8	1	5	2	1	2	4	4	4	0	3	4	3	41
Abruzzo	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Molise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campania	5	4	4	3	1	1	5	1	1	1	2	1	1	30
Puglia	7	3	4	3	1	4	4	1	2	1	0	1	1	32
Basilicata	0	0	2	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	5
Calabria	3	1	2	3	2	0	1	1	0	2	1	0	1	17
Sicilia	8	8	5	3	5	4	3	7	2	1	3	2	2	53
Sardegna	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1	1	6
<b>Italia</b>	<b>50</b>	<b>27</b>	<b>41</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>296</b>

Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. Health for All Italia. Anno 2005.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Il livello di sorveglianza di questo indicatore deve rimanere ancora elevato soprattutto nelle regioni d'Italia dove le condizioni socio economiche meno favorevoli e le forti differenze sociali possono determinare con maggiore frequenza le condizioni di rischio. Tale livello di attenzione deve permanere anche nelle regioni dove, a fronte di una maggiore ricchezza economica e produttiva, più forte è l'attrazione di popolazioni immigrate con storie di vita e sanitarie a rischio di mortalità correlata alla gravidanza o al parto. Negli ultimi 10 anni il numero di donne straniere residenti o domiciliate in Italia è notevolmente aumentato. Se nel 1991 le stime parlano di 260.000 donne straniere nel nostro paese, questo valore è stato

pari a 635.729 all'inizio del 2001. Si tratta di donne generalmente giovani (più del 65% di età compresa tra i 19 e i 40 anni) e, quindi, in età riproduttiva. Dai primi anni di immigrazione la situazione sta migliorando ed emerge un miglioramento dell'assistenza in gravidanza, al parto e al puerperio tra le donne straniere; tuttavia, ancora un 4% dichiara di non avere avuto alcuna assistenza in gravidanza e il 17% di aver avuto difficoltà ad essere assistita. Per quanto riguarda i livelli di conoscenze dei percorsi assistenziali, si evidenzia un miglioramento rispetto ai dati delle immigrate rilevati nel 1995-96, ma risulta ancora evidente lo scarto rispetto ai dati osservati tra le italiane.

## Abortività volontaria

**Significato.** Nel 1978 fu approvata in Italia la Legge n.194 "Norme per la tutela della maternità e sull'interruzione volontaria di gravidanza" che regola le modalità del ricorso all'aborto volontario. Grazie ad essa qualsiasi donna per motivi di salute, economici, sociali o familiari, può richiedere l'interruzione volontaria di gravidanza (IVG) entro i primi 90 giorni di gestazione. Oltre questo termine l'IVG è consentita per gravi problemi di salute fisica o psichica.

L'intervento può essere effettuato presso le strutture pubbliche del Sistema Sanitario Nazionale e le strutture private accreditate e autorizzate dalle regioni.

Il tasso di abortività volontaria è l'indicatore più fre-

quentemente usato a livello internazionale (spesso utilizzando al denominatore la popolazione femminile di età 15-44 anni). Permette di valutare l'incidenza del fenomeno che in gran parte dipende dalle scelte riproduttive, dall'uso di metodi contraccettivi nella popolazione e dall'offerta dei servizi nei vari ambiti territoriali. Al fine di una valutazione più completa dell'IVG è possibile calcolare questo indicatore specifico per alcune caratteristiche delle donne, ad esempio età, stato civile, parità, luogo di nascita, cittadinanza. Si può inoltre utilizzare il tasso standardizzato per età al fine di eliminare l'effetto confondente di questa variabile.

### Tasso di abortività volontaria

$$\text{Tasso di abortività volontaria} = \frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} \times 1.000$$

Numeratore: Numero di interruzioni volontarie di gravidanza di donne in età 15-49 anni  
Denominatore: Popolazione femminile media residente di età 15-49 anni

**Validità e limiti.** L'indicatore viene elaborato con i dati raccolti, analizzati ed elaborati dall'Istat, dall'Istituto Superiore di Sanità e dal Ministero della Salute. Per ogni IVG effettuata è obbligatorio compilare il modello D12/Istat e l'invio al sistema informativo nazionale. Ogni anno il Ministro della Salute presenta al Parlamento una relazione sull'andamento del fenomeno. Attualmente i dati italiani sono tra i più accurati ed aggiornati a livello internazionale.

I limiti dell'indicatore possono essere rappresentati dal fatto che in alcuni casi viene calcolato utilizzando al numeratore tutte le IVG effettuate in regione (donne residenti e non) e al denominatore le donne residenti, provocando una sovrastima o sottostima del

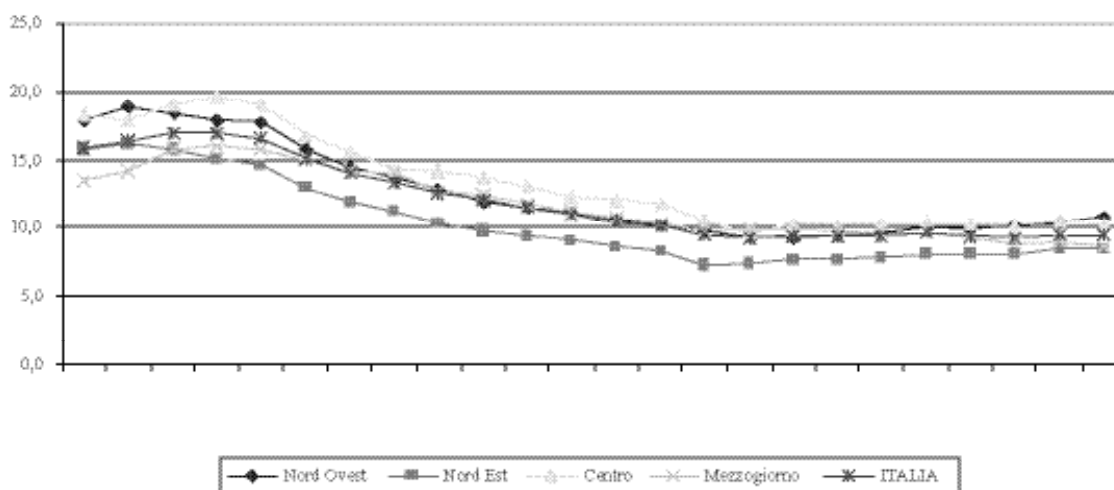
fenomeno. Utilizzando invece le donne residenti sia al numeratore che al denominatore, vengono esclusi alcuni casi relativi principalmente alle donne straniere.

**Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle tre regioni con indicatore più basso.

### Descrizione dei risultati

I dati del 2003, con 124.118 IVG registrate (numero sottostimato di circa 9.000 casi a causa della regione Campania che ha inviato un numero molto limitato di

**Grafico 1** - Tasso standardizzato di abortività volontaria per regione di residenza - Anni 1980-2003



**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istat. Interruzioni volontarie di gravidanza. Anno 2005.

**Tabella 1** - Interruzioni volontarie della gravidanza per classe di età e regione di residenza (tassi specifici per età, tasso grezzo e tasso standardizzato per 1.000 donne) - Anno 2003

Regioni	Classi di età							Tasso grezzo	Tasso std
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49		
Piemonte	9,8	18,0	15,9	14,2	10,4	4,6	0,4	10,1	10,9
Valle d'Aosta	9,0	15,6	18,1	11,8	13,2	5,5	1,0	10,5	11,0
Lombardia	8,0	18,1	16,2	13,4	9,7	4,4	0,3	9,8	10,5
Trentino-Alto Adige	5,1	9,8	9,2	8,3	6,9	4,0	0,5	6,2	6,5
Bolzano-Bozen	4,6	7,9	8,2	6,2	6,4	3,5	0,5	5,4	5,5
Trento	5,7	11,8	10,1	10,4	7,3	4,4	0,5	7,1	7,4
Veneto	5,1	11,4	10,6	8,4	6,1	2,9	0,2	6,3	6,7
Friuli-Venezia Giulia	5,6	13,3	12,1	10,5	8,8	4,2	0,1	7,7	8,1
Liguria	10,7	23,0	19,1	15,7	12,0	4,9	0,5	11,4	12,8
Emilia-Romagna	8,3	19,0	17,3	14,2	11,1	5,3	0,5	10,6	11,3
Toscana	7,1	14,8	14,0	12,5	10,0	4,5	0,4	8,9	9,4
Umbria	6,7	19,0	17,1	15,0	12,5	6,0	0,5	10,9	11,4
Marche	5,2	12,5	12,5	10,4	8,8	4,1	0,3	7,7	8,0
Lazio	9,0	18,4	16,9	14,7	11,3	5,0	0,4	10,7	11,3
Abruzzo	5,7	13,0	15,0	11,7	10,2	5,4	0,5	8,9	9,1
Molise	5,6	13,1	10,2	11,6	9,9	4,8	0,7	8,0	8,2
Campania (a)	6,2	13,6	13,2	12,1	10,7	5,2	0,5	9,1	9,1
Puglia	9,3	17,0	16,7	16,8	15,1	6,8	0,7	12,1	12,2
Basilicata	4,8	10,1	11,2	10,2	10,0	4,4	0,4	7,4	7,5
Calabria	3,9	8,6	9,1	9,4	8,9	4,6	0,4	6,6	6,6
Sicilia	6,4	11,0	11,1	9,8	8,6	4,0	0,4	7,4	7,6
Sardegna	5,2	7,9	7,5	7,3	7,1	3,9	0,5	5,7	5,8
<b>Italia (b)</b>	<b>7,3</b>	<b>15,1</b>	<b>14,3</b>	<b>12,5</b>	<b>9,9</b>	<b>4,6</b>	<b>0,4</b>	<b>9,1</b>	<b>9,5</b>

(a) I tassi relativi alla regione Campania si riferiscono all'anno 2002 e sono stimati. Non è stato infatti possibile calcolare né stimare i tassi relativi al 2003 a causa dell'esiguità dei dati pervenuti. (b) I tassi relativi all'Italia sono riferiti al 2003 e sono stati calcolati senza considerare i casi della regione Campania.

**Nota:** La standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione femminile residente in Italia al 1991.

#### Tasso standardizzato di abortività volontaria per regione di residenza (per 1.000 donne di età 15-49 anni). Anno 2003



schede), confermano la tendenza alla stabilizzazione del fenomeno, dopo un costante declino iniziato a partire dalla metà degli anni Ottanta (grafico 1). Le regioni del Nord-Ovest e del Centro presentano valori

superiori alla media nazionale, anche se si è osservata nel tempo un'assottigliarsi delle differenze tra regioni e tra aree geografiche.

Per quanto riguarda l'età della donna, per il 2003 il tasso più elevato si osserva tra quelle di 20-24 anni (15,1 casi per 1.000 donne), mentre nel passato i valori maggiori si osservavano tra quelle di 25-29 anni e 30-34. Questo andamento può essere in parte determinato dall'aumento del contributo all'IVG da parte delle donne straniere presenti nel nostro paese e che sono prevalentemente giovani (vedi sezione dedicata alla salute della popolazione straniera).

Osservando il fenomeno per stato civile (tabella 2), i livelli di abortività più elevati si osservano tra le separate, divorziate e vedove (22,2 per 1.000 nel 1993 e 24,3 nel 2003), che però numericamente costituiscono un gruppo molto piccolo. Dal 1997 il tasso di abortività delle donne nubili ha superato quello delle donne coniugate, con un allargamento delle differenze nel corso del tempo; così il fenomeno è diminuito tra le coniugate in tutte le aree geografiche e regioni del nostro paese, mentre tra le nubili si osserva un leggero aumento, tranne che al Centro Italia. Anche in questo caso sarà importante valutare in un futuro quanto questi cambiamenti siano determinati dal ricorso sempre più frequente all'IVG da parte di donne straniere presenti in Italia.

**Tabella 2** - Tassi di abortività volontaria per stato civile e regione di residenza per 1.000 donne in età feconda (15-49 anni) - Anni 1993, 2003

Regioni	Nubile		Coniugata		Altro (a)	
	1993	2003	1993	2003	1993	2003
Piemonte (b)	9,2	12,7	6,6	7,6	19,6	21,4
Valle D'Aosta	10,3	12,0	10,7	7,7	31,2	30,3
Lombardia	10,3	11,7	8,1	7,4	24,0	25,5
Trentino-Alto Adige	8,0	7,4	5,1	5,0	15,5	11,8
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>7,1</i>	<i>6,2</i>	<i>4,1</i>	<i>4,6</i>	<i>11,9</i>	<i>4,5</i>
<i>Trento</i>	<i>9,1</i>	<i>8,7</i>	<i>6,0</i>	<i>5,4</i>	<i>19,5</i>	<i>18,6</i>
Veneto	6,4	7,3	5,3	5,0	19,5	18,1
Friuli-Venezia Giulia	8,7	8,7	7,4	6,0	23,7	21,2
Liguria	13,0	14,5	9,0	7,6	25,5	31,6
Emilia-Romagna	12,4	11,9	10,0	8,5	28,8	27,3
Toscana	12,1	10,2	9,9	7,0	30,6	23,6
Umbria	11,4	11,7	12,2	9,3	28,6	31,3
Marche	8,1	8,1	8,0	6,5	18,2	28,5
Lazio	13,4	12,0	11,4	8,6	28,9	28,6
Abruzzo	9,0	9,1	11,7	7,8	18,5	31,6
Molise	11,0	8,1	15,9	7,7	15,3	16,1
Campania (c)	5,6	8,4	11,2	8,5	14,6	18,5
Puglia	10,7	10,8	22,9	12,2	23,2	34,7
Basilicata	8,4	7,1	16,5	7,4	22,6	14,4
Calabria	3,9	5,6	9,5	6,9	10,8	18,0
Sicilia	4,3	7,0	9,0	7,3	11,9	16,8
Sardegna	7,0	5,8	8,0	4,8	16,1	21,3
<b>Italia (b) (d)</b>	<b>9,1</b>	<b>10,0</b>	<b>10,1</b>	<b>7,6</b>	<b>22,2</b>	<b>24,3</b>

(a) Separata, divorziata e vedova. (b) I tassi relativi alla regione Piemonte per l'anno 1993 sono stimati. (c) I tassi relativi alla regione Campania del 2003 si riferiscono all'anno 2002 e sono stimati. Non è stato infatti possibile calcolare né stimare i tassi relativi al 2003 a causa dell'esiguità dei dati pervenuti. (d) I tassi relativi all'Italia sono riferiti al 2003 e sono stati calcolati senza considerare i casi della regione Campania.

### Raccomandazioni di Osservasalute

La riduzione del fenomeno osservata nel tempo trova giustificazioni nella sostanziale modificazione della tendenza al ricorso all'aborto a favore di un maggiore e migliore uso dei metodi per la procreazione responsabile e si ha evidenza di un ruolo decisivo dei consultori familiari (Ministero della Salute, 2005).

Negli ultimi anni si è osservata una tendenza alla stabilizzazione del numero di IVG dovuto principalmente all'aumento delle donne straniere in Italia ed al loro alto ricorso all'IVG. Il contributo crescente delle straniere all'IVG può avere anche delle ripercussioni sulle caratteristiche delle donne che ricorrono all'aborto. Tuttavia, tenendo conto delle caratteristiche del fenomeno in Italia, sono ipotizzabili ancora margini di riduzione, anche attraverso un potenziamento dei servizi per la prevenzione.

### Riferimenti bibliografici

Ministero della Salute (2005), Relazione sulla attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione volontaria della gravidanza. Dati definitivi anno 2003. Dati provvisori anno 2004. Roma: Ministero della Salute, 2005. [www.ministerosalute.it](http://www.ministerosalute.it)

## Abortività spontanea

**Significato.** La normativa italiana definisce l'aborto spontaneo come l'interruzione spontanea della gravidanza che si verifica entro 180 giorni di gestazione, cioè 25 settimane e 5 giorni. Altri paesi adottano differenti definizioni; attualmente l'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) indica con aborto spontaneo "l'espulsione o l'estrazione dal corpo materno di un embrione o di un feto con peso uguale o inferiore a 500 grammi" il che corrisponde ad un periodo di gestazione massimo di 20-22 settimane. Sebbene i fattori biologici (quali età della donna e dell'uomo, parità, patologie) sono tuttora considerati i più importanti determinanti della frequenza del fenomeno, in alcuni studi si è evidenziato che questo evento può essere associato a specifiche esposizioni lavorative o ambientali.

re a 500 grammi" il che corrisponde ad un periodo di gestazione massimo di 20-22 settimane. Sebbene i fattori biologici (quali età della donna e dell'uomo, parità, patologie) sono tuttora considerati i più importanti determinanti della frequenza del fenomeno, in alcuni studi si è evidenziato che questo evento può essere associato a specifiche esposizioni lavorative o ambientali.

### Rapporto di abortività spontanea

Numeratore	Numero di aborti spontanei di donne in età 15-49 anni	x 1.000
Denominatore	Numero di nati vivi da donne di età 15-49 anni	

**Validità e limiti.** I dati sono rilevati dall'Istat che raccoglie i casi per i quali si sia reso necessario il ricovero in istituti di cura sia pubblici che privati. Gli aborti spontanei non soggetti a ricovero, quali ad esempio gli aborti che si risolvono senza intervento del medico o che necessitano di sole cure ambulatoriali, non vengono pertanto rilevati. Le statistiche ufficiali dell'Istat sul fenomeno hanno il pregio di ricostruire la serie storica dell'aborto spontaneo in tutto il territorio nazionale, anche se non consentono uno studio su specifici fattori di rischio, ad esclusione delle usuali informazioni di natura socio-demografica. Non è possibile effettuare confronti con altri paesi in quanto non risulta che abbiano registri nazionali sull'abortività spontanea.

partire dalla seconda metà degli anni Novanta quando è il Centro a prevalere sul resto d'Italia. Il Sud presenta sempre i valori più bassi, anche se le differenze tra le varie ripartizioni si sono assottigliate nel corso del tempo. Tali andamenti possono in parte essere spiegati dalle differenze territoriali dell'età media al parto, come si evidenzia dalle differenze tra rapporti grezzi e standardizzati.

L'indicatore maggiormente diffuso in letteratura e qui utilizzato è il rapporto di abortività spontanea riferito ai soli nati vivi. In realtà l'indicatore più corretto da un punto di vista metodologico è la proporzione di abortività che considera al denominatore tutti i casi a rischio di aborto spontaneo, ovvero il totale delle gravidanze dato dalla somma dei nati vivi, nati morti, aborti spontanei e solo una parte delle interruzioni volontarie della gravidanza (in quanto queste ultime potrebbero aver evitato degli aborti spontanei, avendo agito prima che questi potessero verificarsi).

### Rapporto standardizzato di abortività spontanea per regione (per 1.000 nati vivi). Anno 2002



**Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle tre regioni con valore più basso.

### Descrizione dei risultati

Il dato del 2002 conferma l'aumento del fenomeno nel tempo: 116,0 per 1000 nati vivi, rispetto a 105,8 del 1991 e a 93,9 del 1982. Per ulteriori approfondimenti sull'andamento temporale del fenomeno si veda il Rapporto Osservasalute 2004 pagg. 208-211. Le differenze territoriali sono abbastanza costanti nel tempo: i valori più elevati si osservano al Nord, eccetto a

Considerando il dettaglio regionale, valori particolarmente elevati si osservano nel Lazio, in Friuli-Venezia Giulia e Basilicata. Come evidenziato in numerosi studi, l'età avanzata della donna è un fattore associato a un rischio di abortività spontanea più elevato. I rapporti di abortività spontanea specifici per età crescono al crescere dell'età della donna, ad esclusione delle giovanissime (<20 anni) che hanno valori supe-

**Tabella 1** - Dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo per classi di età e regione di residenza (rapporti specifici per età, rapporto grezzo, rapporto standardizzato per 1.000 nati vivi) - Anno 2002

Regioni	Classi di età							Rapporto grezzo	Rapporto std
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49		
Piemonte	162,1	104,0	92,2	102,3	175,0	414,7	955,6	126,2	114,2
Valle d'Aosta	95,2	56,1	77,6	81,8	112,0	327,2	0,0	91,2	82,9
Lombardia	142,0	100,1	92,1	97,5	154,1	388,4	1035,3	120,3	109,0
Trentino-Alto Adige	125,5	106,1	103,5	125,6	203,8	463,4	734,8	145,8	127,7
Veneto	158,6	117,5	105,6	117,4	178,6	471,2	855,9	141,9	127,4
Friuli-Venezia Giulia	138,0	134,3	104,9	131,8	224,4	497,8	583,3	160,5	138,6
Liguria	174,8	100,6	90,3	94,1	142,8	326,6	1509,8	118,3	106,5
Emilia-Romagna	140,0	101,5	101,5	118,7	186,4	455,0	1589,4	141,2	123,3
Toscana	150,0	86,2	91,4	100,7	166,0	408,8	633,7	124,4	108,3
Umbria	81,2	87,3	99,9	101,4	154,6	290,1	965,9	117,2	106,7
Marche	120,8	88,7	70,4	89,7	140,0	332,9	1310,1	103,9	93,4
Lazio	329,9	200,2	141,4	140,6	209,1	498,2	1121,3	180,2	172,9
Abruzzo	167,5	95,8	83,8	98,4	155,6	324,8	867,1	114,9	104,8
Molise	135,6	64,8	54,5	89,0	145,8	438,2	489,1	97,7	84,8
Campania	83,1	94,7	84,4	98,4	169,2	417,6	1355,7	112,4	105,7
Puglia	112,3	84,0	84,8	106,7	172,7	431,5	1257,4	117,7	107,3
Basilicata	110,2	121,6	107,9	124,6	202,5	526,0	1486,5	149,7	133,3
Calabria	98,6	90,9	86,0	104,6	158,6	403,8	1152,7	115,2	106,2
Sicilia	104,6	88,5	89,7	117,1	196,7	447,7	2061,5	125,5	115,8
Sardegna	116,1	95,2	89,6	100,4	185,1	396,6	1174,0	136,8	110,4
<b>Italia</b>	<b>125,0</b>	<b>101,9</b>	<b>95,1</b>	<b>109,2</b>	<b>175,5</b>	<b>426,4</b>	<b>1135,0</b>	<b>129,7</b>	<b>116,0</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento i nati vivi in Italia al 1991.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istat. Dimissioni dagli Istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2005.

riori delle donne di età 20-29 anni. In particolare un rischio significativamente più elevato si nota a partire dalla classe di età 35-39 anni, quando il valore dell'indicatore supera del 65% quello riferito alla classe d'età precedente, e si quadruplica nelle donne sopra i 39 anni. Questi valori non mostrano grandi modifiche nel tempo.

L'aumento del rapporto di abortività spontanea può essere attribuibile a vari fattori, quali una diagnosi più precoce della gravidanza, una migliorata notifica dell'evento, l'innalzamento dell'età della madre al parto e in particolare al primo figlio, il ricorso a tecniche di procreazione medicalmente assistita o la diffusione di fattori ambientali e lavorativi che hanno un'influenza negativa sullo sviluppo del feto. I dati di fonte amministrativa Istat, come tutti i flussi routinari, non possono fornire dati su tutti questi aspetti.

#### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Per una migliore valutazione del fenomeno sarebbe importante costruire un indicatore che abbia al denominatore tutte le gravidanze conosciute. Inoltre per comprendere meglio l'influenza dei fattori ambientali e lavorativi sull'aborto spontaneo sono necessari studi condotti *ad hoc* su popolazioni di specifici settori lavorativi e/o su particolari fattori di esposizione. Infine è importante che le donne in gravidanza esposte ad attività lavorative associate a un maggior

rischio di abortività siano trasferite ad altre mansioni nei primi mesi di gravidanza, come indicato dal Decreto Legge n. 151 del 26 marzo 2001 (Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della Legge 8 marzo 2000 n.53).

## Parti cesarei

**Significato.** La proporzione di parti cesarei ha subito negli ultimi decenni un costante incremento in molti paesi occidentali, ed in Italia in particolare sono stati raggiunti valori tra i più elevati al mondo. Sebbene una parte dell'incremento possa essere attribuita a cambiamenti demografici e a miglioramenti delle tecnologie sanitarie, importanti determinanti di questa

crescita sembrano essere rappresentati da fattori non clinici. In situazioni di sovra-utilizzazione, le proporzioni più basse di taglio cesareo (TC) sembrano rappresentare una migliore qualità dell'assistenza, in termini di appropriato uso delle procedure. La proporzione di parti cesarei viene per questo considerata un indicatore della qualità dell'assistenza.

### Percentuale di parti cesarei

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} \times 100$$

Numeratore      Numero di parti cesarei (DRG 370-371)  
 Denominatore      Numero totale di parti (DRG 370-375)

**Validità e limiti.** La proporzione di TC è registrata con buona precisione ed è verosimile perciò che le differenze osservate rappresentino vere differenze nella performance delle strutture piuttosto che errori di codifica.

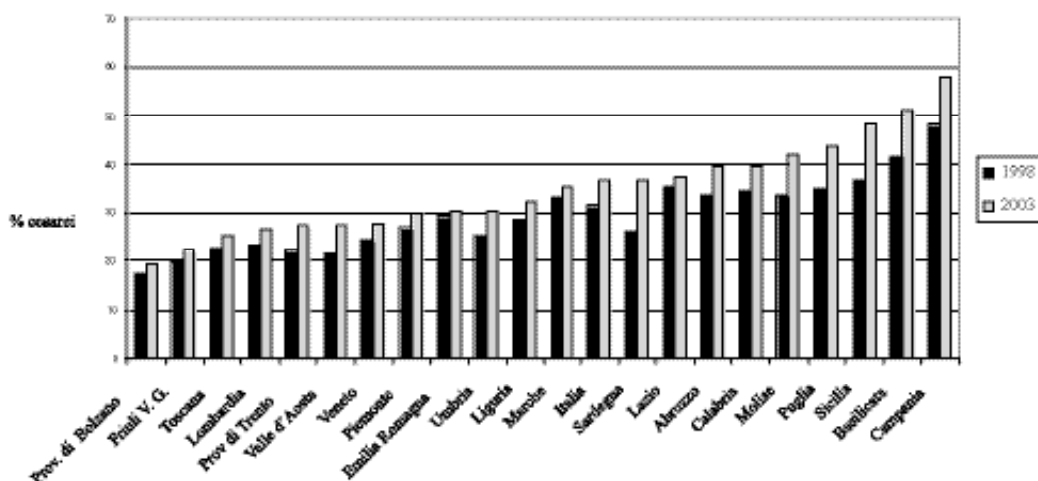
Uno studio, condotto in Emilia-Romagna e presentato altrove (29° Convegno AIE, Pisa 2005) ha mostrato la concordanza tra metodi diversi di misurazione della proporzione di TC utilizzando sia le schede di dimissione ospedaliera (SDO – codici di diagnosi, procedure versus DRG di TC) che i certificati di assistenza al parto (CEDAP). Lo studio ha mostrato un'elevata concordanza tra i diversi metodi indicando la validità dell'indicatore qui utilizzato e più facilmente calcolabile a livello nazionale.

Come già discusso ampiamente nell'edizione precedente (Rapporto Osservasalute 2004 pagine 211-215), per poter confrontare strutture o regioni con questo indicatore è necessario considerare una possibile diversa distribuzione dei fattori di rischio del parto cesareo tra cui la presenza di un precedente parto

cesareo (vedi box "La percentuale di parti cesarei in Italia: il commento di un'osservatrice statunitense"). Sarebbe infatti necessario utilizzare questo indicatore dopo aver applicato modelli di *risk adjustment*.

**Valore di riferimento.** Non è noto quale sia la proporzione di taglio cesareo corrispondente alla qualità ottimale delle cure. Sono stati però fissati dei benchmark con l'obiettivo generale di ridurre la proporzione dei tagli cesarei. Il Ministero della Salute ha fissato il valore di riferimento dei parti cesarei al 20% del totale dei parti; il raggiungimento di tale valore risulta tra gli obiettivi del PSN 2003-2005. Questo valore, considerata l'età più avanzata della madre al momento del parto nel nostro paese, è sostanzialmente in linea con i valori di riferimento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità che considera come ideale una proporzione di taglio cesareo non superiore al 15%.

**Grafico 1** - Percentuale di parti cesarei per regione di residenza - Anni 1998, 2003



**Tabella 1** - Percentuale di parti cesarei per regione di residenza - Anni 1998, 2003

Regioni	1998	2003	Variazione %
Piemonte	26,9	30,2	3,3
Valle d'Aosta	21,5	27,2	5,7
Lombardia	23,3	26,6	3,3
Bolzano-Bozen	17,3	19,5	2,2
Trento	22,4	27,0	4,6
Veneto	24,5	27,9	3,4
Friuli V. G.	19,9	22,4	2,5
Liguria	28,5	32,3	3,8
Emilia Romagna	29,3	30,4	1,1
Toscana	22,5	25,3	2,8
Umbria	25,4	30,6	5,2
Marche	33,2	35,4	2,2
Lazio	35,5	37,5	2,0
Abruzzo	33,5	39,6	6,1
Molise	33,5	42,2	8,7
Campania	48,0	57,9	9,9
Puglia	35,0	43,5	8,5
Basilicata	41,8	51,2	9,4
Calabria	34,2	39,7	5,5
Sicilia	36,6	47,9	11,3
Sardegna	26,0	36,7	10,7
<b>Italia</b>	<b>31,4</b>	<b>36,6</b>	<b>5,2</b>
Deviazione standard	7,5	9,6	
Coef. di variazione	25,5	27,6	

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Ministero della Salute. Schede di Dimissione Ospedaliera. Anno 2005.

#### Percentuale di parti cesarei per regione di residenza. Anno 2003



#### Descrizione dei risultati

Nel 2003 la proporzione di TC a livello nazionale è del 36,6% sul totale dei parti. Tutte le regioni eccetto la Provincia Autonoma di Bolzano presentano una proporzione sul totale dei parti superiore al 20% (grafico 1 e tabella 1). Come già osservato nell'edizione precedente, le regioni con la proporzione più bassa di TC sono la Provincia Autonoma di Bolzano, il Friuli-

Venezia Giulia e la Toscana, quelle con la proporzione più elevata: la Campania, la Basilicata e la Sicilia. I dati suggeriscono inoltre un trend geografico Nord-Sud Italia. Confrontando le proporzioni di TC del 1998 con quelle del 2003 (tabella 1 e grafico 1) si registra un aumento di questo intervento di 5,2 punti percentuali a livello nazionale. L'aumento a livello regionale presentava valori molto variabili, da +1,1% in Emilia-Romagna a +10,7% in Sardegna. Si registra anche un concomitante aumento della variabilità interregionale.

#### Raccomandazioni di Osservasalute

La proporzione di parti cesarei sia a livello nazionale che a livello regionale ha presentato negli ultimi anni una costante crescita con un aumento della variabilità regionale. Le evidenze della letteratura fanno porre forti cautele nella interpretazione dei dati grezzi di TC proprio per l'eterogenea distribuzione di variabili associate al TC. La presentazione delle proporzioni di parto cesareo in due strati, proporzione di taglio cesareo nelle donne che hanno già avuto un precedente taglio cesareo e proporzione di taglio cesareo nelle donne che non hanno già subito un precedente taglio cesareo, migliorerebbe la possibilità di confrontare le regioni. Dal momento che la proporzione di TC si presenta molto alta, sforzi tesi a comprendere e controllare questo fenomeno intrapresi sia a livello nazionale sia in varie regioni, devono essere perseguiti ovunque.



## Abortività volontaria

**Significato.** Nel 1978 fu approvata in Italia la Legge 194 "Norme per la tutela della maternità e sull'interruzione volontaria di gravidanza" che regola le modalità del ricorso all'aborto volontario. Grazie ad essa qualsiasi donna per motivi di salute, economici, sociali o familiari, può richiedere l'interruzione volontaria di gravidanza (IVG) entro i primi 90 giorni di gestazione. Oltre questo termine l'IVG è consentita per gravi problemi di salute fisica o psichica. L'intervento può essere effettuato presso le strutture pubbliche del Sistema Sanitario Nazionale e le strutture private accreditate e autorizzate dalle regioni. Il tasso di abortività volontaria è l'indicatore più frequentemente usato a livello internazio-

le (spesso utilizzando al denominatore la popolazione femminile di età 15-44 anni). Permette di valutare l'incidenza del fenomeno che in gran parte dipende dalle scelte riproduttive, dall'uso di metodi contraccettivi nella popolazione e dall'offerta dei servizi nei vari ambiti territoriali. Al fine di una valutazione più completa dell'IVG, è possibile calcolare questo indicatore specifico per alcune caratteristiche delle donne, ad esempio età, stato civile, parità, luogo di nascita, cittadinanza. Si può inoltre utilizzare il tasso standardizzato per età al fine di eliminare l'effetto confondente di questa variabile.

### Tasso di abortività volontaria

Numeratore	Interruzioni volontarie di gravidanza di donne in età 15-49 anni	x 1.000
Denominatore	Popolazione femminile media residente di età 15-49 anni	

**Validità e limiti.** L'indicatore viene elaborato con i dati raccolti, analizzati ed elaborati dall'Istat, dall'Istituto Superiore di Sanità e dal Ministero della Salute. Per ogni IVG effettuata è obbligatorio compilare il modello D12/Istat e l'invio al sistema informativo nazionale. Ogni anno il Ministro della Salute presenta al Parlamento una relazione sull'andamento del fenomeno. Attualmente i dati italiani sono tra i più accurati ed aggiornati a livello internazionale. I limiti dell'indicatore possono essere rappresentati dal fatto che in alcuni casi viene calcolato utilizzando al numeratore tutte le IVG effettuate in regione (donne residenti e non) e al denominatore le donne residenti, provocando una

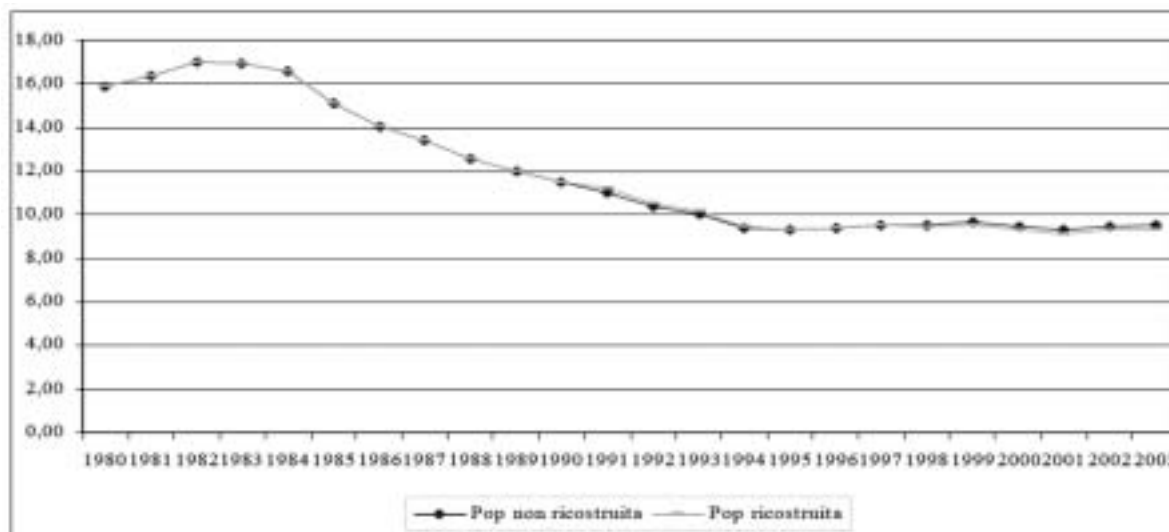
sovrastima o sottostima del fenomeno. Utilizzando invece le donne residenti sia al numeratore che al denominatore, vengono esclusi alcuni casi relativi principalmente alle donne straniere.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle tre regioni con indicatore più basso.

### Descrizione dei risultati

Per un commento sul trend e sulle differenze territoriali si faccia riferimento al Rapporto Osservasalute 2005.

Grafico 1 - Tasso standardizzato di abortività volontaria – Anni 1980-2003



Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. Interruzioni volontarie della gravidanza. Anno 2006.

**Tabella 1 - Tasso standardizzato di abortività volontaria per regione di residenza, calcolato con la popolazione intercensuaria ricostruita – Anni 1991-2003**

Regioni	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Piemonte	11,90	11,20	11,07	10,81	9,87	9,22	9,73	9,99	10,34	10,63	10,39	10,75	10,54
Valle d'Aosta	12,91	11,73	11,37	9,10	8,03	11,20	10,85	10,50	10,89	11,22	10,41	10,63	10,78
Lombardia	10,47	9,88	9,28	8,96	8,76	8,78	9,08	9,06	9,45	9,15	9,47	9,41	10,10
Trentino-Alto Adige	7,27	6,78	6,52	6,05	5,99	6,14	6,16	6,41	6,11	6,04	6,06	6,35	6,33
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>5,99</i>	<i>5,59</i>	<i>5,50</i>	<i>4,80</i>	<i>4,47</i>	<i>5,09</i>	<i>4,76</i>	<i>5,58</i>	<i>5,36</i>	<i>4,91</i>	<i>4,93</i>	<i>5,04</i>	<i>5,40</i>
<i>Trento</i>	<i>8,56</i>	<i>8,02</i>	<i>7,54</i>	<i>7,34</i>	<i>7,54</i>	<i>7,24</i>	<i>7,60</i>	<i>7,28</i>	<i>6,89</i>	<i>7,20</i>	<i>7,22</i>	<i>7,70</i>	<i>7,26</i>
Veneto	6,59	6,35	6,02	5,36	5,55	5,67	5,74	5,67	6,15	6,06	6,20	6,62	6,47
Friuli-Venezia Giulia	9,80	8,92	8,62	7,80	7,44	7,48	7,58	7,63	7,91	7,48	7,65	7,74	7,94
Liguria	12,43	11,97	11,27	11,50	10,48	11,32	11,02	11,45	11,29	11,32	11,48	11,60	12,29
Emilia-Romagna	12,77	11,77	11,62	9,94	10,20	10,54	10,42	10,66	10,72	10,68	10,59	11,01	10,96
Toscana	12,52	12,09	11,44	11,06	10,13	10,15	10,15	10,21	9,69	10,14	9,40	9,33	9,21
Umbria	14,52	14,21	12,53	12,08	11,60	12,00	11,64	11,22	11,20	11,61	11,86	11,89	11,21
Marche	8,80	8,54	8,29	6,77	6,36	7,64	7,73	7,69	7,50	7,36	7,36	7,69	7,86
Lazio	13,04	12,31	12,40	10,92	10,04	9,80	10,86	10,96	11,33	10,72	10,85	11,31	10,94
Abruzzo	12,16	10,88	10,90	10,26	9,90	10,27	10,38	10,00	9,91	9,59	8,85	9,39	9,02
Molise	15,03	15,02	14,09	12,99	12,84	12,25	12,37	10,39	10,85	10,22	8,46	9,30	8,17
Campania	9,86	9,62	8,99	9,05	9,39	9,25	9,03	9,06	9,28	8,82	8,47	9,00	-
Puglia	19,90	18,55	18,21	16,43	16,57	15,98	15,30	14,63	14,15	13,60	13,31	12,56	12,07
Basilicata	14,04	13,69	13,29	11,40	13,20	10,86	10,63	10,13	9,89	8,65	9,17	8,42	7,52
Calabria	8,69	7,51	7,42	7,29	7,88	8,94	9,37	9,04	8,55	8,30	7,16	7,20	6,64
Sicilia	8,72	7,70	7,30	6,92	7,29	7,98	8,18	8,08	8,29	7,86	7,24	7,49	7,44
Sardegna	8,42	8,64	7,55	7,51	7,91	7,03	6,78	6,23	6,19	6,15	5,84	5,73	5,72
Italia	11,20	10,54	10,14	9,48	9,35	9,37	9,49	9,43	9,54	9,30	9,13	9,29	9,29

Nota: la standardizzazione è stata effettuata utilizzando come popolazione tipo la popolazione media residente al Censimento del 2001.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. Anno 2006.

Tasso standardizzato di abortività volontaria per regione di residenza (per 1.000 donne di età 15-49 anni). Anno 2003



I dati presentati dal Ministro della Salute in occasione della Relazione al Parlamento riferiti all'anno 2004 indicano un numero di IVG pari a 138.123. A seguito del Censimento della popolazione condotto nel 2001, l'Istat ha effettuato la ricostruzione della popolazione residente intercensuaria tra gli anni 1992 e 2001. Questo ha comportato una modifica dei tassi di abortività volontaria essendo cambiata la popolazione al denominatore.

Inoltre per il tasso standardizzato è stata considerata come popolazione tipo la popolazione del 2001 a sostituzione di quella del 1991. Si riportano quindi i nuovi tassi standardizzati per gli anni 1991-2003 (tabella 1) e il grafico in serie storica contenente sia i nuovi tassi che quelli precedentemente calcolati (grafico 1). Da questo si deduce che le differenze tra i due non risultano essere consistenti, segnale che la popolazione ricostruita e quella utilizzata precedentemente (stimata dall'Istat), non differiscono in maniera significativa.

#### Raccomandazioni di Osservasalute

L'analisi effettuata e che fa riferimento anche al Rapporto Osservasalute 2005, ha evidenziato un cambiamento nel modello di abortività a partire da metà degli anni Novanta. Mentre prima erano le donne meno giovani, coniugate e con figli ad avere un ricorso più elevato all'interruzione volontaria di gravidanza, ora sono le donne più giovani, nubili, senza figli e molto spesso straniere ad avere i tassi di abortività volontaria più elevati. Questo cambiamento dovrebbe riflettersi anche nelle politiche a sostegno della famiglia, indirizzando attività di prevenzione all'aborto verso i soggetti che ne fanno maggior utilizzo.

#### Riferimenti bibliografici

Ministero della Salute (2006), Relazione sulla attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione della gravidanza. Dati definitivi 2004. Dati provvisori 2005. Roma: Ministero della Salute, 2006. [www.ministerosalute.it](http://www.ministerosalute.it).

## Abortività spontanea

**Significato.** La normativa italiana definisce l'aborto spontaneo come l'interruzione spontanea della gravidanza che si verifica entro 180 giorni di gestazione, cioè 25 settimane e 5 giorni. Altri paesi adottano differenti definizioni; attualmente l'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) indica con aborto spontaneo "l'espulsione o l'estrazione dal corpo materno di un embrione o di un feto con peso uguale o inferiore a 500 grammi" il che corrisponde ad un periodo di gestazione massimo di 20-22 settimane. Sebbene i fattori biologici (quali età della donna e dell'uomo, parità, patologie) siano tuttora considerati i più importanti determinanti della frequenza del fenomeno, in alcuni studi si è evidenziato che questo evento può essere associato a specifiche esposizioni lavorative o ambientali.

re a 500 grammi" il che corrisponde ad un periodo di gestazione massimo di 20-22 settimane. Sebbene i fattori biologici (quali età della donna e dell'uomo, parità, patologie) siano tuttora considerati i più importanti determinanti della frequenza del fenomeno, in alcuni studi si è evidenziato che questo evento può essere associato a specifiche esposizioni lavorative o ambientali.

### *Rapporto di abortività spontanea*

Numeratore	Aborti spontanei di donne in età 15-49 anni	
		x 1.000
Denominatore	Nati vivi da donne di età 15-49 anni	

**Validità e limiti.** I dati sono rilevati dall'Istat che raccoglie i casi per i quali si sia reso necessario il ricovero in istituti di cura sia pubblici che privati. Gli aborti spontanei non soggetti a ricovero, quali ad esempio gli aborti che si risolvono senza intervento del medico o che necessitano di sole cure ambulatoriali, non vengono pertanto rilevati. Le statistiche ufficiali dell'Istat sul fenomeno hanno il pregio di ricostruire la serie storica dell'aborto spontaneo in tutto il territorio nazionale, anche se non consentono uno studio su specifici fattori di rischio, ad esclusione delle usuali informazioni di natura socio-demografica. Non è possibile effettuare confronti con altri paesi in quanto non risulta che abbiano registri nazionali sull'abortività spontanea.

L'indicatore maggiormente diffuso in letteratura e qui utilizzato è il rapporto di abortività spontanea riferito ai soli nati vivi. In realtà l'indicatore più corretto da un punto di vista metodologico è la proporzione di abortività che considera al denominatore tutti i casi a rischio di aborto spontaneo, ovvero il totale delle gravidanze dato dalla somma dei nati vivi, nati morti, aborti spontanei e solo una parte delle interruzioni volontarie della gravidanza (in quanto queste ultime potrebbero aver evitato degli aborti spontanei, avendo agito prima che questi potessero verificarsi).

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle tre regioni con indicatore più basso.

### **Descrizione dei risultati**

Il trend del rapporto standardizzato mostra un debole andamento crescente fino a metà degli anni '90, seguito da una fase di stabilizzazione. Per ulteriori approfondimenti sull'andamento temporale del fenomeno si veda il Rapporto Osservasalute 2004 pagg. 208-211. Le differenze territoriali sono abbastanza marcate: il

Centro e il Nord-Est seguono l'andamento nazionale con valori più elevati della media, mentre il Mezzogiorno con valori inferiori. Peculiare è il trend del Nord-Ovest che dal 1996 al 2001 ha visto diminuire notevolmente l'indicatore: da 149,10 aborti spontanei per 1000 nati vivi a 109,61. Quindi in genere i valori più elevati si sono osservati al Nord, eccetto a partire dalla seconda metà degli anni Novanta quando è il Centro a prevalere sul resto d'Italia. Il Sud presenta sempre i valori più bassi, anche se le differenze tra le varie ripartizioni si sono assottigliate nel corso del tempo. Tali andamenti possono in parte essere spiegati dalle differenze territoriali dell'età media al parto, come si evidenzia dalla differenza tra rapporti grezzi e standardizzati. Considerando il dettaglio regionale, valori particolarmente elevati nel 2003 si osservano nel Lazio, in Toscana e Basilicata. Come evidenziato in numerosi studi, l'età avanzata della donna è un fattore associato a un rischio di abortività spontanea più elevato. I rapporti di abortività spontanea specifici per età crescono al crescere dell'età della donna, ad esclusione delle giovanissime (<20 anni) che hanno valori superiori delle donne di età 20-29 anni. In particolare un rischio significativamente più elevato si nota a partire dalla classe di età 35-39 anni, quando il valore dell'indicatore supera del 64% quello riferito alla classe d'età precedente, e si quadruplica nelle donne sopra i 39 anni. Questi valori non mostrano grandi modifiche nel tempo.

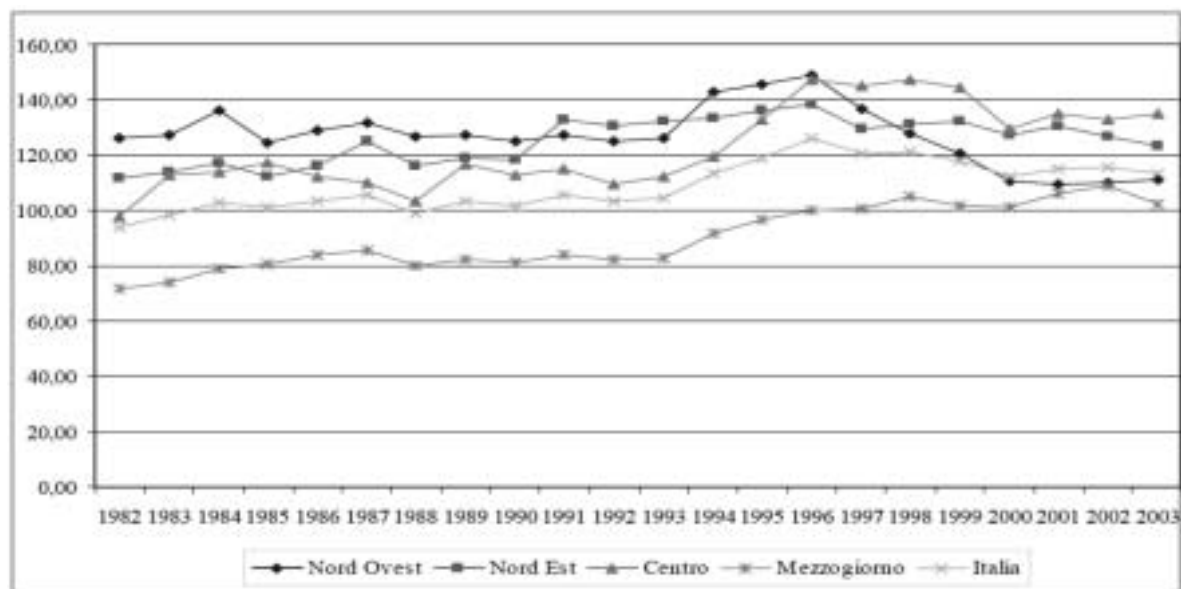
L'aumento del rapporto di abortività spontanea può essere attribuibile a vari fattori, quali una diagnosi più precoce della gravidanza, una migliorata notifica dell'evento, l'innalzamento dell'età della madre al parto e in particolare al primo figlio, il ricorso a tecniche di procreazione medicalmente assistita o la diffusione di fattori ambientali e lavorativi che hanno un'influenza negativa sullo sviluppo del feto. I dati di fonte amministrativa Istat, come tutti i flussi routinari, non possono fornire dati su tutti questi aspetti.

**Tabella 1 - Rapporto standardizzato e rapporti di abortività spontanea per classi di età e per regione di residenza della donna - Anno 2003**

Regioni	Classi di età								Rapporto std
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	15-49	
Piemonte	190,2	94,7	83,3	90,6	140,1	381,0	870,7	113,0	102,5
Valle d'Aosta	290,4	51,5	72,6	111,7	232,3	227,8	4066,0	132,9	106,5
Lombardia	187,0	110,7	98,1	100,4	153,1	405,2	934,1	126,7	115,7
Trentino-Alto Adige	72,7	95,9	83,9	113,2	171,0	420,5	989,4	129,0	109,3
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>71,8</i>	<i>72,1</i>	<i>85,0</i>	<i>97,8</i>	<i>157,0</i>	<i>414,4</i>	<i>736,4</i>	<i>117,3</i>	<i>99,1</i>
<i>Trento</i>	<i>74,1</i>	<i>124,3</i>	<i>82,8</i>	<i>130,6</i>	<i>185,4</i>	<i>427,0</i>	<i>1333,1</i>	<i>141,6</i>	<i>121,2</i>
Veneto	178,6	131,9	105,2	113,6	174,5	470,8	1272,9	142,5	129,6
Friuli-Venezia Giulia	187,3	115,4	95,6	116,6	184,7	451,7	1207,8	142,9	124,2
Liguria	188,4	110,1	89,7	79,7	143,2	291,2	397,5	112,3	103,5
Emilia-Romagna	159,4	110,2	100,0	108,7	180,9	430,4	1075,0	137,4	121,0
Toscana	149,0	138,3	115,8	108,5	188,6	468,4	1167,9	148,8	133,9
Umbria	64,0	80,6	85,4	90,0	140,8	396,2	781,9	110,8	96,8
Marche	161,7	74,4	83,2	99,5	155,7	407,2	706,2	117,7	101,8
Lazio	227,8	145,5	118,2	134,2	218,8	548,1	1417,7	171,4	150,2
Abruzzo	103,1	91,1	84,3	83,1	133,3	399,9	772,2	106,8	97,1
Molise	286,7	94,1	68,0	77,9	130,9	355,9	368,8	100,0	94,4
Campania	88,8	84,1	79,1	91,0	149,9	367,6	734,0	103,9	96,5
Puglia	123,9	83,1	78,8	92,7	163,1	373,7	899,5	109,4	99,2
Basilicata	158,5	114,1	117,0	116,5	170,1	548,1	1429,8	145,9	131,7
Calabria	106,2	81,5	81,0	102,9	164,1	401,0	696,0	113,8	102,4
Sicilia	108,7	88,1	92,4	105,4	191,8	424,7	1028,9	124,0	112,2
Sardegna	123,2	94,5	91,0	87,8	164,8	343,1	759,6	126,2	104,3
Italia	135,7	100,9	93,3	103,4	169,3	422,0	969,1	127,6	113,1

Nota: la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione tipo i nati vivi in Italia al Censimento del 1991.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. "Dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo", per gli aborti spontanei. "Nuova rilevazione degli iscritti in anagrafe per nascita", per i nati vivi. Solo per la provincia di Roma i dati sui nati vivi derivano dalla fonte Agenzia della Sanità Pubblica della regione Lazio. Anno 2005.

**Grafico 1 - Rapporto standardizzato di abortività spontanea per ripartizione di residenza della donna - Anni 1982-2003**

Nota: la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione tipo i nati vivi in Italia al 1991.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. "Dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo", per gli aborti spontanei. "Nuova rilevazione degli iscritti in anagrafe per nascita", per i nati vivi. Solo per la provincia di Roma i dati sui nati vivi derivano dalla fonte Agenzia della Sanità Pubblica della regione Lazio. Anno 2005.

Rapporto standardizzato di abortività spontanea per regione.  
Anno 2003



*Rac-*

### **comandazioni di Osservasalute**

Per comprendere meglio l'influenza dei fattori ambientali e lavorativi sull'aborto spontaneo sono necessari studi condotti ad hoc su popolazioni di specifici settori lavorativi e/o su particolari fattori di esposizione. Infine è importante che le donne in gravidanza esposte ad attività lavorative associate a un maggior rischio di abortività siano trasferite ad altre mansioni nei primi mesi di gravidanza, come indicato dal Decreto Legge n. 151 del 26 marzo 2001 (Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della Legge 8 marzo 2000 n. 53).

## Parti cesarei

**Significato.** La proporzione di parti cesarei ha subito negli ultimi decenni un costante incremento in molti paesi occidentali, ed in Italia in particolare sono stati raggiunti valori tra i più elevati al mondo. Sebbene una parte dell'incremento possa essere attribuita a cambiamenti demografici e a miglioramenti delle tecnologie sanitarie, importanti determinanti di questa crescita

sembrano essere rappresentati da fattori non clinici. In situazioni di sovra-utilizzazione, le proporzioni più basse di parto cesareo sembrano rappresentare una migliore qualità dell'assistenza, in termini di appropriato uso delle procedure. La proporzione di parti cesarei viene per questo considerata un indicatore della qualità dell'assistenza.

### *Percentuale di parti cesarei*

Numeratore	Numero di parti cesarei (DRG 370-371)
Denominatore	Numero totale di parti (DRG 370-375)

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} \times 100$$

**Validità e limiti.** La proporzione di parti cesarei è registrata con buona precisione ed è verosimile perciò che le differenze osservate rappresentino vere differenze nella performance delle strutture piuttosto che errori di codifica.

Come già discusso nelle precedenti edizioni del Rapporto Osservasalute (Rapporto Osservasalute 2004, pag. 211-215, Rapporto Osservasalute 2005, pag. 202-203), e ampiamente documentato in letteratura, per poter effettuare confronti tra strutture di ricovero o per valutare comparativamente l'utilizzazione della procedura nella popolazione residente in ciascuna regione, sarebbe necessario considerare la diversa distribuzione dei fattori di rischio del parto cesareo ed in particolare la presenza di un precedente taglio cesareo.

Nel Rapporto Osservasalute 2005 il contributo di Susan Meikle (vedi pag. 204) riferito all'esperienza statunitense ("A National Estimate of evidence of Elective Primary Cesarean Delivery Rate" *Obstetrics & Gynecology*, July 2005;105(4):751-756) sottolineava l'importanza di distinguere le donne che hanno ricevuto un precedente taglio cesareo da quelle in cui la procedura viene praticata per la prima volta, essendo il pregresso cesareo un forte determinante di un successivo parto chirurgico.

D'altra parte, anche considerando solo i tagli cesarei "primari" è di fondamentale importanza, per fare confronti, considerare la diversa possibile distribuzione di altri determinanti clinici e socio-demografici del taglio cesareo, applicando corretti modelli di risk adjustment.

Un recente studio mostra ad esempio che in regione Emilia-Romagna per operare corretti confronti tra strutture è necessario implementare modelli di controllo del confondimento ("Risk adjustment for inter-hospital comparison of primary cesarean section rates: need, validity and parsimony" MP Fantini, E Stivanello, B Frammartino, AP Barone, D Fusco, L Dallolio, P Cacciari, C A Peducci-BMC Health Services Research 2006, 6:100).

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non è noto quale sia la proporzione di taglio cesareo corrispondente alla qualità ottimale delle cure. Sono stati però fissati dei

benchmark con l'obiettivo generale di ridurre la proporzione dei tagli cesarei. L'Organizzazione Mondiale della Sanità considera come ideale una proporzione di taglio cesareo non superiore al 15%.

Il Parlamento italiano sta esaminando un disegno di legge ([www.ministerosalute.it](http://www.ministerosalute.it)) che propone di promuovere una maggiore tutela dei diritti della gestante e del neonato, garantendo un'appropriata assistenza all'intero percorso-nascita, da parte del SSN, riducendone l'eccessiva medicalizzazione e il sovrautilizzo di prestazioni diagnostiche e procedure terapeutiche.

### **Descrizione dei risultati**

Nel 2004, a livello nazionale, la proporzione di tagli cesarei sul totale dei parti è del 38 % con valori stabili o in tendenziale aumento in tutte le regioni. Tutte le regioni presentano un valore superiore al 20% (tabella 1 e grafico 1).

I dati mostrano ancora un forte gradiente Nord-Sud (vedi anche i dati relativi al periodo 1998-2003 su Rapporto Osservasalute 2004 e 2005 sopra citati).

Nella Provincia Autonoma di Bolzano e in regione Friuli Venezia Giulia si registrano i valori più bassi (circa il 23%), mentre la regione Campania continua ad avere il valore più alto (59%), seguita da Sicilia e Basilicata (50%), Molise (49%), Puglia (45,8%) e Calabria (43,7%).

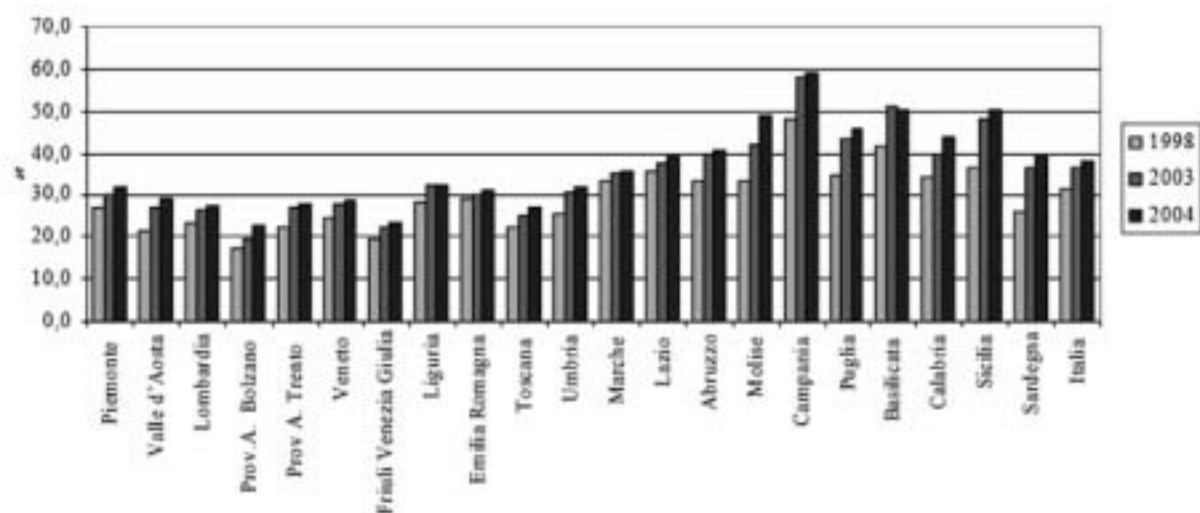
Confrontando le proporzioni di TC del 1998 (anno di riferimento del precedente Rapporto Osservasalute) con quelle del 2004 (tabella 1 e grafico 1) si registra a livello nazionale un aumento dell'utilizzo di questo intervento pari a 6 punti percentuali. L'aumento a livello regionale presenta valori molto variabili, da +15,5 punti percentuali del Molise all' 1,9 dell'Emilia-Romagna. La situazione nazionale dal 2003 al 2004 è aumentata di 1,4 punti percentuali (tabella 1 e grafico 2), guardando poi i valori delle regioni il Molise (6,8), la Calabria (4,0) e la Provincia Autonoma di Bolzano (3,6) hanno i valori più alti, la Basilicata il valore più basso (-0,7 punti percentuali).

**Tabella 1 - Percentuale di tagli cesarei per regione (Variazione percentuale) - Anni 1998-2004, 2003-2004**

Regioni	1998	2003	2004	Variazione 1998-2004	Variazione 2003-2004
Piemonte	26,9	30,2	32,2	5,3	2,0
Valle d'Aosta	21,5	27,2	29,5	8,0	2,3
Lombardia	23,3	26,6	27,5	4,2	0,9
Bolzano-Bozen	17,3	19,5	23,1	5,8	3,6
Trento	22,4	27,0	28,0	5,6	1,0
Veneto	24,5	27,9	28,8	4,3	0,9
Friuli-Venezia Giulia	19,9	22,4	23,3	3,4	0,9
Liguria	28,5	32,3	32,7	4,2	0,4
Emilia-Romagna	29,3	30,4	31,2	1,9	0,8
Toscana	22,5	25,3	26,8	4,3	1,5
Umbria	25,4	30,6	31,9	6,5	1,3
Marche	33,2	35,4	35,5	2,3	0,1
Lazio	35,5	37,5	39,4	3,9	1,9
Abruzzo	33,5	39,6	40,7	7,2	1,1
Molise	33,5	42,2	49,0	15,5	6,8
Campania	48,0	57,9	59,0	11,0	1,1
Puglia	35,0	43,5	45,8	10,8	2,3
Basilicata	41,8	51,2	50,5	8,7	-0,7
Calabria	34,2	39,7	43,7	9,5	4,0
Sicilia	36,6	47,9	50,4	13,8	2,5
Sardegna	26,0	36,7	39,4	13,4	2,7
Italia	31,4	36,6	38,0	6,6	1,4
Deviazione standard	7,5	9,6	9,8		
Coefficiente di variazione	25,5	27,6	26,8		

Nota: per il 2004 abbiamo l'informazione relativa ai parti cesarei per cittadine con residenza estera o sconosciuta pari al 22,9 %.

Fonti dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute – Direzione Generale Programmazione Sanitaria. Anni 1998, 2003 e 2004. Anno 2006.

**Grafico 1 - Percentuale di tagli cesarei per regione - Anni 1998, 2003 e 2004**

Fonti dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute – Direzione Generale Programmazione Sanitaria. Anni 1998, 2003 e 2004. Anno 2006.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Dal momento che la proporzione di TC si presenta molto alta, sforzi tesi a comprendere e controllare questo fenomeno intrapresi sia a livello nazionale sia

in varie regioni, devono essere perseguiti ovunque. Il disegno di legge sopra citato dimostra una forte volontà programmatica in tal senso e fornisce indicazioni per l'implementazione di appropriati percorsi-nascita.

## Parti cesarei ed età materna

**Significato.** Esiste un unanime consenso che il taglio cesareo (TC) nei paesi industrializzati sia una procedura soggetta a sovra-utilizzazione: la proporzione di parti cesarei ha subito infatti negli ultimi anni un costante incremento in tutti i paesi occidentali, compresa l'Italia, con un aumento dal 1999 al 2004 di 5 punti percentuali, raggiungendo uno tra i valori più elevati al mondo.

Betran e coll. (1) in un recente articolo hanno riportato i risultati di uno studio che ha utilizzato i dati provenienti da 126 paesi (fonti: *Demographic and Health Surveys-DHS* per i Paesi in via di sviluppo e *European Health for All Database*, WHO per i Paesi cosiddetti sviluppati), relativi all'89% dei nati vivi nel 2002. Obiettivo dello studio era di stimare la proporzione di parti cesarei a livello regionale, nazionale e globale e descrivere gli andamenti regionali e sub-regionali, correlando tali proporzioni con alcuni indicatori di salute riproduttiva (la mortalità materna, la mortalità infantile e la mortalità neonatale).

Questo studio rappresenta il primo tentativo di fornire analisi comparative di dati provenienti da diverse nazioni e di studiare le possibili associazioni tra diverse percentuali di TC e altri indicatori di salute materna-infantile.

La percentuale di TC eseguiti nel mondo è mediamente del 15%. Le proporzioni più elevate si registrano nei paesi industrializzati, in America Latina e nei Paesi Caraibici, le percentuali più basse si registrano invece nei Paesi cosiddetti in via di sviluppo.

I risultati dello studio mostrano come esista, nei paesi che presentano elevati tassi di mortalità, una forte associazione inversa tra mortalità materna, mortalità infantile, mortalità neonatale e TC (a più alte percen-

tuali di TC corrispondono più bassi tassi di mortalità); nei paesi invece con bassi livelli di mortalità sembrerebbe evidenziarsi una associazione positiva, ovvero al di sopra di una proporzione di TC del 15%, i rischi per la salute riproduttiva potrebbero iniziare a superare i benefici.

I dati sono poi stati analizzati tenendo conto del reddito pro capite nazionale suggerendo come il TC possa rispondere in modo primario a determinanti economici.

Il limite di queste analisi è che provengono da studi ecologici e quindi non tengono conto del diverso profilo di rischio delle donne (età e altre comorbidità).

Mentre il dibattito scientifico si sta concentrando sulla individuazione dei determinanti medici e non medici del TC e delle possibili complicanze sulla salute materna ed infantile, alcune evidenze suggeriscono come l'aumento del TC avvenga proprio sulla base della *maternal choice* definita come un TC eseguito in assenza di indicazioni mediche o ostetriche per una gravidanza singola a termine (2).

Un altro fenomeno a cui si sta assistendo nei paesi industrializzati è l'aumento dell'età media della madre alla prima gravidanza ed il numero di gravidanze che vengono intraprese oltre i 35 anni; è noto come l'età materna avanzata possa rappresentare un importante fattore di rischio per molte patologie ostetrico-ginecologiche, ma nonostante ciò, l'età avanzata non rappresenta un'indicazione assoluta all'espletamento del TC. La proporzione di parti cesarei aumenta all'aumentare dell'età della madre ed è stato dimostrato che questa associazione persiste anche dopo l'aggiustamento per altri fattori.

### Proporzione di parti cesarei

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei (DRG 370-371)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

**Validità e limiti.** La proporzione di parti cesarei è registrata con buona precisione ed è verosimile, perciò, che le differenze osservate rappresentino vere differenze nella performance delle strutture piuttosto che errori di codifica. La proporzione dei parti cesarei può essere stimata sia a partire dalle informazioni presenti nelle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) sia attraverso i Certificati di Assistenza al Parto (CeDAP); come riportato nell'approfondimento "Il parto cesareo in Emilia-Romagna: riproducibilità delle informazioni ottenute attraverso SDO e CeDAP", entrambe le fonti informative sono valide nello stimare la proporzione di TC. L'indicatore stimato a partire dai DRG delle SDO

è quello più facilmente calcolabile a livello nazionale. Come già discusso ampiamente nelle edizioni precedenti, per poter confrontare strutture o regioni con questo indicatore è necessario considerare una possibile diversa distribuzione dei fattori di rischio del parto cesareo, tra cui la presenza di un precedente parto cesareo. Sarebbe infatti necessario utilizzare questo indicatore dopo aver applicato modelli di *risk adjustment*.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non è noto quale sia la proporzione di taglio cesareo corrispondente alla qualità ottimale delle cure; sono stati fissati dei benchmark con l'obiettivo generale di ridurre la proporzio-



ne dei tagli cesarei: l'Organizzazione Mondiale della Sanità ad esempio considera come ideale una proporzione di taglio cesareo non superiore al 15% (3). In Italia il Ministero della Salute dichiara che tra gli obiettivi del PSN 2006-2008 da raggiungere nel triennio, vi è "la riduzione del ricorso al taglio cesareo, raggiungendo il valore del 20%, in linea con i valori medi europei" (4).

### Descrizione dei risultati

Differentemente dalle precedenti edizioni di Osservasalute, in questa sezione la proporzione di TC viene descritta in relazione all'età della madre (tabella 1). L'incremento del TC si registra in tutte le classi di età (<18, 18-29, 30-44, >45 anni).

In particolare il valore medio italiano ha subito un incremento totale del 4,96% così suddiviso: dal 1999 al 2004, nelle classi delle donne con meno di 18 anni e in quelle tra i 18 e i 29 anni, si è registrato un incremento delle proporzioni di TC di circa 4 punti percentuali; tra le donne di età compresa tra i 30 e i 44 anni un aumento maggiore di 5 punti percentuali, mentre per le donne con più di 45 anni una crescita di 7,8 punti percentuali. Se si vanno ad osservare le differenze interregionali, per quanto l'aumento si registri su tutto il territorio nazionale, è più spiccato nelle regioni del Sud dove è complessivamente omogeneo e costante per tutte le classi di età, con un picco per le donne oltre i 45 anni che raggiunge un incremento di 15 punti percentuali dal 1999 al 2004.

Il Nord è invece l'unica area che registra una differenza percentuale inferiore nella classe di età sopra i 45 anni rispetto alle altre classi di età (vedi tabella 1 e grafico 1) nell'intervallo di tempo considerato.

È stato dimostrato che il progresso TC agisce da modificatore d'effetto nei confronti tra popolazioni e tra punti nascita. Quando si fanno confronti occorre, quindi, stratificare e considerare solo i TC primari. Questa distinzione non è stata operata nei dati qui riportati e quindi si potrebbe verificare un possibile effetto coorte (le donne che hanno già avuto un TC, più numerose nelle regioni del Sud, sono candidate ad un successivo cesareo). Va, inoltre, segnalato che anche l'età materna al momento del parto, possibile confondente quando si operano confronti tra popolazioni e/o punti nascita, sulla base dei dati presentati in questa sezione, potrebbe agire come modificatore d'effetto nei confronti fra popolazioni regionali (confronto tra diverse proporzioni di TC nella classe >45 anni nelle regioni del Nord, Centro e Sud).

Sorge infine il quesito se, nelle regioni del Sud, l'aumento del TC nelle differenti classi di età più che a condizioni cliniche non possa essere legato ad una scelta delle donne e/o eventualmente degli operatori sanitari.

Per rispondere a queste domande servono confronti aggiustati per altri fattori di rischio e soprattutto occorre tener conto della presenza di precedenti TC nell'anamnesi delle donne (5).

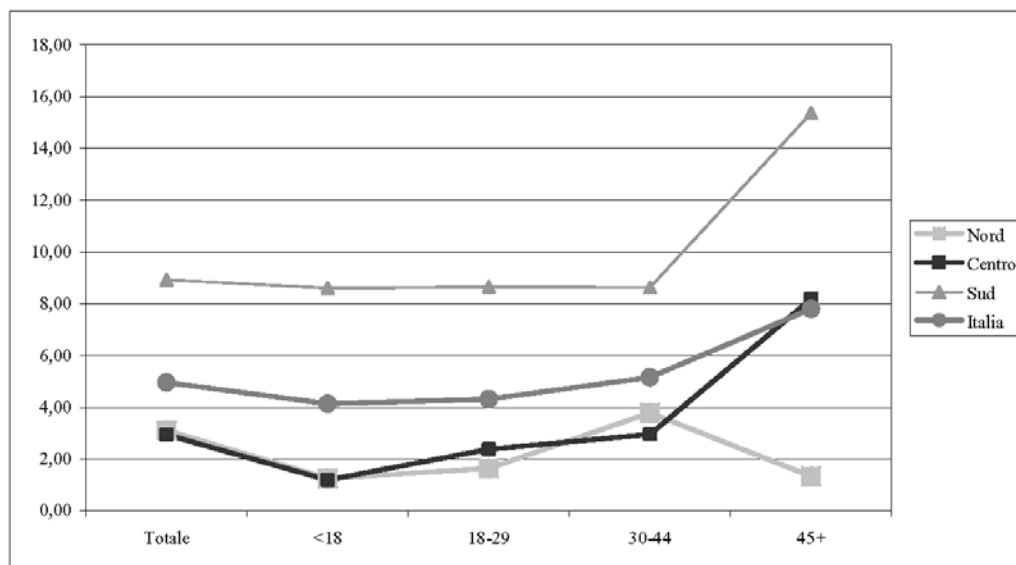
**Tabella 1** - Proporzioni (per 100) di TC per regione e classi di età - Anni 1999, 2004

Regioni	Classi d'età							
	<18		18-29		30-44		45+	
	1999	2004	1999	2004	1999	2004	1999	2004
Piemonte	14,36	17,01	22,42	26,69	29,01	34,90	40,54	55,36
Valle d'Aosta	n.d.	n.d.	19,37	23,69	20,76	29,74	100,00	50,00
Lombardia	16,54	19,27	21,17	22,64	26,38	29,82	53,04	42,24
Trentino-Alto Adige	11,11	27,50	17,36	21,13	21,90	27,89	30,00	50,00
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>10,81</i>	<i>29,79</i>	<i>15,55</i>	<i>19,87</i>	<i>20,48</i>	<i>24,69</i>	<i>n.d.</i>	<i>44,44</i>
<i>Trento</i>	<i>11,76</i>	<i>24,24</i>	<i>19,47</i>	<i>22,53</i>	<i>23,42</i>	<i>31,23</i>	<i>42,86</i>	<i>57,14</i>
Veneto	24,16	19,18	23,32	23,95	27,58	31,06	56,90	43,75
Friuli-Venezia Giulia	14,29	14,04	18,01	20,25	21,81	24,47	27,27	45,45
Liguria	15,00	14,14	25,37	25,76	31,24	35,54	47,37	62,50
Emilia-Romagna	19,08	18,12	25,95	25,49	32,27	34,03	50,00	70,49
Toscana	9,27	17,99	20,32	20,68	25,60	28,90	59,09	59,09
Umbria	15,91	17,50	21,97	27,96	29,26	34,09	66,67	62,50
Marche	23,33	22,32	29,73	29,81	37,83	38,50	47,06	71,43
Lazio	22,69	19,44	29,22	33,27	39,27	42,70	53,45	62,65
Abruzzo	18,37	24,00	32,75	34,40	38,01	44,32	43,75	60,00
Molise	21,05	33,33	28,84	46,81	36,71	50,78	75,00	66,67
Campania	44,49	50,54	48,64	56,93	54,08	61,26	48,15	73,68
Puglia	27,88	39,23	34,06	42,45	41,54	48,87	55,29	68,09
Basilicata	43,90	40,54	35,85	46,27	44,86	53,52	42,86	71,43
Calabria	20,59	26,82	33,24	39,28	40,79	47,05	50,00	60,00
Sicilia	27,81	39,80	34,80	46,21	42,58	54,98	53,42	61,90
Sardegna	18,92	26,47	25,33	33,88	32,30	42,11	51,92	63,41
<b>Italia</b>	<b>27,93</b>	<b>32,07</b>	<b>30,63</b>	<b>34,95</b>	<b>34,53</b>	<b>39,69</b>	<b>51,55</b>	<b>59,35</b>

n.d. = non disponibile.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Elaborazioni su dati SDO. Anno 2007.

**Grafico 1** - Incremento percentuale di TC suddiviso per classi di età e Nord, Centro, Sud e Italia (pubblico e privato accreditato) - Anni 1999-2004



Fonti dei dati e anno di riferimento: Elaborazioni su dati SDO. Anno 2007.

### Raccomandazioni di Osservasalute

La proporzione di parti cesarei sia a livello nazionale che a livello regionale continua ad essere in costante crescita, presentando grandi variabilità interregionali. Il parto cesareo risulta essere un argomento di grande interesse per la ricerca clinica e per i servizi sanitari, poiché, nonostante sia indiscutibile che in determinate circostanze cliniche rappresenti un intervento necessario per la madre e/o il neonato, è utile approfondire la grande variabilità osservata nell'utilizzo di tale procedura e valutare i rischi e le possibili complicanze che da esso possono derivare.

La presentazione delle proporzioni di parto cesareo stratificata per età deve essere interpretata con cautela dal momento che i dati non sono stati studiati considerando l'eterogenea distribuzione delle variabili cliniche e non associate al TC, ma può solo offrire un suggerimento per la ricerca futura.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Betrán A. P, Merialdi M, Lauer J.A, Bing-Shun W, Thomas J, Van Look P, Wagner M. Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates Paediatric and Perinatal Epidemiology 2007, 21, 98-113.
- (2) State of the Science Conference Statement on Cesarean delivery on maternal request 2006, National Institute of Health-NIH.
- (3) The World Health Organization. Appropriate technology for birth. Lancet. 1985 Aug 24; 2 (8452): 436-7.
- (4) Ministero della Salute. Piano Sanitario Nazionale 2006-2008.
- (5) Rapporto Osservasalute 2005, Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane, Prex; 202-204.

## Abortività spontanea

**Significato.** La normativa italiana definisce l'aborto spontaneo (AS) come l'interruzione involontaria della gravidanza che si verifica entro 180 giorni di gestazione, cioè 25 settimane e 5 giorni. Dopo tale limite gestazionale, l'evento viene classificato come nato morto. Altri paesi adottano differenti definizioni: attualmente l'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO), nella classificazione internazionale delle malattie, definisce genericamente la morte fetale senza far riferimento alla durata della gravidanza, lasciando però intendere, nelle richieste dati presso

organismi internazionali, che debba essere il peso (più o meno 500 grammi) il fattore discriminante tra aborto spontaneo e nato morto. A tale peso (informazione non presente nei dati sull'AS) corrisponde in genere un periodo gestazionale massimo di 22 settimane. Sebbene i fattori biologici (quali età della donna e dell'uomo, la parità, eventuali patologie) siano tuttora considerati come i più importanti determinanti della frequenza del fenomeno, in alcuni studi si è evidenziato che questo evento può essere associato a specifiche condizioni lavorative ed esposizioni ambientali.

### Rapporto di abortività spontanea

Numeratore	Aborti spontanei di donne di 15-49 anni	
		x 1.000
Denominatore	Nati vivi da donne di 15-49 anni	

**Validità e limiti.** I dati sono rilevati dall'Istat che raccoglie i casi per i quali si sia reso necessario il ricovero in istituti di cura sia pubblici che privati. Gli AS non soggetti a ricovero, quali ad esempio gli aborti che si risolvono senza intervento del medico o che necessitano di sole cure ambulatoriali, non vengono pertanto rilevati. Le statistiche ufficiali dell'Istat sul fenomeno hanno il pregio di ricostruire la serie storica dell'AS in tutto il territorio nazionale, anche se non consentono uno studio su specifici fattori di rischio, ad esclusione delle usuali informazioni di natura socio-demografica. È molto difficoltoso effettuare confronti con altri paesi sia perché non risulta che abbiano registri a copertura nazionale, sia a causa di differenti definizioni adottate (Approfondimento "Natimortalità e abortività spontanea: definizioni e implicazioni epidemiologiche", pagg. 254-256).

L'indicatore maggiormente diffuso in letteratura e qui utilizzato è il rapporto di abortività spontanea riferito ai soli nati vivi. In realtà l'indicatore più corretto da un punto di vista metodologico è la proporzione di abortività che considera al denominatore tutti i casi a rischio di aborto spontaneo, ovvero il totale delle gravidanze dato dalla somma dei nati vivi, nati morti, aborti spontanei e una parte delle interruzioni volontarie della gravidanza (ovvero quella parte che potrebbe aver evitato il verificarsi di un AS avendo agito prima che questo potesse verificarsi).

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle tre regioni con indicatore più basso.

### Descrizione dei risultati

Il dato dell'anno 2004 conferma l'aumento del fenomeno ormai consolidato da tempo: il numero dei casi di dimissioni per AS registrati sono stati 75.457, cifra a cui corrisponde un rapporto di abortività pari a 130,2 per 1.000 nati vivi (124,8 per il rapporto standardizzato). Rispetto all'anno precedente quindi si verifica un aumento di circa il 5%. Le differenze territoriali sono rimaste abbastanza costanti nel tempo: fino a metà degli anni Novanta i valori più elevati si sono osservati al Nord, poi è stato il Centro a prevalere sul resto d'Italia, mentre il Mezzogiorno ha sempre presentato valori più bassi. Tali andamenti possono essere in parte spiegati dalle differenze territoriali dell'età media al parto, come si evidenzia dalle differenze tra i rapporti grezzi e quelli standardizzati. Considerando il dettaglio regionale, valori particolarmente elevati si notano nel Lazio, in Friuli-Venezia Giulia e Basilicata. Come evidenziano numerosi studi, l'età avanzata della donna è un fattore associato ad un rischio di abortività spontanea più elevato. I rapporti specifici per età infatti crescono al crescere dell'età della donna, ad esclusione delle giovanissime (<20 anni) che hanno valori superiori a quelli delle donne di età 20-29 anni. In particolare un rischio significativamente più elevato si nota a partire dalla classe di età 35-39 anni, dove il valore dell'indicatore supera del 66% quello riferito alla classe d'età precedente, e si quadruplica nelle donne oltre i 39 anni. Questi valori non hanno subito sostanziali modifiche nel corso del tempo. L'aumento del rapporto di abortività spontanea può essere attribuibile a vari fattori, quali una diagnosi più precoce della gravidanza, una migliorata notifica dell'evento, l'innalzamento dell'età della madre al parto e in particolare al primo figlio, il ricorso a tecniche di procreazione medicalmente assistita o la diffusione di fattori ambientali e

lavorativi che hanno un'influenza negativa sullo sviluppo del feto. I dati di fonte amministrativa dell'Istat, come tutti i flussi routinari, non possono fornire informazioni su tutti questi aspetti. Nell'anno 2000 l'Istat ha inserito nel modello di rilevazione dell'AS il quesito mirato a rilevare se l'evento sia accaduto a seguito del

ricorso a tecniche di procreazione medicalmente assistita, rilevandone anche il metodo in caso di risposta affermativa. Purtroppo i dati raccolti risultano essere sottostimati e inutilizzabili per tentare di valutare quanta parte degli AS sia dovuta all'aumentato ricorso a queste tecniche.

**Tabella 1** - Rapporti (specifici per età, grezzi e standardizzati per 1.000 nati vivi) di dimissioni da istituti di cura per aborto spontaneo per regione e classe di età - Anno 2004

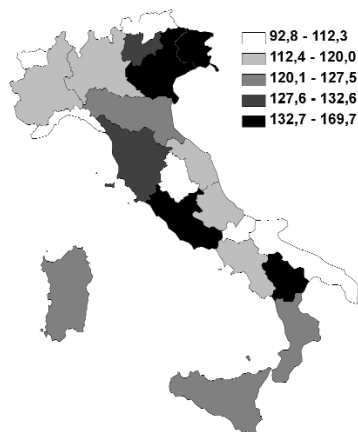
Regioni	Classi di età							Rapporto grezzo	Rapporto std
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49		
Piemonte	118,9	100,0	82,9	93,1	147,6	416,3	935,3	117,4	112,5
Valle d'Aosta	182,1	83,2	54,5	102,4	150,7	168,1	546,3	104,5	99,2
Lombardia	165,2	104,4	90,4	99,8	159,6	387,4	1051,1	125,7	120,0
Trentino-Alto Adige	155,6	96,9	83,4	98,3	159,9	401,2	1483,6	123,5	117,4
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>176,9</i>	<i>84,6</i>	<i>76,9</i>	<i>90,6</i>	<i>133,7</i>	<i>401,8</i>	<i>1258,6</i>	<i>111,8</i>	<i>106,7</i>
<i>Trento</i>	<i>126,9</i>	<i>110,5</i>	<i>89,9</i>	<i>106,2</i>	<i>184,2</i>	<i>400,6</i>	<i>1713,3</i>	<i>135,2</i>	<i>127,9</i>
Veneto	183,3	111,0	107,1	109,8	175,6	439,4	1308,8	141,0	134,5
Friuli-Venezia Giulia	168,8	122,4	110,5	122,0	192,5	510,7	2577,8	156,2	147,8
Liguria	200,2	95,5	72,8	73,4	131,8	373,3	796,6	107,6	99,1
Emilia-Romagna	119,3	95,2	93,7	104,8	173,9	419,6	764,2	132,0	124,1
Toscana	180,8	111,0	99,2	109,8	181,1	426,6	1236,3	141,6	132,6
Umbria	112,0	72,4	80,7	87,4	159,2	299,4	878,5	109,9	105,1
Marche	75,6	87,8	84,1	93,2	175,2	432,4	881,2	122,4	116,3
Lazio	263,9	166,8	135,7	137,7	207,3	527,6	1707,3	179,6	169,7
Abruzzo	131,2	81,6	90,1	102,4	146,3	380,2	747,5	119,5	114,6
Molise <sup>(a)</sup>	200,3	87,4	67,2	73,4	123,5	316,4	454,8	95,0	92,8
Campania	120,0	83,2	83,8	90,6	169,4	427,4	891,0	112,1	114,4
Puglia	85,9	83,8	81,9	91,2	166,5	407,7	903,6	112,5	112,3
Basilicata	238,7	80,6	106,6	125,7	214,4	430,9	676,4	149,7	143,9
Calabria	134,6	84,2	86,1	102,6	181,7	406,3	1062,2	121,9	121,6
Sicilia	124,3	89,8	91,8	103,8	180,0	473,9	1122,4	124,4	126,0
Sardegna	100,5	101,4	89,0	106,9	186,8	458,3	887,2	147,4	127,5
<i>Nord-Ovest</i>	<i>155,0</i>	<i>102,4</i>	<i>86,7</i>	<i>95,8</i>	<i>154,0</i>	<i>390,9</i>	<i>989,9</i>	<i>121,9</i>	<i>116,0</i>
<i>Nord-Est</i>	<i>155,1</i>	<i>104,4</i>	<i>99,9</i>	<i>108,1</i>	<i>175,1</i>	<i>435,2</i>	<i>1159,9</i>	<i>137,4</i>	<i>130,1</i>
<i>Centro</i>	<i>192,7</i>	<i>128,3</i>	<i>113,3</i>	<i>120,0</i>	<i>192,7</i>	<i>471,4</i>	<i>1386,1</i>	<i>155,7</i>	<i>146,3</i>
<i>Isole</i>	<i>121,6</i>	<i>91,3</i>	<i>91,3</i>	<i>104,4</i>	<i>182,0</i>	<i>468,7</i>	<i>1030,5</i>	<i>129,1</i>	<i>126,3</i>
<i>Sud</i>	<i>116,3</i>	<i>85,5</i>	<i>86,6</i>	<i>97,5</i>	<i>172,8</i>	<i>432,8</i>	<i>939,0</i>	<i>119,5</i>	<i>118,7</i>
<b>Italia</b>	<b>137,7</b>	<b>98,6</b>	<b>93,4</b>	<b>103,5</b>	<b>172,2</b>	<b>430,8</b>	<b>1077,9</b>	<b>130,2</b>	<b>124,8</b>

<sup>(a)</sup>I rapporti della regione Molise sono stimati.

**Nota:** La standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento i nati vivi in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istat. Indagine sulle dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2004.

Rapporto standardizzato di abortività spontanea (per 1.000 nati vivi) per regione. Anno 2004



### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Per una migliore valutazione del fenomeno sarebbe importante costruire un indicatore che abbia al denominatore tutte le gravidanze conosciute. Inoltre per comprendere al meglio l'influenza dei fattori ambientali e lavorativi sull'AS sono necessari studi condotti *ad hoc* su popolazioni di specifici settori lavorativi e/o su particolari fattori di esposizione. Infine è importante che le donne in gravidanza esposte ad attività lavorative associate ad un maggior rischio di abortività siano trasferite ad altre mansioni nei primi mesi di gravidanza, come indicato dal Decreto Legge n. 151 del 26 marzo 2001 (Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della Legge 8 marzo 2000 n. 53).

### **Riferimenti bibliografici**

(1) World Health Organisation (2005), International classification of diseases, injuries and causes of death. X revision, Geneva, WHO. <http://www.who.int/classifications/icd/en/>.

## Abortività volontaria

**Significato.** Nel 1978 fu approvata in Italia la Legge 194 “Norme per la tutela della maternità e sull’interruzione volontaria della gravidanza” che regola le modalità del ricorso all’aborto volontario. Grazie ad essa qualsiasi donna per motivi di salute, economici, sociali o familiari, può richiedere l’interruzione volontaria di gravidanza (IVG) entro i primi 90 giorni di gestazione. Oltre questo termine l’IVG è consentita per gravi problemi di salute fisica o psichica. L’intervento può essere effettuato presso le strutture pubbliche del Sistema Sanitario Nazionale e le strutture private accreditate e autorizzate dalle regioni. Il tasso di abortività volontarie è l’indicatore più frequentemente

usato a livello internazionale (spesso utilizzando al denominatore la popolazione femminile di età 15-44 anni). Permette di valutare l’incidenza del fenomeno che in gran parte dipende dalle scelte riproduttive, dall’uso di metodi contraccettivi nella popolazione e dall’offerta dei servizi nei vari ambiti territoriali. Al fine di una valutazione più completa dell’IVG, è possibile calcolare questo indicatore specifico per alcune caratteristiche delle donne, ad esempio età, stato civile, parità, luogo di nascita, cittadinanza. Si può inoltre utilizzare il tasso standardizzato per età al fine di eliminare l’effetto confondente di questa variabile.

### Tasso di abortività volontaria

Numeratore	Interruzioni volontarie di gravidanza di donne di 15-49 anni	
Denominatore	Popolazione femminile media residente di 15-49 anni	x 1.000

**Validità e limiti.** L’indicatore viene elaborato con i dati raccolti, analizzati ed elaborati dall’Istat, dall’Istituto Superiore di Sanità e dal Ministero della Salute. Per ogni IVG effettuata è obbligatorio compilare il modello Istat D.12 e l’invio al sistema informativo nazionale. Ogni anno il Ministero della Salute presenta al Parlamento una relazione sull’andamento del fenomeno. Attualmente i dati italiani sono tra i più accurati ed aggiornati a livello internazionale. I limiti nell’indicatore possono essere rappresentati dal fatto che in alcuni casi viene calcolato utilizzando al numeratore tutte le IVG effettuate in regione (donne residenti e non) e al denominatore le donne residenti, provocando una sovrastima o sottostima del fenomeno. Utilizzando invece le donne residenti sia al numeratore che al denominatore, vengono esclusi alcuni casi relativi principalmente alle donne straniere.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle tre regioni con indicatore più basso.

### Descrizione dei risultati

I modelli D12 del 2004 pervenuti all’Istat, con 137.140 IVG registrate (numero sottostimato di circa 1.000 casi a causa della regione Sicilia che ha inviato un numero incompleto di schede) confermano la tendenza alla stabilizzazione del fenomeno, dopo un costante declino iniziato a partire da metà degli anni Ottanta (grafico 1). Tuttavia, se si scompone il dato

per cittadinanza, si osserva ancora una diminuzione tra le cittadine italiane. Le regioni del Nord-Ovest e del Centro (eccetto le Marche) insieme alla Puglia presentano valori superiori alla media nazionale, anche se si è osservata nel tempo una riduzione delle differenze regionali.

Per quanto riguarda l’età della donna, nel 2004 il tasso più elevato è in corrispondenza della classe 20-24 (15,3 IVG per 1.000 donne) mentre in passato valori più alti si osservavano tra le donne di età 25-29 e 30-34. Anche tra le minorenni, il cui ricorso all’IVG risulta essere in continuo aumento. Nel 2004 il 3% delle IVG risulta essere effettuato da donne al di sotto dei 18 anni di età, con un tasso pari a 4,9 per 1.000 (più elevato di oltre il 50% rispetto al 1994). Questo andamento può essere in parte determinato dall’aumento del contributo di IVG da parte delle donne straniere presenti nel nostro paese e che sono prevalentemente giovani (Capitolo “Salute degli immigrati”, pagg. 283-319).

Osservando il fenomeno per stato civile (tabella 2), i livelli di abortività più elevati si osservano tra le separate, divorziate e vedove (21,8 per 1.000 nel 1994 e 25,7 per 1.000 nel 2004) che però numericamente costituiscono un gruppo molto piccolo. Dal 1997 il tasso di abortività delle donne nubili ha superato quello delle donne coniugate, con un aumento delle differenze nel corso del tempo. Infatti nel 1997 il tasso per le nubili era uguale a 9,4, mentre per le donne coniugate a 9,0; nel 2004 i valori sono diventati, rispettivamente, pari a 10,1 e 8,1.

**Tabella 1** - Tassi (specifici per età, grezzi e standardizzati per 1.000 donne) di interruzioni volontarie della gravidanza per regione e classi di età – Anno 2004

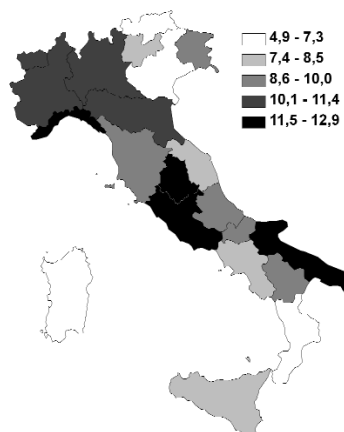
Regioni	Classi di età							Tasso grezzo	Tasso std
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49		
Piemonte	9,4	19,4	17,5	14,5	11,8	5,5	0,3	10,8	11,3
Valle d'Aosta	10,3	15,3	16,8	12,9	14,0	4,2	0,2	10,3	10,7
Lombardia	9,0	17,9	16,9	13,8	10,3	4,7	0,4	10,1	10,5
Trentino-Alto Adige	5,3	10,7	10,2	8,8	7,4	3,6	0,3	6,5	6,7
<i>Bolzano-Bozen</i>	3,6	6,5	8,4	6,3	5,4	3,1	0,3	4,8	4,9
<i>Trento</i>	7,1	15,3	11,9	11,3	9,3	4,0	0,4	8,2	8,5
Veneto	5,6	11,6	11,8	9,8	7,1	3,2	0,2	6,9	7,2
Friuli-Venezia Giulia	6,6	12,8	14,1	11,5	9,2	4,7	0,2	8,2	8,6
Liguria	13,3	21,2	21,5	16,0	12,2	5,3	0,6	11,8	12,9
Emilia-Romagna	8,5	19,7	18,0	15,2	11,8	5,2	0,5	10,9	11,4
Toscana	7,9	16,7	15,6	13,2	10,3	4,7	0,5	9,5	10,0
Umbria	7,7	19,7	19,6	16,5	13,3	6,4	0,6	11,9	12,3
Marche	5,5	12,3	12,2	10,7	8,3	3,7	0,3	7,5	7,7
Lazio	10,0	19,7	18,3	15,7	12,2	5,3	0,4	11,4	11,8
Abruzzo	6,7	13,3	14,0	12,4	11,0	5,6	0,5	9,1	9,3
Molise	8,2	12,8	10,6	11,2	11,3	6,2	0,5	8,7	8,8
Campania	5,5	12,3	12,4	12,0	10,0	4,8	0,5	8,4	8,4
Puglia	9,2	17,2	17,3	17,5	14,5	7,6	0,6	12,2	12,3
Basilicata	6,1	12,9	11,8	11,1	10,9	5,6	0,6	8,5	8,6
Calabria	3,9	9,1	10,0	10,3	10,4	4,6	0,5	7,1	7,3
Sicilia <sup>(a)</sup>	6,5	12,4	11,3	10,9	9,2	4,0	0,3	7,8	7,9
Sardegna	5,8	8,4	8,5	7,8	6,8	3,7	0,5	5,9	6,0
<i>Nord-Ovest</i>	9,5	18,6	17,4	14,2	10,9	4,9	0,4	10,4	10,9
<i>Nord-Est</i>	6,6	14,5	14,2	11,9	9,1	4,1	0,3	8,5	8,8
<i>Centro</i>	8,6	17,8	16,7	14,4	11,2	5,0	0,4	10,3	10,7
<i>Sud<sup>(a)</sup></i>	6,5	13,4	13,6	13,3	11,5	5,7	0,5	9,4	9,5
<i>Isole<sup>(a)</sup></i>	6,3	11,4	10,6	10,1	8,6	3,9	0,4	7,3	7,4
<b>Italia<sup>(a)</sup></b>	<b>7,5</b>	<b>15,3</b>	<b>14,9</b>	<b>13,1</b>	<b>10,5</b>	<b>4,9</b>	<b>0,4</b>	<b>9,4</b>	<b>9,7</b>

(a)I tassi della regione Sicilia sono stimati.

**Nota:** La standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione femminile residente in Italia al 2001.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istat. Indagine sulle interruzioni volontarie di gravidanza. Anno 2004.

**Tassi standardizzati di abortività volontaria (per 1.000 donne di età 15-49 anni) per regione. Anno 2004**

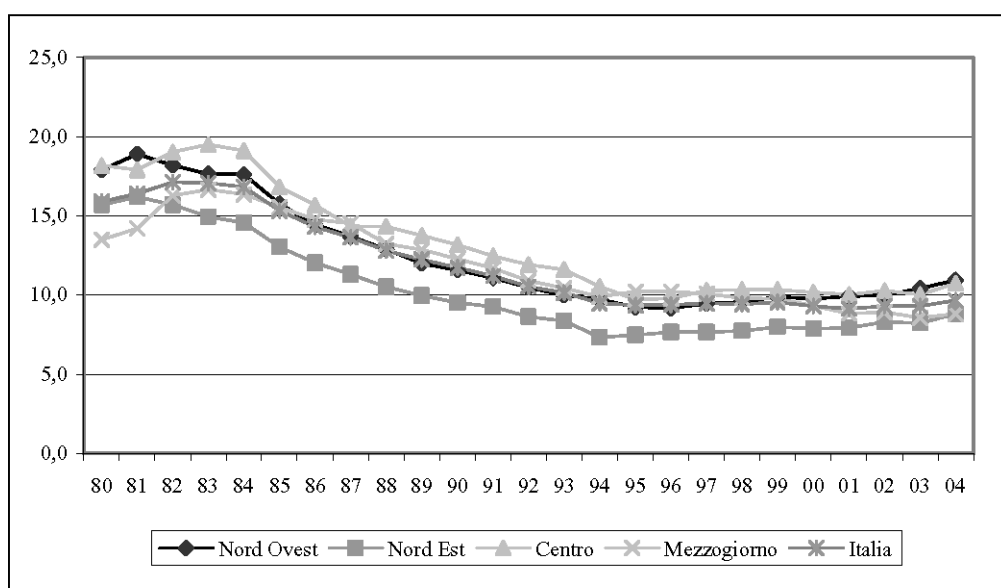


**Tabella 2** - Tassi di abortività volontaria (per 1.000 donne di età 15-49 anni) per regione e stato civile - Anni 1994, 2004

Regioni	Nubile		Coniugata		Altro <sup>(a)</sup>	
	1994	2004	1994	2004	1994	2004
Piemonte <sup>(b)</sup>	9,8	12,9	6,9	8,3	20,2	25,2
Valle d'Aosta	10,3	12,1	7,0	7,6	26,4	26,4
Lombardia	10,1	12,1	7,7	7,6	23,6	26,6
Trentino-Alto Adige	7,1	8,0	5,2	4,9	11,3	13,8
<i>Bolzano-Bozen</i>	6,3	5,6	3,8	4,1	8,6	4,7
<i>Trento</i>	9,0	10,9	6,1	5,6	18,0	22,1
Veneto	5,9	7,5	4,6	5,8	18,7	18,8
Friuli-Venezia Giulia	8,4	9,0	6,4	6,8	23,1	19,3
Liguria	12,3	15,4	9,5	7,7	28,5	29,5
Emilia-Romagna	10,3	12,1	8,5	8,7	25,9	30,7
Toscana	12,1	10,8	9,3	7,4	27,7	26,1
Umbria	11,0	13,0	11,4	10,0	35,3	32,9
Marche	7,6	8,1	5,9	6,4	16,5	24,0
Lazio	11,6	12,8	10,0	9,2	28,4	29,3
Abruzzo	8,9	9,6	10,7	7,9	20,5	28,2
Molise	9,6	9,1	15,0	8,0	19,3	17,2
Campania	5,9	7,4	11,1	8,7	16,4	24,1
Puglia	10,6	11,0	20,0	12,4	22,2	41,0
Basilicata	7,9	8,7	13,6	7,8	24,4	27,6
Calabria	4,3	5,7	9,2	7,7	8,6	19,2
Sicilia <sup>(b)</sup>	4,5	7,4	8,2	7,8	12,0	18,3
Sardegna	6,7	6,3	8,2	4,8	17,7	20,6
<i>Nord-Ovest</i>	10,2	12,6	7,7	7,8	23,2	26,5
<i>Nord-Est</i>	7,9	9,4	6,3	6,9	21,7	23,3
<i>Centro</i>	11,2	11,6	9,4	8,3	27,4	27,9
<i>Sud</i>	7,4	8,5	13,6	9,5	17,4	28,1
<i>Isole<sup>(b)</sup></i>	5,1	7,1	8,2	7,1	13,4	18,9
<b>Italia<sup>(b)</sup></b>	<b>8,7</b>	<b>10,1</b>	<b>9,3</b>	<b>8,1</b>	<b>21,8</b>	<b>25,7</b>

(a) Separata, divorziata e vedova.

(b) I tassi delle regioni Piemonte e Sicilia sono stimati.

**Grafico 1** - Tassi standardizzati di abortività volontaria (per 1.000 donne di età 15-49 anni) per regione – Anni 1980-2004

**Nota:** La standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media femminile residente in Italia al 2001.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istat. Indagine sulle interruzioni volontarie di gravidanza. Anno 2004.



**Raccomandazioni di Osservasalute**

La riduzione del fenomeno osservata nel tempo trova giustificazioni nella sostanziale modificazione della tendenza al ricorso all'IVG a favore di un maggiore e migliore uso dei metodi per la procreazione responsabile e si ha evidenza di un ruolo decisivo dei consultori familiari (Ministero della Salute, 2006).

Negli ultimi anni si è osservata una tendenza alla stabilizzazione del numero di IVG dovuta principalmente all'aumento delle donne straniere in Italia e al loro alto ricorso all'IVG. Il contributo crescente di queste donne può avere anche delle ripercussioni sulle carat-

teristiche delle donne che ricorrono all'aborto. Tuttavia, tenendo conto delle caratteristiche del fenomeno in Italia, sono ipotizzabili ancora margini di riduzione, anche attraverso un potenziamento dei servizi per la prevenzione specificamente rivolto alle giovani (soprattutto alle minorenni) e alle straniere.

**Riferimenti bibliografici**

(1) Ministero della Salute (2006), Relazione sulla attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione della gravidanza. Dati definitivi 2004. Dati provvisori 2005. Ministero della Salute, 2006. [www.ministerosalute.it](http://www.ministerosalute.it).

## Mortalità infantile e neonatale

**Significato.** Il tasso di mortalità infantile, definito come il numero di bambini deceduti nel primo anno di vita su 1.000 nati vivi nello stesso anno, è considerato un'importante e sensibile misura di salute della popolazione.

Molti fattori biologici, sociali ed economici sono associati al rischio di mortalità infantile.

Tra i fattori biologici più importanti è compresa l'età materna, l'ordine di nascita, l'intervallo tra i parti successivi, il numero delle nascite, la presentazione fetale al momento del parto e la storia ostetrica della madre.

Tra i fattori sociali ed economici si includono la legittimità, le condizioni abitative e il numero degli abitanti della casa, la nutrizione e l'educazione della madre, l'abitudine al fumo durante la gravidanza, l'occupazione del padre e il reddito (1).

Molteplici fattori, tuttavia, fra cui l'evoluzione tecno-

logica delle modalità di assistenza al parto ma anche le modalità stesse con cui vengono raccolti i dati, possono alterare la confrontabilità del tasso di mortalità infantile come indicatore di salute (2-8).

La tendenza mondiale è quella di una generale riduzione della mortalità infantile anche se alcuni paesi non industrializzati, soprattutto l'Africa Sub-Sahariana e l'Asia centrale, mostrano valori ancora superiori a 100 bambini morti nel primo anno di vita per 1.000 nati vivi.

In Italia, il tasso di mortalità infantile è sceso al di sotto del valore raccomandato dal PSN 1998-2000 dell'8 per 1.000 nati vivi, risultando uno dei più bassi al mondo.

Il tasso di mortalità neonatale è invece maggiormente legato a fattori biologici quali la salute della madre, la presenza di anomalie congenite e l'evoluzione del parto, oltre che a fattori legati all'assistenza al parto.

### *Tasso di mortalità infantile*

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Decessi di età} < 1 \text{ anno}}{\text{Nati vivi}} \times 1.000$$

### *Tasso di mortalità neonatale*

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Decessi di età 0-29 giorni}}{\text{Nati vivi}} \times 1.000$$

**Validità e limiti.** Il tasso di mortalità infantile è generalmente considerato un indicatore robusto. Nelle popolazioni più piccole, trattandosi di eventi rari, può però presentare ampie fluttuazioni annuali. Per rafforzare la validità dei dati sono state calcolate le medie mobili nei trienni 2001-2003 e 2002-2004. Il calcolo della media mobile ha l'obiettivo di eliminare le oscillazioni casuali di ogni singola osservazione annuale.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esiste un valore di riferimento per la mortalità infantile e per le sue componenti. Il valore più basso raggiunto in qualche regione può rappresentare un benchmark per le altre regioni. Per i confronti si farà spesso riferimento al valore medio nazionale e si considererà la tendenza o meno alla riduzione del tasso nel tempo.

### **Descrizione dei risultati**

#### *Mortalità infantile*

Nel 2004 il tasso di mortalità infantile nazionale è stato di 3,7 morti per 1.000 nati vivi, variando a livello regionale, da un minimo di 1,8 in Friuli-Venezia Giulia ad un massimo di 5,4 in Calabria.

Analizzando le medie mobili, meno sensibili alle fluttuazioni annuali, nel triennio 2002-2004 in Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Molise e Sardegna si è registrato un tasso di mortalità infantile inferiore o pari al valore medio nazionale. In Valle d'Aosta, Lazio, Abruzzo, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia si è registrato un tasso di mortalità infantile superiore al valore medio nazionale.

A livello nazionale si continua a registrare il trend in diminuzione della mortalità infantile, una tendenza generale già riportata e discussa nelle edizioni precedenti di Osservasalute (9).

Confrontando infatti le medie mobili del 2001-2003 con quelle del 2002-2004 il tasso di mortalità infantile italiano si è ulteriormente ridotto, passando da 4,1 a 3,7; analizzando i dati delle singole regioni emerge come in tutte, rispetto al triennio precedente, si riduca la mortalità infantile (eccetto per Trentino-Alto Adige, Veneto, Toscana, Emilia-Romagna e Umbria che comunque hanno un tasso pari o inferiore al valore medio nazionale).

Nonostante questo dato incoraggiante, permane, come già più volte descritto, il divario tra le regioni del Nord-Centro e quelle del Sud che continuano a registrare tassi di mortalità infantili più elevati.

#### Mortalità Neonatale

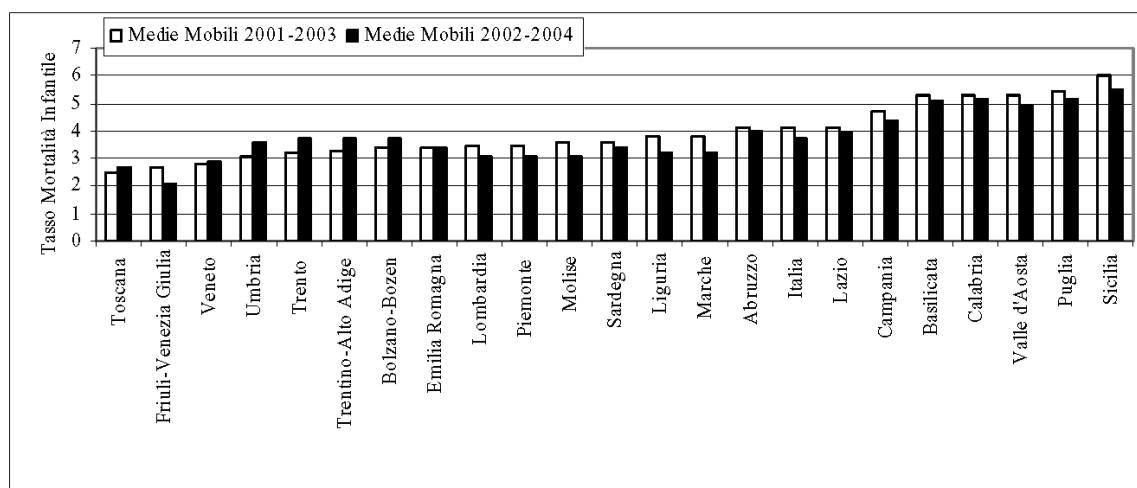
Nel 2004 il tasso di mortalità neonatale nazionale è stato di 2,7 morti per 1.000 nati vivi, variando da un minimo di 1,4 in Friuli-Venezia Giulia ad un massimo di 4,1 in Calabria. L'andamento della mortalità neonatale è del tutto sovrapponibile a quello della mortalità infantile: nel triennio 2002-2004 Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Molise e Sardegna hanno registrato un tasso di mortalità neonatale inferiore o pari al valore medio nazionale; mentre Valle d'Aosta, Lazio, Abruzzo, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia hanno registrato un tasso di mortalità neonatale superiore al valore medio. Confrontando le medie mobili del 2001-2003 con quelle del 2002-2004 il tasso di mortalità neonatale italiano si è ulteriormente ridotto, passando da 3 a 2,7; tutte le regioni (eccetto Trentino-Alto Adige, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana e Umbria, che comunque hanno un tasso di mortalità neonatale pari o inferiore al valore medio nazionale) riportano, rispetto al triennio precedente, un dato migliore.

**Tabella 1 - Tassi di mortalità infantile (medie mobili) per regione - Anni 2001-2003 e 2002-2004**

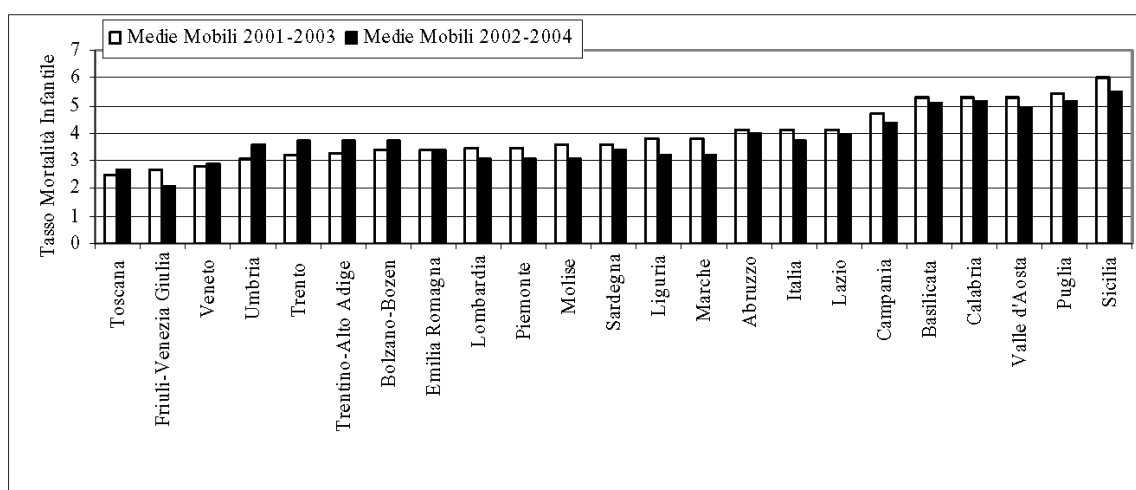
Regioni	2001-2003	2002-2004
Piemonte	3,5	3,1
Valle d'Aosta	5,3	4,9
Lombardia	3,5	3,1
Trentino-Alto Adige	3,3	3,7
Bolzano-Bozen	3,4	3,7
Trento	3,2	3,7
Veneto	2,8	2,9
Friuli-Venezia Giulia	2,7	2,1
Liguria	3,8	3,2
Emilia-Romagna	3,4	3,4
Toscana	2,5	2,7
Umbria	3,1	3,6
Marche	3,8	3,2
Lazio	4,1	3,9
Abruzzo	4,1	4,0
Molise	3,6	3,1
Campania	4,7	4,4
Puglia	5,4	5,2
Basilicata	5,3	5,1
Calabria	5,3	5,2
Sicilia	6,0	5,5
Sardegna	3,6	3,4
<b>Italia</b>	<b>4,1</b>	<b>3,7</b>

**Fonti dei dati e anni di riferimento:** Istat. Health for All-Italia. Anno 2007.

**Grafico 1 - Tassi di mortalità infantile (medie mobili) per regione - Anni 2001-2003, 2002-2004**



**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istat. Health for All-Italia. Anno 2007.

**Grafico 2** - Tassi di mortalità neonatale (medie mobili) per regione - Anni 2001-2003, 2002-2004

Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. Health for All-Italia. Anno 2007.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Considerando i trienni 2001-2003 e 2002-2004, la mortalità infantile media nazionale si è ulteriormente ridotta di 9,8 punti percentuali, passando da 4,1 a 3,7 per 1.000 nati vivi. È interessante notare come, nei periodi considerati, tutte le componenti della mortalità infantile (neonatale e postneonatale) si siano ridotte, ed in particolar modo la mortalità neonatale. I determinanti della mortalità infantile e neonatale in Italia sono stati esplorati già dalla fine degli anni '80 (1, 3, 10, 11) con studi ecologici e analitici. I risultati di questi studi suggeriscono come, data la riduzione eclatante dell'indicatore negli ultimi 15 anni, rimanga da rivalutare negli anni più recenti quali determinanti siano ancora rilevanti; occorre perciò progettare nuovi studi analitici per indagare le differenze tuttora presenti fra Nord e Sud. Solo così si potranno fornire agli amministratori, gestori ed operatori sanitari le indicazioni necessarie per orientare al meglio le politiche sanitarie.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Piccardi P, Cattaruzza MS, Osborn JF. A century of infant mortality in Italy: the years 1870-1990. *Ann Ig* 1994; 6 (4-6): 487-499.
- (2) Kochanek KD, Martin JA. Supplemental analyses of recent trends in infant mortality. *Int J Health Serv* 2005; 35: 101-15.
- (3) Fiscella K. Does prenatal care improve birth outcomes? A critical review. *Obstet Gynecol* 1995; 85: 468-79.
- (4) Martin JA, Park MM. Trends in twin and triplet births: 1980-97. *Natl Vital Stat Rep* 1999; 47: 1-16.
- (5) Reynolds MA, Schieve LA, Martin JA, et al. Trends in multiple births conceived using assisted reproductive technology, United States, 1997-2000. *Pediatrics* 2003; 111: 1.159-66.
- (6) Tucker J, Mcguire W. Epidemiology of preterm birth. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2001; 15 (suppl.2): 3-6.
- (7) Mcdorman MF, Martin JA, Mathews TJ, et al. Explaining the 2001-2002 infant mortality increase: data from the linked birth/infant death data set. *Natl Vital Stat* 2005; 53: 1-22.
- (8) Gisselmann MD. Education, infant mortality, low birth weight in Sweden 1973-1990: emergence of the low birth weight paradox. *Scand J Public Health* 2005; 33: 65-71.
- (9) Rapporto Osservasalute 2005, Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane; MP Fantini et al., *Salute materno infantile*, 187-206.
- (10) Lemma P, Costa G, Demarca M, et al. Social differences in infant mortality in a longitudinal Turin Study. *Epidem Prev* 1992; 14: 50-5.
- (11) Parazzini F, Pirotta N, La Vecchia C, et al. Determinants of perinatal and infant mortality in Italy. *Rev Epidemiol. Sante Public* 1992; 40: 15-24.

## Parti effettuati nei punti nascita

**Significato.** L'indicatore intende descrivere la organizzazione territoriale della rete dei punti nascita, con riferimento alle indicazioni dettate dal D.M. 24 aprile 2000, Adozione del progetto obiettivo materno-infantile relativo al "Piano Sanitario Nazionale per il triennio 1998-2000". In particolare, per quanto riguarda il percorso nascita, l'offerta dei servizi ospedalieri ostetrici e pediatrici/neonatologici non può prescindere da un'organizzazione a rete su base regionale o interregionale articolata in tre

livelli, con differenti caratteristiche strutturali e competenze professionali, in modo da garantire la massima corrispondenza tra necessità assistenziali della singola persona e appropriatezza ed efficacia delle cure erogate. Fra gli standard di qualità che caratterizzano i tre livelli delle unità operative ostetriche riveste carattere fondamentale la numerosità di parti annui effettuati: almeno 500 parti per i punti nascita di I livello, almeno 800 parti per quelli di II livello e almeno 1.000 parti annui per quelli di III livello.

### Proporzione di parti cesarei

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti}_{\text{Classe } i}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale di parti}} \times 100$$

Classe i = Classe 1, Classe 2, Classe 3, Classe 4.

Classe 1 = meno di 500 parti, Classe 2 = da 500 a 799 parti, Classe 3 = da 800 a 999 parti, Classe 4 = 1.000 parti e più.

**Validità e limiti.** L'indicatore evidenzia il rispetto di uno solo dei molteplici standard qualitativi individuati dal POMI (Progetto Obiettivo Materno-Infantile) per caratterizzare i tre livelli della rete di offerta dei servizi ostetrici ospedalieri, anche se il rispetto di tale standard si configura come requisito fondamentale. La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato di assistenza al parto i cui dati, per l'anno di elaborazione, non sono stati conferiti dal Molise e dalla Calabria.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono riferimenti normativi per questo indicatore. Per il confronto territoriale occorre considerare la diversa ampiezza regionale nonché la notevole variabilità di densità abitativa e orografica che impone un'organizzazione dei servizi diversificata.

### Descrizione dei risultati

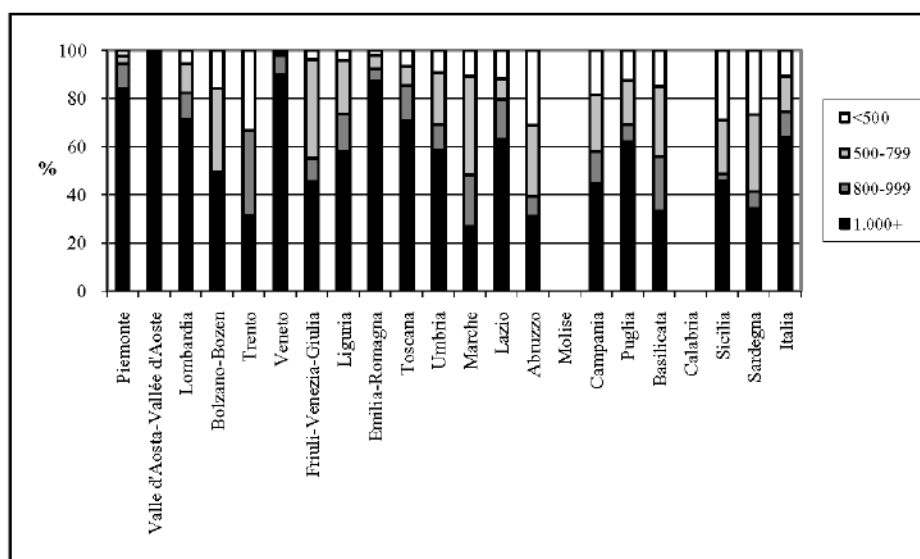
La rete di offerta dei punti nascita risulta notevolmente

**Tabella 1 - Parti effettuati (valori assoluti e percentuali) nei punti nascita per regione e classe di ampiezza - Anno 2005**

Regioni	Classi di ampiezza								Totale	
	<500		500-799		800-999		1.000+			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	862	2,47	1.176	3,37	3.608	10,33	29.282	83,84	34.928	100,00
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.106	100,00	1.106	100,00
Lombardia	5.288	5,78	10.945	11,96	9.879	10,80	65.398	71,47	91.510	100,00
Bolzano-Bozen	885	15,94	1.917	34,53	0	0,00	2.749	49,52	5.551	100,00
Trento	1.664	33,29	0	0,00	1.769	35,39	1.565	31,31	4.998	100,00
Veneto	427	0,94	503	1,11	3.609	7,95	40.881	90,01	45.420	100,00
Friuli-Venezia Giulia	383	3,82	4.100	40,89	989	9,86	4.554	45,42	10.026	100,00
Liguria	495	4,36	2.497	22,01	1.775	15,64	6.579	57,99	11.346	100,00
Emilia-Romagna	773	2,10	2.039	5,54	1.853	5,03	32.148	87,33	36.813	100,00
Toscana	2.119	6,91	2.347	7,65	4.547	14,83	21.651	70,61	30.664	100,00
Umbria	750	9,41	1.709	21,44	852	10,69	4.659	58,46	7.970	100,00
Marche	1.377	10,59	5.357	41,19	2.771	21,31	3.500	26,91	13.005	100,00
Lazio	6.162	11,90	4.423	8,54	8.622	16,65	32.574	62,91	51.781	100,00
Abruzzo	3.205	31,13	3.052	29,64	828	8,04	3.211	31,19	10.296	100,00
Molise	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Campania	11.448	18,47	14.592	23,55	8.133	13,12	27.797	44,86	61.970	100,00
Puglia	4.659	12,66	6.656	18,09	2.645	7,19	22.834	62,06	36.794	100,00
Basilicata	628	15,11	1.202	28,92	948	22,81	1.378	33,16	4.156	100,00
Calabria	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Sicilia	9.977	28,99	7.689	22,34	971	2,82	15.777	45,84	34.414	100,00
Sardegna	3.146	26,70	3.774	32,03	826	7,01	4.038	34,27	11.784	100,00
<b>Italia</b>	<b>54.248</b>	<b>10,75</b>	<b>73.978</b>	<b>14,66</b>	<b>54.625</b>	<b>10,83</b>	<b>321.681</b>	<b>63,76</b>	<b>504.532</b>	<b>100,00</b>

n.d. = non disponibile.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (ex Salute). CeDAP. Anno 2008.

**Grafico 1** - Percentuale di parti effettuati nei punti nascita per regione e classe di ampiezza - Anno 2005

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (ex Salute). CeDAP. Anno 2008.

diversificata sul territorio. Si evidenzia innanzitutto che oltre il 10% dei parti, nel 2005, sono avvenuti in punti nascita con un volume di attività inferiore ai 500 parti annui, volume ritenuto non soddisfacente a garantire uno standard qualitativo accettabile neanche per i punti nascita di I livello. Nell'analisi di tale fenomeno, non considerando realtà regionali particolari come la Valle d'Aosta e le Province Autonome di Trento e Bolzano, si evidenzia un netto gradiente Nord-Sud, infatti nell'area meridionale si registrano percentuali nettamente superiori alla media nazionale con punte del 28,99% in Sicilia e del 26,70% in Sardegna. Occorre precisare che nelle regioni meridionali, soprattutto in Campania e in Sicilia, i punti nascita sono per lo più dislocati in Case di cura private accreditate che hanno generalmente una dimensione inferiore rispetto alle strutture gestite direttamente dal Servizio Sanitario Nazionale.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Il progetto Obiettivo Materno-Infantile definisce i requisiti organizzativi, gli standard qualitativi e le competenze professionali necessarie a garantire la massima corrispondenza tra fabbisogni assistenziali della puerpera, del feto e del neonato e appropriatezza ed efficacia delle cure erogate. La classificazione delle cure perinatali ospedaliere, in funzione dei livelli di rischio perinatale, prevede tra gli standard minimi delle unità di primo livello un numero di parti annui non inferiore a 500.

Le indicazioni derivanti dalla composizione percentuale dei parti secondo la classe di ampiezza dei punti nascita possono essere di ausilio per la programmazione dei servizi di assistenza ostetrica e pediatrico-neonatologica e di supporto negli interventi di razionalizzazione della rete di offerta dei punti nascita (ottimizzazione del numero, riduzione di quelli in cui si verificano meno di 500 parti annui, incremento della qualità complessiva degli altri punti nascita) con conseguenti positive ricadute sul contenimento della spesa sanitaria.

## Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale presenti nei punti nascita

**Significato.** L'indicatore intende descrivere la rete di assistenza intensiva neonatale in relazione al livello delle Unità funzionali neonatologiche con riferimento alle indicazioni dettate dal D.M. 24 aprile 2000, Adozione del Progetto Obiettivo Materno-Infantile relativo al «Piano Sanitario Nazionale per il triennio 1998-2000». In particolare, per quanto riguarda il percorso nascita, le Unità funzionali neonatologiche di III livello sono quelle deputate ad assistere neonati

fisiologici e neonati patologici, ivi inclusi quelli bisognosi di terapia intensiva.

Fra gli standard qualitativi sono previsti non meno di 1.000 nati/anno nella struttura (Inborn) e la presenza di una Unità operativa di neonatologia con Unità di Terapia Intensiva Neonatale autonoma (UOTIN). Inoltre, la UOTIN dovrebbe essere attivata per un bacino di utenza di almeno 5.000 nati annui.

### Proporzione di UOTIN

$$\frac{\text{Numeratore } UOTIN_{\text{Classe } i}}{\text{Denominatore Totale di UOTIN}} \times 100$$

Classe i = Classe 1, Classe 2, Classe 3.

Classe 1 = meno di 800 parti, Classe 2 = da 800 a 999 parti, Classe 3 = 1.000 parti e più.

**Validità e limiti.** La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato di assistenza al parto i cui dati, per l'anno di elaborazione non sono stati conferiti dal Molise e dalla Calabria.

to territoriale occorre considerare la diversa ampiezza regionale nonché la notevole variabilità di densità abitativa e orografica che impone un'organizzazione dei servizi diversificata.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono riferimenti normativi per questo indicatore. Per il confron-

### Descrizione dei risultati

L'Unità Operativa di Terapia Intensiva neonatale è pre-

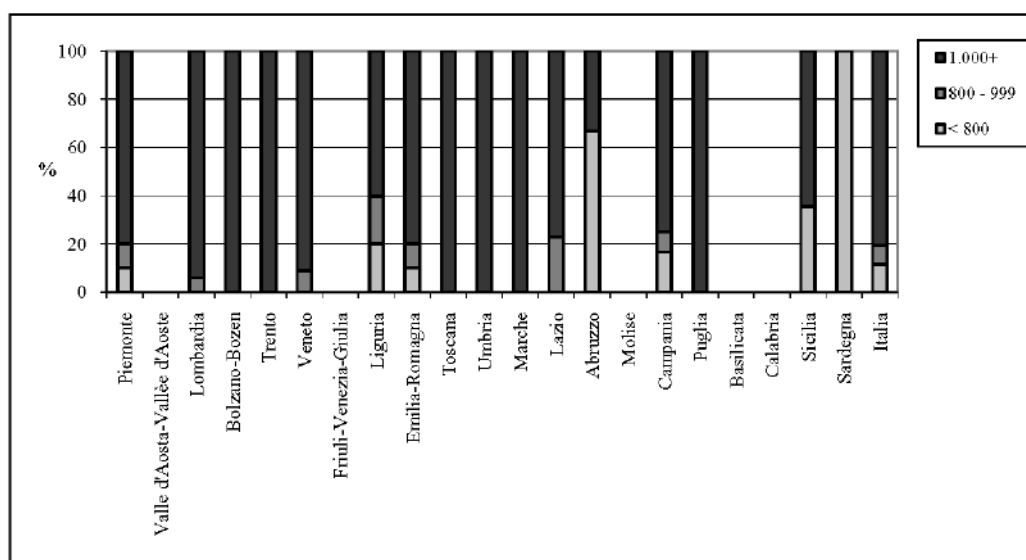
**Tabella 1** - Punti nascita con UOTIN (valori assoluti e percentuali) per regione e classe di ampiezza - Anno 2005

Regioni	<800		Classi di ampiezza 800-999		1.000+		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	1	10,0	1	10,0	8	80,0	10	100,0
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Lombardia	0	0,0	1	5,9	16	94,1	17	100,0
Bolzano-Bozen	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	100,0
Trento	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	100,0
Veneto	0	0,0	1	9,1	10	90,9	11	100,0
Friuli-Venezia Giulia	-	-	-	-	-	-	-	-
Liguria	1	20,0	1	20,0	3	60,0	5	100,0
Emilia-Romagna	1	10,0	1	10,0	8	80,0	10	100,0
Toscana	0	0,0	0	0,0	4	100,0	4	100,0
Umbria	0	0,0	0	0,0	2	100,0	2	100,0
Marche	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	100,0
Lazio	0	0,0	3	23,1	10	76,9	13	100,0
Abruzzo	2	66,7	0	0,0	1	33,3	3	100,0
Molise	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Campania	2	16,7	1	8,3	9	75,0	12	100,0
Puglia	0	0,0	0	0,0	9	100,0	9	100,0
Basilicata	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Calabria	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Sicilia	5	35,7	0	0,0	9	64,3	14	100,0
Sardegna	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
<b>Italia</b>	<b>13</b>	<b>11,4</b>	<b>9</b>	<b>7,9</b>	<b>92</b>	<b>80,7</b>	<b>114</b>	<b>100,0</b>

n.d. = non disponibile.

- = l'attività di terapia intensiva neonatale afferisce alla struttura operativa complessa di Neonatologia.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (ex Salute). CeDAP. Anno 2008.

**Grafico 1** - Punti nascita con UOTIN (valori assoluti e percentuali) per regione e classe di ampiezza - Anno 2005

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (ex Salute). CeDAP. Anno 2008.

sente in 114 dei 560 punti nascita analizzati; solo 92 delle UOTIN sono collocate in punti nascita dove hanno luogo almeno 1.000 parti annui. Delle restanti 22 UOTIN, ben 13, pari all'11,4%, sono collocate in punti nascita con meno di 800 parti annui. Ciò determina, da un lato, la possibilità che neonati ad alto rischio di vita ricevano un'assistenza qualitativamente non adeguata e dall'altro un impiego non appropriato di risorse specialistiche e tecnologiche.

Dall'analisi dei dati CeDAP, infatti, si è rilevato che il 15% dei parti fortemente pre-termine (con meno di 32 settimane di gestazione) avviene in punti nascita con meno di 1.000 parti annui e che il 2% addirittura avviene in strutture con meno di 500 parti annui e prive di UOTIN e unità di neonatologia.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Le unità funzionali perinatali di III livello assistono gravidanze e parti a rischio elevato ed i nati patologici, ivi inclusi quelli che necessitano di terapia intensiva. La

presenza di UOTIN all'interno delle strutture dove hanno luogo almeno 1.000 parti annui, è pertanto uno degli standard qualitativi individuati dal progetto Materno-Infantile.

L'analisi della distribuzione del numero di UOTIN, in relazione alle classi di ampiezza dei punti nascita, unitamente alla distribuzione dei punti nascita per classi di ampiezza, consente di evidenziare ambiti di potenziale non appropriatezza organizzativa o di rischio per la sicurezza della madre e del neonato.

Poiché l'accesso alla terapia intensiva per i neonati fortemente pre-termine è determinante per la sopravvivenza e la futura qualità della vita del bambino, la presenza di UOTIN deve essere correlata anche all'età gestazionale, in modo da evidenziare, in particolare, la percentuale dei parti fortemente pre-termine che hanno luogo in strutture prive di Terapia Intensiva Neonatale. Si ricorda che tale indicatore è tra quelli raccomandati dal progetto PERISTAT, ai fini del monitoraggio della salute perinatale a livello europeo.



## Parti cesarei

**Significato.** La proporzione di tagli cesarei (TC) sul totale dei parti ha subito negli ultimi decenni un costante incremento in molti Paesi sia ad alto che a medio reddito.

La proporzione italiana (pari al 38% nel 2005) è ormai da anni il valore più elevato a livello europeo (media europea: 23,7%) ed uno tra i valori più elevati al mondo.

Non è noto quale sia la proporzione di TC corrispondente alla qualità ottimale delle cure, ma si ritiene che, in situazioni di sovra-utilizzo, proporzioni più basse di TC rappresentino una migliore qualità del-

l'assistenza.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) raccomanda come valore ideale una proporzione del 15%. Ci sono indicazioni assolute all'espletamento di un TC, ma anche indicazioni relative sulle quali non si hanno ancora evidenze scientifiche chiare.

Inoltre, la letteratura scientifica segnala sempre di più la presenza di determinanti "non clinici", come il contesto sociale, culturale e sanitario, le conoscenze e le attitudini dei professionisti e le diverse aspettative e preferenze della madre.

### Proporzione di parti cesarei

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei (DRG 370-371)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

**Validità e limiti.** La proporzione di parti cesarei è registrata con buona precisione.

Come già discusso ampiamente nelle edizioni precedenti, per poter confrontare strutture o regioni attraverso questo indicatore è necessario considerare una possibile diversa distribuzione dei fattori di rischio, tra cui la presenza di un precedente parto cesareo.

Nel presente lavoro viene discussa la proporzione sia a livello nazionale che regionale di parti cesarei primari e parti cesarei in donne in cui è stato eseguito un prece-

dente cesareo. Per l'individuazione del precedente TC viene utilizzato il codice di diagnosi secondaria 654.2 riportato nella SDO della madre.

Un limite della valutazione del contributo dei cesarei primari e dei cesarei ripetuti sul totale dei parti cesarei e degli eventi nascita può essere rappresentato dalla qualità di codifica delle SDO nelle varie regioni.

### Descrizione dei risultati

Il trend della proporzione dei TC mostra come, sia a

**Tabella 1** - Proporzioni (per 100) di TC primari, ripetuti e totali - Anni 2001, 2005

Regioni	2001			2005		
	TC primari	TC ripetuti	Totale TC	TC primari	TC ripetuti	Totale TC
Piemonte	21,56	7,17	28,73	22,85	8,57	31,42
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	17,53	5,45	22,98	24,69	5,72	30,41
Lombardia	18,69	6,64	25,33	19,59	8,65	28,24
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>9,91</i>	<i>4,21</i>	<i>14,12</i>	<i>17,45</i>	<i>5,92</i>	<i>23,37</i>
<i>Trento</i>	<i>18,26</i>	<i>6,60</i>	<i>24,86</i>	<i>18,35</i>	<i>8,82</i>	<i>27,17</i>
Veneto	19,55	6,81	26,36	19,81	9,08	28,89
Friuli-Venezia Giulia	16,49	3,84	20,33	17,91	6,02	23,93
Liguria	23,96	6,53	30,49	25,70	9,12	34,82
Emilia-Romagna	21,44	7,88	29,32	20,18	10,21	30,39
Toscana	18,38	4,50	22,88	19,17	6,92	26,09
Umbria	19,86	7,00	26,86	21,92	8,78	30,70
Marche	23,90	10,19	34,09	22,79	12,05	34,84
Lazio	25,77	10,75	36,52	27,74	13,34	41,08
Abruzzo	26,24	9,28	35,52	31,67	11,44	43,11
Molise	26,52	12,73	39,25	33,51	15,40	48,91
Campania	39,09	15,19	54,28	38,84	21,11	59,95
Puglia	27,85	12,62	40,47	31,67	16,05	47,72
Basilicata	30,93	15,56	46,49	28,46	21,91	50,37
Calabria	26,59	10,33	36,92	28,96	14,18	43,14
Sicilia	27,28	14,73	42,01	32,94	19,41	52,35
Sardegna	25,44	7,16	32,60	27,86	11,02	38,88
<b>Italia</b>	<b>22,96</b>	<b>8,97</b>	<b>31,92</b>	<b>25,86</b>	<b>12,46</b>	<b>38,32</b>

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (ex Salute). SDO. Anno 2008.

livello nazionale che regionale, non ci sia una tendenza alla riduzione.

La proporzione nazionale è, infatti, aumentata dal 2001 al 2005 di 6 punti percentuali, passando dal 32% del 2001 al 38% del 2005.

In questa edizione di Osservasalute descriviamo le proporzioni di TC totale con la suddivisione in TC primari e ripetuti.

Il pregresso parto cesareo rappresenta una indicazione relativa all'esecuzione di un nuovo TC in una gravidanza successiva. La letteratura scientifica riporta, infatti, come nelle donne precedentemente cesarizzate sia un TC elettivo che un travaglio di prova sono asso-

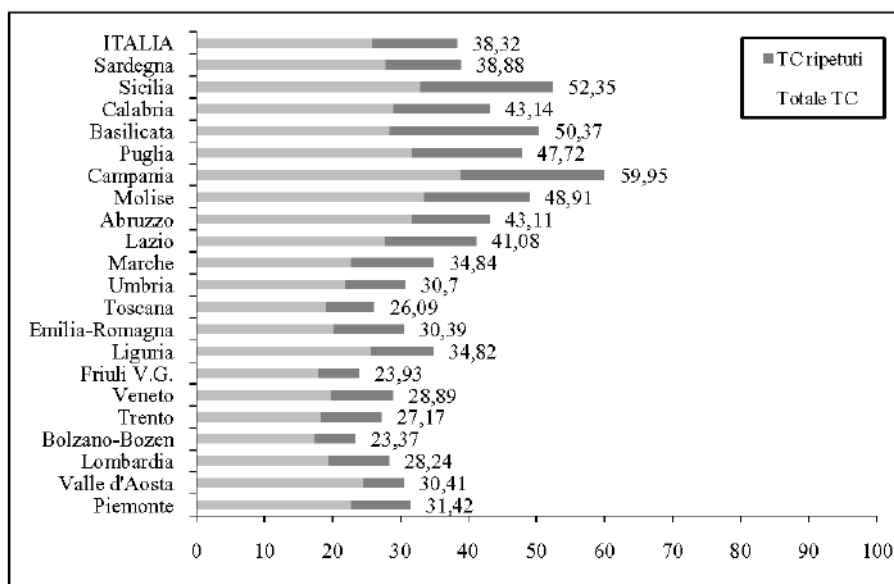
ciati a rischi e benefici.

Il Grafico 1 mostra come in quasi tutte le regioni i TC primari rappresentino circa i due terzi dei TC totali, anche se nelle regioni con più alta proporzione di TC il contributo, sia percentuale che sul totale dei parti, dei TC ripetuti è maggiore.

A fronte di una proporzione media nazionale di TC ripetuti del 12,46% (2005) sul totale dei parti osserviamo in Campania, Basilicata e Sicilia proporzioni che si aggirano intorno al 20%.

Se analizziamo il trend temporale negli anni 2001-2005 possiamo osservare che i TC ripetuti sono aumentati negli anni.

**Grafico 1** - Proporzioni (per 100) di TC (primari, ripetuti e totali) sul totale dei parti per regione - Anno 2005



**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (ex Salute). SDO. Anno 2008.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Questi dati portano ad alcune considerazioni. Innanzitutto, essendo il precedente cesareo un importante fattore di rischio per un successivo TC, anche in assenza di evidenze scientifiche certe, quando si operano confronti, vista la diversità tra regioni, è importante tenere distinti, come suggerisce la letteratura più recente, i TC primari e i TC ripetuti.

La maggior parte dei tagli cesarei sono primari (i due terzi) e se si vogliono ottenere inversioni di tendenza nell'utilizzo di questa procedura è di fondamentale importanza concentrarsi su questi casi e studiare quali siano i determinanti clinici e non clinici, al fine di individuare i determinanti del taglio cesareo primario.

Nelle regioni che hanno proporzioni di TC totali molto elevate aumenta in termini assoluti e relativi, nel tempo, la proporzione di TC ripetuti.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Betrán A.P., Merialdi M. et al. "Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates", *Paediatr Perinat Epidemiol*, 21, 2007, 98-113.
- (2) Penn Z., Ghaem-Maghani S., "Indications for caesarean section", *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 2001 Feb; 15 (1): 115.
- (3) Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists. Number 49, December 2003(Replaces Technical Bulletin Number 218, December 1995): Dystocia and Augmentation of Labor. *Obstetrics & Gynecology* 2003; 102: 1.445-1.454.

## Abortività volontaria

**Significato.** Nel 1978 fu approvata in Italia la Legge 194 “Norme per la tutela della maternità e sull’interruzione volontaria della gravidanza” che regola le modalità del ricorso all’aborto volontario. Grazie ad essa qualsiasi donna per motivi di salute, economici, sociali o familiari, può richiedere l’interruzione volontaria di gravidanza (IVG) entro i primi 90 giorni di gestazione. Oltre questo termine l’IVG è consentita per gravi problemi di salute fisica o psichica. L’intervento può essere effettuato presso le strutture pubbliche del Sistema Sanitario Nazionale e le strutture private accreditate e autorizzate dalle Regioni. Il tasso di abortività volontarie è l’indicatore più frequentemente usato a livello

internazionale (spesso utilizzando al denominatore la popolazione femminile di età 15-44 anni). Permette di valutare l’incidenza del fenomeno che in gran parte dipende dalle scelte riproduttive, dall’uso di metodi contraccettivi nella popolazione e dall’offerta dei servizi nei vari ambiti territoriali. Al fine di una valutazione più completa dell’IVG, è possibile calcolare questo indicatore specifico per alcune caratteristiche delle donne, ad esempio età, stato civile, parità, luogo di nascita, cittadinanza. Si può, inoltre, utilizzare il tasso standardizzato per età al fine di eliminare l’effetto confondente di questa variabile.

### Tasso di abortività volontaria\*

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Interruzioni volontarie di gravidanza di donne di 15-49 anni}}{\text{Denominatore} \quad \text{Popolazione femminile media residente di 15-49 anni}} \times 1.000$$

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo “Descrizione degli Indicatori e Fonte dei dati”.

**Validità e limiti.** L’indicatore viene elaborato con i dati raccolti, analizzati ed elaborati dall’Istat, dall’Istituto Superiore di Sanità e dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (ex Salute). Per ogni IVG effettuata è obbligatorio compilare il modello Istat D12 e l’invio al sistema informativo nazionale. Ogni anno il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (ex Salute) presenta al Parlamento una relazione sull’andamento del fenomeno. Attualmente i dati italiani sono tra i più accurati ed aggiornati a livello internazionale. I limiti nell’indicatore possono essere rappresentati dal fatto che in alcuni casi viene calcolato utilizzando al numeratore tutte le IVG effettuate in regione (donne residenti e non) e al denominatore le donne residenti, provocando una sovrastima o sottostima del fenomeno. Utilizzando, invece, le donne residenti sia al numeratore che al denominatore, vengono esclusi alcuni casi relativi principalmente alle donne straniere.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle tre regioni con indicatore più basso.

### Descrizione dei risultati

I modelli D12 del 2005 pervenuti all’Istat sono stati 129.272. Tramite il confronto con i dati delle SDO è stato possibile valutare una sottonotifica da parte di alcune regioni (Friuli-Venezia Giulia, Molise, Campania e Sicilia). I dati mancanti sono stati stimati utilizzando le SDO e, quindi, calcolati i tassi sui dati

completi stimati. Rispetto al 2004 il tasso calcolato su 1.000 donne di 15-49 anni è diminuito ed è passato da 9,4 a 8,9. Analogamente il tasso standardizzato ha subito una variazione da 9,7 a 9,2.

Dopo un lungo periodo di stabilizzazione sembra esserci una riduzione del fenomeno, ma è ancora troppo presto per parlare di una nuova tendenza in atto.

Nella Tabella 1 vengono riportati il tasso standardizzato, il tasso grezzo e i tassi specifici per età di tutte le regioni.

Rispetto al 2004 la diminuzione si è osservata in quasi tutte le regioni e per tutte le classi di età. Fanno eccezione la Toscana che vede un aumento del tasso standardizzato da 10,0 a 10,2 IVG per 1.000 donne e la PA di Bolzano che passa da 4,9 a 5,2 per 1.000. Al contrario le diminuzioni più consistenti si hanno in corrispondenza di Umbria, Valle d’Aosta, Basilicata e PA di Trento sulle quali però ‘pesa’ il fatto che siano regioni piccole che, quindi, possono presentare oscillazioni più marcate.

Le variazioni del tasso standardizzato, comunque, nascondono comportamenti differenziati delle singole classi di età.

La classe 15-19 presenta un aumento, rispetto al 2004, nelle regioni Calabria, Friuli-Venezia Giulia, Piemonte e PA di Trento, la classe 20-24 anni nel Friuli-Venezia Giulia, nel Molise e nella PA di Bolzano. Il tasso riferito alla classe 25-29 anni aumenta in Molise, Toscana, Calabria, PA di Bolzano e di Trento, quello della classe 30-34 anni in Abruzzo. Infine, per le restanti due classi di età (35-39 e 40-44 anni) i tassi aumentano, rispettivamente, nelle regioni

Abruzzo e Toscana, Marche, Calabria, Valle d'Aosta, Liguria e Veneto.

Dopo aver ampiamente descritto e analizzato nei precedenti Rapporti Osservasalute il fenomeno dell'abortività volontaria per età e per stato civile, quest'anno si è voluta approfondire l'analisi relativa all'abortività ripetuta. Nel modello di rilevazione Istat D12 viene chiesto alla donna il numero di IVG precedenti, ma poiché l'indagine rileva gli eventi e non è in grado di rapportarli alla stessa donna, possiamo solo individuare per ciascun anno la quota di IVG che sono state precedute da altri casi e non le donne che hanno effettuato più IVG.

La percentuale di IVG ripetute ha sperimentato un inevitabile trend crescente nella prima metà degli anni '80, in conformità con l'aumento generale dei casi di IVG che, a seguito della Legge n.194/78 sono usciti dalla clandestinità in tempi diversi a seconda delle capacità organizzative delle regioni.

Quindi, dopo il valore massimo del 1987 in cui il 29% delle IVG era preceduto da almeno un altro caso di IVG, tale percentuale scende al 24,1% del 1998 (valore minimo mai riscontrato). In seguito riprende ad aumentare fino ad arrivare nel 2005 a 26,2%. Analogamente, seppur a livelli più bassi, si riscontra per la percentuale di IVG con un solo caso precedente, con 2

casi precedenti o con 3 e più casi precedenti.

L'aumento negli ultimi anni delle IVG ripetute è da imputare al contributo delle donne straniere, sempre più considerevole nel corso degli anni. È noto che queste hanno una maggior propensione delle italiane ad effettuare IVG ("Abortività volontaria delle donne straniere", pagg. 288-292) e, quindi, anche IVG ripetute. Secondo alcune stime dell'Istituto Superiore di Sanità, se il ricorso all'IVG fosse rimasto costante e pari a quello della metà degli anni '90, ora si avrebbe circa il 45% di IVG ripetute a fronte di un 26,2% osservato. Si può, quindi, affermare che il rischio di gravidanze indesiderate (e, quindi, di IVG) è andato diminuendo nel corso del tempo (al netto dell'effetto della presenza straniera) e la spiegazione più plausibile sembra essere un più efficace ricorso a metodi di procreazione consapevole, secondo quanto auspicato dalla legge.

La distribuzione territoriale delle IVG ripetute vede il Mezzogiorno con 26,6% di IVG ripetute, seguito dal Nord (26,2%) e dal Centro (26,1%).

Le tre regioni con un valore più elevato risultano essere la Puglia (35,7%), l'Emilia-Romagna (29,3%) e la Liguria (28,7%). Al contrario, quelle con valori più bassi sono: Sardegna (17,5%), Valle d'Aosta (19,0%) e la PA di Bolzano (20,2%).

**Tabella 1** - Tassi (specifici, grezzi e standardizzati per 1.000 donne di 15-49 anni) di interruzioni volontarie della gravidanza per regione e classe di età - Anno 2005

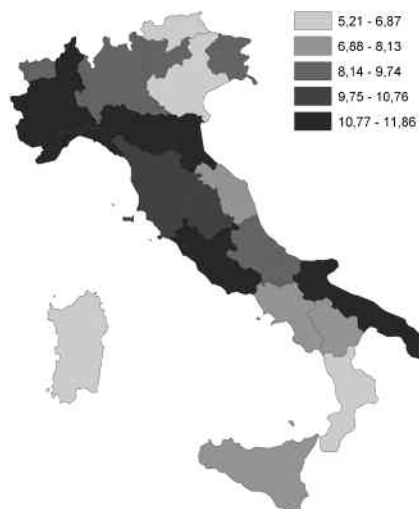
Regioni	Classi di età							Tassi grezzi	Tassi std
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49		
Piemonte	9,59	18,92	16,18	14,30	11,12	4,71	0,39	10,16	10,82
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	9,27	11,95	14,23	12,38	10,57	4,41	0,47	8,77	9,18
Lombardia	7,82	16,33	15,61	12,86	10,00	4,32	0,37	9,27	9,74
Trentino-Alto Adige	5,43	10,78	10,92	8,20	7,22	3,24	0,18	6,37	6,66
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>3,05</i>	<i>7,53</i>	<i>8,79</i>	<i>6,80</i>	<i>6,29</i>	<i>2,72</i>	<i>0,19</i>	<i>5,05</i>	<i>5,21</i>
<i>Trento</i>	<i>8,01</i>	<i>14,31</i>	<i>12,99</i>	<i>9,59</i>	<i>8,16</i>	<i>3,75</i>	<i>0,17</i>	<i>7,69</i>	<i>8,15</i>
Veneto	5,05	10,84	10,52	9,14	6,59	3,31	0,23	6,33	6,63
Friuli-Venezia Giulia*	6,98	13,04	13,06	10,79	8,24	4,56	0,38	7,78	8,25
Liguria	10,08	21,17	18,78	14,34	11,99	5,60	0,56	10,80	11,86
Emilia-Romagna	8,34	18,26	17,44	14,81	11,53	4,97	0,45	10,41	11,00
Toscana	7,57	16,32	16,85	13,21	10,82	5,14	0,46	9,70	10,23
Umbria	7,70	15,72	17,34	13,36	12,67	6,19	0,65	10,37	10,76
Marche	4,67	11,74	11,84	10,79	8,29	4,02	0,38	7,32	7,58
Lazio	9,53	19,07	17,45	14,20	11,88	5,09	0,52	10,70	11,21
Abruzzo	6,47	12,37	13,01	12,78	10,45	5,37	0,44	8,68	8,93
Molise*	6,37	13,01	13,36	10,12	9,54	5,50	0,60	8,27	8,50
Campania*	5,42	11,64	12,45	11,59	9,47	4,37	0,45	8,04	8,13
Puglia	8,77	16,46	16,85	16,34	14,52	6,71	0,64	11,61	11,76
Basilicata	4,76	11,11	9,88	10,21	9,14	4,45	0,68	7,19	7,36
Calabria	4,27	8,83	10,32	9,07	8,83	4,81	0,42	6,73	6,87
Sicilia*	6,48	11,74	11,42	10,67	9,02	3,84	0,40	7,65	7,79
Sardegna	5,15	7,90	7,63	7,38	7,26	3,61	0,44	5,59	5,72
<b>Italia</b>	<b>7,11</b>	<b>14,44</b>	<b>14,26</b>	<b>12,42</b>	<b>10,15</b>	<b>4,63</b>	<b>0,43</b>	<b>8,91</b>	<b>9,23</b>

\*I tassi di Friuli-Venezia Giulia, Molise, Campania e Sicilia sono stimati.

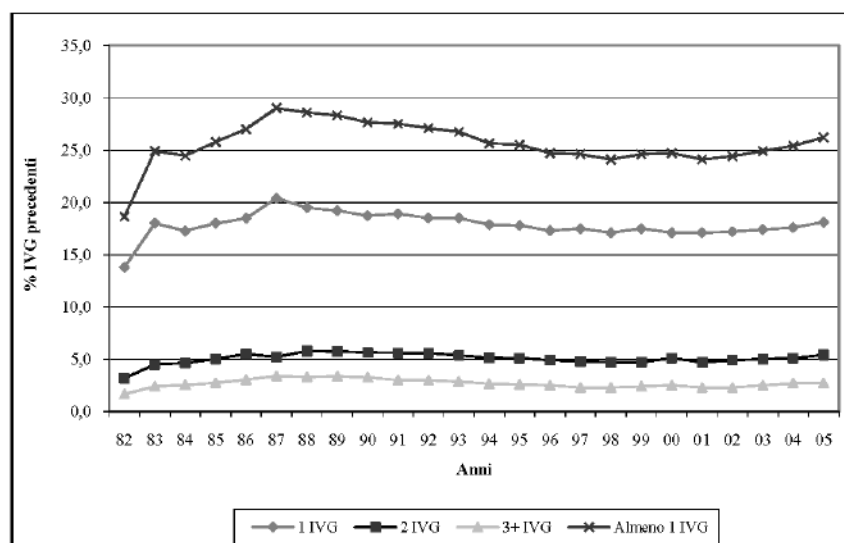
**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media femminile residente in Italia al 2001.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istat. Indagine sulle interruzioni volontarie di gravidanza. Anno 2005.

### Tassi standardizzati di abortività volontaria (per 1.000 donne di 15-49 anni) per regione. Anno 2005



**Grafico 1** - Percentuale di IVG ripetute - Anni 1982-2005



**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istat. Indagine sulle interruzioni volontarie di gravidanza - Ministero della Salute. Relazione sulla attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione della gravidanza. Anni 1982-2005.

### Raccomandazioni di Osservasalute

La riduzione del fenomeno osservata nel tempo trova giustificazioni nella sostanziale modificazione della tendenza al ricorso all'IVG a favore di un maggiore e migliore uso dei metodi per la procreazione responsabile e si ha evidenza di un ruolo decisivo dei consultori familiari (Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, 2008). La presenza di IVG ripetute, seppur in netto miglioramento rispetto alle tendenze previste degli anni '80, dovrebbe essere un obiettivo fondamentale e facilmente perseguibile: i servizi sanitari a cui si rivolgono le donne per un primo caso di IVG dovrebbero nel contempo lavorare sulla prevenzione secondaria.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Ministero della Salute (2008), Relazione sulla attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione della gravidanza. Dati definitivi 2006. Dati provvisori 2007. Roma: Ministero della Salute, 2008. [www.ministerosalute.it](http://www.ministerosalute.it).
- (2) Istat (2008), L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia. Anno 2005. Tavole di dati.
- (3) [http://www.istat.it/dati/dataset/20080331\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20080331_00/).
- (4) De Blasio R, Spinelli A, Grandolfo M (1988) Applicazione di un modello matematico alla stima degli aborti ripetuti in Italia. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, 24: 331-338.

## Abortività spontanea

**Significato.** La normativa italiana definisce l'aborto spontaneo (AS) come l'interruzione involontaria della gravidanza che si verifica entro 180 giorni di gestazione, cioè 25 settimane e 5 giorni. Dopo tale limite gestazionale, l'evento viene classificato come nato morto. Altri Paesi adottano differenti definizioni: attualmente l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), nella classificazione internazionale delle malattie, definisce genericamente la morte fetale senza far riferimento alla durata della gravidanza, lasciando però intendere, nelle richieste dati presso

organismi internazionali, che debba essere il peso (più o meno 500 grammi) il fattore discriminante tra aborto spontaneo e nato morto. A tale peso (informazione non presente nei dati sull'AS) corrisponde in genere un periodo gestazionale massimo di 22 settimane. Sebbene i fattori biologici (quali età della donna e dell'uomo, la parità, eventuali patologie) siano tuttora considerati come i più importanti determinanti della frequenza del fenomeno, in alcuni studi si è evidenziato che questo evento può essere associato a specifiche condizioni lavorative ed esposizioni ambientali.

### Rapporto di abortività spontanea\*

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Aborti spontanei di donne di 15-49 anni}}{\text{Denominatore} \quad \text{Nati vivi da donne di 15-49 anni}} \times 1.000$$

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** I dati sono rilevati dall'Istat che raccoglie i casi per i quali si sia reso necessario il ricovero in istituti di cura sia pubblici che privati. Gli AS non soggetti a ricovero, quali ad esempio gli aborti che si risolvono senza intervento del medico o che necessitano di sole cure ambulatoriali, non vengono pertanto rilevati. Le statistiche ufficiali dell'Istat sul fenomeno hanno il pregio di ricostruire la serie storica dell'AS in tutto il territorio nazionale, anche se non consentono uno studio su specifici fattori di rischio, ad esclusione delle usuali informazioni di natura socio-demografica. È molto difficoltoso effettuare confronti con altri Paesi sia perché non risulta che abbiano registri a copertura nazionale, sia a causa di differenti definizioni adottate. L'indicatore maggiormente diffuso in letteratura e qui utilizzato è il rapporto di abortività spontanea riferito ai soli nati vivi. In realtà, l'indicatore più corretto da un punto di vista metodologico è la proporzione di abortività che considera al denominatore tutti i casi a rischio di aborto spontaneo, ovvero il totale delle gravidanze dato dalla somma dei nati vivi, nati morti, aborti spontanei e una parte delle interruzioni volontarie della gravidanza (ovvero quella parte che potrebbe aver evitato il verificarsi di un AS avendo agito prima che questo potesse verificarsi).

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle tre regioni con indicatore più basso.

### Descrizione dei risultati

Nel 2005 il trend crescente dell'abortività spontanea sembra essersi interrotto in quanto il numero di casi

passa da 75.457 del 2004 a 73.032 del 2005. Di conseguenza, il rapporto di abortività decresce da 130,2 casi per 1.000 nati vivi a 128,1. Ovviamente, anche il rapporto standardizzato subisce una diminuzione di circa il 3%. Le regioni che continuano a sperimentare un trend crescente sono la Sardegna, il Veneto, il Piemonte, il Molise e la Valle d'Aosta.

Al contrario quelle che per il 2005 hanno avuto una diminuzione del livello di abortività spontanea superiore al 10% risultano essere Calabria, Basilicata, Sicilia e Liguria. Le differenze territoriali sono rimaste abbastanza costanti nel tempo: fino a metà degli anni Novanta i valori più elevati si sono osservati al Nord, poi è stato il Centro a prevalere sul resto d'Italia, mentre il Mezzogiorno ha sempre presentato valori più bassi. Tali andamenti possono essere in parte spiegati dalle differenze territoriali dell'età media all'aborto spontaneo (Grafico 1), evidenziati anche dalle differenze tra i rapporti grezzi e quelli standardizzati. Come si può evincere dal grafico, solo il Mezzogiorno presenta valori dell'età media all'aborto spontaneo inferiori alla media italiana (così come accade per l'età media al parto).

Il trend è nettamente crescente con i valori delle ripartizioni Nord-Ovest, Nord-Est e Centro che nel corso del tempo hanno assunto valori sempre più simili. A livello regionale la Sardegna e la Liguria nel 2004 presentano i valori più elevati pari rispettivamente a 34,4 e 33,9 anni, invece, un'età media più bassa si trova in corrispondenza della Sicilia (31,9) e della Campania (32,0). Va sottolineato che la maggior parte degli aborti spontanei (quasi il 90%) avvengono nelle prime 12 settimane di gestazione, senza significative differenze tra le regioni.

**Tabella 1** - Rapporti (specifici, grezzi, standardizzati per 1.000 nati vivi) di dimissioni da istituti di cura per aborto spontaneo per regione e classe di età - Anno 2005

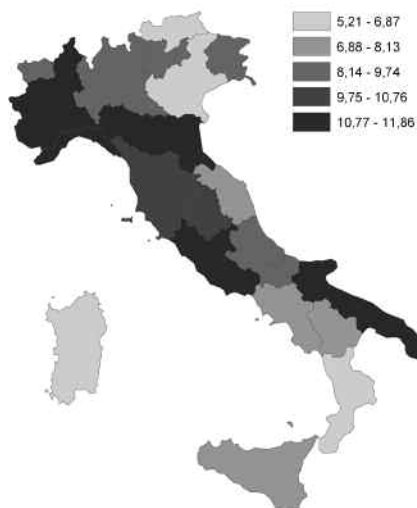
Regioni	Classi di età							Rapporti grezzi	Rapporti std
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49		
Piemonte	163,99	99,36	91,90	95,19	165,38	364,44	928,22	125,36	118,40
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	103,57	120,22	80,88	93,70	186,21	389,77	0,00	130,83	119,14
Lombardia	156,42	96,46	90,36	101,55	165,54	381,21	903,62	128,59	120,28
Trentino-Alto Adige	101,38	81,95	87,40	100,20	167,85	394,79	1.100,43	125,86	117,37
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>82,41</i>	<i>84,45</i>	<i>79,62</i>	<i>85,87</i>	<i>159,54</i>	<i>346,25</i>	<i>1.223,24</i>	<i>113,65</i>	<i>106,97</i>
<i>Trento</i>	<i>126,96</i>	<i>79,12</i>	<i>95,40</i>	<i>115,17</i>	<i>176,49</i>	<i>440,39</i>	<i>999,87</i>	<i>138,62</i>	<i>128,16</i>
Veneto	157,35	104,84	108,93	119,65	184,30	455,93	1.594,40	149,04	139,88
Friuli-Venezia Giulia	116,56	108,15	97,32	126,46	178,11	505,32	2.377,78	151,24	139,85
Liguria	74,36	63,62	79,63	74,93	108,72	267,86	800,38	96,43	88,25
Emilia-Romagna	113,74	78,50	90,78	96,78	155,73	387,54	1.100,73	123,16	114,54
Toscana	164,55	101,92	108,57	114,98	168,71	402,01	1.194,00	143,66	132,85
Umbria	116,30	74,80	85,17	79,51	129,20	356,81	992,56	104,46	100,34
Marche	84,32	79,35	77,26	104,10	166,17	408,29	1.059,10	122,98	115,21
Lazio	265,72	168,71	122,70	132,20	206,39	498,56	1.218,07	175,16	162,44
Abruzzo	168,49	98,36	78,97	85,12	161,49	366,95	1.166,95	117,54	110,61
Molise*	157,34	79,06	91,40	82,12	113,75	284,05	246,06	102,94	98,32
Campania	90,55	80,70	78,08	92,69	153,06	345,76	948,09	106,29	107,13
Puglia	119,24	85,22	77,01	92,26	154,55	385,85	1.122,53	110,97	109,44
Basilicata	80,02	95,67	94,02	112,25	155,82	464,97	1.304,75	131,67	124,95
Calabria	100,12	72,06	75,60	87,81	145,28	366,89	612,47	105,18	102,66
Sicilia	102,50	81,25	81,74	93,25	160,77	381,18	667,25	110,92	110,86
Sardegna	136,86	108,21	95,74	112,01	182,24	443,38	1.224,28	153,29	131,95
<b>Italia</b>	<b>126,75</b>	<b>93,48</b>	<b>90,44</b>	<b>102,91</b>	<b>166,91</b>	<b>400,15</b>	<b>1.036,08</b>	<b>128,09</b>	<b>120,90</b>

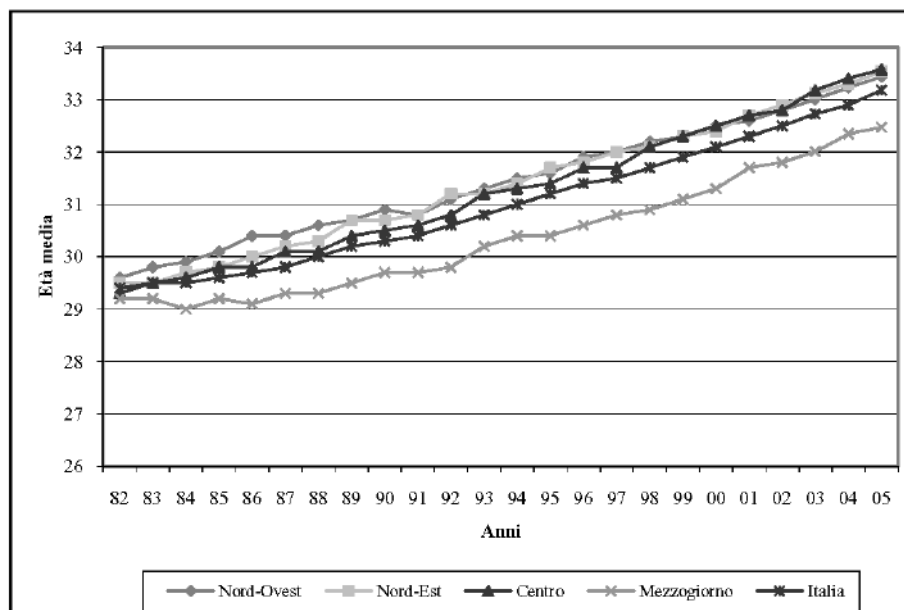
\*I rapporti del Molise sono stimati.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento i nati vivi in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istat. Indagine sulle dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2005.

**Rapporti standardizzati di abortività spontanea (per 1.000 nati vivi) per regione. Anno 2005**



**Grafico 1** - Et  media all'aborto spontaneo per ripartizione di residenza della donna - Anni 1982-2005

**Nota:** la standardizzazione   stata effettuata considerando come popolazione di riferimento i nati vivi in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istat. Indagine sulle dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anni 1982-2005.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Per una migliore valutazione del fenomeno sarebbe importante costruire un indicatore che abbia al denominatore tutte le gravidanze conosciute. Inoltre, per comprendere al meglio l'influenza dei fattori ambientali e lavorativi sull'AS sono necessari studi condotti ad hoc su popolazioni di specifici settori lavorativi e/o su particolari fattori di esposizione. Infine,   importante che le donne in gravidanza esposte ad attivit  lavorative associate ad un maggior rischio di abortivi-

t  siano trasferite ad altre mansioni nei primi mesi di gravidanza, come indicato dal Decreto Legge n. 151 del 26 marzo 2001 (Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternit  e della paternit , a norma dell'articolo 15 della Legge 8 marzo 2000 n. 53).

### Riferimenti bibliografici

(1) Istat (2008), Dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2005. Tavole di dati. [http://www.istat.it/dati/dataset/20080415\\_01/](http://www.istat.it/dati/dataset/20080415_01/).



## Mortalità infantile e neonatale

**Significato.** Il tasso di mortalità infantile, definito come il numero di morti entro il primo anno di vita, tra i nati vivi in un determinato periodo, viene espresso come rapporto su 1.000 nati vivi in un anno. La fonte di riferimento è l'Indagine sulle cause di morte dell'Istituto Nazionale di Statistica (Istat), a carattere censuario e corrente, che utilizza la scheda di morte come modello per la raccolta delle informazioni. Tale indicatore è considerato il più sensibile al grado di sviluppo socio-economico e idoneo a misurare lo stato di salute di una popolazione. Il tasso di mortalità infantile rappresenta, inoltre, un indicatore importante, oltre che della salute del bambino, anche di quella della madre e della qualità delle cure materno-infantili.

Molti fattori biologici, sociali, culturali ed economici sono associati al rischio di mortalità infantile, tra questi anche l'organizzazione sanitaria intesa soprattutto come efficacia del sistema sanitario. Tra i fattori biologici più importanti è compresa l'età materna, l'ordine di nascita, l'intervallo tra i parti successivi, il numero delle nascite, la presentazione fetale al momento del parto e la storia ostetrica della madre. Tra i fattori sociali ed economici si includono la legittimità, le condizioni abitative e il numero degli abitanti della casa, la nutrizione e l'educazione della madre, l'abitudine al fumo durante la gravidanza, l'occupazione del padre e il reddito (1). Molteplici fattori, tuttavia, fra cui l'evoluzione tecnologica delle modalità di assistenza al parto, ma anche le modalità stesse con cui vengono raccolti i dati, possono alterare la confrontabilità del tasso di mortalità infantile come indicatore di salute (2-8). Molto importante per il monitoraggio dello stato di salute di una popolazione

ne risulta anche l'analisi del tasso di mortalità infantile distinta nelle due componenti, mortalità neonatale e post-neonatale; grazie a questa differenziazione, infatti, è possibile far emergere problematiche ed eventualmente orientare politiche sanitarie appropriate. Com'è noto, il rischio di morte di un bambino decresce rapidamente durante il primo anno di vita. I nati con malformazioni congenite o colpiti da condizioni morbose legate al parto o al puerperio sono generalmente più deboli e, quindi, spesso non riescono a sopravvivere. La concentrazione dei decessi, si registra, in particolare per i Paesi economicamente più sviluppati, in corrispondenza del primo mese o della prima settimana di vita; le cause di decesso, per questo profilo, sono prevalentemente endogene ossia cause di morte strutturali o legate a fattori biologici o congeniti, quali la salute della madre, la presenza di anomalie congenite e l'evoluzione del parto, oltre che a fattori legati all'assistenza al parto. A tali cause si contrappongono quelle di natura esogena, connesse a malattie infettive o legate alle condizioni ambientali ed igieniche e con una quota elevata di decessi anche oltre il primo mese di vita. Tale situazione risulta ancora peculiare nella maggior parte dei Paesi a forte pressione migratoria. In Italia, come nella quasi totalità dei Paesi occidentali, la mortalità nel primo anno di vita ha subito negli ultimi decenni una flessione consistente raggiungendo livelli al di sotto del 4%. Anche la tendenza mondiale è quella di una generale riduzione, malgrado alcuni Paesi non industrializzati, soprattutto l'Africa Sub-Sahariana e l'Asia centrale, mostrano valori ancora superiori a 100 bambini morti nel primo anno di vita per 1.000 nati vivi.

### Tasso di mortalità infantile

$$\text{Numeratore} \quad \frac{\text{Decessi di età } <1 \text{ anno}}{\text{Nati vivi}} \times 1.000$$

### Tasso di mortalità neonatale

$$\text{Numeratore} \quad \frac{\text{Decessi di età } 0-29 \text{ giorni}}{\text{Nati vivi}} \times 1.000$$

**Validità e limiti.** Il tasso di mortalità infantile è generalmente considerato un indicatore robusto.

Nelle popolazioni più piccole, trattandosi di eventi rari, può, però, presentare ampie fluttuazioni annuali. Per rafforzare la validità dei dati sono state calcolate le medie mobili nei trienni 2002-2004 e 2003-2005. Il calcolo della media mobile ha l'obiettivo di eliminare le oscillazioni casuali di ogni singola osservazione annua-

le. Il tasso è calcolato utilizzando al numeratore i decessi per regione di residenza nel primo anno di vita, desunti dall'Indagine sulle cause di morte dell'Istat, unica fonte disponibile per questo tipo di dati. Tale rilevazione riguarda, senza distinzione, tutti i decessi che si verificano sul territorio italiano, ma non rileva i decessi di individui residenti in Italia avvenuti all'estero.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esiste un valore di riferimento per la mortalità infantile e per le sue componenti. Il valore più basso raggiunto in qualche regione può rappresentare un benchmark per le altre regioni. Per i confronti si farà spesso riferimento al valore medio nazionale e si considererà la tendenza o meno alla riduzione del tasso nel tempo.

### Descrizione dei risultati

#### Mortalità infantile

Nel 2005 il tasso di mortalità infantile nazionale è stato di 3,7 morti per 1.000 nati vivi, variando a livello regionale, da un minimo di 2,6 in Sardegna e Toscana ad un massimo di 5,4 (per 1.000) in Calabria e Sicilia. Analizzando i livelli del tasso di mortalità infantile, nel primo anno di vita, per regione di residenza, nei periodi 2002-2004 e 2003-2005, più stabile rispetto ai valori annuali e meno sensibile alle oscillazioni dovute ai piccoli numeri, si osserva, in ogni caso, come siano le regioni del Sud e delle Isole, fatta eccezione per la Sardegna, ad assumere i livelli di mortalità più elevati mentre quelle del Centro-Nord si attestino su valori più contenuti (Tabella 1).

Malgrado, infatti, sia rilevabile un miglioramento per la mortalità infantile in Italia nel suo complesso, con la registrazione di valori del tasso inferiori a quelli anche di altri Paesi in Europa, permangono ancora importanti differenze territoriali.

Le regioni che presentano tassi di mortalità infantile al

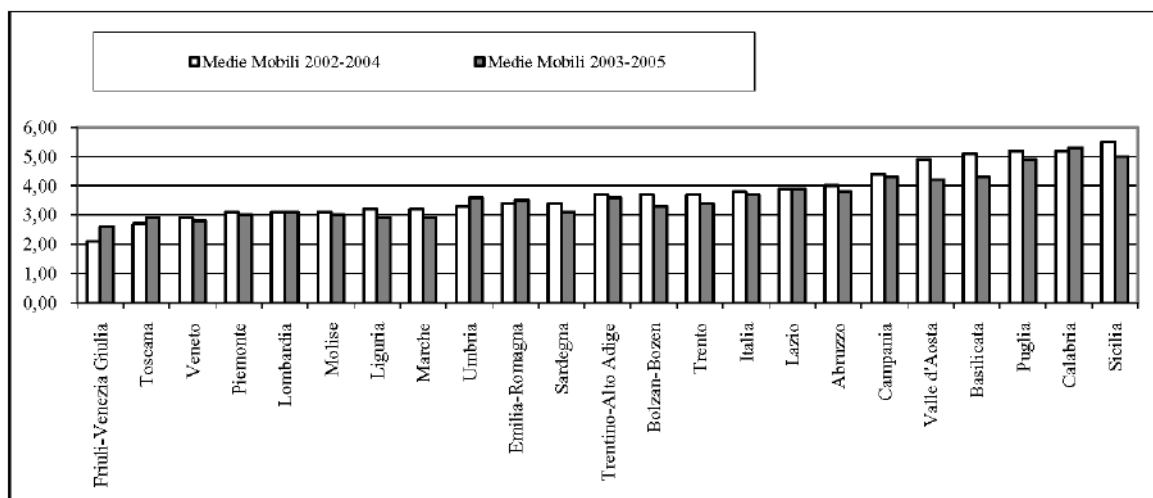
di sotto del livello nazionale sono, in ordine di classifica per valori crescenti del tasso, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Toscana, Liguria, Marche, Piemonte, Molise, Lombardia, Sardegna, Emilia-Romagna, Umbria, Trentino-Alto Adige. Le regioni per le quali si registra, invece, un tasso di mortalità infantile superiore a 3,7 (per 1.000 nati vivi) sono, sempre in ordine crescente del tasso, Abruzzo, Lazio, Valle d'Aosta, Campania, Basilicata, Puglia, Sicilia, Calabria.

A livello nazionale si continua a registrare il trend in diminuzione della mortalità infantile, una tendenza generale già riportata e discussa nelle edizioni precedenti di Osservasalute (9).

Confrontando, infatti, le medie mobili del 2002-2004 con quelle del 2003-2005 il tasso di mortalità infantile italiano si è ulteriormente ridotto, passando da 3,8 a 3,7 (per 1.000 nati vivi); analizzando i dati delle singole regioni emerge come nella quasi totalità di esse, si riduca la mortalità infantile rispetto al triennio precedente. Tale tendenza non risulta confermata solo per alcune regioni, in particolare, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Calabria. Tra queste, in ogni caso è compresa anche la Toscana, per la quale si è registrato il livello più basso di mortalità infantile per il 2005 e il Friuli-Venezia Giulia, regione per la quale il tasso di mortalità infantile, negli anni recenti, ha sempre raggiunto livelli sensibilmente al di sotto della media nazionale; tale tendenza si è leggermente modificata nel 2005 (Grafico 1).

**Tabella 1** - Medie mobili dei tassi di mortalità infantile e neonatale (per 1.000 nati vivi) per regione - Anni 2002-2004, 2003-2005

Regioni	Tassi di mortalità infantile		Tassi di mortalità neonatale	
	2002-2004	2003-2005	2002-2004	2003-2005
Piemonte	3,1	3,0	2,4	2,3
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	4,9	4,2	3,5	3,0
Lombardia	3,1	3,1	2,2	2,1
Trentino-Alto Adige	3,7	3,6	2,7	2,6
<i>Bolzano-Bozen</i>	3,7	3,3	2,6	2,4
<i>Trento</i>	3,7	3,4	2,7	2,5
Veneto	2,9	2,8	2,0	1,8
Friuli-Venezia Giulia	2,1	2,6	1,6	2,0
Liguria	3,2	2,9	2,5	2,4
Emilia-Romagna	3,4	3,5	2,4	2,5
Toscana	2,7	2,9	1,9	2,1
Umbria	3,3	3,6	2,2	2,6
Marche	3,2	2,9	2,4	2,1
Lazio	3,9	3,9	2,9	3,0
Abruzzo	4,0	3,8	3,2	3,0
Molise	3,1	3,0	2,2	1,8
Campania	4,4	4,3	3,3	3,2
Puglia	5,2	4,9	3,7	3,4
Basilicata	5,1	4,3	3,8	3,0
Calabria	5,2	5,3	3,9	4,0
Sicilia	5,5	5,0	4,2	3,8
Sardegna	3,4	3,1	2,2	2,0
<b>Italia</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>2,8</b>	<b>2,7</b>

**Grafico 1** - Medie mobili dei tassi di mortalità infantile (per 1.000 nati vivi) per regione - Anni 2002-2004, 2003-2005

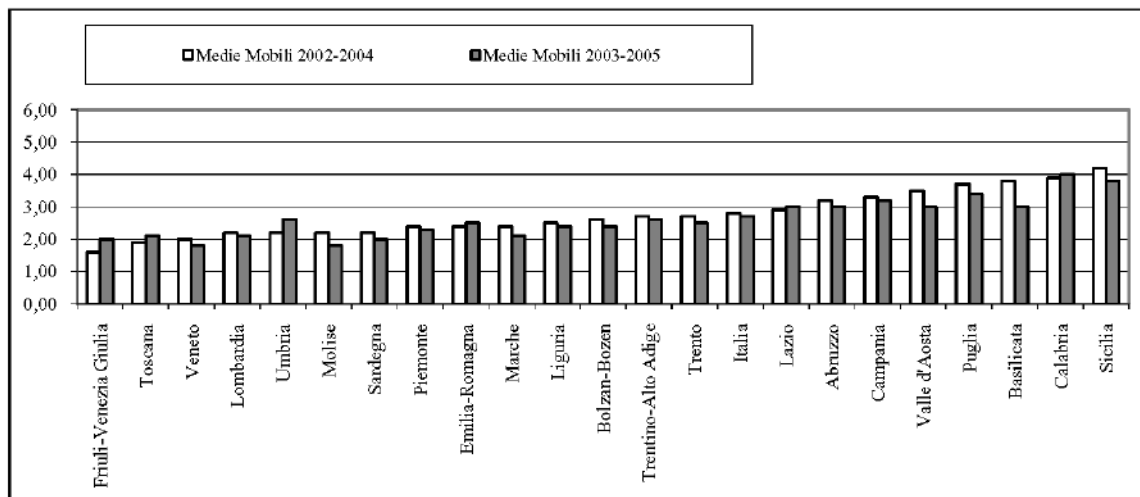
Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. Health For All-Italia. Anno 2008.

#### Mortalità Neonatale

Analizzando la componente della mortalità neonatale, è possibile osservare per il 2005 un tasso, per l'Italia, pari a 2,7 per 1.000 nati vivi. Il campo di variazione è compreso tra i valori minimi di Sardegna, Veneto e Toscana (rispettivamente 1,7, 1,8 e 1,9) e quelli più elevati di Sicilia e Calabria (rispettivamente 3,8 e 3,9). L'andamento della mortalità neonatale è pressoché analogo a quello della mortalità infantile: nel triennio 2003-2005 Veneto, Molise, Friuli-Venezia Giulia, Sardegna, Toscana, Lombardia, Marche, Piemonte, Liguria, Emilia-Romagna, Umbria, Trentino-Alto Adige, sono le regioni, ordinate in ordine crescente del tasso, che presentano livelli di mortalità neonatale inferiori a quelli della media nazionale (2,7 per 1.000

nati vivi nel triennio considerato). Per le regioni Lazio, Abruzzo, Valle d'Aosta, Basilicata, Campania, Puglia, Sicilia, Calabria, invece, sempre con ordinamento crescente del tasso, si rilevano valori più elevati di quelli registrati per il complesso dell'Italia.

Anche in questo caso, come per il tasso di mortalità infantile, confrontando le medie mobili del 2002-2004 con quelle del 2003-2005, si osserva che il tasso di mortalità neonatale italiano si è ulteriormente ridotto, passando da 2,8 a 2,7; tutte le regioni (eccetto Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Calabria) riportano, rispetto al triennio precedente un dato migliore; tra quelle che registrano, invece, un dato peggiore solo la Calabria presenta un tasso più elevato rispetto alla media nazionale.

**Grafico 2** - Medie mobili dei tassi di mortalità neonatale (per 1.000 nati vivi) per regione - Anni 2002-2004, 2003-2005

Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. Health For All-Italia. Anno 2008.

*L'Italia nel contesto europeo: la mortalità infantile e neonatale*

Come registrato in Italia, una tendenza alla diminuzione della mortalità infantile e neonatale si rileva anche in Europa, seppur in modo meno accentuato e con battute di arresto e oscillazioni dovute all'allargamento dell'Unione Europea.

Per il 2005, dato più recente disponibile per l'Italia, ma anche per gli anni precedenti (Tabella 2), emergono forti divergenze territoriali e una netta separazione tra Europa orientale e occidentale. Nello specifico, Romania e Bulgaria, entrate nell'Unione solo di recente, registrano tassi di mortalità infantile ancora decisamente troppo elevati e pari nel 2005, al 15,0 e al 10,4 per 1.000 nati vivi. Seguono, in ordine decrescente, Lettonia, Slovacchia e Lituania, con valori della mortalità infantile e neonatale che superano la media europea. È importante osservare, comunque, che malgrado i tassi di mortalità infantile e neonatale siano ancora molto superiori alla media europea, si registra, per quasi tutti i Paesi dell'Europa orientale

entrati a far parte di recente dell'Unione Europea, una più rapida diminuzione dei tassi in termini di variazioni percentuali, rispetto ai Paesi per i quali il tasso aveva già raggiunto livelli più contenuti.

Registrano, comunque, tassi più elevati, per la mortalità infantile, del dato medio EU27, Romania, Bulgaria, Lettonia, Slovacchia, Lituania, Polonia, Ungheria, Malta, Estonia.

Il Regno Unito e i Paesi Bassi, con un tasso intorno al 5 per 1.000, si collocano subito al di sotto del valore medio europeo, mentre l'Italia si attesta sui livelli di Germania, Grecia, Spagna, Francia.

Finlandia, Svezia ed altri Paesi EFTA si collocano tra le prime posizioni in graduatoria, con tassi di mortalità infantile molto contenuti, inferiori alla media dei Paesi Europei di circa il 40% e più bassi del 3 per 1.000 nati vivi. Per quanto concerne la mortalità neonatale, l'andamento è molto simile a quello descritto per la mortalità infantile con situazioni di eccellenza nei Paesi dell'Europa settentrionale e meno favorevoli nell'Europa orientale.

**Tabella 2 - Tassi di mortalità infantile e neonatale (per 1.000 nati vivi) nei Paesi Europei - Anni 2002-2005**

Paesi Europei	Tassi di mortalità infantile				Tassi di mortalità neonatale			
	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005
EU27	5,5	5,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EU25	4,8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Belgio	4,4	4,1	3,8	3,7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Bulgaria	13,3	12,3	11,6	10,4	7,3	6,8	6,6	6,2
Repubblica Ceca	4,1	3,9	3,7	3,4	2,7	2,4	2,3	2,0
Danimarca	4,4	4,4	4,4	4,4	3,4	3,2	3,4	3,3
Germania	4,2	4,2	4,1	3,9	n.d.	2,7	2,7	2,5
Estonia	5,7	7,0	6,4	5,4	3,6	4,0	n.d.	n.d.
Irlanda	5,1	5,1	4,8	4,0	3,5	3,8	3,5	2,9
Grecia	5,1	4,0	4,1	3,8	3,5	2,7	2,6	2,6
Spagna	4,1	3,9	4,0	3,8	2,8	2,5	2,6	2,4
Francia	4,2	4,2	4,0	3,8	2,7	2,8	2,7	2,5
<b>Italia</b>	<b>4,1</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>	<b>3,0</b>	<b>2,6</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>
Cipro	4,7	4,1	3,5	4,6	n.d.	2,2	1,6	3,3
Lettonia	9,8	9,4	9,4	7,8	5,7	5,7	5,7	5,6
Lituania	7,9	6,7	7,9	6,8	4,3	3,7	4,8	4,1
Lussemburgo	5,1	4,9	3,9	2,6	3,6	2,6	2,2	1,5
Ungheria	7,2	7,3	6,6	6,2	5,2	4,7	4,4	4,1
Malta	5,9	5,7	5,9	6,0	n.d.	n.d.	4,4	4,4
Paesi Bassi	5,0	4,8	4,4	4,9	n.d.	3,6	3,4	3,7
Austria	4,1	4,5	4,5	4,2	2,8	3,1	3,1	2,9
Polonia	7,5	7,0	6,8	6,4	5,3	5,0	4,9	4,5
Portogallo	5,0	4,1	3,8	3,5	3,4	2,7	2,6	2,2
Romania	17,3	16,7	16,8	15,0	8,4	8,8	9,5	8,5
Slovenia	3,8	4,0	3,7	4,1	3,1	3,1	2,5	3,0
Slovacchia	7,6	7,9	6,8	7,2	4,7	4,5	3,9	4,1
Finlandia	3,0	3,1	3,3	3,0	2,2	2,1	2,4	2,1
Svezia	3,3	3,1	3,1	2,4	2,2	2,2	2,2	1,5
Regno Unito	5,2	5,3	5,0	5,1	3,5	n.d.	3,4	n.d.
EFTA - European Free Trade Association (CH, IS, LI, NO)	4,3	3,9	3,8	3,7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Islanda	2,2	2,4	2,8	2,3	1,2	1,9	1,4	1,6
Liechtenstein	2,5	2,9	2,7	2,6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Norvegia	3,5	3,4	3,2	3,1	2,5	n.d.	1,9	1,8
Svizzera	5,0	4,3	4,2	4,2	3,6	3,3	3,2	3,2

n.d. = non disponibile.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Eurostat Data Base ultimo aggiornamento 1/1/2008.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Considerando i trienni 2002-2004 e 2003-2005 la mortalità infantile media nazionale si è ulteriormente ridotta di circa 2,6 punti percentuali, passando da 3,8 a 3,7 per 1.000 nati vivi. È interessante notare come, nei periodi considerati, tutte le componenti della mortalità infantile (neonatale e postneonatale) si siano ridotte ed, in particolare modo, la mortalità neonatale. I determinanti della mortalità infantile e neonatale in Italia sono stati esplorati già dalla fine degli anni '80 (1, 3, 10, 11, 12) con studi ecologici e analitici. I risultati di questi studi suggeriscono come, data la riduzione eclatante dell'indicatore negli ultimi 15 anni, rimanga da rivalutare negli anni più recenti quali determinanti siano ancora rilevanti; occorre, perciò, progettare nuovi studi analitici per indagare le differenze tuttora presenti fra Nord e Sud del Paese. Solo così si potranno fornire agli amministratori, gestori ed operatori sanitari le indicazioni necessarie per orientare al meglio le politiche sanitarie.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Piccardi P, Cattaruzza MS, Osborn JF. A century of infant mortality in Italy: the years 1870-1990. *Ann Ig* 1994; 6 (4-6): 487-499.
- (2) Kochanek KD, Martin JA. Supplemental analyses of recent trends in infant mortality. *Int J Health Serv* 2005; 35: 101-15.

- (3) Fiscella K. Does prenatal care improve birth outcomes? A critical review. *Obstet Gynecol* 1995; 85: 468-79.
- (4) Martin JA, Park MM. Trends in twin and triplet births: 1980-97. *Natl Vital Stat Rep* 1999; 47: 1-16.
- (5) Reynolds MA, Schieve LA, Martin JA, et al. Trends in multiple births conceived using assisted reproductive technology, United States, 1997-2000. *Pediatrics* 2003; 111: 1.159-66.
- (6) Tucker J, Mcguire W. Epidemiology of preterm birth. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2001; 15 (suppl.2) : 3-6.
- (7) Mcdorman MF, Martin JA, Mathews TJ, et al. Explaining the 2001-2002 infant mortality increase: data from the linked birth/infant death data set. *Natl Vital Stat* 2005; 53: 1-22.
- (8) Gisselmann MD. Education, infant mortality, low birth weight in Sweden 1973-1990: emergence of the low birth weight paradox. *Scand J Public Health* 2005, 33: 65-71.
- (9) Rapporto Osservasalute 2005, Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane; MP Fantini et al., Salute materno infantile, 187-206.
- (10) Lemma P, Costa G, Demarca M, et al. Social differences in infant mortality in a longitudinal Turin Study. *Epidem Prev* 1992; 14: 50-5.
- (11) Parazzini F, Pirotta N, La Vecchia C, et al. Determinants of perinatal and infant mortality in Italy. *Rev Epidemiol. Sante Public* 1992; 40: 15-24.
- (12) Bruzzone S, Mortalità infantile e neonatale: fonti statistiche e indicatori. e Tendenze della mortalità infantile e neonatale, totale e per alcune cause. Periodo 1969-2002. In *Comportamenti riproduttivi ed esiti sfavorevoli delle gravidanze. La Sardegna come caso paradigmatico*. Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Dipartimento di Scienze Demografiche, 2006 - A cura di Caselli G, Loghi M, Pierannunzio D; 17-24, 119-133.
- (13) Istat, Indicatori per conoscere e valutare. Anni 2005-2007, Fuori collana, 2008.

## Parti effettuati nei punti nascita

**Significato.** L'indicatore intende descrivere l'organizzazione territoriale della rete dei punti nascita, con riferimento alle indicazioni dettate dal DM 24 aprile 2000, Adozione del Progetto Obiettivo Materno-Infantile relativo al "Piano Sanitario Nazionale per il triennio 1998-2000". Il Progetto Obiettivo Materno-Infantile (POMI) definisce i requisiti organizzativi, gli standard qualitativi e le competenze professionali, necessarie a garantire la massima corrispondenza tra fabbisogni assistenziali della puerpera, del feto e del neonato e appropriatezza ed efficacia delle cure erogate. Per quanto riguarda il percorso nascita, l'offerta dei servizi ospedalieri ostetrici e pediatrici/neonatologici non può pre-

scindere da un'organizzazione a rete su base regionale o interregionale articolata in tre livelli, con differenti caratteristiche strutturali e competenze professionali, in modo da garantire la massima corrispondenza tra necessità assistenziali della singola persona e appropriatezza ed efficacia delle cure erogate. Fra gli standard di qualità che caratterizzano i tre livelli delle unità operative ostetriche riveste carattere fondamentale la numerosità di parti annui effettuati: almeno 500 parti per i punti nascita di I livello, almeno 800 parti per quelli di II livello e almeno 1.000 parti annui per quelli di III livello.

### Proporzioni di parti secondo la classe di ampiezza

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti}_{\text{Classe } i}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti}} \times 100$$

Classe i = Classe 1, Classe 2, Classe 3, Classe 4.

Classe 1 = meno di 500 parti, Classe 2 = da 500 a 799 parti, Classe 3 = da 800 a 999 parti, Classe 4 = 1.000 parti e più.

**Validità e limiti.** L'indicatore evidenzia il rispetto di uno solo dei molteplici standard qualitativi individuati dal POMI per caratterizzare i tre livelli della rete di offerta dei servizi ostetrici ospedalieri. Il rispetto di tale standard si configura come requisito fondamentale. La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato Di Assistenza al Parto (CeDAP) i cui dati, per l'anno di elaborazione non sono stati conferiti dalla Calabria.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono riferimenti normativi per questo indicatore. Per il confronto territoriale occorrerebbe considerare la diversa ampiezza regionale, nonché la notevole variabilità di densità abitativa e orografica che impone un'organizzazione dei servizi diversificata.

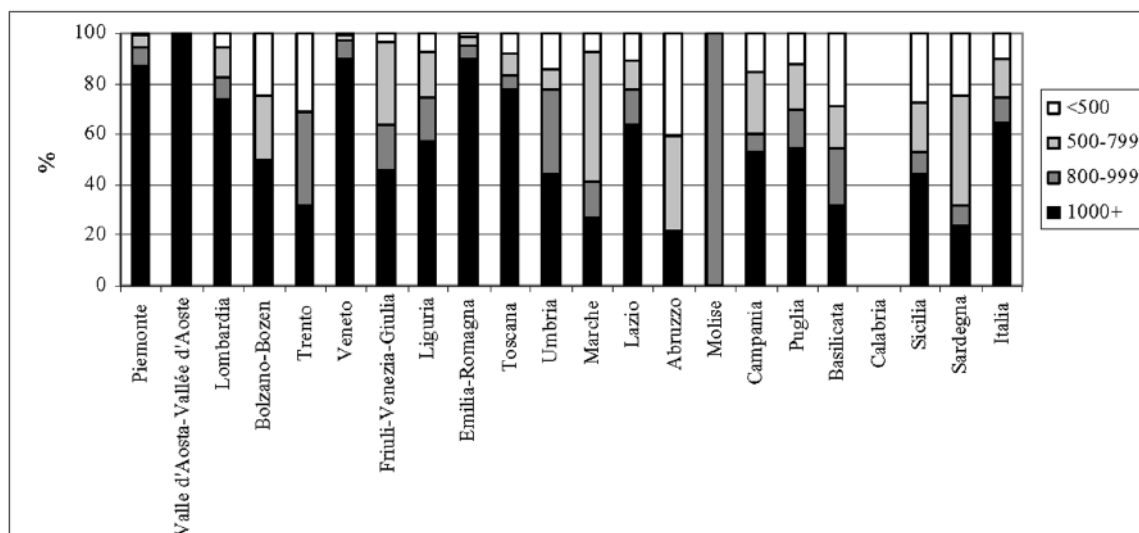
### Descrizione dei risultati

La rete di offerta dei punti nascita risulta notevolmente diversificata sul territorio. Si evidenzia innanzitutto che oltre il 10% dei parti, nel 2006, sono avvenuti in punti nascita con un volume di attività inferiore ai 500 parti annui, volume ritenuto non soddisfacente a garantire uno standard qualitativo accettabile neanche per i punti nascita di I livello. Nell'analisi di tale fenomeno, non considerando realtà regionali particolari come la Valle d'Aosta e le Province Autonome di Trento e Bolzano, si evidenzia un netto gradiente Nord-Sud; infatti, nell'area meridionale del Paese si registrano percentuali nettamente superiori alla media nazionale per strutture che effettuano meno di 500 parti annui, con punte del 27,80% in Sicilia e del 28,67% in Basilicata. Occorre precisare che nelle regioni meridionali, soprattutto in Campania e in Sicilia, i punti nascita sono per lo più dislocati in Case di cura private accreditate che hanno generalmente una dimensione inferiore rispetto alle strutture gestite direttamente dal Servizio Sanitario Nazionale.

**Tabella 1** - Parti effettuati (valori assoluti e percentuali) nei punti nascita secondo la classe di ampiezza per regione - Anno 2006

Regioni	Classi di ampiezza								Totale	
	<500		500-799		800-999		1.000+		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Piemonte	291	0,81	1.663	4,65	2.662	7,44	31.144	87,09	35.760	100,00
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.188	100,00	1.188	100,00
Lombardia	5.363	5,73	11.069	11,84	7.893	8,44	69.196	73,99	93.521	100,00
Bolzano-Bozen	1.356	24,52	1.394	25,21	0	0,00	2.780	50,27	5.530	100,00
Trento	1.530	31,05	0	0,00	1.819	36,92	1.578	32,03	4.927	100,00
Veneto	496	1,07	760	1,64	3.574	7,71	41.496	89,57	46.326	100,00
Friuli-Venezia-Giulia	407	3,95	3.338	32,40	1.828	17,75	4.728	45,90	10.301	100,00
Liguria	813	7,32	2.010	18,11	1.890	17,03	6.387	57,54	11.100	100,00
Emilia-Romagna	668	1,72	1.315	3,38	1.909	4,90	35.037	90,00	38.929	100,00
Toscana	2.619	8,33	2.609	8,30	1.833	5,83	24.391	77,55	31.452	100,00
Umbria	1.161	14,21	656	8,03	2.757	33,75	3.594	44,00	8.168	100,00
Marche	933	7,20	6.649	51,32	1.887	14,56	3.488	26,92	12.957	100,00
Lazio	5.881	10,84	6.482	11,95	7.352	13,55	34.536	63,66	54.251	100,00
Abruzzo	4.049	40,72	3.743	37,64	0	0,00	2.151	21,63	9.943	100,00
Molise	0	0,00	0	0,00	947	100,00	0	0,00	947	100,00
Campania	9.141	15,20	14.844	24,68	4.482	7,45	31.687	52,68	60.154	100,00
Puglia	4.438	12,21	6.634	18,25	5.536	15,23	19.741	54,31	36.349	100,00
Basilicata	1.255	28,67	748	17,09	985	22,50	1.390	31,75	4.378	100,00
Calabria	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Sicilia	10.899	27,80	7.559	19,28	3.447	8,79	17.297	44,12	39.202	100,00
Sardegna	2.842	24,72	5.011	43,58	893	7,77	2.752	23,93	11.498	100,00
<b>Italia</b>	<b>54.142</b>	<b>10,47</b>	<b>76.484</b>	<b>14,80</b>	<b>51.694</b>	<b>10,00</b>	<b>334.561</b>	<b>64,73</b>	<b>516.881</b>	<b>100,00</b>

n.d. = non disponibile.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. CeDAP. Anno 2009.**Grafico 1** - Percentuale di parti effettuati nei punti nascita secondo la classe di ampiezza per regione - Anno 2006**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. CeDAP. Anno 2009.**Raccomandazioni di Osservasalute**

La classificazione delle cure perinatali ospedaliere, in funzione dei livelli di rischio perinatale, prevede tra gli standard minimi delle unità di I livello un numero di parti annui non inferiore a 500.

Le indicazioni derivanti dalla composizione percentuale dei parti secondo la classe di ampiezza dei punti nascita possono essere di ausilio per la programma-

zione dei servizi di assistenza ostetrica e pediatrico-neonatologica e di supporto negli interventi di razionalizzazione della rete di offerta dei punti nascita (ottimizzazione del numero, riduzione di quelli in cui si verificano meno di 500 parti annui, incremento della qualità complessiva degli altri punti nascita) con conseguenti positive ricadute sul contenimento della spesa sanitaria.

## Abortività volontaria

**Significato.** Nel 1978 fu approvata in Italia la Legge n. 194 “Norme per la tutela della maternità e sull’interruzione volontaria della gravidanza” che regola le modalità del ricorso all’aborto volontario. Grazie ad essa qualsiasi donna per motivi di salute, economici, sociali o familiari, può richiedere l’Interruzione Volontaria di Gravidanza (IVG) entro i primi 90 giorni di gestazione. Oltre questo termine l’IVG è consentita solo per gravi problemi di salute fisica o psichica. L’intervento può essere effettuato presso le strutture pubbliche del Servizio Sanitario Nazionale e le strutture private accreditate e autorizzate dalle Regioni. Il tasso di abortività volontaria è l’indicatore più frequentemente usa-

to a livello internazionale (spesso utilizzando al denominatore la popolazione femminile di 15-44 anni). Permette di valutare l’incidenza del fenomeno che in gran parte dipende dalle scelte riproduttive, dall’uso di metodi contraccettivi nella popolazione e dall’offerta dei servizi nei vari ambiti territoriali. Al fine di una valutazione più completa dell’IVG, è possibile calcolare questo indicatore specifico per alcune caratteristiche delle donne, ad esempio età, stato civile, parità, luogo di nascita, cittadinanza. Si può, inoltre, utilizzare il tasso standardizzato per età al fine di eliminare l’effetto confondente di questa variabile.

### Tasso di abortività volontaria\*

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Interruzioni volontarie di gravidanza di donne di 15-49 anni}}{\text{Denominatore} \quad \text{Popolazione femminile media residente di 15-49 anni}} \times 1.000$$

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo “Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati”.

**Validità e limiti.** L’indicatore viene elaborato con i dati raccolti, analizzati ed elaborati dall’Istat, dall’Istituto Superiore di Sanità e dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. Per ogni IVG effettuata è obbligatorio compilare il modello Istat D.12 e l’invio al sistema informativo nazionale. Inoltre, sulla base di questi dati, le Regioni elaborano alcune tabelle che inviano al Sistema di Sorveglianza coordinato dall’Istituto Superiore di Sanità. Ogni anno il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali presenta al Parlamento una relazione sull’andamento del fenomeno. Attualmente i dati italiani sono tra i più accurati ed aggiornati a livello internazionale. I limiti nell’indicatore possono essere rappresentati dal fatto che in alcuni casi viene calcolato utilizzando al numeratore tutte le IVG effettuate in regione (donne residenti e non) e al denominatore le donne residenti, provocando una sovrastima o sottostima del fenomeno. Utilizzando, invece, le donne residenti sia al numeratore che al denominatore, vengono esclusi alcuni casi relativi principalmente alle donne straniere, per cui è nostra abitudine analizzare dati relativi all’abortività tra le straniere, i cui comportamenti sono notevolmente diversi da quelli delle donne italiane, in un indicatore *ad hoc* (pag. 243).

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle tre regioni con indicatore più basso.

### Descrizione dei risultati

I dati pervenuti all’Istat mediante i modelli D.12 del 2006 sono stati 125.782. Dal confronto con il numero di casi di IVG rilevati dalle Schede di Dimissioni Ospedaliere (SDO), è emersa una sottostima per alcune regioni (Friuli-Venezia Giulia, Campania e Sicilia), i cui dati mancanti sono stati stimati proprio tramite il ricorso alle SDO e, successivamente, i tassi sono stati calcolati sui dati stimati. Tra il 2004 e il 2005 si è assistito ad un calo dei tassi, sia grezzi che standardizzati. Nel 2006 (Tabella 1) questa tendenza sembra essere confermata, poiché il tasso grezzo passa da 8,91 per 1.000 del 2005 a 8,76 per 1.000 del 2006, mentre il tasso standardizzato rimane stabile ad un valore pari a 9,16 per 1.000.

Nel Grafico 1 viene riportato il tasso standardizzato per le ripartizioni Nord-Ovest, Nord-Est, Centro, Mezzogiorno e Italia. Il Nord-Est ha sempre avuto valori inferiori al resto del Paese, ma il lieve trend crescente degli ultimi anni, in controtendenza con quello del Mezzogiorno, ha portato all’uguaglianza del tasso nel 2006 tra le due ripartizioni, pari a 8,4 per 1.000.

A livello regionale le differenze tra il 2005 e il 2006 più significative si riferiscono alla PA di Bolzano, Umbria e Puglia i cui tassi sono diminuiti rispettivamente del 10,2%, 3,9% e 3,3%. Invece, le tre regioni in cui si è verificato l’aumento più consistente, seppur lieve, sono Valle d’Aosta (+8,2%), Molise (+3,4%) e Basilicata (+3,3%).

Nel corso del tempo vi è stato un generale decremento del ricorso all’IVG e la diminuzione dell’area sotto le curve conferma questa tendenza (Grafico 2). La dif-



ferenza più evidente si nota tra il 1986 e il 1991, quando il tasso riferito alle donne di età 15-49 è diminuito del 20,1%, con la diminuzione maggiore per la classe di età 25-29 (-25,9%).

Nel 2006, rispetto all'anno precedente, l'unica classe per la quale si è avuto un aumento è quella relativa alle donne di età 15-19 (+2,1%), non considerando il +4,7% riferito alla classe 45-49 che presenta tassi molto bassi (0,43 per 1.000 nel 2005 e 0,45 per 1.000 nel 2006). Non si sono osservate grandi variazioni nel tempo del tasso di abortività tra le minorenni che è risultato pari a 4,1 per 1.000 nel 2006.

È necessario, comunque, affermare che il ricorso all'aborto tra le giovani in Italia è minore rispetto agli altri Paesi dell'Europa occidentale: ad esempio nel 2006 in Italia il tasso per le donne di età <20 anni è risultato pari a 7,3 per 1.000 rispetto a 16,4 in Francia e 25,0 in Inghilterra e Galles (Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, 2009).

Il numero di donne di 15-17 anni che fa ricorso all'IVG è di circa 3.500, pari a poco meno del 3% di tutte le IVG.

Nel corso del tempo il tasso mostra una tendenza in aumento, pur presentando, comunque, lievi oscillazioni. Dal 1998 ha superato il valore del 4 per 1.000, con le sole eccezioni degli anni 2001 e 2003 (3,9 per 1.000 residenti). Il valore più elevato si presenta nel 2004 (4,6 per 1.000) e, successivamente, seguendo l'andamento del tasso generale, è leggermente diminuito negli ultimi due anni. Nel 2006 è pari a 4,1 per 1.000 donne minorenni, con le differenze regionali illustrate nel Grafico 3.

Il Nord-Ovest, con un tasso pari a 5,2 per 1.000, è presente con le sue regioni nei posti più alti della graduatoria: tre regioni su quattro (Piemonte, Valle d'Aosta e Liguria) hanno, infatti, un valore superiore al 5 per 1.000, mentre la Lombardia ha un tasso superiore alla media nazionale.

Invece, la ripartizione dove le minorenni sembrano far meno ricorso all'aborto volontario è quella costituita dalle Isole: 3,2 IVG ogni 1.000 donne di 15-17 anni (3,0 per 1.000 per la Sicilia e 3,7 per 1.000 per la Sardegna).

**Tabella 1** - Tassi (specifici, grezzi e standardizzati per 1.000 donne di 15-49 anni) di abortività volontaria per regione e classe di età - Anno 2006

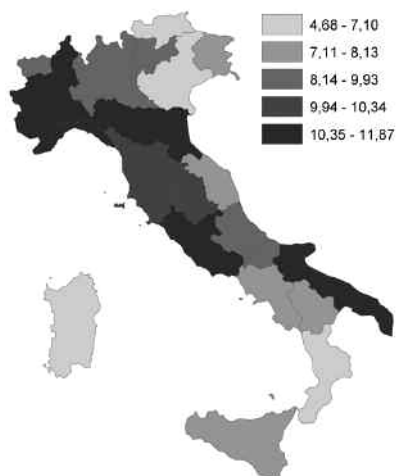
Regioni	Classi di età							Tassi grezzi	Tassi std
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49		
Piemonte	9,87	18,49	16,92	14,32	11,29	4,66	0,43	10,16	10,94
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	10,26	18,05	12,47	12,22	9,99	6,36	0,46	9,34	9,93
Lombardia	8,07	16,06	15,62	12,75	9,78	4,29	0,35	9,09	9,67
Trentino-Alto Adige	5,02	8,87	10,76	7,65	7,81	3,44	0,40	6,11	6,42
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>3,05</i>	<i>5,92</i>	<i>6,89</i>	<i>6,16</i>	<i>6,67</i>	<i>2,38</i>	<i>0,54</i>	<i>4,52</i>	<i>4,68</i>
<i>Trento</i>	<i>7,16</i>	<i>12,04</i>	<i>14,62</i>	<i>9,10</i>	<i>8,97</i>	<i>4,47</i>	<i>0,27</i>	<i>7,69</i>	<i>8,20</i>
Veneto	5,19	11,29	10,83	8,93	6,98	3,02	0,38	6,36	6,75
Friuli-Venezia Giulia*	6,78	13,23	12,09	10,98	8,49	4,04	0,38	7,54	8,10
Liguria	10,64	21,24	19,26	14,79	11,34	5,04	0,51	10,62	11,87
Emilia-Romagna	8,38	18,50	18,09	14,57	11,04	5,16	0,54	10,32	11,05
Toscana	7,99	16,70	14,93	13,17	10,74	4,96	0,43	9,36	9,97
Umbria	7,46	15,23	16,11	13,77	11,75	5,82	0,66	9,90	10,34
Marche	5,53	11,77	11,70	9,82	8,38	3,65	0,32	7,11	7,45
Lazio	9,66	18,83	16,44	14,01	11,88	5,10	0,51	10,40	11,00
Abruzzo	5,77	12,61	12,80	12,58	10,31	4,95	0,52	8,42	8,74
Molise	5,80	13,01	13,31	11,20	11,07	4,89	0,71	8,46	8,79
Campania*	5,64	11,82	12,11	11,52	9,38	4,55	0,49	7,99	8,13
Puglia	8,80	16,52	15,75	15,71	13,85	6,55	0,69	11,15	11,37
Basilicata	5,44	10,85	9,67	10,66	9,45	5,47	0,38	7,39	7,60
Calabria	4,51	9,57	10,11	10,09	9,03	4,38	0,46	6,91	7,10
Sicilia*	6,35	12,02	11,37	10,54	8,88	3,76	0,33	7,54	7,74
Sardegna	5,30	7,60	8,88	6,46	6,22	3,34	0,63	5,37	5,55
<b>Italia</b>	<b>7,26</b>	<b>14,48</b>	<b>14,04</b>	<b>12,29</b>	<b>10,03</b>	<b>4,54</b>	<b>0,45</b>	<b>8,76</b>	<b>9,16</b>

\*I tassi del Friuli-Venezia Giulia, Campania e Sicilia sono stimati.

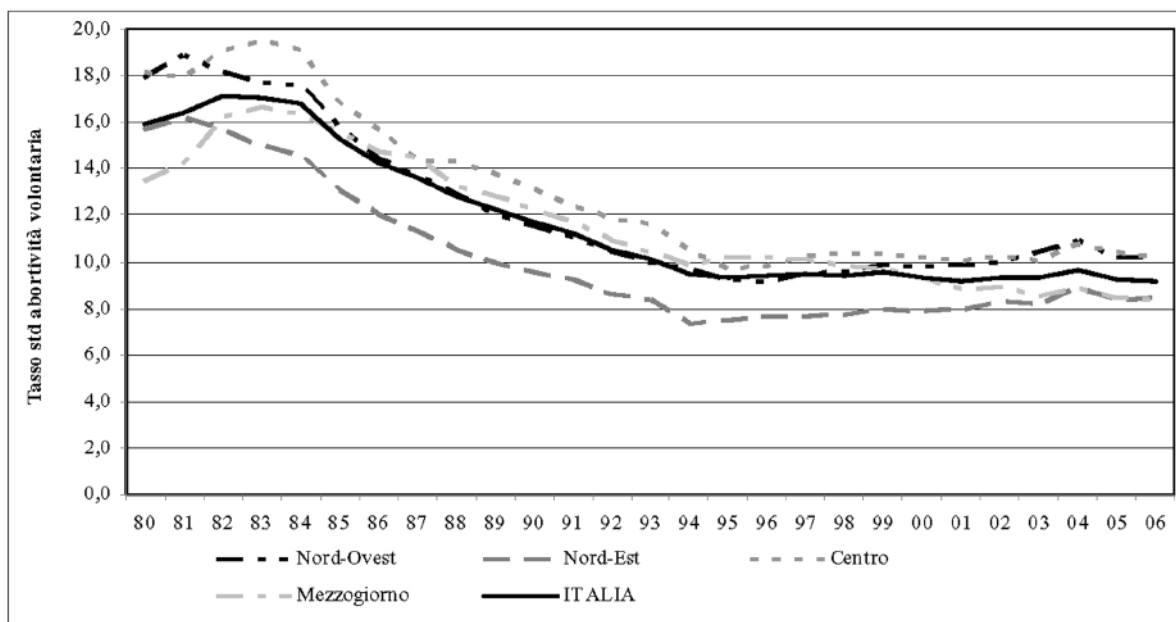
**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media femminile residente in Italia al 2001.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istat. Indagine sulle interruzioni volontarie di gravidanza. Anno 2009.

**Tassi standardizzati di abortività volontaria (per 1.000 donne di 15-49 anni) per regione. Anno 2006**



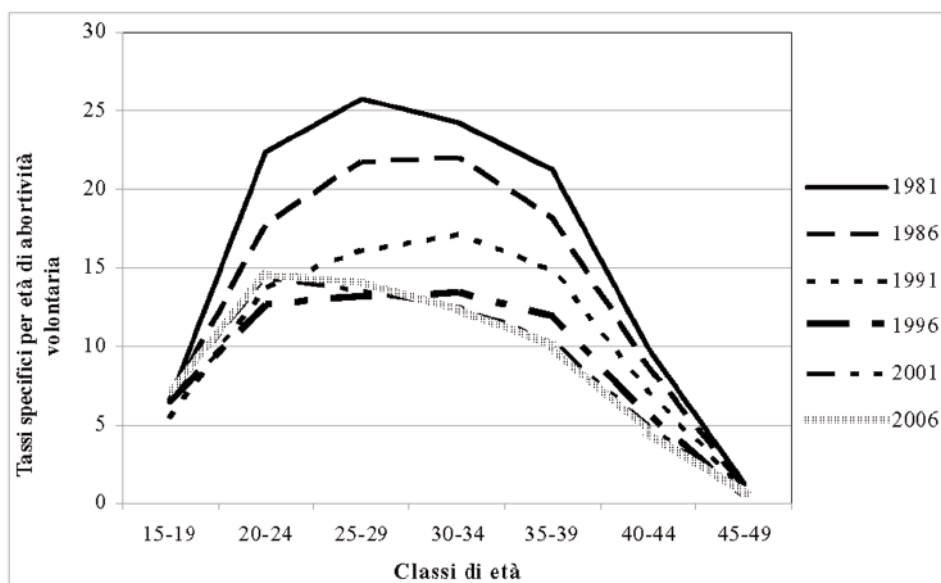
**Grafico 1** - Tassi standardizzati di abortività volontaria (per 1.000 donne di 15-49 anni) per macroarea - Anni 1980-2006\*



\*A causa di incompletezza dei dati, i tassi sono stati stimati per le seguenti regioni: Piemonte (anni 1986-1995, 1999), Lazio (anni 1995 e 1996), Calabria (anni 1981, 1985), Campania (anni 2002, 2005 e 2006), Friuli-Venezia Giulia (anni 2005 e 2006), Molise (anno 2005) e Sicilia (anni 2004-2006). Per l'anno 2003 i dati della Campania sono risultati fortemente sottostimati e non si è proceduto ad effettuare alcuna stima.

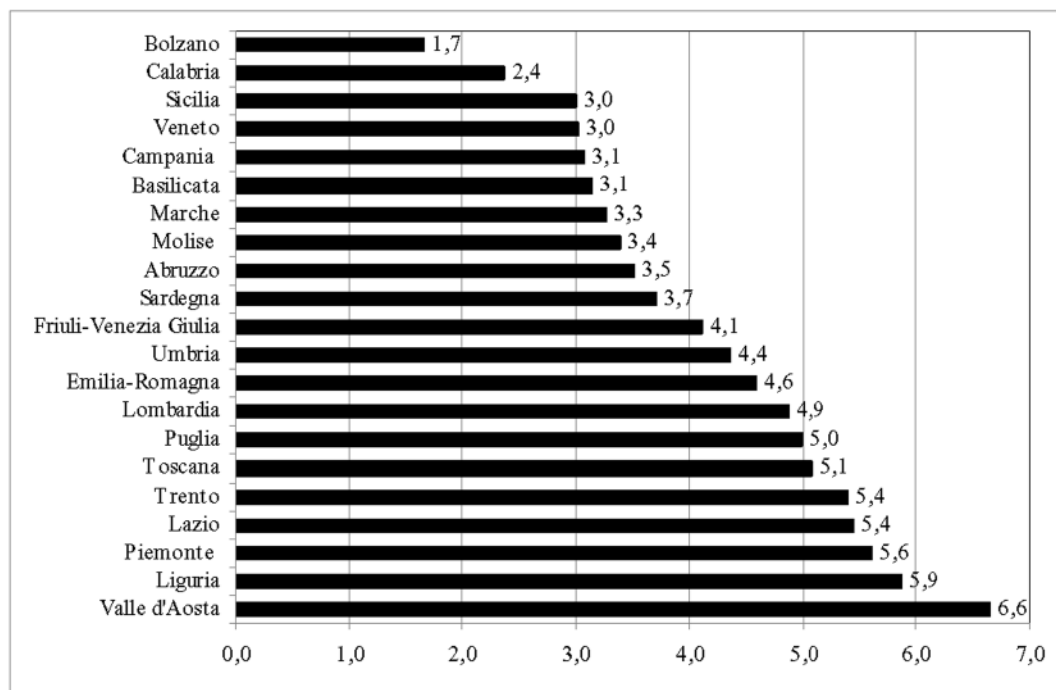
**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media femminile residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istat. Indagine sulle interruzioni volontarie di gravidanza. Anno 2009.

**Grafico 2** - Tassi specifici di abortività volontaria (per 1.000 donne) - Anni 1981, 1986, 1991, 1996, 2001, 2006\*

\*A causa di incompletezza dei dati, i tassi sono stati stimati nel 1981 per la Calabria, nel 1986 per il Piemonte, nel 1996 per il Lazio e nel 2006 per il Friuli-Venezia Giulia, la Campania e la Sicilia.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istat. Indagine sulle interruzioni volontarie di gravidanza. Anno 2009.

**Grafico 3** - Tassi di abortività volontaria (per 1.000 donne di 15-17 anni) per regione - Anno 2006\*

\*I tassi del Friuli-Venezia Giulia, Campania e Sicilia sono stimati.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istat. Indagine sulle interruzioni volontarie di gravidanza. Anno 2009.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

La riduzione del fenomeno nel corso del tempo e le sue caratteristiche fanno intendere che l'aborto, in Italia, non viene utilizzato come metodo contraccettivo. Inoltre, livelli inferiori di abortività rispetto ad altri Paesi occidentali in cui sono maggiormente diffuse le pratiche anticoncezionali chimiche e nei quali vi è una maggiore attenzione alla procreazione responsabile, inducono a pensare che il fenomeno dipenda da fattori culturali e sociali, oltre che dalla diffusione di metodi preventivi (Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, 2009). È molto importante tenere sotto osservazione anche il tasso riferito alle sole minorenni in quanto, una prevenzione

attiva a loro mirata, può senza dubbio aiutarle nella programmazione futura del loro progetto di fecondità.

Rimane elevato il ricorso all'IVG da parte delle donne straniere ("Abortività volontaria delle donne straniere" pag. 243).

### **Riferimenti bibliografici**

- (1) Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. Relazione del Ministro della Salute sull'attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione della gravidanza. Dati definitivi 2007. Dati provvisori 2008. 2009. [http://www.ministero.salute.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1010\\_allegato.pdf](http://www.ministero.salute.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1010_allegato.pdf).
- (2) Istat (2009). L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia. Anno 2006. Tavole di dati: [http://www.istat.it/dati/dataset/20090112\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20090112_00/).

## Procreazione Medicalmente Assistita

**Significato.** Il Registro Nazionale Italiano della Procreazione Medicalmente Assistita raccoglie i dati di tutti i centri che applicano tecniche di fecondazione assistita, sia di I che di II e III livello. Con tecniche di I livello ci si riferisce all’Inseminazione Semplice, con II e III livello si fa riferimento, invece, oltre che all’inseminazione semplice anche alle tecniche di fecondazione in vitro più complesse quali, il trasferimento intratubarico dei gameti (GIFT), tecnica usata soltanto in pochissimi casi (la fecondazione dell’ovocita avviene in utero e, quindi, non si effettua una vera e propria fecondazione in vitro), la fertilizzazione in vitro con trasferimento degli embrioni (FIVET), la tecnica di fecondazione che prevede l’iniezione nel citoplasma dell’ovocita di un singolo spermatozoo (ICSI), il trasferimento di embrioni crioconservati (FER), il trasferimento di embrioni ottenuti da ovociti crioconservati (FO), la crioconservazione degli embrioni e degli ovociti e tutte le tecniche chirurgiche di prelievo degli spermatozoi. I centri di II e III livello si distinguono soltanto per il tipo di anestesia somministrata e per alcune differenze nelle tecniche di prelievo chirurgico di spermatozoi. Dal punto di vista della lettura dei risultati presentati vengono considerati un unico gruppo.

Per descrivere il fenomeno della Procreazione Medicalmente Assistita, si è deciso di usare quattro indicatori.

Un indicatore che definisce il quadro dell’offerta e della domanda, relativamente all’applicazione delle tecniche, uno relativo alla *performance* raggiunta dai centri, in termini di efficacia, che offrono tecniche di fecondazione assistita operanti nel territorio, uno che da indicazioni sulla sicurezza delle tecniche applicate ed un ulteriore indicatore che definisce l’efficienza del sistema di rilevazione dei dati.

Il primo indicatore utilizzato è dato dal numero di cicli a fresco iniziati (tecniche FIVET e ICSI) per milione di abitanti. Questo indicatore definisce la domanda relativamente all’applicazione delle tecniche nel territorio. In un certo senso descrive le dimensioni del fenomeno. Inoltre, la distribuzione regionale dell’indicatore fornisce informazioni sulla ricettività delle varie regioni.

Il secondo indicatore è il tasso di gravidanze. Questo

indicatore può essere ottenuto relativamente a tre diversi momenti del ciclo di fecondazione assistita: all’inizio del ciclo, quindi al momento in cui alla paziente vengono somministrati farmaci per la stimolazione ovarica, al momento del prelievo, cioè quando si procede all’aspirazione degli ovociti e al momento del trasferimento in utero degli embrioni formati. Chiaramente, le probabilità di ottenere una gravidanza al momento del trasferimento embrionale, è maggiore di quella calcolata al principio del ciclo. Si è deciso di fornire il tasso di gravidanze rispetto al numero di cicli iniziati, in modo da quantificare le probabilità di ottenere una gravidanza per una paziente all’inizio della terapia di riproduzione assistita. La scelta di utilizzare il numero di cicli iniziati al denominatore, nella costruzione dell’indicatore, è dettata dall’esigenza di fornire la probabilità di ottenere una gravidanza, al momento di ingresso nel centro, ovvero al principio della terapia di fecondazione assistita somministrata. Calcolando il tasso di gravidanze rispetto ai prelievi o ai trasferimenti, vengono valutate le possibilità di successo delle terapie in momenti diversi, cioè soltanto quando la paziente si trova in fasi avanzate del ciclo di fecondazione assistita.

Il terzo indicatore è dato dal tasso di parti multipli. Per parto multiplo si intende un parto che dia alla luce due o più neonati. Questo tasso descrive il livello di sicurezza delle tecniche applicate. Un parto gemellare o trigemino, aumenta i rischi per la paziente e per il neonato. Minimizzare la percentuale di parti multipli, significa minimizzare i rischi per la salute di entrambi. Il quarto indicatore preso in considerazione è dato dalla percentuale di gravidanze perse al *follow-up*. Questo indicatore fornisce un’indicazione, relativamente al sistema di monitoraggio e raccolta dati, dei centri dove si applicano le tecniche di fecondazione assistita. È un indicatore di accuratezza e di qualità della raccolta dati operata dai centri e del monitoraggio del lavoro e dei risultati ottenuti dal centro stesso. Nella composizione di questo indicatore assume un ruolo importante la disponibilità di personale all’interno delle strutture. In molti centri, infatti, la carenza di personale costituisce un ostacolo all’ottenimento di livelli ottimali del monitoraggio delle gravidanze ottenute.

### Cicli a fresco

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Cicli a fresco (tecniche FIVET e ICSI) iniziati in un anno}}{\text{Popolazione media residente}} \times 1.000.000$$

**Tasso di gravidanze\***

Numeratore	Gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco (FIVET e ICSI)	
Denominatore	Cicli a fresco (tecniche FIVET e ICSI) iniziati in un anno	x 100

**Tasso di parti multipli**

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

**Percentuale di gravidanze perse al follow-up**

Numeratore	Gravidanze di cui non si conosce l'esito	
Denominatore	Gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco e da scongelamento	x 100

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

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

Il limite più rilevante di questi indicatori, risiede nella circostanza che i dati comunicati al Registro Nazionale sono auto dichiarati e senza alcun tipo di controllo all'origine. Inoltre, i dati vengono raccolti in forma aggregata. In questo modo non è possibile collegare gli esiti delle terapie ad alcune caratteristiche delle coppie di pazienti. La probabilità di riuscita di un ciclo di fecondazione assistita è legato al tipo e al grado di infertilità della coppia. Senza un tipo di raccolta dati basata su singolo ciclo, risulta impossibile eliminare l'effetto delle differenze esistenti tra le distribuzioni di popolazioni di pazienti secondo la diagnosi di infertilità. Per quanto riguarda il terzo indicatore, il tasso di parti multipli, esiste il problema della perdita di informazioni relativamente agli esiti delle gravidanze. Per le sole tecniche a fresco, infatti, la percentuale di gravidanze perse al *follow-up* è del

13,5%. Per queste gravidanze, che corrispondono a 1.061, non conosciamo l'esito.

**Valore di riferimento/Benchmark.** I valori di riferimento dei quattro indicatori presentati, fanno riferimento ad altri Paesi europei, in cui l'attività di fecondazione assistita è assimilabile all'attività in Italia. Inoltre potranno essere presi in considerazione anche i valori medi europei, presentati ogni anno dallo EIM, organo del registro europeo, a cui l'Italia partecipa. I dati disponibili sono però riferiti all'anno 2005. Bisogna considerare che per i primi due indicatori, il trend mostrato è in continuo aumento, mentre per il terzo indicatore la tendenza è in diminuzione.

**Descrizione dei risultati**

Gli indicatori presentati, si riferiscono all'applicazione di tecniche a fresco di II e III livello (FIVET e ICSI) e, soltanto quando ci si riferisce alle gravidanze perse al *follow-up*, cioè al quarto indicatore, si prendono in considerazione anche le gravidanze ottenute con la tecnica GIFT e con le tecniche di scongelamento di embrioni e di ovociti (FER e FO). La scelta di considerare il tasso di gravidanze soltanto per le tecniche a fresco, è determinata dal fatto che è impossibile stabilire un riferimento temporale per le tecniche di scongelamento. Gli embrioni e/o gli ovociti scongelati, potrebbero essere stati congelati in anni precedenti, utilizzando protocolli di fertilizzazione e di congelamento diversi da quelli usati attualmente. Inoltre, la Legge n. 40 del 2004, che regola l'attività di fecondazione assistita nel nostro Paese, determina l'impossibilità di congelare embrioni. Il congelamento di ovociti, alternativo al congelamento di embrioni, è una tecnica che trova scarsa applicazione in altri Paesi, ed anche in Italia trova applicazione massiccia soltanto in alcuni centri. Tutto ciò rende chiaramente

difficile operare confronti e paragoni.

I risultati che di seguito vengono presentati, fanno riferimento all'attività del 2007, ovvero a tutti i cicli iniziati, con una stimolazione o uno scongelamento, nel periodo compreso tra l'1/1/2007 e il 31/12/2007. Alla data del 31 Gennaio 2009 i centri che in Italia applicano le tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita, iscritti al Registro Nazionale, sono 341. Di questi 142 sono di I livello (Inseminazione Semplice) e 199 di II e III livello (GIFT, FIVET, ICSI ed altre tecniche). I centri pubblici sono 130. Se a questi si aggiungono i 26 centri privati e convenzionati con il Sistema Sanitario Nazionale si arriva ad una percentuale del 45,7%. I centri privati sono 185 e rappresentano il 54,3% del totale dei centri attivi.

Nel 2007, con l'applicazione di tutte le tecniche, in 342 centri, sono state trattate 55.347 coppie di pazienti, su cui sono stati iniziati 75.280 cicli di trattamento. Le gravidanze ottenute sono state 11.685. Di queste è stato possibile monitorarne l'evolversi di 9.884. In 2.371 gravidanze si è registrato un esito negativo, mentre 7.513 sono arrivate al parto. I bambini nati vivi risultano 9.137. Questo significa che ogni 1.000 nati vivi, 16,2 nascono da gravidanze ottenute con l'applicazione di procedure di fecondazione assistita.

Nel Cartogramma è rappresentato il numero di cicli iniziati con l'applicazione di tecniche a fresco per milione di abitanti. Nel 2007 il valore medio nazionale è di 674 cicli per milione di residenti, mentre nel 2006 era pari a 624 e nel 2005 a 568. Quindi, l'indicatore scelto per misurare la domanda di fecondazione assistita, presenta un trend in continua crescita. È anche vero, però, che a livello europeo questo indicatore presenta, nel 2005 un valore medio pari a 1.115 cicli a fresco per milione di abitanti. Quindi, il nostro Paese presenta un'accessibilità alle tecniche ancora molto bassa rispetto a quella di altri Paesi, dove con accessibilità, si intende l'interazione tra domanda e offerta.

Dai valori dell'indicatore espressi nel Cartogramma, si può apprezzare la notevole variabilità che esiste tra le regioni. In generale, i valori riferiti alle regioni del Nord presentano valori più elevati rispetto a quelle del Centro e del Sud. Tra le regioni del Nord si apprezza come la Lombardia e l'Emilia-Romagna costituiscano dei poli attrattivi per la procreazione assistita, mentre tra le regioni del Centro questo ruolo è rivestito dalla Toscana e dal Lazio. Questo indicatore è condizionato dalla numerosità della popolazione residente nelle varie regioni, per questo, ad esempio la Provincia Autonoma di Bolzano, fa registrare un valore particolarmente elevato dell'indicatore, anche in presenza di un numero di cicli iniziati abbastanza modesto.

Nella Tabella 1 è mostrata la distribuzione per regione del tasso di gravidanze rispetto ai cicli iniziati per le tecniche a fresco FIVET e ICSI ed il numero di procedure iniziate, in ogni regione, in modo da definire la

base di calcolo degli indicatori.

Tra le regioni con un più alto numero di procedure iniziate, le differenze più marcate tra il tasso grezzo ed il tasso standardizzato, si possono osservare nel Lazio, in Puglia, in Sicilia ed in Sardegna. I valori del tasso grezzo oscillano tra il 13,5% ed il 28,3%, mentre i valori del tasso standardizzato oscillano tra il 13,1% ed il 29,0%. Se si osservano, però, soltanto le regioni con più di 1.000 cicli iniziati, si vede che il tasso grezzo oscilla tra il 15,8% ed il 23,8%. Standardizzando i tassi, il *range* si riduce oscillando tra il 17,1% ed il 23,5%.

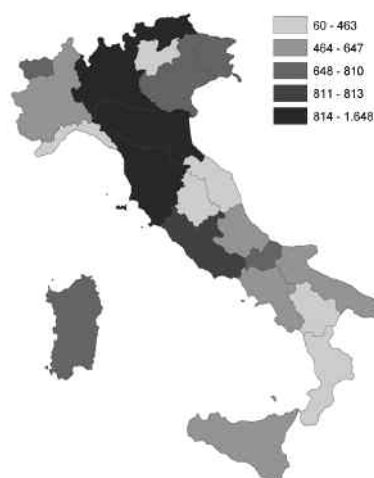
Questa grande variabilità si spiega, in parte, considerando che la raccolta dati effettuata dal Registro Nazionale è basata su dati aggregati auto dichiarati ed il panorama della procreazione assistita in Italia è molto variegato con un ampio divario nei valori degli indicatori di efficienza tra un centro e l'altro.

Il Grafico 1 indica la distribuzione regionale della percentuale di parti multipli. In generale, la quota di parti multipli sul totale di quelli ottenuti è del 23,0%. Anche in questo caso, si può apprezzare l'alta variabilità tra le regioni. Si va da punte elevate di parti multipli, come nel caso della Basilicata (56,3%) e della Calabria (47,4%) a quote più contenute come nel caso della Puglia (17,2%), della Provincia Autonoma di Bolzano (17,4%), del Lazio (18,4%) e della Lombardia (19,5%). Nel Grafico 2 è mostrata la percentuale di gravidanze di cui non si conosce l'esito, sul totale di quelle ottenute: è stato inserito anche il numero di gravidanze ottenute in ciascuna regione per quantificare il denominatore dell'indicatore mostrato. Abbiamo a che fare con gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello, sia da tecniche a fresco che da tecniche di scongelamento.

Tra le regioni con più alto numero di gravidanze ottenute, quelle, quindi, in cui la mole di lavoro è maggiore, spicca il 29,1% di gravidanze di cui non si conosce l'esito dei centri del Lazio. La perdita di informazione raggiunge valori significativi anche in Campania 24,7%, in Puglia 25,3% ed in Sardegna 27,8%. In positivo spicca l'operato dei centri del Piemonte 2,4%, della Toscana 6,4% e, soprattutto, dell'Emilia-Romagna 0,6% in presenza di un'elevata mole di attività. Il dato della Lombardia, con le 1.600 gravidanze ottenute, che rappresentano quasi il 20% del totale delle gravidanze ottenute nel Paese grazie all'applicazione di tecniche di fecondazione assistita, condiziona il valore medio nazionale dell'indicatore che si attesta al 13,3%.

Molte delle differenze regionali, che questo indicatore riporta, potrebbero essere spiegate dal tipo di utenza che si rivolge alle strutture che offrono tecniche di fecondazione assistita. Gioca un ruolo importante, infatti, il livello socio-economico delle pazienti, nonché la nazionalità, caratteristiche che fanno sì che le pazienti stesse che ottengono una gravidanza siano più disposte o meno a fornire informazioni sull'esito e sullo stato di salute di eventuali neonati.

**Cicli iniziati (per 1.000.000 ab) da tecniche a fresco (FIVET e ICSI) per regione. Anno 2007**



**Nota:** la popolazione utilizzata è quella media residente nell'anno 2007 dell'Istat.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita. Anno 2009.

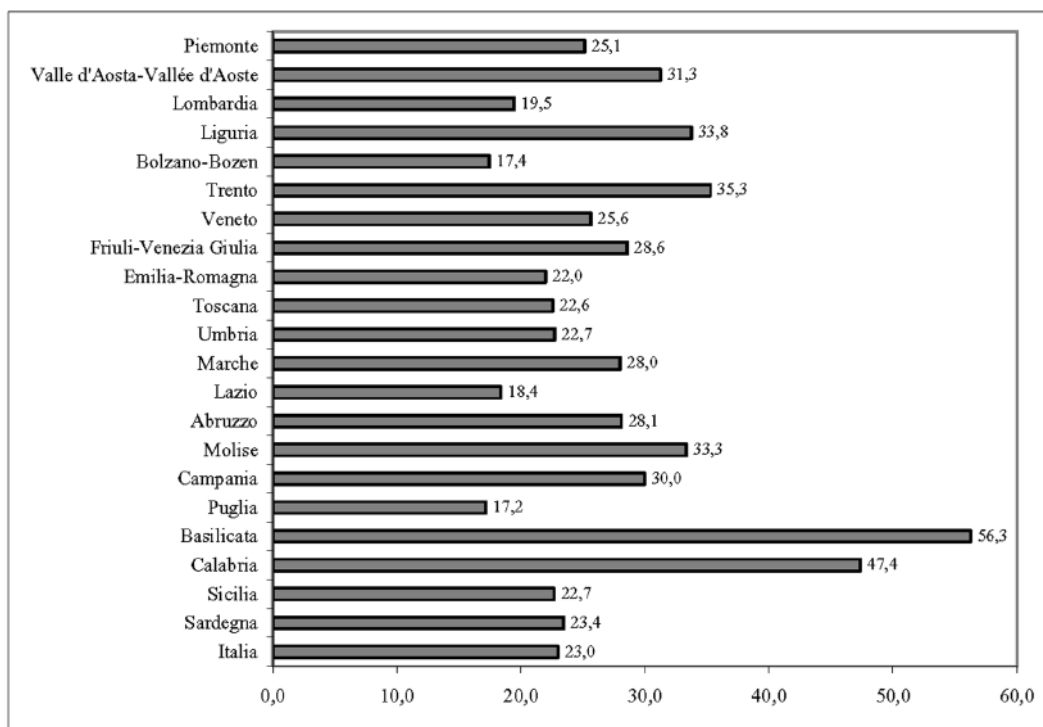
**Tabella 1 - Cicli e tassi (specifici, grezzi e standardizzati per 100) di gravidanza rispetto ai cicli iniziati per regione - Anno 2007**

Regioni	N cicli	Classi di età					Tassi di gravidanza	Tassi std di gravidanza
		≤29	30-34	35-39	40-44	≥45		
Piemonte	2.447	31,4	30,3	23,7	10,2	0,0	22,8	22,5
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	88	33,3	29,6	30,0	0,0	0,0	26,1	22,6
Lombardia	8.826	25,2	23,4	17,3	8,0	0,0	17,1	17,1
Liguria	522	40,0	24,8	17,4	7,3	0,0	18,6	18,6
Bolzano-Bozen	809	18,4	22,7	16,5	5,9	0,0	15,3	15,5
Trento	236	37,5	38,5	19,5	13,2	0,0	25,4	24,3
Veneto	3.227	30,5	23,7	18,6	10,3	5,1	18,9	18,7
Friuli-Venezia Giulia	904	28,3	27,6	20,4	8,9	0,0	20,9	19,9
Emilia-Romagna	4.256	25,9	22,4	18,6	7,8	3,4	16,9	17,4
Toscana	3.075	31,6	27,9	21,6	12,0	5,0	21,3	21,6
Umbria	346	17,9	0,0	17,3	8,9	0,0	18,5	17,0
Marche	200	40,9	15,9	10,7	17,4	0,0	16,5	16,0
Lazio	4.492	32,0	29,9	21,6	9,2	0,7	20,0	21,4
Abruzzo	686	36,4	33,7	30,9	16,1	0,0	28,3	28,1
Molise	229	40,0	39,2	27,0	19,0	0,0	27,5	29,0
Campania	2.672	32,2	29,7	24,6	12,9	4,1	23,8	23,5
Puglia	2.103	32,1	31,3	17,2	6,2	0,0	21,1	19,3
Basilicata	170	8,3	19,5	17,9	0,0	0,0	13,5	13,1
Calabria	121	21,2	34,5	29,2	6,3	0,0	21,5	24,1
Sicilia	3.250	31,1	27,0	20,9	10,6	1,7	21,9	20,6
Sardegna	1.346	32,3	25,0	17,9	5,8	0,0	15,8	17,8
<b>Italia</b>	<b>40.005</b>	<b>29,8</b>	<b>26,5</b>	<b>19,8</b>	<b>9,3</b>	<b>1,8</b>	<b>19,6</b>	<b>19,6</b>

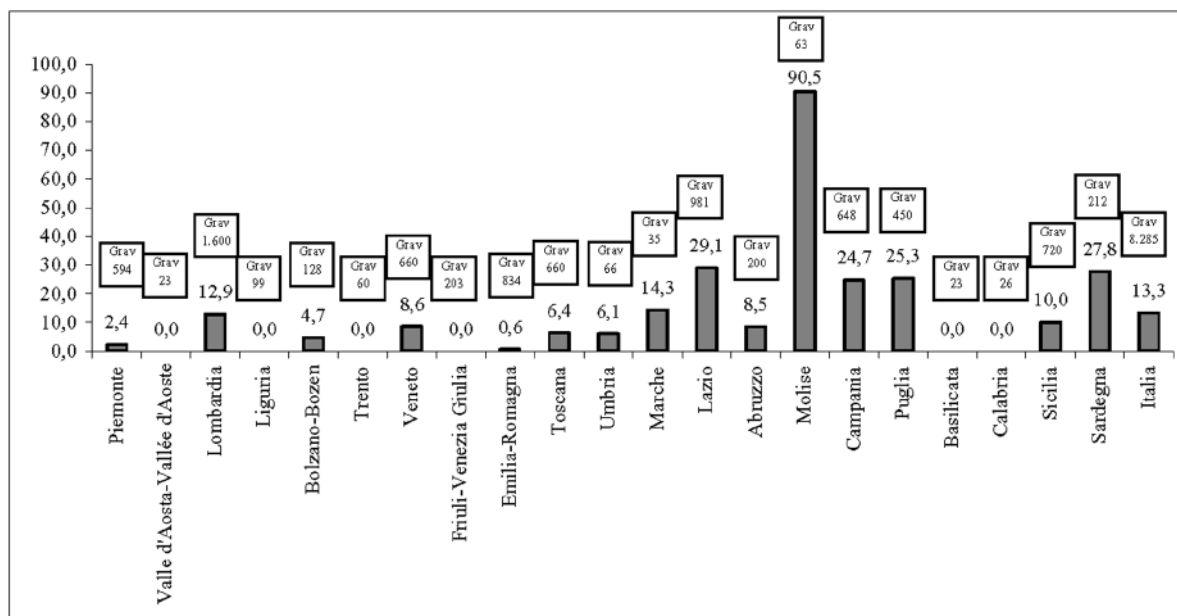
**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la distribuzione nazionale dei cicli iniziati per classe di età.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita. Anno 2009.



**Grafico 1** - Percentuale di parti multipli per regione - Anno 2007

Fonte dei dati e anno di riferimento: Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita. Anno 2009.

**Grafico 2** - Percentuale di gravidanze perse al follow-up e numero di gravidanze per regione - Anno 2007

Fonte dei dati e anno di riferimento: Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita. Anno 2009.

### Confronto internazionale

Il numero di trattamenti a fresco per milione di abitanti è pari 1.170 in Francia, 647 in Germania e 692 in Gran Bretagna. Il dato totale fatto registrare dai 30 Paesi partecipanti alla raccolta dati è di 1.115 cicli a fresco iniziati ogni milione di abitanti.

Il tasso di gravidanze su cicli iniziati è pari a 22,1% in Francia, 27,2% in Germania e 25,9% in Gran Bretagna.

Per ciò che concerne il terzo indicatore, il tasso di parti multipli è pari al 21,0% in Francia, al 21,8% in Germania e al 26,0% in Gran Bretagna. In generale, in Europa è del 21,8%.

Per la percentuale di gravidanze perse al *follow-up*, il Registro Europeo, raccomanda un livello non superiore al 10% di gravidanze perse al *follow-up*, sul totale delle gravidanze ottenute.

### Raccomandazioni di Osservasalute

L'accessibilità al servizio fa registrare livelli piuttosto bassi, se confrontata con quella riferita ad altri Paesi europei. Si evince l'esistenza di poli attrattivi, che catalizzano l'affluenza delle coppie che ricorrono a terapie di fecondazione assistita.

Il tasso di gravidanza è minore rispetto a quanto

avviene in altri Paesi, soprattutto se si considera che i dati di confronto del Registro Europeo fanno riferimento al 2005.

Anche le percentuali di parti multipli risultano piuttosto elevate. In questo senso è importante ricordare che la Legge n. 40 del 2004 che regola l'attività di fecondazione assistita, determina l'obbligo di trasferimento contemporaneo in utero di tutti gli embrioni prodotti. La percentuale di perdita di informazioni si è notevolmente ridotta, anche se in alcune regioni il sistema di monitoraggio delle gravidanze non è ancora a livelli ottimali.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anni 2004-2007.
- (2) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, S. Fiaccavento, M. Bucciarelli - Procreazione medicalmente assistita: risultati dell'indagine sull'applicazione delle tecniche nel 2003.
- (3) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, S. Fiaccavento, M. Bucciarelli - 1° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2005.
- (4) ESHRE - Human Reproduction Advance Access published February 18, 2009 - Assisted reproductive Technology and intrauterine insemination in Europe, 2005: results generated from European registers by ESHRE.

## Parti cesarei

**Significato.** L'andamento della proporzione dei Tagli Cesarei (TC) sul totale dei parti continua a mostrare in Italia, un costante incremento annuale, nonostante già da molti anni il problema dell'appropriatezza dell'applicazione di questa procedura e la possibilità di poterla contenere sia stato a lunga preso in considerazione.

Nel Progetto Obiettivo Materno Infantile (POMI), pubblicato nel DM 24 Aprile 2000 (1), si individua ad esempio tra gli obiettivi di salute, una integra-

zione dei percorsi di cura a livello territoriale ed ospedaliero per ottenere una maggiore appropriatezza e qualità dei servizi erogati.

Nell'ambito del percorso nascita, la riduzione dei TC, in particolare nelle strutture di I e II livello, è uno degli indicatori individuati per monitorare le azioni e il raggiungimento di tali obiettivi, successivamente inseriti nei Piani Sanitari Regionali di molte regioni.

### Proporzione di parti cesarei

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei (DRG 370-371)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

**Validità e limiti.** La proporzione di parti cesarei è registrata con buona precisione. Come già discusso ampiamente nelle edizioni precedenti del Rapporto Osservasalute, per poter confrontare strutture o regioni attraverso questo indicatore sarebbe necessario valutare la presenza di precedenti fattori di rischio nella popolazione di riferimento, tra cui di particolare importanza è la presenza di un precedente TC.

Nel presente lavoro viene discussa la proporzione, sia a livello nazionale che regionale, di parti cesarei primari e parti cesarei in donne in cui è stato eseguito un precedente cesareo.

Per l'individuazione del precedente parto cesareo viene utilizzato il codice di diagnosi secondaria 654.2 riportato nella Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) della madre. Un limite della valutazione di queste proporzioni può essere rappresentato dalla qualità della codifica delle SDO nelle varie regioni.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non è noto quale sia la proporzione di TC corrispondente alla qualità ottimale delle cure, ma si ritiene che in situazioni di sovra-utilizzazione, proporzioni più basse di parto cesareo rappresentino una migliore qualità dell'assistenza.

Sono stati fissati a livello internazionale dei benchmark con l'obiettivo generale di ridurre la proporzione dei TC: l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) considera come ideale una proporzione non superiore al 15%. Tra i Paesi che nel 2006 erano al di sotto o molto vicini alla percentuale raccomandata dall'OMS si trovano Danimarca e Olanda (13,5%), Belgio (15,9%), Finlandia (16,0%) e Svezia (16,4%) (2).

In Italia, il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali aveva dichiarato tra gli obiettivi del Piano Sanitario Nazionale 2006-2008, la necessità di

raggiungere "il valore del 20% in linea con i valori medi europei, attraverso la definizione di Linee Guida nazionali per una corretta indicazione al parto per TC e l'attivazione di idonee politiche tariffarie per scoraggiarne il ricorso improprio".

### Descrizione dei risultati

Nel 2006 la proporzione di parti cesarei sul totale dei parti ha raggiunto il valore del 39,3% variando da un minimo del 23,93% del Friuli-Venezia Giulia ad un massimo del 61,86% della Campania (Grafico 1). La proporzione di TC è così ulteriormente aumentata rispetto al 2005 del 2,6%; tale aumento si registra in tutte le regioni ad eccezione di Liguria, Emilia-Romagna, Basilicata e Sardegna che presentano una riduzione della proporzione rispetto all'anno precedente (Tabella 1). In particolare in dieci regioni (Piemonte, Valle d'Aosta, PA di Bolzano, PA di Trento, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Puglia e Calabria) si registra un aumento parallelo sia delle proporzioni di TC primari che di quelli ripetuti.

In Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Toscana, Molise, Campania, Sicilia e Sardegna si registra una riduzione della proporzione di TC primario, mentre si osserva un aumento del ricorso al TC ripetuto. In Veneto, invece, si registra un aumento dei parti cesarei primari con una riduzione dei parti cesarei ripetuti. Una riduzione di entrambe le proporzioni si registra solo in Emilia-Romagna e Basilicata.

Come si osserva dal Grafico 2, dove sono state riportate le percentuali dei TC primari e dei TC ripetuti sul totale dei parti cesarei effettuati, i due terzi circa di tutti i parti cesarei sono rappresentati da quelli primari.

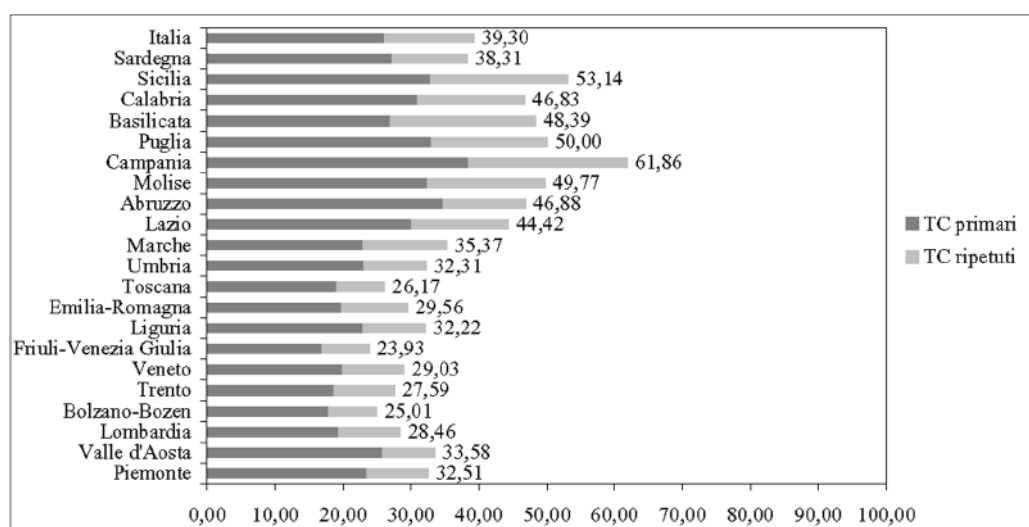
La proporzione di TC primari rappresenta molto probabilmente, l'indicatore più importante da monitorare dal momento che ad un TC primario con una probabilità molto elevata seguirà un TC ripetuto.

Il continuo aumento delle proporzioni di TC in Italia così come le differenze tra Nord, Centro e Sud, come più volte sottolineato in questo Rapporto e come anche riportato in letteratura, rispondono a determinanti medici ma anche a determinanti non medici, di più difficile investigazione, tra cui il contesto sanitario e culturale (tra questi la condizione professionale della donna, il numero di visite di controllo effettuate in gravidanza, l'essersi sottoposte a Procreazione

Medicalmente Assistita), ma anche le conoscenze e le attitudini dei professionisti e le diverse aspettative e preferenze della madre (3).

Il Rapporto preliminare sui "Ricoveri Ospedalieri (SDO)" del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali stima, invece, per il 2007 e il 2008, una proporzione di TC rispettivamente del 39,3% e del 38,35%, dati che sembrerebbero confermare una lieve tendenza alla stabilizzazione di questo indicatore (4, 5).

**Grafico 1** - Proporzioni (per 100) di TC primari e ripetuti sul totale dei parti effettuati per regione - Anno 2006

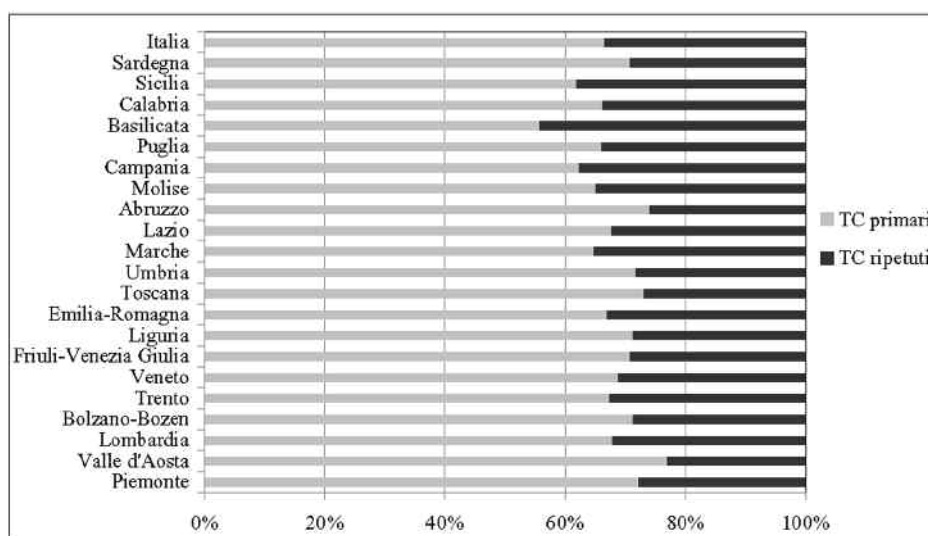


Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. SDO. Anno 2009.

**Tabella 1** - Proporzioni (per 100) di TC primari, ripetuti e totali e variazioni percentuali, per regione - Anni 2005-2006

Regioni	2005			2006			Δ % 2005-2006		
	TC primari	TC ripetuti	Totale TC	TC primari	TC ripetuti	Totale TC	TC primari	TC ripetuti	Totale TC
Piemonte	22,85	8,57	31,42	23,46	9,06	32,51	2,7	5,7	3,5
Valle d'Aosta-Vallé d'Aoste	24,69	5,72	30,41	25,83	7,75	33,58	4,6	35,5	10,4
Lombardia	19,59	8,65	28,24	19,30	9,16	28,46	-1,5	5,8	0,8
Bolzano-Bozen	17,45	5,92	23,37	17,82	7,19	25,01	2,1	21,5	7,0
Trento	18,35	8,82	27,17	18,61	8,98	27,59	1,4	1,8	1,5
Veneto	19,81	9,08	28,89	19,97	9,06	29,03	0,8	-0,2	0,5
Friuli-Venezia Giulia	17,91	6,02	23,93	16,95	6,98	23,93	-5,4	16,0	0,0
Liguria	25,70	9,12	34,82	22,97	9,24	32,22	-10,6	1,3	-7,5
Emilia-Romagna	20,18	10,21	30,39	19,82	9,75	29,56	-1,8	-4,5	-2,7
Toscana	19,17	6,92	26,09	19,13	7,04	26,17	-0,2	1,7	0,3
Umbria	21,92	8,78	30,7	23,15	9,16	32,31	5,6	4,3	5,3
Marche	22,79	12,05	34,84	22,89	12,47	35,37	0,5	3,5	1,5
Lazio	27,74	13,34	41,08	30,05	14,37	44,42	8,3	7,7	8,1
Abruzzo	31,67	11,44	43,11	34,73	12,16	46,88	9,6	6,3	8,8
Molise	33,51	15,40	48,91	32,44	17,33	49,77	-3,2	12,5	1,8
Campania	38,84	21,11	59,95	38,57	23,29	61,86	-0,7	10,3	3,2
Puglia	31,67	16,05	47,72	33,00	17,01	50,00	4,2	6,0	4,8
Basilicata	28,46	21,91	50,37	26,97	21,42	48,39	-5,2	-2,2	-3,9
Calabria	28,96	14,18	43,14	30,97	15,86	46,83	6,9	11,9	8,6
Sicilia	32,94	19,41	52,35	32,91	20,23	53,14	-0,1	4,2	1,5
Sardegna	27,86	11,02	38,88	27,15	11,16	38,31	-2,6	1,3	-1,5
<b>Italia</b>	<b>25,86</b>	<b>12,46</b>	<b>38,32</b>	<b>26,15</b>	<b>13,15</b>	<b>39,30</b>	<b>1,1</b>	<b>5,5</b>	<b>2,6</b>

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. SDO. Anno 2009.

**Grafico 2** - Proporzione (per 100) di TC primari e ripetuti sul totale dei PC effettuati per regione - Anno 2006

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. SDO. Anno 2009.

### Raccomandazioni di Osservasalute

La proporzione italiana di TC pari al 39,3% nel 2006 si conferma il valore più elevato a livello europeo (media europea nel 2006: 24,8%) e uno tra i valori più elevati al mondo con un trend in crescita rispetto al 2005 del 2,6%.

Questo andamento si evidenzia nella maggior parte delle regioni; le regioni che mostrano le proporzioni di TC totale più elevate hanno anche mediamente un aumento dei TC ripetuti.

È necessario, pertanto, continuare a tenere distinti, come suggerisce la letteratura, i TC primari e i TC ripetuti nei confronti tra le regioni.

La maggior parte dei TC sono primari e se si vogliono ottenere inversioni di tendenza nell'utilizzo di questa procedura è di fondamentale importanza concentrarsi su questi casi e studiare quali siano i determinanti clinici e non.

Per questo motivo, come già detto in precedenza, potrebbe essere importante anche fare confronti applicando tecniche di *risk-adjustment*.

### Riferimenti bibliografici

(1) Progetto Obiettivo Materno Infantile Progetto disponibile all'indirizzo:

<http://www.salute.gov.it/dettaglio/phPrimoPiano.jsp?id=337>.

(2) <http://www.who.int/whosis/en/index.html>.

(3) La gestione del rischio in medicina. Canestrari Fantini Edizione IPSOA.

(4) Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali - Attività di ricovero 2007 - Analisi preliminare disponibile all'indirizzo:

<http://www.ministerosalute.it/ricoveriOspedalieri/archivioDocumentiRicoveriOspedalieri.jsp?lingua=italiano&menu=documenti>.

(5) Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali - Attività di ricovero 2008 - Analisi preliminare disponibile all'indirizzo:

<http://www.ministerosalute.it/ricoveriOspedalieri/archivioDocumentiRicoveriOspedalieri.jsp?lingua=italiano&id=1117>.

## Mortalità infantile e neonatale

**Significato.** Il tasso di mortalità infantile, definito come il numero di morti entro il primo anno di vita, tra i nati vivi in un determinato periodo, viene espresso come rapporto su 1.000 nati vivi in un anno. La fonte di riferimento è l'Indagine sulle cause di morte condotta correntemente dall'Istituto Nazionale di Statistica (Istat). L'Indagine a carattere censuario si basa sulla raccolta dei dati per mezzo della scheda di morte (Modello Istat D4, D5 e D4 e D5 bis), la cui compilazione è a cura del medico certificatore e dell'Ufficiale di Stato Civile. Tale indicatore è considerato il più idoneo a misurare lo stato di salute di una popolazione ed è strettamente connesso al grado di sviluppo socio-economico del Paese.

Il tasso di mortalità infantile rappresenta, inoltre, un indicatore importante, oltre che della salute del bambino, anche di quella della madre e della qualità delle cure materno-infantili prestate.

Molti fattori biologici, sociali, culturali ed economici sono associati al rischio di mortalità infantile, tra questi anche l'organizzazione sanitaria intesa soprattutto come efficacia dell'intero sistema sanitario.

Tra i fattori biologici più importanti sono compresi l'età materna, l'ordine di nascita, l'intervallo tra i parti successivi, il numero delle nascite, la presentazione fetale al momento del parto e la storia ostetrica della madre.

Tra i fattori sociali ed economici si includono la legittimità, le condizioni abitative e il numero di componenti per nucleo familiare, la nutrizione e il livello di istruzione della madre, l'abitudine al fumo durante la gravidanza, l'occupazione del padre e il reddito (1). Molteplici fattori, tuttavia, fra cui l'evoluzione tecnologica delle modalità di assistenza al parto, ma anche le modalità stesse con cui vengono raccolti i dati, possono alterare la confrontabilità del tasso di mortalità infantile come indicatore di salute (2-8).

### Tasso di mortalità infantile

$$\text{Numeratore} \quad \frac{\text{Decessi di età } <1 \text{ anno}}{\text{Nati vivi}} \times 1.000$$

### Tasso di mortalità neonatale

$$\text{Numeratore} \quad \frac{\text{Decessi di età } 0-29 \text{ giorni}}{\text{Nati vivi}} \times 1.000$$

**Validità e limiti.** Il tasso di mortalità infantile è generalmente considerato un indicatore robusto. Nelle popolazioni più piccole, trattandosi di eventi rari, può però presentare ampie fluttuazioni annuali. Per raffor-

Molto importante per il monitoraggio dello stato di salute di una popolazione, risulta, anche l'analisi del tasso di mortalità infantile distinta nelle due componenti, mortalità neonatale e post-neonatale; grazie a questa differenziazione, infatti, è possibile far emergere problematiche e, eventualmente, orientare politiche sanitarie appropriate.

Com'è noto, il rischio di morte di un bambino decresce rapidamente durante il primo anno di vita. I nati con malformazioni congenite o colpiti da condizioni morbose legate al parto o al puerperio sono generalmente più deboli e, quindi, spesso non riescono a sopravvivere.

La concentrazione dei decessi si registra, in particolare, per i Paesi economicamente più sviluppati, in corrispondenza del primo mese o della prima settimana di vita; le cause di decesso, per questo profilo, sono prevalentemente endogene ossia cause di morte strutturali o legate a fattori biologici o congeniti, quali la salute della madre, la presenza di anomalie congenite e l'evoluzione del parto oltre che a fattori legati all'assistenza al parto e non esogene, connesse a malattie infettive o legate alle condizioni ambientali ed igieniche e con una quota elevata di decessi anche oltre il primo mese di vita. Quest'ultima situazione risulta ancora peculiare della maggior parte dei Paesi a forte pressione migratoria (Pfp).

In Italia, come nella quasi totalità dei Paesi occidentali, la mortalità nel primo anno di vita ha subito negli ultimi decenni una flessione consistente raggiungendo livelli al di sotto del 4%; anche la tendenza mondiale è quella di una generale riduzione, malgrado alcuni Paesi non industrializzati, soprattutto l'Africa Sub-Sahariana e l'Asia centrale, mostrano valori ancora superiori a 100 bambini morti nel primo anno di vita per 1.000 nati vivi.

zare la validità dei dati sono state calcolate le medie mobili nei trienni 2003-2005 e 2004-2006. Il calcolo della media mobile ha l'obiettivo di eliminare le oscillazioni casuali di ogni singola osservazione annuale.

Il tasso è calcolato utilizzando al numeratore i decessi per regione di residenza nel primo anno di vita, desunti dall'Indagine Istat sulle cause di morte, unica fonte disponibile per questo tipo di dati. Tale rilevazione riguarda, senza distinzione, tutti i decessi che si verificano sul territorio italiano, ma non rileva i decessi di individui residenti in Italia avvenuti all'estero.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esiste un valore di riferimento per la mortalità infantile e per le sue componenti. Il valore più basso raggiunto in qualche regione può rappresentare un benchmark per le altre regioni. Per i confronti si farà spesso riferimento al valore medio nazionale e si considererà la tendenza o meno alla riduzione del tasso nel tempo.

### Descrizione dei risultati

#### *Mortalità infantile*

Nel 2006 il tasso di mortalità infantile nazionale è stato di 3,4 morti per 1.000 nati vivi, variando a livello regionale, da valori minimi inclusi in un intervallo compreso tra 2,3 e 2,8 per 1.000 nati vivi in Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Veneto e Toscana ad un massimo di 5,5 per 1.000 nati vivi in Calabria.

Analizzando i livelli del tasso di mortalità infantile per regione di residenza, negli anni 2003-2006, si osserva, ad ogni modo, come siano le regioni del Sud e delle Isole, fatta eccezione per la Sardegna e il Molise (anche se, per quest'ultimo, con andamento non costante in tutto il periodo), ad assumere i livelli di mortalità più elevati, mentre quelle del Centro-Nord si attestino su valori più contenuti (Tabella 1). Malgrado, infatti, sia rilevabile un miglioramento per la mortalità infantile in Italia nel suo complesso, con la registrazione di valori del tasso inferiori a quelli anche di altri Paesi in Europa (Tabella 2), permangono ancora importanti differenze territoriali.

Le regioni che presentano, per tutto il periodo considerato 2003-2006, tassi di mortalità infantile al di sotto del livello nazionale, compreso tra 3,7 e 3,4 per 1.000 nati vivi, assumendo livelli di mortalità in un intervallo compreso tra valori inferiori a 2 e non superiori a 3 per 1.000 nati vivi sono: Friuli-Venezia Giulia (fatta eccezione solo per l'anno 2005), Toscana, Veneto e Marche. Livelli molto contenuti del tasso di mortalità infantile si registrano, con un andamento, però, meno costante nel tempo, anche in Liguria, Piemonte e Lombardia. Un trend più oscillatorio, dovuto all'esigua numerosità dei decessi, si rileva in Valle d'Aosta, Molise, Umbria e Basilicata. Per

queste regioni, si registrano, in alcuni anni del periodo considerato, livelli anche notevolmente inferiori alla media nazionale. Le regioni per le quali si registra, invece, un tasso di mortalità infantile costantemente superiore alla media nazionale sono Calabria, Campania, Sicilia, Puglia, ma anche Abruzzo e Lazio; più vicino quest'ultimo alla media nazionale.

A livello nazionale si registra un andamento decrescente della mortalità infantile, una tendenza generale già riportata e discussa nelle edizioni precedenti del Rapporto Osservasalute (9).

Il tasso di mortalità infantile passa, infatti, da 3,7 a 3,4 per 1.000 nati vivi tra il 2003 e il 2006 (Grafico 1; Tabelle 1 e 2).

#### *Mortalità Neonatale*

Analizzando la mortalità neonatale, nel primo mese di vita, si registra per il 2006 un tasso, a livello nazionale, pari a 2,5 per 1.000 nati vivi. Il campo di variazione è compreso tra i valori minimi del Friuli-Venezia Giulia, Lombardia e Toscana (rispettivamente 1,8, 1,8 e 2,2 per 1.000 nati vivi) e quelli più elevati di Campania e Calabria (rispettivamente 3,1 e 3,7 per 1.000 nati vivi).

L'andamento della mortalità neonatale assume caratteristiche analoghe a quelle della mortalità infantile. Nel periodo 2003-2006 le regioni che assumono costantemente livelli molto inferiori alla media nazionale sono: Veneto, Lombardia, Emilia-Romagna e Molise, anche se quest'ultimo a causa dell'esiguo numero di decessi assume livelli più oscillanti nel tempo. Anche la Toscana (fatta eccezione per il 2004) e il Friuli-Venezia Giulia (ad esclusione del 2005) presentano livelli di mortalità neonatale inferiori a quelli della media nazionale. Un trend più oscillatorio si registra in Valle d'Aosta, Umbria e Basilicata.

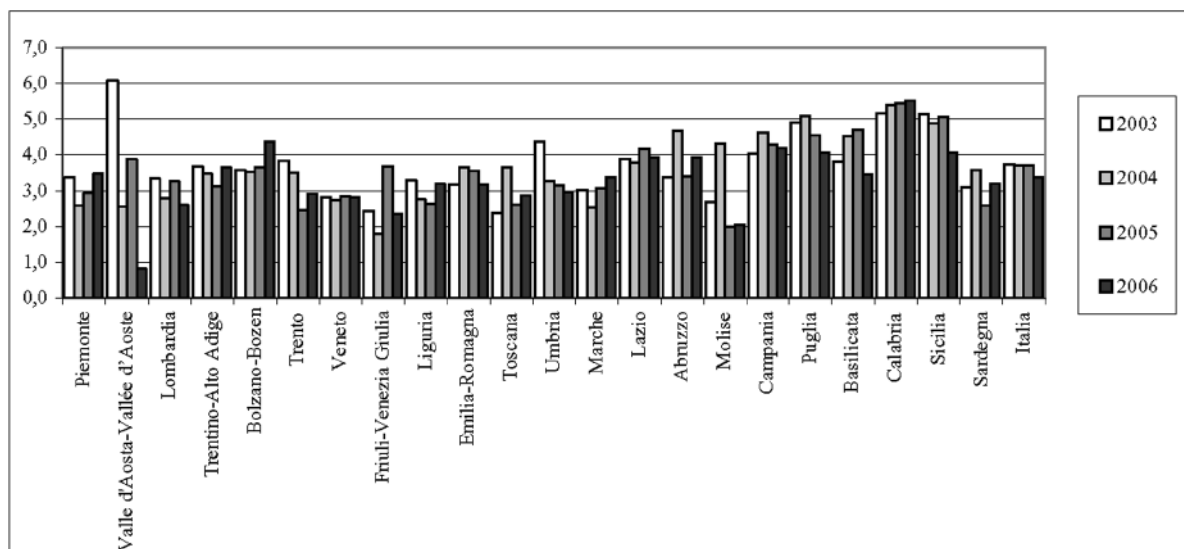
Anche per la mortalità neonatale le regioni per le quali si registrano livelli del tasso più elevati di quello rilevato per l'Italia nel suo complesso sono: Calabria, Campania, Sicilia, Puglia, ma anche, Abruzzo e Lazio.

Anche in questo caso, come per il tasso di mortalità infantile, confrontando i tassi di mortalità neonatale negli anni del periodo 2003-2006, si osserva che il tasso di mortalità neonatale a livello nazionale si è ridotto, passando da 2,7 a 2,5 per 1.000 nati vivi; anche per le regioni del Sud, malgrado si registrino nella maggior parte dei casi livelli della mortalità neonatale più elevati della media nazionale, si riscontrano guadagni significativi (Grafico 2; Tabelle 1 e 2).

**Tabella 1** - Tassi di mortalità infantile e neonatale (per 1.000 nati vivi) per regione - Anni 2003-2006

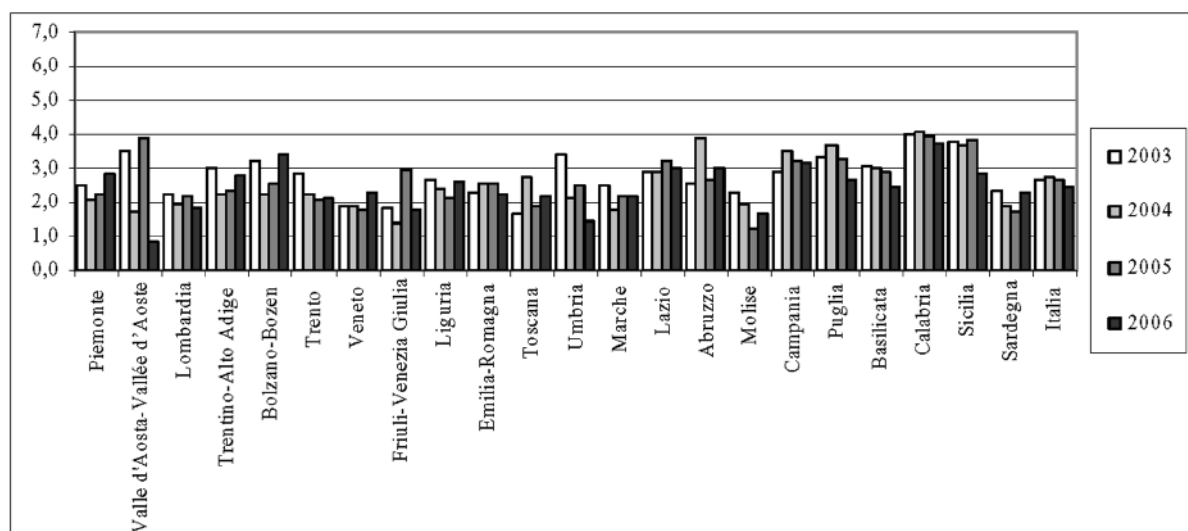
Regioni	Tassi di mortalità infantile				Tassi di mortalità neonatale			
	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006
Piemonte	3,4	2,6	2,9	3,5	2,5	2,0	2,2	2,8
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	6,1	2,5	3,9	0,8	3,5	1,7	3,9	0,8
Lombardia	3,4	2,8	3,3	2,6	2,2	2,0	2,2	1,8
Trentino-Alto Adige	3,7	3,5	3,1	3,6	3,0	2,2	2,4	2,8
Bolzano-Bozen	3,6	3,5	3,6	4,4	3,2	2,2	2,6	3,4
Trento	3,8	3,5	2,4	2,9	2,8	2,2	2,1	2,1
Veneto	2,8	2,7	2,8	2,8	1,9	1,9	1,8	2,3
Friuli-Venezia Giulia	2,4	1,8	3,7	2,4	1,8	1,4	3,0	1,8
Liguria	3,3	2,7	2,6	3,2	2,7	2,4	2,1	2,6
Emilia-Romagna	3,2	3,7	3,5	3,2	2,3	2,6	2,6	2,2
Toscana	2,4	3,7	2,6	2,9	1,7	2,7	1,9	2,2
Umbria	4,4	3,3	3,1	3,0	3,4	2,1	2,5	1,4
Marche	3,0	2,5	3,1	3,4	2,5	1,8	2,2	2,2
Lazio	3,9	3,8	4,2	3,9	2,9	2,9	3,2	3,0
Abruzzo	3,4	4,7	3,4	3,9	2,6	3,9	2,7	3,0
Molise	2,7	4,3	2,0	2,1	2,3	2,0	1,2	1,6
Campania	4,0	4,6	4,3	4,2	2,9	3,5	3,2	3,1
Puglia	4,9	5,1	4,6	4,1	3,3	3,7	3,3	2,7
Basilicata	3,8	4,5	4,7	3,5	3,0	3,0	2,9	2,4
Calabria	5,2	5,4	5,4	5,5	4,0	4,1	3,9	3,7
Sicilia	5,1	4,9	5,1	4,1	3,8	3,7	3,8	2,8
Sardegna	3,1	3,6	2,6	3,2	2,4	1,9	1,7	2,3
<b>Italia</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>	<b>3,4</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2,5</b>

Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. Indagine sulle cause di morte. Anno 2009 - Istat. Health For All-Italia. Anno 2008.

**Grafico 1** - Tassi di mortalità infantile (per 1.000 nati vivi) per regione - Anni 2003-2006

Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. Indagine sulle cause di morte. Anno 2009 - Istat. Health For All-Italia. Anno 2008.



**Grafico 2** - Tassi di mortalità neonatale (per 1.000 nati vivi) per regione - Anni 2003-2006

Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. Indagine sulle cause di morte. Anno 2009 - Istat. Health For All-Italia. Anno 2008.

### Confronto internazionale

Come registrato in Italia, una tendenza alla diminuzione della mortalità infantile e neonatale si rileva anche in Europa, seppur in modo meno accentuato e con battute di arresto e oscillazioni dovute, soprattutto, ai tassi registrati per i Paesi entrati a far parte dell'Unione Europea dopo l'allargamento avvenuto nel 2004 e nel 2007 (13).

Per il 2006, dato più recente disponibile per l'Italia, ma anche per gli anni precedenti (Tabella 2), emergono forti divergenze tra i diversi Paesi e soprattutto una netta separazione tra Europa orientale e occidentale. Nello specifico, Romania e Bulgaria, entrate nell'Unione solo di recente (2007), registrano tassi di mortalità infantile ancora decisamente troppo elevati e pari nel 2006, rispettivamente al 13,9 e al 9,7 per 1.000 nati vivi. Seguono, in ordine decrescente, Lettonia, Lituania, Slovacchia e Polonia con valori della mortalità infantile che superano la media europea (EU27 4,2 per 1.000 nati vivi) e compresi tra 13,9 e 6,0 per 1.000 nati vivi. È importante osservare, comunque, che malgrado i tassi di mortalità infantile siano ancora molto elevati e superiori alla media europea, si registra, per quasi tutti i Paesi dell'Europa orientale entrati a far

parte di recente dell'Unione Europea, una più rapida diminuzione dei tassi in termini di variazioni percentuali, rispetto ai Paesi per i quali il tasso aveva già raggiunto livelli più contenuti.

Si registrano, comunque, tassi più elevati per la mortalità infantile del dato medio EU27 in Romania, Bulgaria, Lettonia, Lituania, Slovacchia, Polonia e Ungheria. Il Liechtenstein, il Regno Unito, la Svizzera, i Paesi Bassi e l'Estonia con un tasso compreso tra il 4,4 e 5,5 per 1.000 nati vivi, si collocano subito al di sotto del valore medio europeo, mentre l'Italia, con un tasso pari a 3,4 per 1.000 nati vivi, si attesta su un livello simile a quello di Paesi come Norvegia, Repubblica Ceca, Portogallo, Slovenia, Austria e Malta.

Finlandia, Svezia ed altri Paesi EFTA (*European Free Trade Associations*) collocano tra le prime posizioni in graduatoria, con tassi di mortalità infantile molto contenuti, inferiori alla media dei Paesi europei di circa il 40% e più bassi del 3 per 1.000 nati vivi. Per quanto concerne la mortalità neonatale, l'andamento è molto simile a quello descritto per la mortalità infantile con situazioni di eccellenza nei Paesi dell'Europa settentrionale e meno favorevoli nell'Europa orientale.

**Tabella 2 - Tassi di mortalità infantile e neonatale (per 1.000 nati vivi) nei Paesi europei - Anni 2003-2006**

Paesi Europei	Tassi di mortalità infantile				Tassi di mortalità neonatale			
	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006
EU27	4,7	4,5	4,3	4,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EU25	5,3	5,1	4,9	4,7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Austria	4,5	4,5	4,2	3,6	3,1	3,1	2,9	2,5
Belgio	4,1	3,8	3,7	4,0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Bulgaria	12,3	11,6	10,4	9,7	6,8	6,6	6,2	5,4
Cipro	4,1	3,5	4,6	3,1	2,2	1,6	3,3	2,2
Repubblica Ceca	3,9	3,7	3,4	3,3	2,4	2,3	2	2,3
Germania	4,2	4,1	3,9	3,8	2,7	2,7	2,5	2,6
Danimarca	4,4	4,4	4,4	3,8	3,2	3,4	3,3	3,2
Estonia	7,0	6,4	5,4	4,4	4,0	n.d.	n.d.	2,7
Spagna	3,9	4,0	3,8	3,8	2,5	2,6	2,4	n.d.
Finlandia	3,1	3,3	3,0	2,8	2,1	2,4	2,1	0,0
Francia	4,2	4,0	3,8	3,8	2,8	2,7	2,5	2,5
Grecia	4,0	4,1	3,8	3,7	2,7	2,6	2,6	2,5
Ungheria	7,3	6,6	6,2	5,7	4,7	4,4	4,1	3,7
Irlanda	5,1	4,8	4,0	3,7	3,8	3,5	2,9	2,6
<b>Italia</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>	<b>3,6</b>	<b>3,4</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>
Lituania	6,7	7,9	6,8	6,8	3,7	4,8	4,1	3,9
Lussemburgo	4,9	3,9	2,6	2,5	2,6	2,2	1,5	1,5
Lettonia	9,4	9,4	7,8	7,6	5,7	5,7	5,6	4,7
Malta	5,7	5,9	6,0	3,6	n.d.	4,4	4,4	2,3
Paesi Bassi	4,8	4,4	4,9	4,4	3,6	3,4	3,7	3,3
Polonia	7,0	6,8	6,4	6,0	5,0	4,9	4,5	4,3
Portogallo	4,1	3,8	3,5	3,3	2,7	2,6	2,2	2,1
Romania	16,7	16,8	15,0	13,9	8,8	9,5	8,5	7,7
Svezia	3,1	3,1	2,4	2,8	2,2	2,2	1,5	1,8
Slovenia	4,0	3,7	4,1	3,4	3,1	2,5	3,0	2,5
Slovacchia	7,9	6,8	7,2	6,6	4,5	3,9	4,1	3,5
Regno Unito	5,3	5,0	5,1	4,9	n.d.	3,4	n.d.	n.d.
<i>EFTA - European Free Trade Association (CH, IS, LI, NO)</i>	3,9	3,8	3,7	3,8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Svizzera	4,3	4,2	4,2	4,4	3,3	3,2	3,2	3,4
Islanda	2,4	2,8	2,3	1,4	1,9	1,4	1,6	0,9
Liechtenstein	2,9	2,7	2,6	5,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Norvegia	3,4	3,2	3,1	3,2	n.d.	1,9	1,8	2,0

n.d. = non disponibile.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Eurostat Data Base (ultimo aggiornamento 25/10/2009).**Raccomandazioni di Osservasalute**

Considerando gli anni 2003-2006, è possibile osservare come la mortalità infantile media nazionale si sia ulteriormente ridotta passando da 3,7 a 3,4 per 1.000 nati vivi. Anche la mortalità neonatale è passata da 2,7 a 2,5 per 1.000 nati vivi. I determinanti della mortalità infantile e neonatale in Italia sono stati esplorati già dalla fine degli anni Ottanta (1, 3, 10-12) con studi ecologici e analitici.

I risultati di questi studi suggeriscono come, data la riduzione eclatante dell'indicatore negli ultimi 15 anni, rimanga da rivalutare negli anni più recenti quali determinanti siano ancora rilevanti; occorre perciò progettare nuovi studi analitici per indagare le differenze tuttora presenti fra Nord e Sud del Paese. Solo così si potranno fornire agli amministratori, gestori ed operatori sanitari le indicazioni necessarie per orientare al meglio le politiche sanitarie.

**Riferimenti bibliografici**

- (1) Piccardi P, Cattaruzza MS, Osborn JF. A century of infant mortality in Italy: the years 1870-1990. *Ann Ig* 1994; 6 (4-6): 487-499.
- (2) Kochanek KD, Martin JA. Supplemental analyses of recent trends in infant mortality. *Int J Health Serv* 2005; 35: 101-15.
- (3) Fiscella K. Does prenatal care improve birth outcomes? A critical review. *Obstet Gynecol* 1995; 85: 468-79.
- (4) Martin JA, Park MM. Trends in twin and triplet births: 1980-97. *Natl Vital Stat Rep* 1999; 47: 1-16.
- (5) Reynolds MA, Schieve LA, Martin JA, et al. Trends in multiple births conceived using assisted reproductive technology, United States, 1997-2000. *Pediatrics* 2003; 111: 1.159-66.
- (6) Tucker J, Mcguire W. Epidemiology of preterm birth, *Paediatr Perinat Epidemiol* 2001; 15 (suppl 1, 2): 3-6.
- (7) Mcdorman MF, Martin JA, Mathews TJ, et al. Explaining the 2001-2002 infant mortality increase: data from the linked birth/infant death data set. *Natl Vital Stat* 2005; 53: 1-22.
- (8) Gisselmann MD. Education, infant mortality, low birth weight in Sweden 1973-1990: emergence of the low birth weight paradox. *Scand J Public Health* 2005; 33: 65-71.
- (9) Rapporto Osservasalute 2005. Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane; MP Fantini et al. *Salute materno infantile*, 187-206.
- (10) Lemma P, Costa G, Demarca M, et al. Social differences in infant mortality in a longitudinal Turin Study. *Epidem*

Prev 1992; 14: 50-5.

(11) Parazzini F, Pirotta N, La Vecchia C, et al. Determinants of perinatal and infant mortality in Italy. Rev Epidemiol, Sante Public 1992; 40: 15-24.

(12) Bruzzone S. Mortalità infantile e neonatale: fonti statistiche e indicatori, e Tendenze della mortalità infantile e neonatale, totale e per alcune cause, Periodo 1969-2002, In

Comportamenti riproduttivi ed esiti sfavorevoli delle gravidanze, La Sardegna come caso paradigmatico. Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Dipartimento di Scienze Demografiche, 2006 - A cura di Caselli G, Loghi M, Pierannunzio D; 17-24, 119-133.

(13) Istat. Indicatori per conoscere e valutare. Anni 2005-2007. Fuori collana, 2008.

## Parti effettuati nei punti nascita

**Significato.** L'indicatore intende descrivere l'organizzazione territoriale della rete dei punti nascita, secondo quanto previsto dal DM 24 aprile 2000, "Adozione del Progetto Obiettivo Materno-Infantile (POMI) relativo al Piano Sanitario Nazionale per il triennio 1998-2000". In particolare, per quanto riguarda il percorso nascita, l'offerta dei servizi ospedalieri, ostetrici e pediatrici/neonatologici, non può prescindere da un'organizzazione a rete su base regionale o interregionale articolata in 3 livelli, con differenti

caratteristiche strutturali e competenze professionali, in modo da garantire la massima corrispondenza tra necessità assistenziali della singola persona ed appropriatezza ed efficacia delle cure erogate. Fra gli standard di qualità, che caratterizzano i 3 livelli delle unità operative ostetriche, riveste carattere fondamentale la numerosità di parti annui effettuati: almeno 500 parti per i punti nascita di I livello, almeno 800 parti per quelli di II livello ed almeno 1.000 parti annui per quelli di III livello.

### Proporzione di parti secondo la classe di ampiezza

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti}_{\text{Classe } i}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti}} \times 100$$

Classe i = Classe 1, Classe 2, Classe 3, Classe 4.

Classe 1 = meno di 500 parti, Classe 2 = da 500 a 799 parti, Classe 3 = da 800 a 999 parti, Classe 4 = 1.000 parti e più.

**Validità e limiti.** L'indicatore evidenzia il rispetto di uno solo dei molteplici standard qualitativi individuati dal POMI per caratterizzare i 3 livelli della rete di offerta dei servizi ostetrici ospedalieri, anche se il rispetto di tale standard si configura come requisito fondamentale. La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato Di Assistenza al Parto (CeDAP). Esso fornisce informazioni di carattere sanitario, epidemiologico e socio-demografico attraverso la rilevazione degli eventi di nascita, di nati-mortalità e di nati affetti da malformazioni. Tali dati risultano rilevanti ai fini della sanità pubblica e necessari per la programmazione sanitaria nazionale e regionale. A livello nazionale, i criteri generali sono dettati dal Ministero della Salute con DM 16 luglio 2001 e le modalità di attuazione sono indicate dalla Circolare ministeriale n. 15 del 19 dicembre 2001 del Ministero della Salute.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono riferimenti normativi per questo indicatore. Per il confronto territoriale occorre considerare la diversa ampiezza regionale, nonché la notevole variabilità di densità abi-

tativa ed orografica che impone un'organizzazione diversificata dei servizi.

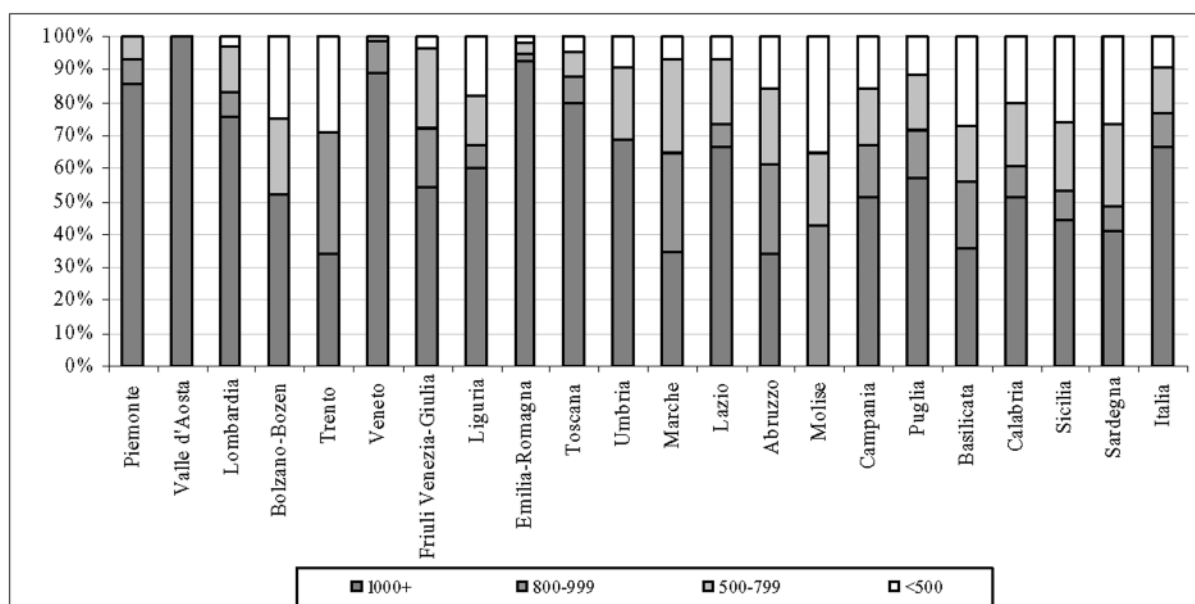
### Descrizione dei risultati

La rete di offerta dei punti nascita risulta notevolmente diversificata sul territorio. Nel 2008, oltre il 9% dei parti sono avvenuti in punti nascita con volume di attività inferiore ai 500 parti annui, volume ritenuto non soddisfacente a garantire uno standard qualitativo accettabile neanche per i punti nascita di I livello. Nell'analisi di tale fenomeno, non considerando realtà regionali particolari come la Valle d'Aosta e le Province Autonome di Trento e Bolzano, si evidenzia un netto gradiente Nord-Sud. Infatti, nell'area meridionale del Paese, si registrano percentuali nettamente superiori alla media nazionale con punte del 26,56% in Sardegna e del 26,22% in Sicilia. Occorre precisare che nelle regioni meridionali, soprattutto in Campania ed in Sicilia, i punti nascita sono per lo più dislocati in Case di cura private accreditate che hanno, generalmente, una dimensione inferiore rispetto alle strutture gestite direttamente dal Servizio Sanitario Nazionale.

**Tabella 1** - Parti effettuati (valori assoluti e percentuali) nei punti nascita secondo la classe di ampiezza per regione - Anno 2008

Regioni	Classi di ampiezza								Totale	
	<500		500-799		800-999		1.000+			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	0	0,00	2.456	6,78	2.788	7,70	30.984	85,53	36.228	100,00
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.230	100,00	1.230	100,00
Lombardia	3.122	3,17	13.289	13,51	7.314	7,43	74.667	75,89	98.392	100,00
Bolzano-Bozen	1.353	24,60	1.287	23,40	0	0,00	2.860	52,00	5.500	100,00
Trento	1.466	28,82	0	0,00	1.885	37,06	1.736	34,13	5.087	100,00
Veneto	0	0,00	536	1,12	4.738	9,92	42.495	88,96	47.769	100,00
Friuli Venezia Giulia	363	3,51	2.510	24,29	1.860	18,00	5.601	54,20	10.334	100,00
Liguria	2.112	17,97	1.768	15,04	818	6,96	7.058	60,04	11.756	100,00
Emilia-Romagna	714	1,73	1.463	3,54	935	2,26	38.188	92,46	41.300	100,00
Toscana	1.582	4,82	2.468	7,52	2.641	8,05	26.112	79,60	32.803	100,00
Umbria	801	9,23	1.902	21,92	0	0,00	5.974	68,85	8.677	100,00
Marche	1.008	7,06	3.999	28,01	4.289	30,04	4.983	34,90	14.279	100,00
Lazio	3.755	6,88	10.679	19,58	3.695	6,77	36.410	66,76	54.539	100,00
Abruzzo	1.680	15,51	2.495	23,03	2.937	27,11	3.722	34,35	10.834	100,00
Molise	809	35,27	510	22,23	975	42,50	0	0,00	2.294	100,00
Campania	9.282	15,54	10.508	17,59	9.225	15,44	30.732	51,44	59.747	100,00
Puglia	4.106	11,73	5.749	16,42	5.210	14,88	19.943	56,97	35.008	100,00
Basilicata	1.098	27,18	687	17,00	806	19,95	1.449	35,87	4.040	100,00
Calabria	2.224	20,46	2.076	19,10	970	8,93	5.598	51,51	10.868	100,00
Sicilia	10.805	26,22	8.544	20,74	3.604	8,75	18.251	44,29	41.204	100,00
Sardegna	3.323	26,56	3.118	24,92	902	7,21	5.170	41,32	12.513	100,00
<b>Italia</b>	<b>49.603</b>	<b>9,11</b>	<b>76.044</b>	<b>13,97</b>	<b>55.592</b>	<b>10,21</b>	<b>363.163</b>	<b>66,71</b>	<b>544.402</b>	<b>100,00</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto. Anno 2008.

**Grafico 1** - Percentuale di parti effettuati nei punti nascita secondo la classe di ampiezza per regione - Anno 2008

Fonte dei dati: Ministero della Salute. Certificato di assistenza al parto. Anno 2008.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Il POMI definisce i requisiti organizzativi, gli standard qualitativi e le competenze professionali necessari a garantire la massima corrispondenza tra fabbisogni assistenziali della puerpera, del feto e del neonato e l'appropriatezza e l'efficacia delle cure erogate. La clas-

sificazione delle cure perinatali ospedaliere, in funzione dei livelli di rischio perinatale, prevede, tra gli standard minimi delle unità di I livello, un numero di parti annui non inferiore a 500.

Le indicazioni derivanti dalla composizione percentuale dei parti secondo la classe di ampiezza dei punti nasci-

ta, possono essere di ausilio per la programmazione dei servizi di assistenza ostetrica e pediatrico-neonatologica e di supporto negli interventi di razionalizzazione della rete di offerta dei punti nascita (ottimizzazione del numero, riduzione di quelli in cui si verificano meno di 500 parti annui, incremento della qualità complessiva degli altri punti nascita) con conseguenti positive ricadute sul contenimento della spesa sanitaria.

#### **Riferimenti bibliografici**

- (1) Ministero della salute - Certificato di assistenza al parto (CEDAP) - Analisi dell'evento nascita. Anno 2007. Disponibile sul sito:  
<http://www.salute.gov.it/servizio/sezSis.jsp?label=cedap>.
- (2) Decreto Ministero della salute 24.4.2000: Adozione del progetto obiettivo materno-infantile relativo al "Piano sanitario nazionale per il triennio 1998-2000". Disponibile sul sito:  
<http://www.salute.gov.it/saluteDonna/paginaInternaMenuSaluteDonna.jsp?id=955&menu=nascita>.

## Parti con Taglio Cesareo

**Significato.** Il ricorso alla pratica del Taglio Cesareo (TC) ha raggiunto livelli allarmanti, sia per il numero di interventi effettuati e sia per la variabilità rilevata tra le diverse regioni e aziende sanitarie. Sulla base di queste considerazioni, il Sistema Nazionale per le Linee Guida dell'Istituto Superiore di Sanità (SNLG-ISS) ha sviluppato una Linea Guida sul TC, con l'obiettivo di migliorare la comunicazione tra le donne e gli operatori sanitari e favorire scelte consapevoli e condivise sul

parto. La Linea Guida è stata pubblicata nel Gennaio 2010 (1). È prevista, per la fine del 2010, la pubblicazione di un secondo documento che prenderà in esame le indicazioni al TC elettivo, l'appropriatezza di procedure diagnostiche e manovre impiegate nella pratica clinica corrente. La riduzione del numero di TC rimane tra gli obiettivi individuati dal Documento preliminare informativo sui contenuti del nuovo Piano Sanitario Nazionale (PSN) 2010-2012 (2).

### Proporzione di parti cesarei totali

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei (DRG 370-371)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

### Proporzione di parti cesarei primari

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei (DRG 370-371) esclusi i precedenti cesarei (cod. diagnosi 654.2)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

### Proporzione di parti cesarei ripetuti

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei (DRG 370-371 e cod. diagnosi 654.2)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

**Validità e limiti.** La proporzione di parti cesarei è registrata con buona precisione. Come già discusso ampiamente nelle edizioni precedenti, per poter confrontare strutture o regioni attraverso questo indicatore è necessario considerare una possibile diversa distribuzione dei fattori di rischio, tra cui la presenza di un precedente parto cesareo. Nel presente lavoro viene discussa la proporzione, sia a livello nazionale che regionale, di parti cesarei primari e parti cesarei in donne in cui è stato eseguito un precedente cesareo. Per l'individuazione del precedente TC viene utilizzato il codice ICD-9-CM di diagnosi secondaria 654.2 riportato nella Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) della madre al momento del parto.

Un limite della valutazione del contributo dei cesarei primari e dei cesarei ripetuti sul totale dei parti cesarei e degli eventi nascita, può essere rappresentato dalla qualità di codifica delle SDO nelle varie regioni.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non è noto quale sia la proporzione di TC corrispondente alla qualità ottimale delle cure, ma si ritiene che, in situazioni di sovra-utilizzazione, proporzioni più basse di TC rappresentino una migliore qualità dell'assistenza. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) raccomanda, come valore ideale, una proporzione del

15% (3). Nel PSN 2006-2008 veniva indicato, come valore di riferimento, il 20% (4). La proporzione di TC in Italia supera di molto la soglia raccomandata dall'OMS e rappresenta la più alta proporzione di parti cesarei tra gli Stati membri dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) (media OCSE: 25,7% nel 2007), superata solo dal Messico (39,9%) (5).

### Descrizione dei risultati

La proporzione nazionale di TC sul totale dei parti è, nel 2008, del 39,19%, registrando una lieve riduzione (-0,25%) rispetto al 2007. Come riportato nella Tabella 1 e nel Grafico 1, si continua a rilevare una spiccata variabilità su base interregionale, con valori tendenzialmente più bassi nell'Italia settentrionale e più alti nel Meridione: si va dal 23,64% in Friuli Venezia Giulia al 61,96% in Campania. La leggera riduzione della proporzione totale dei TC è legata ad una riduzione della proporzione di TC primari che si associa, però, ad un aumento dei TC ripetuti. Solo in 4 regioni (PA di Trento, Friuli Venezia Giulia, Toscana e Basilicata) si registra una riduzione parallela sia delle proporzioni di TC primari che di TC ripetuti.

I risultati osservati ribadiscono l'importanza della proporzione di TC primari come indicatore da moni-

torare dal momento che, ad un TC primario, con una probabilità molto elevata seguirà un TC ripetuto (6). Questo dato sembra confermato dall'andamento della proporzione di TC ripetuti, in costante aumento dal 2005. La variabilità rilevata tra le diverse regioni, come più volte riportato in questo Rapporto, potrebbe

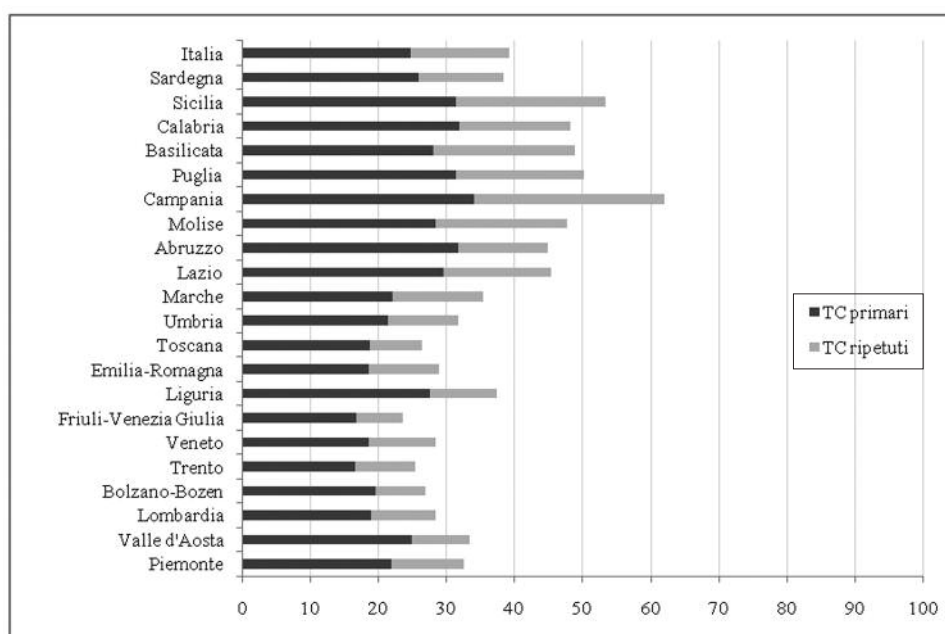
dependere da comportamenti clinici-assistenziali non appropriati, riconducibili a molteplici fattori indipendenti dalle condizioni di necessità clinica: carenze strutturali ed organizzative, aspetti culturali, scarsa dimestichezza del personale sanitario nel gestire la fisiologia del parto e pratica medica difensiva.

**Tabella 1** - Proporzioni (per 100) di TC primari, ripetuti e totali e variazioni percentuali, per regione - Anni 2007-2008

Regioni	2007			2008			Δ %		
	TC primari	TC ripetuti	Totale TC	TC primari	TC ripetuti	Totale TC	TC primari	TC ripetuti	Totale TC
Piemonte	22,52	10,15	32,67	21,96	10,61	32,57	-2,48	4,49	-0,31
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	25,58	8,42	34,00	24,90	8,49	33,39	-2,68	0,85	-1,80
Lombardia	18,99	9,34	28,33	18,87	9,61	28,48	-0,62	2,90	0,54
Bolzano-Bozen	17,38	6,82	24,20	19,56	7,34	26,90	12,53	7,60	11,14
Trento	18,59	9,40	27,99	16,54	8,82	25,36	-11,02	-6,18	-9,40
Veneto	19,34	9,55	28,88	18,58	9,83	28,41	-3,93	2,96	-1,65
Friuli Venezia Giulia	17,49	7,02	24,51	16,69	6,95	23,64	-4,58	-0,97	-3,54
Liguria	24,28	9,79	34,06	27,63	9,77	37,41	13,82	-0,15	9,81
Emilia-Romagna	19,69	10,28	29,97	18,52	10,31	28,83	-5,97	0,34	-3,80
Toscana	19,40	7,86	27,26	18,83	7,65	26,48	-2,95	-2,68	-2,87
Umbria	21,30	10,62	31,92	21,50	10,23	31,73	0,96	-3,71	-0,59
Marche	22,31	13,13	35,44	22,17	13,26	35,42	-0,66	0,97	-0,05
Lazio	29,28	14,96	44,24	29,62	15,70	45,32	1,15	4,95	2,44
Abruzzo	33,83	11,59	45,42	31,69	13,14	44,84	-6,33	13,46	-1,28
Molise	32,79	16,97	49,75	28,42	19,34	47,76	-13,31	13,97	-4,01
Campania	37,14	24,79	61,93	34,03	27,94	61,96	-8,39	12,67	0,04
Puglia	32,76	17,64	50,41	31,44	18,74	50,18	-4,03	6,21	-0,45
Basilicata	28,90	21,05	49,95	28,10	20,71	48,80	-2,77	-1,62	-2,29
Calabria	31,79	15,07	46,86	31,91	16,24	48,15	0,38	7,78	2,76
Sicilia	31,75	21,12	52,88	31,44	21,84	53,27	-0,99	3,37	0,75
Sardegna	27,35	11,79	39,14	25,94	12,38	38,32	-5,15	4,96	-2,10
<b>Italia</b>	<b>25,60</b>	<b>13,69</b>	<b>39,29</b>	<b>24,83</b>	<b>14,37</b>	<b>39,19</b>	<b>-3,03</b>	<b>4,95</b>	<b>-0,25</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2010.

**Grafico 1** - Proporzioni (per 100) di TC primari e ripetuti sul totale dei parti effettuati per regione - Anno 2008



Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2010.



### **Raccomandazioni di Osservasalute**

L'indicatore più frequentemente utilizzato, per la valutazione dei servizi ostetrici, è la proporzione totale di parti cesarei. Nel 2008, la proporzione italiana di TC totali, è pari al 39,19%, mostrando una certa tendenza alla stabilizzazione o alla riduzione nella maggior parte delle regioni. Tale tendenza è legata ad una riduzione della proporzione di TC primari accompagnata, però, da un aumento della proporzione di TC ripetuti. Poiché ad un TC primario seguirà, con una probabilità molto elevata, un TC ripetuto, nonostante dal 2007 al 2008 si osservi una riduzione nel numero di TC primari, la proporzione di TC ripetuti è ancora in aumento, mentre il numero complessivo di TC è in via di stabilizzazione.

Continua ad essere importante, pertanto, tenere distinti i 2 indicatori (TC primari e TC ripetuti) nei confronti tra regioni e concentrarsi sull'individuazione dei determinanti, clinici e non clinici, dei TC primari.

### **Riferimenti bibliografici**

- (1) Sistema Nazionale per le Linee Guida (SNLG-ISS). Linea Guida 19. Taglio cesareo: una scelta appropriata e consapevole. Disponibile all'indirizzo: [http://www.snlg-iss.it/lgn\\_taglio\\_cesareo\\_assistenza\\_donne](http://www.snlg-iss.it/lgn_taglio_cesareo_assistenza_donne) (visitato il 27-07-2010).
- (2) Ministero della Salute. Comunicazione del Ministro della Salute alla Conferenza Stato- Regioni del 29 aprile 2010. Documento preliminare informativo sui contenuti del nuovo Piano sanitario nazionale 2010-2012. Disponibile all'indirizzo: <http://www.salute.gov.it/pubblicazioni/ppRisultatiPSN.jsp> (visitato il 27-07-2010).
- (3) WHO - World Health Organization. Appropriate technology for birth. *Lancet* 1985; 2: 436-7.
- (4) Ministero della Salute. Piano Sanitario Nazionale 2006-2008. Disponibile all'indirizzo: <http://www.salute.gov.it/pubblicazioni/ppRisultatiPSN.jsp> (visitato il 27-07-2010).
- (5) OECD (2009), "Caesarean sections", in OECD, *Health at a Glance 2009: OECD Indicators*, OECD Publishing.
- (6) Meikle SF, Steiner CA, Zhang J, Lawrence WL. A national estimate of the elective primary caesarean delivery rate. *Obstet Gynecol* 2005; 105: 751-756.

## Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale presenti nei punti nascita

**Significato.** L'indicatore intende descrivere la rete di assistenza intensiva neonatale a livello delle Unità funzionali neonatologiche, secondo le indicazioni del DM 24 aprile 2000, "Adozione del Progetto Obiettivo Materno-Infantile (POMI) relativo al Piano Sanitario Nazionale per il triennio 1998-2000". In particolare, per quanto riguarda il percorso nascita, le Unità funzionali neonatologiche di III livello sono quelle depu-

tate ad assistere neonati fisiologici e patologici, ivi inclusi quelli bisognosi di terapia intensiva.

Fra gli standard qualitativi sono previsti non meno di 1.000 nati/anno nella struttura (Inborn) e la presenza di una Unità operativa di neonatologia con Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale autonoma (UOTIN). Ogni UOTIN dovrebbe essere attivata per un bacino di utenza di almeno 5.000 nati annui.

### Percentuale di Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale}_{\text{Classe } i}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale di Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale}} \times 100$$

Classe i = Classe 1, Classe 2, Classe 3.

Classe 1 = meno di 800 parti, Classe 2 = da 800 a 999 parti, Classe 3 = 1.000 parti e più.

**Validità e limiti.** La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato Di Assistenza al Parto (CeDAP). Esso fornisce informazioni di carattere sanitario, epidemiologico e socio-demografico attraverso la rilevazione degli eventi di nascita, di natalità e di nati affetti da malformazioni. Tali dati risultano rilevanti ai fini della Sanità Pubblica e necessari per la programmazione sanitaria nazionale e regionale. A livello nazionale, i criteri generali, sono dettati dal Ministero della Salute con DM 16 luglio 2001 e le modalità di attuazione sono indicate dalla Circolare ministeriale n. 15 del 19 dicembre 2001 del Ministero della Salute.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono riferimenti normativi per questo indicatore. Per il confronto territoriale occorre considerare la diversa ampiezza regionale, nonché la notevole variabilità di densità abitativa ed orografica che impone un'organizzazione dei servizi diversificata.

### Descrizione dei risultati

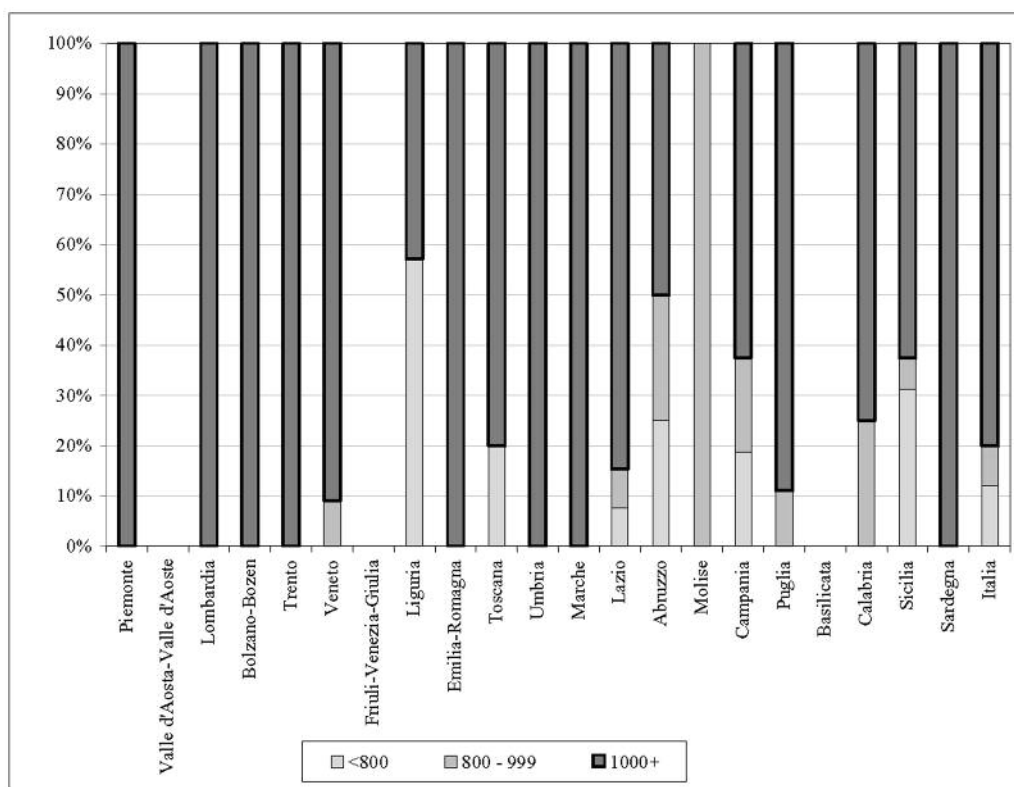
Una UOTIN è presente in 125 dei 551 punti nascita analizzati; solo 100 delle UOTIN sono collocate in punti nascita dove hanno luogo almeno 1.000 parti annui. Delle restanti 25 UOTIN, 15, pari al 12%, sono collocate in punti nascita con meno di 800 parti annui. Ciò determina, da un lato la possibilità che neonati ad alto rischio di vita ricevano un'assistenza qualitativamente non adeguata e, dall'altro, un impiego non appropriato di risorse specialistiche e tecnologiche. Dall'analisi dei dati CeDAP, infatti, si è rilevato che, l'11,6% dei parti fortemente pre-termine (con meno di 32 settimane di gestazione), avviene in punti nascita con meno di 1.000 parti annui e che l'1,7% avviene in strutture con meno di 500 parti annui e prive di UOTIN e Unità di neonatologia.

**Tabella 1** - Punti nascita con UOTIN (valori assoluti e percentuali) per regione e classe di ampiezza - Anno 2008

Regioni	Classi di ampiezza						Totale	
	<800		800-999		1.000+			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	0	0,00	0	0,00	9	100,00	9	100,00
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Lombardia	0	0,00	0	0,00	15	100,00	15	100,00
Bolzano-Bozen	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
Trento	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
Veneto	0	0,00	1	9,09	10	90,91	11	100,00
Friuli Venezia Giulia	-	-	-	-	-	-	-	-
Liguria	4	57,14	0	0,00	3	42,86	7	100,00
Emilia-Romagna	0	0,00	0	0,00	9	100,00	9	100,00
Toscana	1	20,00	0	0,00	4	80,00	5	100,00
Umbria	0	0,00	0	0,00	2	100,00	2	100,00
Marche	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
Lazio	1	7,69	1	7,69	11	84,62	13	100,00
Abruzzo	1	25,00	1	25,00	2	50,00	4	100,00
Molise	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00
Campania	3	18,75	3	18,75	10	62,50	16	100,00
Puglia	0	0,00	1	11,11	8	88,89	9	100,00
Basilicata	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Calabria	0	0,00	1	25,00	3	75,00	4	100,00
Sicilia	5	31,25	1	6,25	10	62,50	16	100,00
Sardegna	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
<b>Italia</b>	<b>15</b>	<b>12,00</b>	<b>10</b>	<b>8,00</b>	<b>100</b>	<b>80,00</b>	<b>125</b>	<b>100,00</b>

- = l'attività di terapia intensiva neonatale afferisce alla struttura operativa complessa di Neonatologia.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto e modelli di rilevazione dei dati delle attività gestionali delle strutture sanitarie. Anno 2008.

**Grafico 1** - Percentuale dei punti nascita con UOTIN per regione e classe di ampiezza - Anno 2008

**Fonti dei dati:** Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto e modelli di rilevazione dei dati delle attività gestionali delle strutture sanitarie. Anno 2008.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Le Unità funzionali perinatali di III livello assistono gravidanze e parti a rischio elevato ed i nati patologici, ivi inclusi quelli che necessitano di terapia intensiva. La presenza di UOTIN all'interno delle strutture dove hanno luogo almeno 1.000 parti annui è, pertanto, uno degli standard qualitativi individuati dal POMI.

L'analisi della distribuzione del numero di UOTIN, in relazione alle classi di ampiezza dei punti nascita ed unitamente alla distribuzione dei punti nascita per classi di ampiezza, consente di evidenziare ambiti di potenziale inappropriatezza organizzativa e/o di rischio per la sicurezza della madre e del neonato.

Poiché l'accesso alla terapia intensiva per i neonati fortemente pre-termine è determinante per la sopravvivenza e la futura qualità di vita del bambino, la presenza di UOTIN deve essere correlata anche all'età gestazionale in modo da evidenziare, in particolare, la percentuale

dei parti fortemente pre-termine che hanno luogo in strutture prive di Terapia Intensiva Neonatale. Si ricorda, che tale indicatore è tra quelli raccomandati dal progetto Euro-PERISTAT ai fini del monitoraggio della salute perinatale a livello europeo.

### **Riferimenti bibliografici**

(1) Ministero della salute - Certificato di assistenza al parto (CEDAP) - Analisi dell'evento nascita. Anno 2007. Disponibile sul sito:

<http://www.salute.gov.it/servizio/sezSis.jsp?label=cedap>.

(2) Decreto Ministero della salute 24.4.2000: Adozione del progetto obiettivo materno-infantile relativo al "Piano sanitario nazionale per il triennio 1998-2000". Disponibile sul sito:

<http://www.salute.gov.it/saluteDonna/paginaInternaMenuSaluteDonna.jsp?id=955&menu=nascita>.

(3) European Commission Health Monitoring Programme: Evaluate PERISTAT project. Disponibile sul sito:

[http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/2000/monitoring/fp\\_monitoring\\_2000\\_exs\\_07\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2000/monitoring/fp_monitoring_2000_exs_07_en.pdf).

## Mortalità infantile e neonatale

**Significato.** Il tasso di mortalità infantile e quello neonatale rappresentano indicatori molto importanti per il monitoraggio della salute del bambino, della madre e della qualità delle cure materno-infantili prestate. Molti fattori biologici, sociali, culturali ed economici sono associati al rischio di mortalità infantile e neonatale. Tra essi, rientra l'efficacia dell'intero sistema socio-assistenziale. I fattori biologici più importanti comprendono l'età materna, l'ordine di nascita, l'intervallo tra i parti successivi, il numero delle nascite, la presentazione fetale al momento del parto e la storia ostetrica della madre.

I fattori sociali ed economici includono la legittimità, le condizioni abitative ed il numero di componenti per nucleo familiare, la nutrizione ed il livello di istruzione della madre, l'abitudine al fumo durante la gravidanza, l'occupazione del padre ed il reddito (1). Molteplici fattori, tuttavia, quali l'evoluzione tecnologica delle modalità di assistenza al parto e le modalità con cui vengono raccolti i dati, possono alterare le possibilità di confronto tra i tassi come indicatori di salute (2-8).

I tassi di mortalità infantile e neonatale sono calcolati in riferimento alla popolazione residente rapportando, rispettivamente, il numero di morti entro il primo anno ed entro il primo mese di vita tra i nati vivi in un determinato periodo e vengono espressi come rapporto su 1.000 nati vivi in 1 anno. Tali indicatori, come detto in precedenza, sono considerati i più idonei a misurare lo stato di salute di una popolazione e sono strettamente connessi al grado di sviluppo socio-economico del Paese. L'analisi della mortalità

infantile distinta nelle 2 componenti, mortalità neonatale e post-neonatale, è in grado di orientare in modo adeguato le politiche sanitarie. Com'è noto, il rischio di morte di un bambino decresce rapidamente durante il primo anno di vita. I nati con malformazioni congenite o colpiti da condizioni morbose legate al parto o al puerperio sono, generalmente, più deboli e, quindi, spesso non riescono a sopravvivere. Il maggior numero di decessi, nei Paesi economicamente più sviluppati, si registra in corrispondenza del primo mese o della prima settimana di vita. Le cause di decesso, per questo profilo, sono, prevalentemente, endogene (cause di morte strutturali o legate a fattori biologici o congeniti, quali la salute della madre, la presenza di anomalie congenite, l'evoluzione del parto o fattori legati all'assistenza al parto) ed esogene, ovvero connesse a malattie infettive o legate alle condizioni ambientali ed igieniche che si presentano con una quota elevata di decessi anche oltre il primo mese di vita. Quest'ultima situazione, risulta ancora peculiare nella maggior parte dei Paesi a forte pressione migratoria.

In Italia, come nella quasi totalità dei Paesi occidentali, la mortalità nel primo anno di vita ha subito, negli ultimi decenni, una flessione consistente raggiungendo livelli al di sotto del 4‰; anche la tendenza mondiale è quella di una generale riduzione, malgrado alcuni Paesi non industrializzati, soprattutto l'Africa sub-sahariana e l'Asia centrale, dove si registrano valori ancora superiori a 100 bambini morti nel primo anno di vita per 1.000 nati vivi (17).

### Tasso di mortalità infantile

$$\text{Numeratore} \quad \text{Decessi di età } < 1 \text{ anno} \\ \hline \text{Denominatore} \quad \text{Nati vivi} \quad \times 1.000$$

### Tasso di mortalità neonatale

$$\text{Numeratore} \quad \text{Decessi di età } 0-29 \text{ giorni} \\ \hline \text{Denominatore} \quad \text{Nati vivi} \quad \times 1.000$$

**Validità e limiti.** La fonte di riferimento, per il numeratore, è l'indagine sulle cause di morte condotta correntemente dall'Istituto Nazionale di Statistica (Istat). L'indagine, a carattere esaustivo censuario, si basa sulla raccolta dei dati per mezzo della scheda di morte (modelli Istat D.4, D.5 e D.4 e D.5 bis), la cui compilazione è a cura del medico certificatore e dell'Ufficiale di Stato Civile. Per quanto concerne il numero di nati vivi residenti, al denominatore la fonte di riferimento è la Rilevazione individuale degli

iscritti in anagrafe per nascita (modello Istat P.4), attivata a partire dal 1 gennaio 1999 e condotta correntemente dall'Istat.

I tassi di mortalità infantile e neonatale sono, generalmente, considerati indicatori molto robusti anche se, nelle popolazioni numericamente più esigue, si possono presentare ampie fluttuazioni annuali. Per questa ragione sono stati calcolati, nella presente edizione del Rapporto Osservasalute, tassi di mortalità infantile e neonatale su base biennale, 2004-2005 e 2006-

2007. La rilevazione Istat sulle cause di morte, fonte dalla quale vengono desunti gli eventi al numeratore dei tassi, riguarda, senza distinzione, tutti i decessi che si verificano sul territorio, ma non rileva i decessi di individui residenti in Italia avvenuti all'estero.

Per analizzare le differenze territoriali nella mortalità infantile e neonatale, infine, sono stati calcolati specifici indicatori sintetici quali il Rischio Relativo (RR) e la Frazione Attribuibile (FA). I RR, in corrispondenza dei quali sono stati calcolati gli Intervalli di Confidenza al 95%, sono costruiti confrontando ciascuno dei tassi per le ripartizioni territoriali. La frazione attribuibile costituisce, invece, la misura di rischio dove il Centro ed il Mezzogiorno rappresentano il gruppo degli "esposti" ed il Nord il gruppo dei "non esposti".

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esiste un valore di riferimento per la mortalità infantile e per le sue componenti. Il valore più basso raggiunto in qualche regione può rappresentare un "benchmark" per le altre. Per i confronti si utilizza spesso il riferimento al valore medio nazionale e si considera la tendenza o meno alla riduzione del tasso nel tempo.

### Descrizione dei risultati

#### *Mortalità infantile*

Nel 2007, il tasso di mortalità infantile nazionale, è stato di 3,3 morti per 1.000 nati vivi variando, a livello regionale, da valori minimi inclusi in un intervallo compreso tra 1,3 e 2,6 per 1.000 nati vivi nella PA di Trento, in Friuli Venezia Giulia ed in Toscana ad un massimo di 4,9 per 1.000 nati vivi in Calabria. Anche in Basilicata il tasso di mortalità infantile ha subito, nel 2007, una drastica diminuzione. In questo caso ed in quello di altre regioni occorre valutare con cautela tale risultato, viste le forti oscillazioni dei tassi registrate nel periodo 2004-2007 e l'esiguo numero di decessi verificatisi annualmente. Per tale ragione sono stati calcolati tassi di mortalità infantile e neonatale su base biennale, 2004-2005 e 2006-2007.

Analizzando l'andamento del tasso di mortalità infantile per regione di residenza per l'intero periodo 2004-2007, si osserva come siano le regioni del Sud e le Isole, fatta eccezione per la Sardegna, il Molise e la Basilicata (anche se, con andamento non costante, in tutto il periodo), ad assumere i livelli di mortalità più elevati, mentre quelle del Centro-Nord si attestano su valori più contenuti, ad eccezione di Lazio, Liguria e PA di Bolzano (Tabella 2).

In particolare, analizzando nel dettaglio i tassi registrati dalle singole regioni nei 2 bienni 2004-2005 e 2006-2007, le regioni che presentano tassi di mortalità infantile inferiori a 3,0 per 1.000 nati vivi, ovvero ampiamente al di sotto del livello nazionale (rispettivamente 3,7 e 3,4 per 1.000 nati vivi nei 2 bienni), sono: Friuli Venezia Giulia, Toscana, PA di Trento, Veneto e Piemonte. Livelli molto contenuti si regi-

strano, con andamento, però, meno costante nel tempo, anche in Liguria ed in Lombardia, mentre un trend più oscillatorio, dovuto all'esigua numerosità dei decessi, si rileva in Valle d'Aosta, Molise, Umbria e Basilicata. In queste regioni, infatti, per alcuni anni del periodo considerato, si registrano livelli del tasso anche notevolmente inferiori alla media nazionale. Un tasso di mortalità infantile costantemente superiore alla media nazionale si registra, invece, in Calabria, Campania, Sicilia, Puglia, Abruzzo, Lazio ed, infine, nella PA di Bolzano che presenta un andamento in controtendenza, per tutto il periodo, rispetto alle altre regioni del Nord. Una possibile spiegazione potrebbe essere la consistente presenza di cittadini stranieri residenti nel territorio della provincia.

Alla luce di quanto descritto, quindi, malgrado sia rilevabile un miglioramento della mortalità infantile nel suo complesso, con valori del tasso inferiori a quelli di diversi Paesi europei (Tabelle 2 e 3), permangono ancora importanti differenze territoriali.

A livello nazionale, come precedentemente accennato e come riportato e discusso anche nelle edizioni precedenti del Rapporto Osservasalute (9), si registra un andamento decrescente del tasso di mortalità infantile che passa da 3,7 per 1.000 nati vivi del 2004 a 3,3 per 1.000 nati vivi del 2007 (Grafico 1; Tabelle 1, 2 e 3).

#### *Mortalità Neonatale*

Analizzando la mortalità neonatale a livello nazionale si registra, per il 2007, un tasso pari a 2,4 per 1.000 nati vivi. Il campo di variazione è compreso tra i valori minimi del Friuli Venezia Giulia, Valle d'Aosta, Molise, Marche, Umbria, Lombardia e Veneto (compresi tra 1,2 e 2,0 per 1.000 nati vivi) e quelli più elevati della Sicilia, Abruzzo e Calabria (rispettivamente 3,1, 3,3 e 3,3 per 1.000 nati vivi). Nel 2007 devono essere segnalati, inoltre, valori particolarmente anomali per la Basilicata e per le PA di Trento e Bolzano per le quali si registrano forti oscillazioni rispetto agli anni precedenti. Anche per la mortalità neonatale e per le motivazioni esposte in precedenza, i livelli registrati per la PA di Bolzano risultano in controtendenza, per tutto il periodo, rispetto alle altre regioni del Nord.

L'andamento della mortalità neonatale assume caratteristiche analoghe a quelle della mortalità infantile. Nel periodo 2004-2007 le regioni che assumono costantemente livelli molto inferiori alla media nazionale sono: Veneto, Lombardia, Marche, Sardegna e Molise, anche se quest'ultima, a causa dell'esiguo numero di decessi, assume livelli più oscillanti nel tempo. Anche la Toscana ed il Friuli Venezia Giulia presentano livelli di mortalità neonatale inferiori a quelli della media nazionale. Un trend più irregolare, sempre per motivi legati all'esigua numerosità degli eventi, si registra in Valle d'Aosta, Umbria e Basilicata. Le regioni per le quali si registrano livelli del tasso più elevati di quello nazionale sono: Calabria, Abruzzo, Campania,

Sicilia, Puglia e Liguria.

Anche in questo caso, come per il tasso di mortalità infantile, confrontando i tassi di mortalità neonatale nel periodo 2004-2007, si osserva che il tasso nazionale si è ridotto, passando da 2,7 a 2,4 per 1.000 nati vivi e che, anche nelle regioni del Sud, malgrado si registrano nella maggior parte dei casi livelli di mortalità neonatale più elevati della media nazionale, si riscontrano guadagni significativi (Grafico 2; Tabelle 1 e 2).

*Le disuguaglianze nella mortalità infantile e neonatale*  
Dagli anni Novanta ad oggi sono stati fatti, a livello europeo, importanti passi avanti sul tema dell'equità in campo sanitario. L'Italia viene elencata tra i Paesi in cui il fenomeno delle disuguaglianze è molto poco monitorato; un maggior controllo è, invece, riconosciuto a Danimarca, Lituania e Polonia ed un ottimo controllo ad Irlanda ed Inghilterra (15).

Nonostante i miglioramenti nell'andamento del tasso di mortalità infantile evidenziati nell'ultimo decennio, permangono differenze tra le diverse regioni, con un

forte svantaggio per quelle meridionali. Le disparità tra Nord, Centro e Mezzogiorno sono state riportate nella Tabella 3, espresse in termini di RR e FA negli esposti. È stata fatta questa scelta in quanto, come recentemente suggerito da alcuni Autori, tali misure epidemiologiche sono le migliori per esprimere le disuguaglianze in salute nei Paesi economicamente più avanzati (16).

In particolare, l'analisi dei tassi di mortalità infantile e neonatale per il quinquennio 2003-2007, mostra come i tassi siano più alti al Mezzogiorno rispetto al Centro, al Nord ed alla media nazionale.

Per quanto riguarda il calcolo dei RR della mortalità infantile e neonatale, questi risultano essere significativamente più elevati al Mezzogiorno rispetto al Nord, rispettivamente di 1,46 volte (IC 95% 1,40-1,53) e di 1,47 volte (IC 95% 1,40-1,55).

Dal calcolo della FA risulta, infine, che almeno il 31,65% della mortalità infantile ed il 32,06% della neonatale è attribuibile al fatto di essere nati nel Mezzogiorno piuttosto che al Nord.

**Tabella 1** - Tassi di mortalità infantile e neonatale (per 1.000 nati vivi) in Italia - Anni 2004-2007

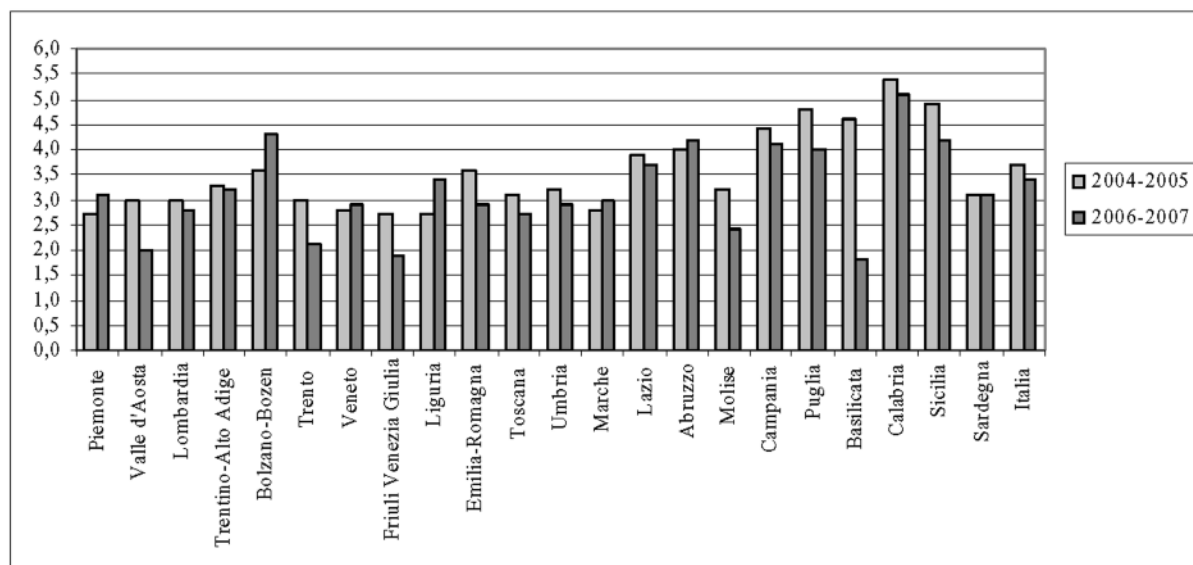
Tassi	2004	2005	2006	2007
Mortalità infantile	3,7	3,6	3,4	3,3
Mortalità neonatale	2,7	2,6	2,5	2,4

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine sulle cause di morte - Movimento e calcolo della popolazione residente - Anni 2004-2007. Elaborazioni Anno 2010.

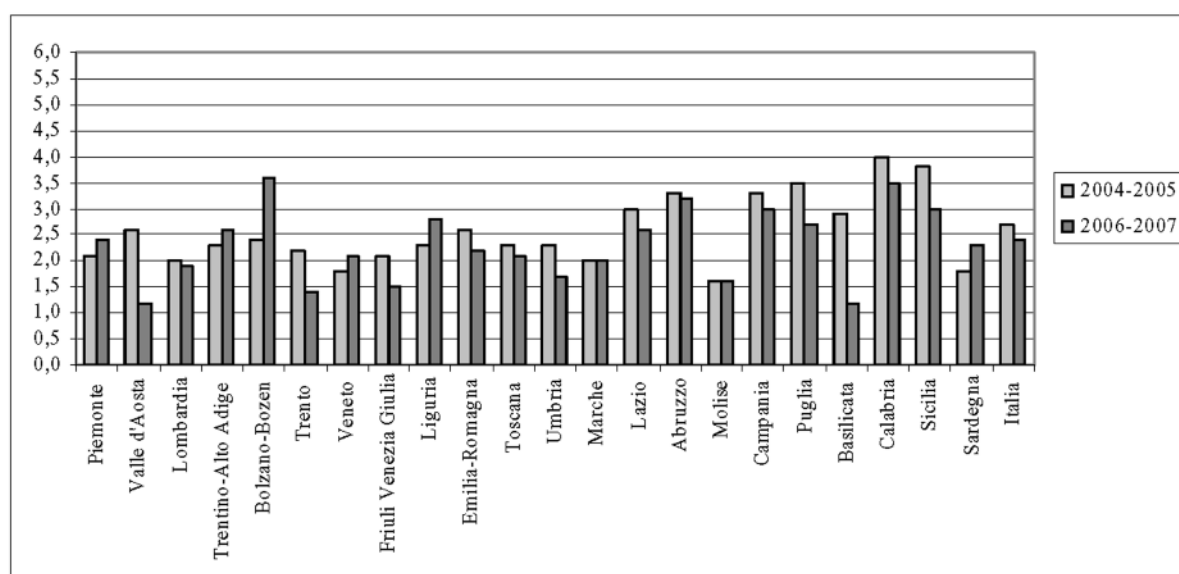
**Tabella 2** - Tassi di mortalità infantile e neonatale (per 1.000 nati vivi) per regione - Bienni 2004-2005, 2006-2007

Regioni	Mortalità infantile		Mortalità neonatale	
	2004-2005	2006-2007	2004-2005	2006-2007
Piemonte	2,7	3,1	2,1	2,4
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	3,0	2,0	2,6	1,2
Lombardia	3,0	2,8	2,0	1,9
Trentino-Alto Adige	3,3	3,2	2,3	2,6
Bolzano-Bozen	3,6	4,3	2,4	3,6
Trento	3,0	2,1	2,2	1,4
Veneto	2,8	2,9	1,8	2,1
Friuli Venezia Giulia	2,7	1,9	2,1	1,5
Liguria	2,7	3,4	2,3	2,8
Emilia-Romagna	3,6	2,9	2,6	2,2
Toscana	3,1	2,7	2,3	2,1
Umbria	3,2	2,9	2,3	1,7
Marche	2,8	3,0	2,0	2,0
Lazio	3,9	3,7	3,0	2,6
Abruzzo	4,0	4,2	3,3	3,2
Molise	3,2	2,4	1,6	1,6
Campania	4,4	4,1	3,3	3,0
Puglia	4,8	4,0	3,5	2,7
Basilicata	4,6	1,8	2,9	1,2
Calabria	5,4	5,1	4,0	3,5
Sicilia	4,9	4,2	3,8	3,0
Sardegna	3,1	3,1	1,8	2,3
<b>Italia</b>	<b>3,7</b>	<b>3,4</b>	<b>2,7</b>	<b>2,4</b>

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine sulle cause di morte - Movimento e calcolo della popolazione residente. Anni 2004-2007. Elaborazioni Anno 2010.

**Grafico 1** - Tassi di mortalità infantile (per 1.000 nati vivi) per regione - Bienni 2004-2005, 2006-2007

Fonte dei dati: Istat. Indagine sulle cause di morte - Movimento e calcolo della popolazione residente - Anni 2004-2007. Elaborazioni Anno 2010.

**Grafico 2** - Tassi di mortalità neonatale (per 1.000 nati vivi) per regione - Bienni 2004-2005, 2006-2007

Fonte dei dati: Istat. Indagine sulle cause di morte - Movimento e calcolo della popolazione residente - Anni 2004-2007. Elaborazioni Anno 2010.

**Tabella 3** - Tassi di mortalità infantile e neonatale (per 1.000 nati vivi), RR e FA, per macroarea - Anni 2003-2007

Macroaree	Tassi	Mortalità infantile			Tassi	Mortalità neonatale		
		RR <sup>a</sup>	IC (95%)	FA <sup>b</sup>		RR <sup>a</sup>	IC (95%)	FA <sup>b</sup>
Nord	2,98	1			2,15	1		
Centro	3,37	1,13	1,07-1,20	11,57	2,48	1,15	1,08-1,23	13,31
Mezzogiorno (Sud e Isole)	4,37	1,46	1,40-1,53	31,81	3,16	1,47	1,40-1,55	31,96
<b>Italia</b>	<b>3,56</b>				<b>2,58</b>			

<sup>a</sup>I RR, in corrispondenza dei quali sono stati calcolati gli Intervalli di Confidenza al 95%, sono costruiti confrontando ciascuno dei tassi per le ripartizioni territoriali Centro e Mezzogiorno con quelli del Nord.

<sup>b</sup>La FA è la misura di rischio dove il Centro ed il Mezzogiorno rappresentano il gruppo degli "esposti" ed il Nord il gruppo dei "non esposti".

Fonte dei dati: Istat. Indagine sulle cause di morte - Movimento e calcolo della popolazione residente - Anni 2004-2007. Elaborazioni Anno 2010.



**Confronto internazionale**

La tendenza alla diminuzione della mortalità infantile e neonatale si rileva, in Europa, con battute di arresto ed oscillazioni dovute, soprattutto, ai tassi registrati per i Paesi entrati a far parte dell'Unione Europea (UE) dopo l'allargamento avvenuto nel 2004 e nel 2007 (13, 14).

Nel 2007, dato più recente disponibile per l'Italia (Tabella 4), sono confermate le forti divergenze esistenti tra i diversi Paesi e soprattutto la netta separazione tra Europa orientale ed occidentale. Nello specifico, Romania e Bulgaria, entrate nell'UE solo di recente (2007), registrano tassi di mortalità infantile ancora troppo elevati e pari, rispettivamente, a 12,0 ed a 9,2 per 1.000 nati vivi. Malgrado i tassi di mortalità infantile siano ancora così elevati e superiori alla media europea, è importante osservare come per quasi tutti i Paesi dell'Europa orientale entrati a far parte

di recente dell'UE, si sia avuta una più rapida diminuzione dei tassi rispetto ai Paesi per i quali il tasso aveva già raggiunto livelli più contenuti.

Sempre nel 2007, Romania, Bulgaria, Lettonia, Malta, Slovacchia, Polonia, Lituania ed Ungheria, registrano, per la mortalità infantile, i tassi più elevati in Europa con valori compresi tra 12,0 e 5,9 per 1.000 nati vivi. Includendo anche alcuni Paesi appartenenti al gruppo *European Free Trade Association* (EFTA), sono Liechtenstein, Lussemburgo, Islanda, Svezia, Finlandia, Slovenia, Repubblica Ceca, Irlanda e Norvegia a collocarsi tra le prime posizioni in graduatoria, con tassi di mortalità infantile molto contenuti ed al di sotto del 3,2 per 1.000 nati vivi. Per quanto concerne la mortalità neonatale l'andamento è molto simile a quello descritto per la mortalità infantile con situazioni di eccellenza nei Paesi dell'Europa settentrionale e meno favorevoli in quelli dell'Europa orientale.

**Tabella 4** - Tassi di mortalità infantile e neonatale (per 1.000 nati vivi) nei Paesi europei - Anni 2004-2007

Paesi europei	Mortalità infantile				Mortalità neonatale			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
UE-27	4,5	4,3	4,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
UE-25	5,1	4,9	4,7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Austria	4,5	4,2	3,6	3,7	3,1	2,9	2,5	2,5
Belgio	3,8	3,7	4,0	4,0	n.d.	n.d.	n.d.	2,5
Bulgaria	11,6	10,4	9,7	9,2	6,6	6,2	5,4	4,9
Cipro	3,5	4,6	3,1	3,7	1,6	3,3	2,2	2,1
Repubblica Ceca	3,7	3,4	3,3	3,1	2,3	2,0	2,3	2,1
Germania	4,1	3,9	3,8	3,9	2,7	2,5	2,6	2,7
Danimarca	4,4	4,4	3,8	4,0	3,4	3,3	3,2	3,0
Estonia	6,4	5,4	4,4	5,0	n.d.	n.d.	2,7	2,9
Spagna	4,0	3,8	3,8	3,7	2,6	2,4	n.d.	n.d.
Finlandia	3,3	3,0	2,8	2,7	2,4	2,1	2,0	1,9
Francia	4,0	3,8	3,8	3,8	2,7	2,5	2,5	n.d.
Grecia	4,1	3,8	3,7	3,5	2,6	2,6	2,5	2,3
Ungheria	6,6	6,2	5,7	5,9	4,4	4,1	3,7	3,9
Irlanda	4,8	4,0	3,7	3,1	3,5	2,9	2,6	2,1
<b>Italia</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>	<b>3,4</b>	<b>3,3</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2,5</b>	<b>2,4</b>
Lituania	7,9	6,8	6,8	5,9	4,8	4,1	3,9	3,3
Lussemburgo	3,9	2,6	2,5	1,8	2,2	1,5	1,5	1,3
Lettonia	9,4	7,8	7,6	8,7	5,7	5,6	4,7	5,7
Malta	5,9	6,0	3,6	6,5	4,4	4,4	2,3	5,2
Paesi Bassi	4,4	4,9	4,4	4,1	3,4	3,7	3,3	n.d.
Polonia	6,8	6,4	6,0	6,0	4,9	4,5	4,3	4,3
Portogallo	3,8	3,5	3,3	3,4	2,6	2,2	2,1	2,1
Romania	16,8	15,0	13,9	12,0	9,5	8,5	7,7	6,9
Svezia	3,1	2,4	2,8	2,5	2,2	1,5	1,8	1,7
Slovenia	3,7	4,1	3,4	2,8	2,5	3,0	2,5	2,0
Slovacchia	6,8	7,2	6,6	6,1	3,9	4,1	3,5	3,4
Regno Unito	5,0	5,1	4,9	4,8	3,4	n.d.	n.d.	n.d.
<i>EFTA - European Free Trade Association (CH, IS, LI, NO)</i>	3,8	3,7	3,8	3,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Svizzera	4,2	4,2	4,4	3,9	3,2	3,2	3,4	3,1
Islanda	2,8	2,3	1,4	2,0	1,4	1,6	0,9	1,3
Liechtenstein	2,7	2,6	5,5	0,0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Norvegia	3,2	3,1	3,2	3,1	1,9	1,8	2,0	1,8

n.d. = non disponibile.

**Fonte dei dati:** Eurostat Database (ultimo aggiornamento 1 luglio 2010) - Istat. Indagine sulle cause di morte. Anno 2010.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Considerando gli anni 2004-2007 è possibile osservare come la mortalità infantile media nazionale e la mortalità neonatale si siano ridotte passando, rispettivamente, da 3,7 a 3,3 per 1.000 nati vivi e da 2,7 a 2,4 per 1.000 nati vivi.

I determinanti della mortalità infantile e neonatale sono stati esplorati già dalla fine degli anni Ottanta (1, 3, 10-12) con studi ecologici e analitici. I risultati di questi studi suggeriscono come, data la riduzione eclatante dell'indicatore negli ultimi 17-15 anni, rimanga da rivalutare, negli anni più recenti, quali determinanti siano ancora rilevanti; occorre, perciò, progettare nuovi studi analitici per indagare le differenze tuttora presenti fra Nord e Sud ed analizzare i determinati sulla base di tali diseguaglianze. Solo così si potranno fornire agli amministratori, gestori ed operatori sanitari le indicazioni necessarie per orientare al meglio le politiche sanitarie.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Piccardi P, Cattaruzza MS, Osborn JF. A century of infant mortality in Italy: the years 1870-1990. *Ann Ig* 1994; 6 (4-6): 487-499.
- (2) Kochanek KD, Martin JA. Supplemental analyses of recent trends in infant mortality. *Int J Health Serv* 2005; 35: 101-15.
- (3) Fiscella K. Does prenatal care improve birth outcomes? A critical review. *Obstet Gynecol* 1995; 85: 468-79.
- (4) Martin JA, Park MM. Trends in twin and triplet births: 1980-97. *Natl Vital Stat Rep* 1999; 47: 1-16.
- (5) Reynolds MA, Schieve LA, Martin JA, et al. Trends in multiple births conceived using assisted reproductive technology, United States, 1997-2000. *Pediatrics* 2003; 111: 1.159-66.

- (6) Tucker J, Mcguire W. Epidemiology of preterm birth, *Paediatr Perinat Epidemiol* 2001; 15 (suppl 1, 2): 3-6.
- (7) Mcdorman MF, Martin JA, Mathews TJ, et al. Explaining the 2001-2002 infant mortality increase: data from the linked birth/infant death data set. *Natl Vital Stat* 2005; 53: 1-22.
- (8) Gisselmann MD. Education, infant mortality, low birth weight in Sweden 1973-1990: emergence of the low birth weight paradox. *Scand J Public Health* 2005, 33: 65-71.
- (9) Rapporto Osservasalute 2005. Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane; MP Fantini et al. Salute materno infantile, 187-206.
- (10) Lemma P, Costa G, Demarca M, et al. Social differences in infant mortality in a longitudinal Turin Study. *Epidem. Prev* 1992; 14: 50-5.
- (11) Parazzini F, Pirota N, La Vecchia C, et al. Determinants of perinatal and infant mortality in Italy. *Rev Epidemiol, Sante Public* 1992; 40: 15-24.
- (12) Bruzzone S. Mortalità infantile e neonatale: fonti statistiche e indicatori, e Tendenze della mortalità infantile e neonatale, totale e per alcune cause, Periodo 1969-2002, In Comportamenti riproduttivi ed esiti sfavorevoli delle gravidanze, La Sardegna come caso paradigmatico. Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Dipartimento di Scienze Demografiche, 2006 - A cura di Caselli G, Loghi M, Pierannunzio D; 17-24, 119-133.
- (13) Istat. Indicatori per conoscere e valutare. Anni 2005-2007. Fuori collana, 2008.
- (14) Istat. Noi Italia. 100 statistiche per capire il Paese in cui viviamo. Fuori collana, 2010.
- (15) Judge K., Platt S., Costongs C., Jurczak K. Health Inequalities: a Challenge for Europe. Discussion Paper. London: UK Presidency of the EU, 2006.
- (16) Dallolio L., Franchino G., Pieri G., Raineri C., Fantini MP. Trend geografici e temporali della mortalità infantile in Italia e limiti negli attuali flussi informativi correnti. *Epidemiol Prev* (in press).
- (17) World Health Statistics 2010 - Global Health Indicators Part II (WHO - World Health Organisation - 2010). Disponibile sul sito: [http://www.who.int/healthinfo/statistics/mortality\\_neonatal/en/index.html](http://www.who.int/healthinfo/statistics/mortality_neonatal/en/index.html).

## Procreazione Medicalmente Assistita

**Significato.** Il Registro Nazionale Italiano della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) raccoglie i dati di tutti i centri che applicano tecniche di fecondazione assistita di I, II e III livello. Con tecniche di I livello ci si riferisce all’Inseminazione Semplice, con II e III livello si fa riferimento, invece, oltre che all’inseminazione semplice anche alle tecniche di fecondazione in vitro più complesse quali: il trasferimento intratubarico dei gameti (GIFT), usata soltanto in pochissimi casi, la fertilizzazione in vitro con trasferimento degli embrioni (FIVET), la fecondazione con iniezione nel citoplasma dell’ovocita di un singolo spermatozoo (ICSI), il trasferimento di embrioni crioconservati (FER), il trasferimento di embrioni ottenuti da ovociti crioconservati (FO), la crioconservazione degli embrioni e degli ovociti e tutte le tecniche chirurgiche di prelievo degli spermatozoi.

I centri di II e III livello si distinguono tra di loro soltanto per il tipo di anestesia somministrata e per alcune differenze nelle tecniche di prelievo chirurgico degli spermatozoi, mentre, dal punto di vista della lettura dei risultati, vengono considerati un unico gruppo. Per descrivere il fenomeno della PMA sono stati proposti 4 indicatori.

Un indicatore che, relativamente all’applicazione delle tecniche, definisce il quadro dell’offerta e della domanda nel Paese; uno che definisce la *performance*, in termini di efficacia, raggiunta dai centri che offrono tecniche di fecondazione assistita operanti nel territorio; un altro che fornisce indicazioni sulla sicurezza delle tecniche applicate ed, infine, un indicatore che definisce l’efficienza del sistema di rilevazione dei dati.

Il primo indicatore, che aiuta a definire le dimensioni del fenomeno, è dato dal numero di cicli a fresco iniziati (tecniche FIVET e ICSI) per milione di abitanti. Questo indicatore descrive la relazione tra domanda ed offerta, relativamente all’applicazione delle tecniche nel territorio. Al denominatore viene considerata la popolazione residente perché questo indicatore, generalmente usato dal registro europeo, permette di

operare i necessari confronti. Inoltre, la distribuzione regionale dell’indicatore fornisce informazioni sulla ricettività delle varie regioni.

Il secondo indicatore è rappresentato dal tasso di gravidanze ottenute dopo la PMA e può essere espresso rispetto a 3 diversi momenti del ciclo di fecondazione assistita: all’inizio del ciclo, quindi al momento in cui alla paziente vengono somministrati farmaci per la stimolazione ovarica, al momento del prelievo, cioè quando si procede all’aspirazione degli ovociti ed al momento del trasferimento in utero degli embrioni formati. Chiaramente, le probabilità di ottenere una gravidanza al momento del trasferimento embrionale, è maggiore di quella calcolata all’inizio del ciclo. Si è deciso di fornire il tasso di gravidanze rispetto al numero di cicli iniziati limitatamente alle tecniche a fresco, in modo da quantificare le probabilità di ottenere una gravidanza per una paziente all’inizio della terapia di riproduzione assistita.

Il terzo indicatore è dato dal tasso di parti multipli, cioè quelli che danno alla luce 2 o più neonati. Questo tasso può essere utilizzato per descrivere il livello di sicurezza delle tecniche applicate. Un parto gemellare o trigemino aumenta i rischi per la paziente e per il neonato. Ridurre al minimo la percentuale di parti multipli incide, pertanto, su un fattore di rischio per la salute di entrambi.

Il quarto indicatore preso in considerazione è dato dalla percentuale di gravidanze perse al *follow-up*. Questo indicatore fornisce un’informazione relativa al sistema di monitoraggio e raccolta dati dei centri dove si applicano le tecniche di fecondazione assistita. È un indicatore di accuratezza e di qualità della raccolta dati operata dai centri e del monitoraggio del lavoro e dei risultati ottenuti dal centro stesso. È importante sottolineare che, nella composizione di questo indicatore, assume un ruolo importante anche la disponibilità di personale all’interno delle strutture. In molti centri, infatti, la carenza di personale costituisce un ostacolo all’ottenimento di livelli ottimali del monitoraggio delle gravidanze ottenute.

### Cicli a fresco

$$\text{Numeratore} \quad \text{Cicli a fresco (tecniche FIVET e ICSI) iniziati in 1 anno} \\ \hline \text{Denominatore} \quad \text{Popolazione media residente} \quad \times 1.000.000$$

### Tasso di gravidanze\*

$$\text{Numeratore} \quad \text{Gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco (FIVET e ICSI)} \\ \hline \text{Denominatore} \quad \text{Cicli a fresco (tecniche FIVET e ICSI) iniziati in 1 anno} \quad \times 100$$

**Tasso di parti multipli**

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

**Percentuale di gravidanze perse al follow-up**

Numeratore	Gravidanze di cui non si conosce l'esito	
Denominatore	Gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco e da scongelamento	x 100

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** I dati per l'elaborazione di questi indicatori vengono raccolti dall'Istituto Superiore di Sanità e, nello specifico, dal Registro Nazionale Italiano della PMA. Le unità di rilevazione sono rappresentate dai centri che applicano le tecniche di fecondazione assistita, autorizzati dalle Regioni ed iscritti al registro nazionale. A partire dalla raccolta dati relativa all'attività del 2006, la copertura dell'indagine è totale e tutti i trattamenti di riproduzione assistita, effettuati in 1 anno, vengono registrati e monitorati nella raccolta dati. Ogni anno, sui dati raccolti, vengono eseguiti una serie di controlli di congruenza e di validazione. Le procedure di validazione vengono eseguite attraverso controlli verticali che approfondiscono l'esattezza dei dati quando questi appaiono fuori scala rispetto alle medie regionali e nazionali ed attraverso controlli orizzontali che vengono realizzati sulla premessa che i dati comunicati da ogni centro, debbano essere quantitativamente paragonabili da un anno all'altro. Uno dei limiti di questi indicatori è dato dal fatto che, i dati comunicati al Registro Nazionale Italiano, vengono raccolti in forma aggregata: in questo modo diventa più complicato collegare gli esiti delle terapie ad alcune caratteristiche delle coppie di pazienti. La probabilità di riuscita di un ciclo di fecondazione assistita è legato al tipo ed al grado di infertilità della coppia. Utilizzando una raccolta dati basata su singolo ciclo risulterebbe più semplice ed immediato giungere a considerazioni riguardo l'effetto delle differenze, relative alla diagnosi di infertilità, esistenti tra i pazienti. Per quanto riguarda il terzo indicatore, cioè il tasso di parti multipli, esiste il problema della perdita di informazioni relativamente agli esiti delle gravidanze. Per le tecniche di II e III livello, ottenute dall'applicazione di metodiche a fresco e da scongelamento, la percentuale di gravidanze perse al *follow-up* sul totale di quelle conseguite, è del 12,6%. Di queste gravidanze, che ammontano a 1.180, non si conosce, però, l'esito.

**Valore di riferimento/Benchmark.** I valori di confronto dei 4 indicatori presentati fanno riferimento ad altri Paesi europei in cui l'attività di fecondazione

assistita è assimilabile a quella italiana. Inoltre, potranno essere presi in considerazione anche i valori medi europei presentati, ogni anno, dallo *European IVF Monitoring* (EIM) che è il sistema di raccolta ed analisi dei dati del registro europeo a cui l'Italia partecipa. I dati disponibili sono riferiti all'anno 2006. Bisogna considerare che, per i primi 2 indicatori, il trend mostrato è in continua evoluzione, mentre per il terzo la tendenza è in diminuzione.

**Descrizione dei risultati**

Gli indicatori presentati si riferiscono all'applicazione di tecniche a fresco di II e III livello (FIVET e ICSI). Quando ci si riferisce ai parti multipli ed alle gravidanze perse al *follow-up*, cioè al terzo ed al quarto indicatore, si prendono in considerazione anche le gravidanze ottenute con la tecnica GIFT e con le tecniche di scongelamento di embrioni e di ovociti (FER e FO). La scelta di considerare il tasso di gravidanze soltanto per le tecniche a fresco, è determinata dal fatto che è impossibile stabilire un riferimento temporale per le tecniche di scongelamento. Gli embrioni e/o gli ovociti scongelati potrebbero essere stati crioconservati in anni precedenti, utilizzando protocolli di fertilizzazione e di crioconservazione diversi da quelli usati attualmente. Inoltre, la Legge n. 40/2004, che regola l'attività di fecondazione assistita nel nostro Paese, ha introdotto l'impossibilità di crioconservare embrioni (modifica alla Legge n. 40 dalla sentenza della Corte Costituzionale del Maggio 2009). Il congelamento di ovociti è una tecnica che trova scarsa applicazione negli altri Paesi ed anche da noi dove viene applicata soltanto in alcuni centri. Tutto ciò, rende chiaramente difficile operare confronti e paragoni.

I risultati che di seguito vengono presentati fanno riferimento all'attività del 2008, ovvero a tutti i cicli iniziati, con una stimolazione o uno scongelamento, nel periodo compreso tra il 1 gennaio 2008 ed il 31 dicembre 2008.

I centri che, nell'anno 2008, hanno svolto attività nel territorio nazionale sono 354. Di questi, 147 sono di I livello (Inseminazione Semplice) e 207 di II e III livello (GIFT, FIVET, ICSI ed altre tecniche), ma sol-

tanto 297 hanno, effettivamente, effettuato tecniche su pazienti. Nei restanti 57 centri, per motivi di varia natura, non si è svolta attività.

Mediante l'applicazione di tutte le tecniche sono state trattate 59.174 coppie di pazienti ed iniziati 79.125 cicli di trattamento. Le gravidanze ottenute sono state 12.767 ed è stato possibile monitorarne l'evoluzione di 10.825. In 2.506 gravidanze si è registrato un esito negativo, mentre 8.319 sono arrivate al parto ed i bambini nati vivi sono stati 10.212.

Nel nostro Paese, ogni 1.000 nati vivi, 17,7 nascono da gravidanze ottenute con l'applicazione di procedure di fecondazione assistita.

In particolare, per ciò che riguarda la tecnica di Inseminazione Semplice, le coppie trattate sono state 19.032 ed iniziati 31.268 cicli di trattamento. Le gravidanze ottenute sono state 3.414, di cui 2.652 monitorate. Si è avuta, quindi, una perdita di informazione pari al 22,3%. I nati vivi sono stati 2.357. Il tasso di gravidanza, rispetto ai cicli iniziati, è pari al 10,9%, mentre rispetto alle inseminazioni effettuate (escludendo i cicli sospesi) è pari al 12,0%.

Sono state trattate con tecniche a fresco di II e III livello 36.782 coppie di pazienti ed iniziati 44.037 trattamenti (Tabella 1). I cicli giunti alla fase del prelievo sono stati 39.462 ed i trasferimenti di embrioni eseguiti sono stati 34.179. Le gravidanze ottenute, con l'applicazione delle tecniche a fresco, sono state 8.847. Il tasso di gravidanza, rispetto ai cicli iniziati, è pari al 20,1%, rispetto ai prelievi effettuati è del 22,4%, mentre rispetto ai trasferimenti eseguiti risulta pari al 25,9%.

Con tecniche da scongelamento sono state trattate 3.360 coppie di pazienti ed iniziati 3.792 cicli di scongelamento di ovociti o di embrioni. Le gravidanze ottenute sono state 506. Per quanto riguarda la tecnica di scongelamento di ovociti (FO), il tasso di gravidanza rispetto agli scongelamenti effettuati, è pari al 12,2%, mentre rispetto ai trasferimenti eseguiti è del 15,1%. Per la tecnica di scongelamento di embrioni (FER) il tasso di gravidanze è pari al 20,5% se rapportato agli scongelamenti effettuati mentre, se rapportato ai trasferimenti eseguiti, è pari al 22,1%.

In totale per tutte le tecniche di II e III livello sia a fresco che da scongelamento si sono registrate 1.180 gravidanze perse al *follow-up* che rappresentano il 12,6% del totale delle gravidanze ottenute. Il numero di nati vivi, grazie all'applicazione di queste tecniche, è pari a 7.855.

Nel Cartogramma è rappresentato il numero di cicli iniziati con l'applicazione di tecniche a fresco per milione di abitanti. A livello nazionale sono stati effettuati, nell'anno 2008, 736 cicli per milione di abitanti. Tale valore appare costantemente in crescita. Nei 3 anni precedenti, infatti, era pari a 674 nel 2007, 624 nel 2006 e 568 nel 2005.

Anche se, come si è visto, la domanda di fecondazio-

ne assistita presenta un trend in continua crescita, l'accessibilità alle tecniche risulta ancora decisamente più bassa se commisurata a quella relativa ad altri Paesi europei.

Come è possibile osservare, la distribuzione dell'indicatore a livello regionale, assume carattere particolarmente eterogeneo. Alcune regioni assumono un ruolo accentratore rispetto alle zone territoriali circostanti; è il caso della Lombardia e dell'Emilia-Romagna nel Nord, del Lazio e della Toscana nel Centro e della Sicilia e della Campania nel Meridione.

Questo indicatore è fortemente condizionato dalla numerosità della popolazione residente nelle varie regioni. Per questo, ad esempio, la Provincia Autonoma di Bolzano fa registrare un valore particolarmente elevato dell'indicatore anche in presenza di un numero di cicli iniziati abbastanza modesto.

Nella Tabella 1 è mostrata la distribuzione per regione del tasso di gravidanze rispetto ai cicli iniziati con le tecniche a fresco FIVET ed ICSI. La scelta di utilizzare, nella costruzione dell'indicatore il numero di cicli iniziati al denominatore, è dettata dall'esigenza di fornire la probabilità di ottenere una gravidanza al momento di ingresso nel centro, ovvero al principio della terapia di fecondazione assistita somministrata. Calcolando il tasso di gravidanze rispetto ai prelievi o ai trasferimenti, vengono valutate le possibilità di successo delle terapie in momenti diversi, ma soltanto quando la paziente si trova in fasi avanzate del ciclo di fecondazione assistita.

Nella Tabella 1 è mostrato anche il numero di procedure iniziate, in ogni regione, in modo da definire la base di calcolo degli indicatori.

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

Tra le regioni con un più alto numero di procedure iniziate, le differenze più marcate, tra il tasso grezzo ed il tasso standardizzato, si possono osservare nel Lazio (la differenza è quasi del 10% rispetto al valore del tasso grezzo), in Calabria, Puglia, Valle d'Aosta ed in Sardegna. I valori del tasso grezzo oscillano tra il 7,6% ed il 30,9%, mentre i valori del tasso standardizzato oscillano tra il 7,1% ed il 33,6%.

Se si osservano, però, soltanto le regioni con più di 1.000 cicli iniziati, si vede che il tasso grezzo oscilla tra il 12,8% ed il 23,3%. Standardizzando i tassi, il *range* rimane sostanzialmente lo stesso, oscillando tra il 14,2% ed il 24,5%.

Il fenomeno si può ascrivere, in parte, alla disomogeneità tra i centri di procreazione assistita. Inoltre, in alcuni casi, la scarsità dei cicli effettuati fa sì che le differenze dei tassi di gravidanza, tra un centro ed un altro e tra una regione e l'altra, siano statisticamente non significative.

Il Grafico 1 mostra l'evoluzione dei tassi di gravidanza rispetto ai cicli iniziati, ottenuti nelle differenti ripartizioni geografiche del territorio nazionale negli anni di attività che vanno dal 2005, a cui è riferita la prima raccolta dati, fino al 2008.

È possibile osservare come, la lenta crescita del tasso di gravidanza complessivo (da 18,8 gravidanze ottenute nel 2005, ogni 100 cicli iniziati, sino al 20,1 del 2008), sia il risultato di differenti dinamiche verificatesi nelle distinte ripartizioni geografiche nazionali. È importante notare, inoltre, come i valori delle regioni del Sud e quelli delle regioni del Nord-Ovest, partendo da livelli molto distanti, mostrino un avvicinamento dei tassi. Questo è, in parte, anche frutto del lavoro del Registro Nazionale Italiano che ha imposto una standardizzazione nella raccolta dei dati, riducendo, così, le distorsioni dovute al conteggio dei cicli effettuati e dei successi ottenuti in termini di gravidanze.

La crescita più rilevante dei valori dei tassi di gravidanza è quella mostrata dai centri che operano nelle regioni del Centro, mentre i centri del Nord-Est mostrano una sostanziale stabilità dei risultati ottenuti. Il Grafico 2 indica la distribuzione regionale della percentuale di parti multipli. In generale, la quota di parti multipli sul totale di quelli ottenuti, è pari al 23,6%, sostanzialmente invariata rispetto all'anno precedente (23,0% nel 2007). Le regioni con valori simili alla media nazionale sono il Lazio (23,3%) e la Sicilia (22,8%), quelle con valori inferiori sono la Lombardia (20,5%), l'Emilia-Romagna (19,8%) e la Campania (19,9%), mentre quelle con valori superiori sono il Piemonte (28,0%), il Veneto (24,6%), il Friuli Venezia Giulia (25,9%), la Toscana (28,6%) e la Puglia (27,1%).

Questi dati sono condizionati dalla distribuzione delle gravidanze perse al *follow-up*, ovvero dalla perdita di informazioni relativamente all'esito delle gravidanze stesse. È ipotizzabile pensare, infatti, che il centro venga più facilmente a conoscenza di informazioni relativamente ad una gravidanza multipla, cioè ad un caso più particolare, rispetto ad una gravidanza a decorso normale per la quale, reperire le informazioni, può risultare più complesso.

Nel Grafico 3 è mostrato, secondo la distribuzione regionale, il quarto indicatore utilizzato per descrivere il fenomeno della PMA. Si tratta della percentuale di gravidanze di cui non si conosce l'esito sul totale di quelle ottenute. È un indicatore di accuratezza e di

qualità della raccolta dati operata dai centri e del monitoraggio del lavoro effettuato. Nella composizione di questo indicatore assume un ruolo importante la disponibilità di personale all'interno delle strutture. In molti centri, infatti, la carenza di personale, costituisce un ostacolo al raggiungimento di livelli ottimali di monitoraggio delle gravidanze conseguite.

Nello stesso grafico è stato inserito anche il numero di gravidanze ottenute in ciascuna regione per quantificare il denominatore dell'indicatore mostrato. Si parla di gravidanze ottenute con tecniche a fresco o da scongelamento di II e III livello.

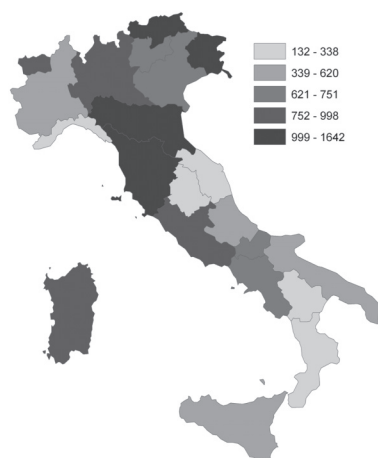
Nell'indagine riferita all'attività del 2008 si è ridotta la perdita di informazioni rispetto all'anno precedente, passando dal 13,3% al 12,6% di gravidanze di cui non si conosce l'esito.

Il Lazio, anche se ha fatto registrare una diminuzione della perdita di informazioni, risulta ancora la regione a più elevata attività e con la più alta perdita di gravidanze al *follow-up*. Nel 2007, questa regione faceva registrare una perdita di informazione pari al 29,1% delle gravidanze ottenute, mentre nel 2008 tale perdita si è ridotta al 21,2%. È proprio questa regione che costituisce il nodo cruciale relativamente al raggiungimento della soglia limite del 10%, quota che il Registro Nazionale Italiano si è imposto in sede di definizione degli standard di qualità da raggiungere.

La perdita di informazione raggiunge valori significativi anche in Campania (20,2%) ed in Puglia (28,8%). Le regioni, in questo senso più virtuose, sono il Piemonte (6,3%), il Veneto (8,3%), la Toscana (8,3%), il Friuli Venezia Giulia (3,2%) e, soprattutto, l'Emilia-Romagna con l'1,6%, in presenza di una elevata mole di attività. Fondamentale risulta il dato della Lombardia che, con 1.791 gravidanze, che rappresentano quasi il 20% del totale delle gravidanze avute nel Paese con tecniche di fecondazione assistita, condiziona il valore medio nazionale dell'indicatore, facendo registrare un 13,8% di perdita dell'informazione.

Molte delle differenze regionali che questo indicatore riporta potrebbero essere spiegate dal tipo di utenza che si rivolge alle strutture che offrono tecniche di fecondazione assistita, sia pubbliche che private, operanti in ogni regione. Gioca un ruolo importante, infatti, il livello socio-economico delle pazienti e la nazionalità, caratteristiche queste che condizionano la disponibilità delle pazienti a fornire informazioni sull'esito della gravidanza e sullo stato di salute dei neonati.

**Cicli iniziati (per milione) da tecniche a fresco (FIVET e ICSI)  
per regione. Anno 2008**



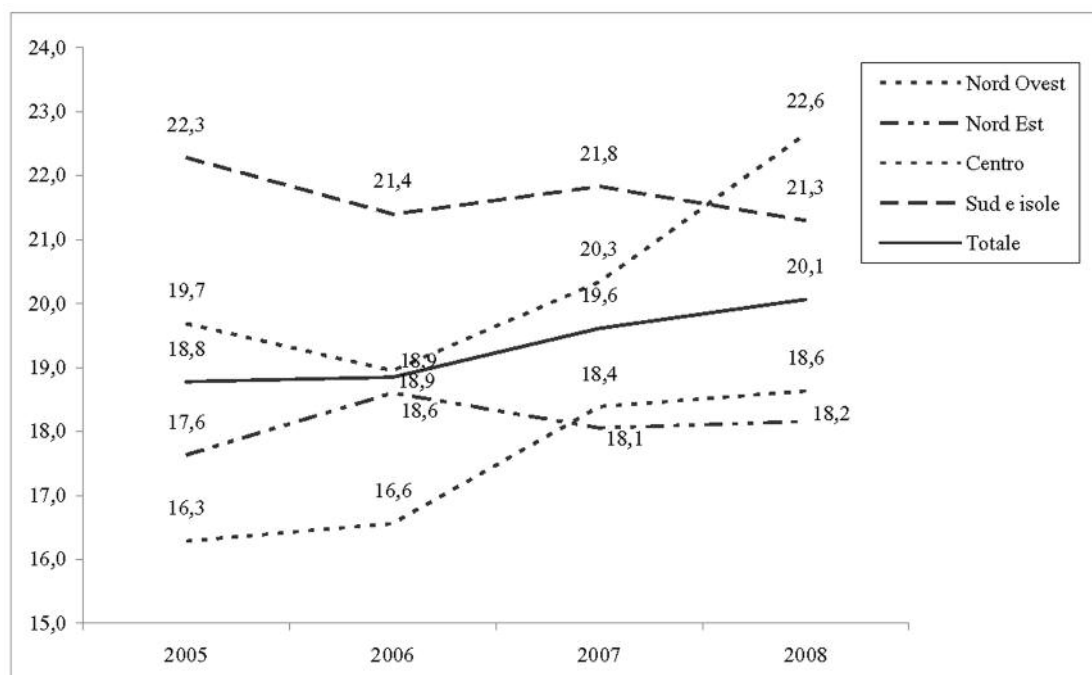
**Fonte dei dati:** Registro Nazionale Italiano della Procreazione Medicalmente Assistita - Istat. [www.demo.istat.it](http://www.demo.istat.it). Anno 2010.

**Tabella 1** - Numero di cicli e tassi di gravidanza (specifici, grezzi e standardizzati per 100 cicli iniziati con tecniche a fresco FIVET ed ICSI), per regione - Anno 2008

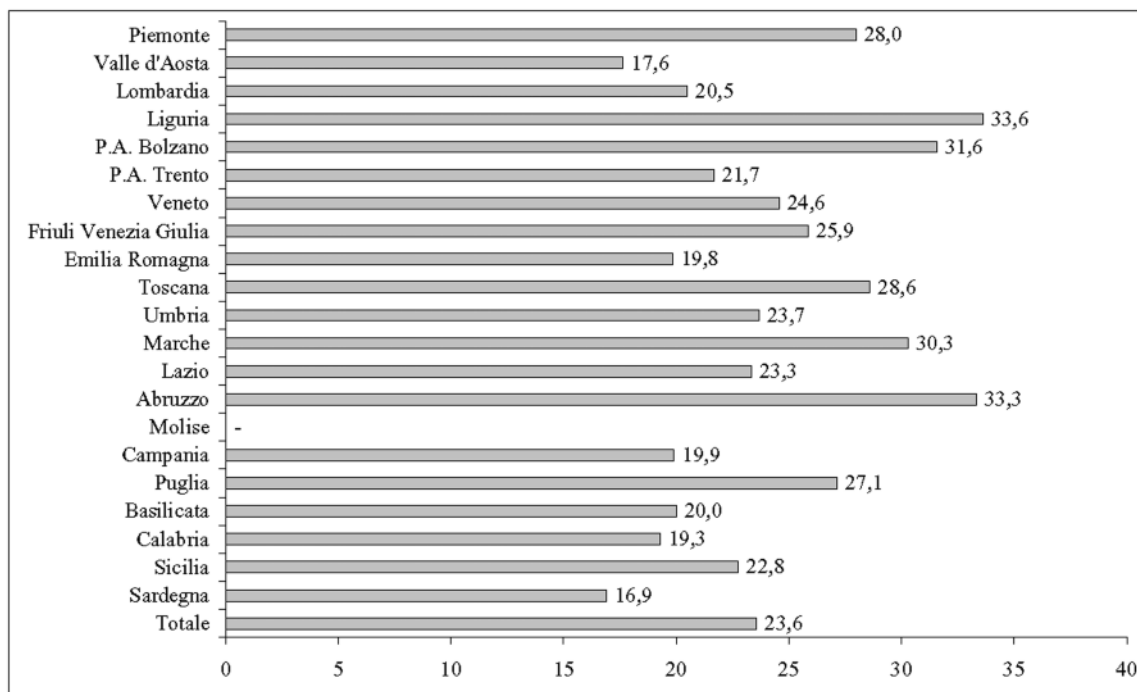
Regioni	N cicli	Classi di età					Tassi grezzi	Tassi std
		≤29	30-34	35-39	40-44	≥45		
Piemonte	2.694	29,8	27,5	22,0	13,1	3,6	21,6	21,5
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	106	50,0	26,1	20,3	9,1	0,0	19,8	21,1
Lombardia	9.673	24,2	23,5	18,0	9,1	0,0	17,5	17,4
Liguria	545	35,1	29,5	26,7	9,1	0,0	24,8	23,2
Bolzano-Bozen	815	23,9	23,5	15,0	6,9	0,0	14,8	15,6
Trento	349	24,5	31,4	20,8	16,0	0,0	22,1	22,3
Veneto	3.045	27,4	26,3	19,3	10,1	0,0	19,3	19,1
Friuli Venezia Giulia	1.312	28,4	26,4	18,8	9,7	0,0	19,8	18,9
Emilia-Romagna	4.607	25,2	22,4	17,6	10,4	8,9	17,2	17,5
Toscana	3.832	49,0	32,4	22,7	10,9	0,0	23,3	24,0
Umbria	253	26,9	27,5	17,6	5,4	0,0	18,6	17,5
Marche	208	25,9	29,2	12,8	3,2	0,0	18,8	15,4
Lazio	4.710	34,3	35,1	24,8	11,7	0,7	22,5	24,5
Abruzzo	609	43,8	41,0	24,6	14,0	0,0	26,6	27,3
Molise	241	46,4	39,4	28,6	8,6	20,0	28,6	27,6
Campania	3.936	31,4	31,4	21,8	11,8	1,8	22,8	22,2
Puglia	2.070	27,7	23,4	18,0	12,5	4,2	19,9	18,6
Basilicata	198	7,7	11,1	6,3	4,8	0,0	7,6	7,1
Calabria	265	31,8	36,0	46,2	14,3	0,0	30,9	33,6
Sicilia	3.118	30,6	25,8	25,7	10,1	1,5	22,7	21,8
Sardegna	1.451	17,9	19,4	15,9	6,2	0,0	12,8	14,2
<b>Italia</b>	<b>44.037</b>	<b>30,1</b>	<b>27,1</b>	<b>20,4</b>	<b>10,4</b>	<b>2,0</b>	<b>20,1</b>	<b>20,1</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la distribuzione nazionale dei cicli iniziati per classe di età.

**Fonte dei dati:** ISS. Registro Nazionale Italiano della Procreazione Medicalmente Assistita. Anno 2010.

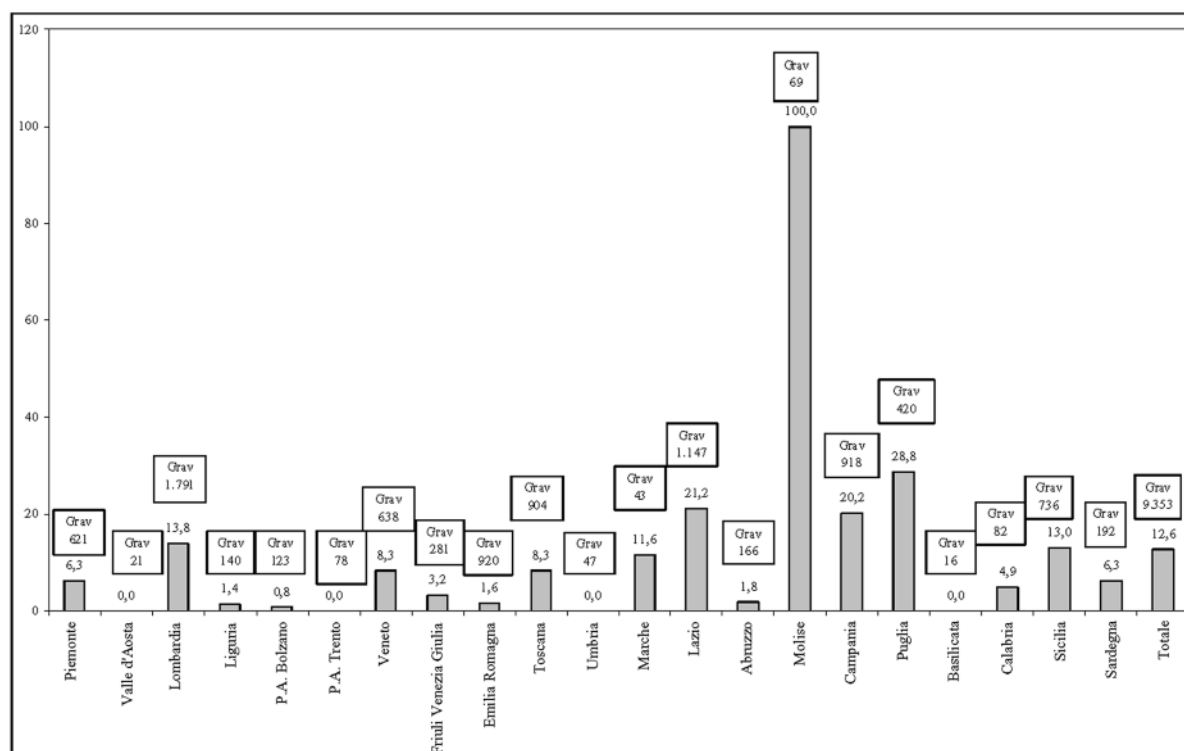
**Grafico 1** - Tassi grezzi di gravidanza (per 100 cicli iniziati) per macroarea - Anni 2005-2008

Fonte dei dati: ISS. Registro Nazionale Italiano della Procreazione Medicalmente Assistita. Anno 2010.

**Grafico 2** - Percentuale di parti multipli per regione - Anno 2008

Fonte dei dati: ISS. Registro Nazionale Italiano della Procreazione Medicalmente Assistita. Anno 2010.



**Grafico 1** - Percentuale di gravidanze perse al follow-up e numero di gravidanze, per regione - Anno 2008

Fonte dei dati: ISS. Registro Nazionale Italiano della Procreazione Medicalmente Assistita. Anno 2010.

### Confronto internazionale

Gli ultimi dati disponibili, pubblicati dal Registro Europeo, sono quelli riferiti all'attività del 2006. Il numero di trattamenti a fresco su milione di abitanti è pari a 1.074 in Francia, a 664 in Germania ed a 726 in Gran Bretagna. In Svezia, Paese all'avanguardia rispetto alla pratica della fecondazione assistita, il numero di cicli a fresco iniziati su milione di abitanti è pari a 1.631.

Il tasso di gravidanze a fresco su cicli iniziati è pari a 30,9% in Spagna, 29,6% in Svezia, 27,3% in Germania e 27,6% in Gran Bretagna.

Per ciò che concerne il terzo indicatore, il tasso di parti multipli, questo è pari al 23,0% in Spagna, al 19,2% in Francia, al 19,6% in Germania, al 23,1% in Gran Bretagna ed al 5,8% in Svezia.

Per la percentuale di gravidanze perse al *follow-up*, il Registro Europeo raccomanda un livello non superiore al 10% sul totale delle gravidanze ottenute. Dei Paesi fin qui presi in esame, la Germania presenta una quota di perdita di informazione paragonabile a quella del Registro Nazionale Italiano. La Spagna ha una percentuale di gravidanze di cui non si conosce l'esito pari al 27,4%, mentre questo valore in Gran Bretagna, Svezia e Francia è praticamente azzerato.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Nel nostro Paese, la relazione tra la domanda e l'offerta di applicazione delle tecniche di PMA, con-

tinua a crescere adeguandosi ai livelli di altri Paesi particolarmente rappresentativi del panorama europeo. Alcune regioni fungono da poli catalizzatori ed assumono un ruolo trainante con una massiccia presenza di centri di fecondazione assistita e con un gran numero di cicli effettuati.

Il tasso di gravidanza cresce in maniera particolarmente lenta, soprattutto se confrontato alle dinamiche di altri Paesi.

Il tasso di parti multipli è assimilabile a quanto avviene nei Paesi di confronto. Il dato della Svezia che, pur in presenza di tassi di gravidanza tra i più alti d'Europa fa registrare tassi di parti multipli particolarmente contenuti, deve essere assunto come valore di riferimento per il raggiungimento di una pratica terapeutica che sia efficace e sicura.

Continua a ridursi la percentuale di perdita di informazioni, anche se alcune regioni costituiscono un punto critico per questo aspetto, ma anche un nodo cruciale di intervento del Registro Nazionale Italiano nel tentativo di diminuire ulteriormente il numero di gravidanze di cui non si conosce l'esito.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anni 2004-2010.
- (2) Scaravelli G, Vigiliano V, Bolli S, Mayorga J.M, Fiaccavento S, Bucciarelli M. Procreazione medicalmente

assistita: risultati dell'indagine sull'applicazione delle tecniche nel 2003.

(3) Scaravelli G, Vigiliano V, Bolli S, Mayorga J.M, Fiaccavento S, Bucciarelli M. 1° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2005.

(4) Scaravelli G, Vigiliano V, Bolli S, Mayorga J.M, Fiaccavento S, Bucciarelli M, De Luca R, Spoletini R, E. Mancini E. - 2° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2006.

(5) Scaravelli G, Vigiliano V, Bolli S, Mayorga J.M., De

Luca R, D'Aloja P, Fiaccavento S, Spoletini R, Bucciarelli M, Mancini E. 3° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2007.

(6) ESHRE - Human Reproduction Advance Access published February 18, 2009 - Assisted reproductive Technology and intrauterine insemination in Europe, 2005: results generated from European registers by ESHRE.

(7) ESHRE - Human Reproduction - Assisted reproductive Technology in Europe, 2006: results generated from European registers by ESHRE. In Press.

## Abortività spontanea

**Significato.** La normativa italiana definisce l'Aborto Spontaneo (AS) come l'interruzione involontaria della gravidanza che si verifica entro 180 giorni di gestazione, cioè 25 settimane e 5 giorni. Dopo tale limite gestazionale, l'evento viene classificato come nato morto. Altri Paesi adottano differenti definizioni: attualmente, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), nella classificazione internazionale delle malattie ICD-9, definisce, genericamente, la morte fetale senza far riferimento alla durata della gravidanza, lasciando intendere, nelle richieste dati presso

organismi internazionali, che debba essere il peso (più o meno 500 grammi) il fattore discriminante tra aborto spontaneo e nato morto. A tale peso (informazione non presente nei dati sull'AS) corrisponde, in genere, un periodo gestazionale massimo di 22 settimane. Sebbene i fattori biologici (quali l'età della donna e dell'uomo e le eventuali patologie) siano, tuttora, considerati come i più importanti determinanti della frequenza del fenomeno, in alcuni studi si è evidenziato che, questo evento, può essere associato a specifiche condizioni lavorative ed esposizioni ambientali.

### Rapporto di abortività spontanea\*

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Aborti spontanei di donne di 15-49 anni}}{\text{Denominatore} \quad \text{Nati vivi da donne di 15-49 anni}} \times 1.000$$

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** I dati sono rilevati mediante il Modello dell'Istituto Nazionale di Statistica (Istat) D.11 che raccoglie i casi per i quali si sia reso necessario il ricovero in istituti di cura sia pubblici che privati. Le informazioni raccolte vengono trasmesse dagli istituti di cura alle Regioni che inviano i dati all'Istat. Gli AS non soggetti a ricovero, quali ad esempio gli aborti che si risolvono senza intervento del medico o che necessitano di sole cure ambulatoriali, non vengono, pertanto, rilevati. Le statistiche ufficiali dell'Istat su tale fenomeno hanno il pregio di ricostruire la serie storica dell'AS in tutto il territorio nazionale, anche se non consentono uno studio su specifici fattori di rischio, ad esclusione delle usuali informazioni di natura socio-demografica. È molto difficoltoso effettuare confronti con altri Paesi sia perché non risulta che abbiano registri a copertura nazionale e sia a causa delle differenti definizioni adottate. L'indicatore maggiormente diffuso in letteratura e qui utilizzato è il rapporto di AS, riferito ai soli nati vivi. In realtà l'indicatore più corretto, da un punto di vista metodologico, è la proporzione di abortività che considera al denominatore tutti i casi a rischio di AS, ovvero il totale delle gravidanze dato dalla somma dei nati vivi, nati morti, aborti spontanei ed una parte delle interruzioni volontarie della gravidanza (cioè quella parte che potrebbe aver evitato il verificarsi di un AS avendo agito prima che questo potesse verificarsi).

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle 3 regioni con indicatore più basso.

### Descrizione dei risultati

Nel 2007, il numero di AS presenta un incremento importante rispetto all'anno precedente: il numero di casi passa da 74.117 del 2006 a 77.129 del 2007 (+4,1%); di conseguenza, il rapporto di abortività, cresce da 131,4 casi per 1.000 nati vivi a 135,7 per 1.000 nati vivi ed il rapporto standardizzato subisce un incremento dell'1,8% (Tabella 1).

Le regioni in cui si è avuto un aumento del livello di AS superiore al 10% sono il Molise, la Valle d'Aosta e l'Umbria per le quali è minore il numero assoluto di eventi; al contrario, quelle che hanno mostrato una diminuzione superiore al 5% risultano essere la Basilicata, la Puglia e la PA di Bolzano.

Come si può evincere dal Grafico 1, le differenze territoriali sono rimaste abbastanza costanti nel tempo: fino alla metà degli anni Novanta i valori più elevati si sono osservati al Nord, poi a prevalere è stato il Centro, mentre il Mezzogiorno ha sempre presentato valori più bassi. Tale andamento può essere, in parte, spiegato dalle differenze territoriali nell'età media al matrimonio ed al parto e di conseguenza all'AS. Il Mezzogiorno presenta valori dell'età media all'AS inferiori alle altre ripartizioni geografiche ed alla media italiana (così come accade per l'età media al parto).

Come evidenziato in numerosi studi, l'età avanzata della donna è un fattore associato ad un rischio di AS più elevato. I rapporti di AS specifici per età (Grafico 2) aumentano al crescere dell'età della donna, ad esclusione delle giovanissime (<20 anni) che hanno valori superiori a quelli delle donne della fascia 20-29 anni. In particolare, un rischio significativamente più elevato si nota a partire dalla classe 35-39 anni, quan-

do il valore dell'indicatore supera del 64% quello riferito alla classe d'età precedente e si quadruplica nelle donne sopra i 39 anni. Va sottolineato, infine, che la

maggior parte degli AS (circa il 90%) avvengono nelle prime 12 settimane di gestazione, senza significative differenze tra le regioni.

**Tabella 1** - Rapporti di dimissioni ospedaliere (specifici, grezzi e standardizzati per 1.000 nati vivi) da istituti di cura per aborto spontaneo, per regione e classe di età - Anno 2007

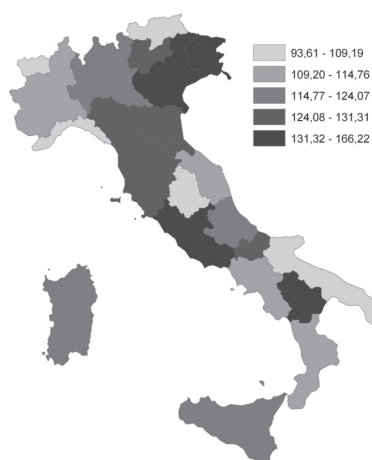
Regioni	Classi di età							Rapporti grezzi	Rapporti std
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49		
Piemonte	149,28	77,97	89,35	89,28	152,45	377,23	901,10	120,70	110,88
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	81,99	40,16	82,85	108,56	163,98	285,17	492,21	120,81	109,19
Lombardia	148,90	106,38	90,41	102,40	166,49	398,70	917,18	133,80	122,27
Trentino-Alto Adige	157,27	81,53	83,85	100,44	177,51	379,97	1.260,93	131,20	118,97
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>147,79</i>	<i>87,09</i>	<i>76,67</i>	<i>91,00</i>	<i>146,35</i>	<i>368,45</i>	<i>1.091,01</i>	<i>116,99</i>	<i>107,55</i>
<i>Trento</i>	<i>169,01</i>	<i>75,00</i>	<i>91,66</i>	<i>110,24</i>	<i>209,00</i>	<i>391,00</i>	<i>1.416,67</i>	<i>146,17</i>	<i>130,68</i>
Veneto	184,50	101,87	103,91	117,32	183,75	430,25	1.157,50	149,33	136,29
Friuli Venezia Giulia	275,71	106,67	114,58	133,27	191,52	445,88	830,66	163,87	148,95
Liguria	103,61	71,07	71,33	82,08	126,65	305,16	349,05	107,93	93,61
Emilia-Romagna	134,69	91,86	94,51	107,71	175,42	412,54	862,04	139,43	125,53
Toscana	156,80	108,07	97,46	113,78	176,59	427,57	748,37	147,15	131,31
Umbria	293,20	71,30	64,97	84,64	136,84	395,46	1.840,44	110,54	102,93
Marche	125,17	88,43	85,54	93,43	155,52	341,02	1.314,37	121,49	111,90
Lazio	231,54	158,35	126,24	137,06	224,49	485,36	1.097,68	187,05	166,22
Abruzzo	131,66	100,46	88,66	96,92	173,20	413,79	568,92	132,17	120,06
Molise	60,34	81,01	111,99	99,42	177,08	408,96	1.286,58	135,69	125,88
Campania*	118,18	86,44	87,87	99,11	151,18	404,15	807,50	117,10	114,76
Puglia	121,79	77,40	76,18	93,83	154,88	369,94	894,42	113,82	108,22
Basilicata	130,51	103,13	96,46	124,42	170,51	546,36	1.150,40	149,21	136,85
Calabria	120,96	95,56	78,15	103,73	150,02	397,43	771,57	118,46	114,12
Sicilia	120,50	91,70	89,86	100,89	175,90	401,84	780,68	124,91	121,07
Sardegna	127,02	92,45	76,69	107,12	185,81	478,10	992,55	154,25	124,07
<b>Italia*</b>	<b>140,97</b>	<b>96,62</b>	<b>92,26</b>	<b>105,90</b>	<b>172,67</b>	<b>412,75</b>	<b>915,25</b>	<b>135,70</b>	<b>124,43</b>

\*I rapporti della Campania sono stimati.

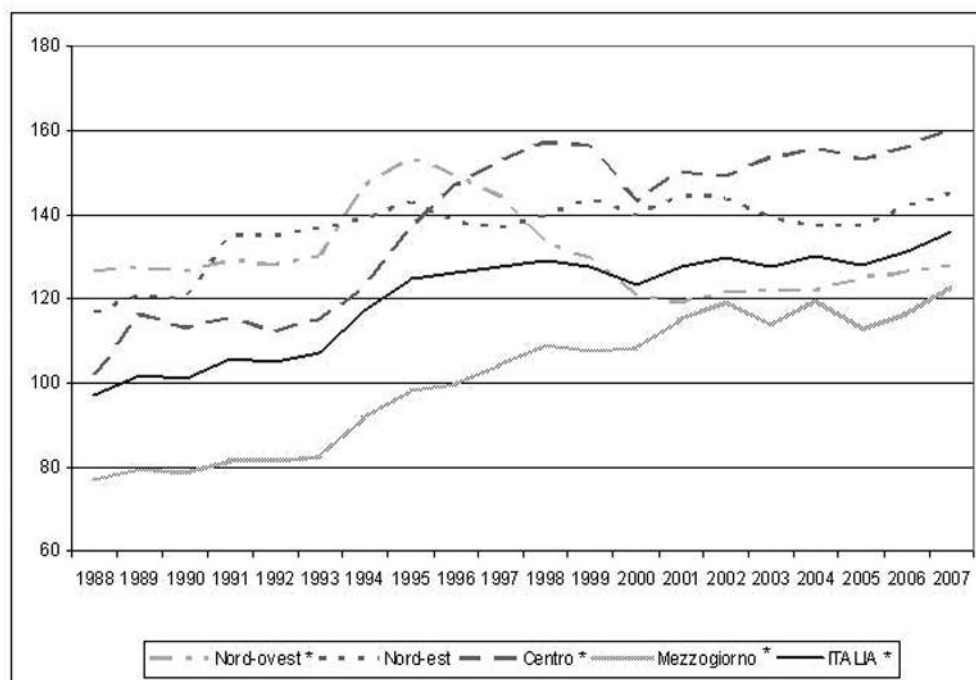
**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento i nati vivi in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine sulle dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2007.

**Rapporti standardizzati di abortività spontanea (per 1.000 nati vivi) per regione. Anno 2007**



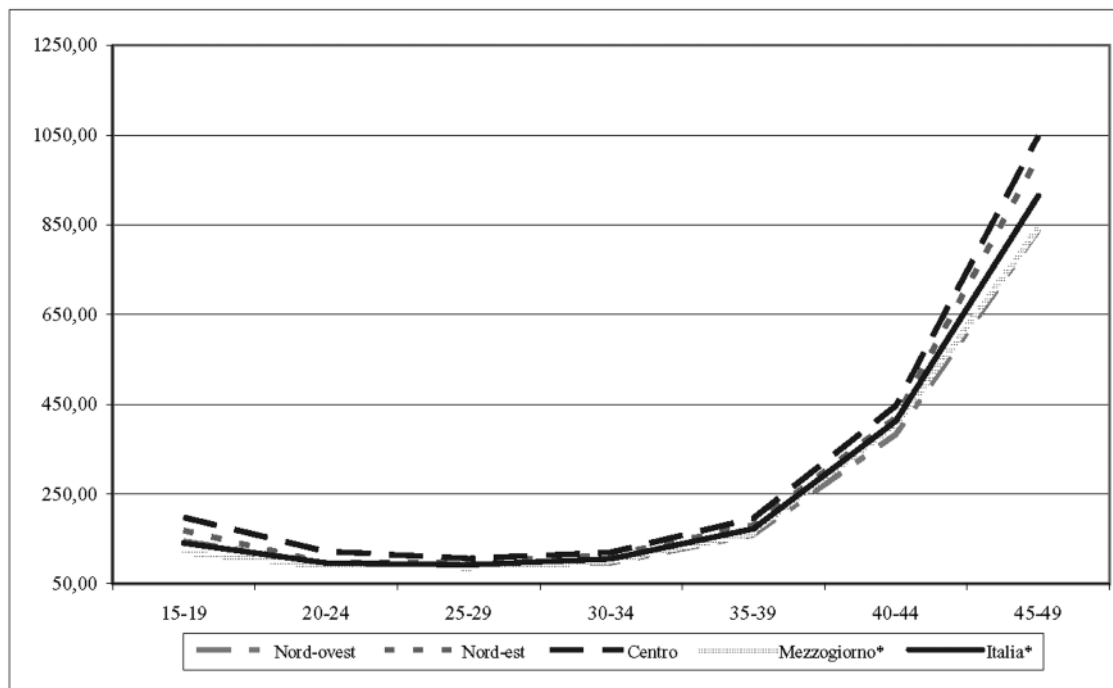
**Grafico 1** - Rapporti di abortività spontanea (per 1.000 nati vivi da donne di 15-49 anni) per macroarea di residenza - Anni 1988-2007



\*I rapporti sono stimati per il Piemonte per gli anni 1988-1993, 1995-1997, per il Lazio nel 1995, per tutte le regioni nel 1998, per il Molise nel 2004 e per la Campania nel 2006 e 2007.

**Fonti dei dati:** Istat. Indagine sulle dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anni 1982-2007.

**Grafico 2** - Rapporti di abortività spontanea (per 1.000 nati vivi da donne di 15-49 anni) per classe di età e macroarea di residenza - Anno 2007



\*I rapporti della Campania sono stimati.

**Fonti dei dati:** Istat. Indagine sulle dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2007.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Per comprendere al meglio le cause dell'aumento del fenomeno e l'influenza dei fattori ambientali e lavorativi sono necessari studi condotti *ad hoc* su popolazioni di specifici settori lavorativi e/o su particolari fattori di esposizione. Inoltre, per una migliore valutazione del fenomeno, sarebbe utile costruire un indicatore che abbia al denominatore tutte le gravidanze conosciute. È, comunque, fondamentale che le donne in gravidanza non siano esposte a fattori di rischio riconosciuti associati ad un maggior rischio di abortività e le lavoratrici coinvolte in attività rischiose per il proseguimento della gravidanza siano trasferite ad altre mansioni, come indicato dal DL n. 151/2001 (Testo

Unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'art. n. 15 della Legge n. 53/2000).

### **Riferimenti bibliografici**

- (1) <http://www.who.int/classifications/en/>.
- (2) Wilcox AJ. Fertility and Pregnancy. An epidemiologic perspective. Oxford University Press, 2010, New York.
- (3) Osborn JF, Cattaruzza MS, Spinelli A. Risk of spontaneous abortion in Italy, 1978-1995, and the effect of maternal age, gravidity, marital status, and education. *Am J Epidemiol.* 2000;151 (1): 98-105.
- (4) Istat (2010), Dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2007. Tavole di dati. Disponibile all'indirizzo: [http://www.istat.it/dati/dataset/20100518\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20100518_00/).

## Abortività volontaria

**Significato.** Nel 1978 fu approvata, nel nostro Paese, la Legge n. 194 “Norme per la tutela sociale della maternità e sull’Interruzione Volontaria della Gravidanza” che regola, tra gli altri provvedimenti, le modalità del ricorso all’aborto volontario. Grazie ad essa qualsiasi donna, per motivi di salute, economici, sociali o familiari, può richiedere l’Interruzione Volontaria di Gravidanza (IVG) entro i primi 90 giorni di gestazione. Oltre questo termine l’IVG è consentita per gravi problemi di salute fisica o psichica. L’intervento può essere effettuato presso le strutture pubbliche del Sistema Sanitario Nazionale e le strutture private accreditate ed autorizzate dalle Regioni. Il tasso di abortività volonta-

ria è l’indicatore più frequentemente usato a livello internazionale (spesso utilizzando al denominatore la popolazione femminile di età 15-44 anni) e permette di valutare l’incidenza del fenomeno che in gran parte dipende dalle scelte riproduttive, dall’uso di metodi contraccettivi nella popolazione e dall’offerta dei servizi nei vari ambiti territoriali. Per una valutazione più completa dell’IVG, è possibile calcolare questo indicatore in relazione ad alcune caratteristiche delle donne, ad esempio età, stato civile, parità, luogo di nascita e cittadinanza. Si può, inoltre, utilizzare il tasso standardizzato per età al fine di eliminare l’effetto confondente di questa variabile.

### Tasso di abortività volontaria\*

Numeratore	Interruzioni Volontarie di Gravidanza di donne di 15-49 anni	
		x 1.000
Denominatore	Popolazione femminile media residente di 15-49 anni	

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo “Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati”.

**Validità e limiti.** L’indicatore viene realizzato con i dati raccolti, analizzati ed elaborati dall’Istituto Nazionale di Statistica (Istat), dall’Istituto Superiore di Sanità e dal Ministero della Salute. Per ogni IVG effettuata è obbligatorio compilare il modello Istat D.12 ed inviarlo al sistema informativo nazionale; sulla base di questi dati, le regioni elaborano alcune tabelle che inviano al Sistema di Sorveglianza. Ogni anno il Ministero della Salute presenta al Parlamento una relazione sull’andamento del fenomeno. Attualmente, i dati italiani sono tra i più accurati ed aggiornati a livello internazionale. I limiti dell’indicatore possono essere rappresentati dal fatto che, in alcuni casi, viene calcolato considerando al numeratore il totale delle IVG effettuate in regione, da donne residenti e non, ed al denominatore solo le donne residenti, provocando una sovrastima o sottostima del fenomeno. Utilizzando, invece, le donne residenti, sia al numeratore che al denominatore, verrebbero esclusi alcuni casi relativi, principalmente, alle donne straniere.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle 3 regioni con indicatore più basso.

### Descrizione dei risultati

I dati, elaborati dal Sistema di Sorveglianza e presentati dal Ministro della Salute in occasione dell’ultima Relazione al Parlamento, indicano un numero di IVG pari a 121.301 nel 2008 e 116.933 nel 2009 (dato provvisorio). Nel 2007 all’Istat sono state notificate,

mediante il modello D.12, 125.116 IVG. Dopo aver rilevato la presenza di sottonotifica in alcune regioni (Campania e Sicilia), i dati mancanti sono stati stimati tramite il ricorso alle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) e, successivamente, i tassi sono stati calcolati sui dati stimati (Tabella 1). Dal 2004 si è avuto un calo dei tassi, sia grezzi che standardizzati; il 2007 sembra confermare questa tendenza, visto che il tasso grezzo passa da 8,76 per 1.000 del 2006 a 8,61 per 1.000 del 2007, mentre il tasso standardizzato da 9,16 a 9,09 per 1.000. Questi valori si attestano tra quelli più bassi a livello europeo (ad esempio: Germania 7,0 per 1.000, Spagna 11,8 per 1.000, Francia 17,4 per 1.000 ed Inghilterra 17,5 per 1.000). A livello regionale, le differenze più significative tra il 2006 ed il 2007 si riferiscono al Molise, Abruzzo e Puglia i cui tassi sono diminuiti, rispettivamente, dell’8,3%, del 7,0% e del 6,7%; le 3 regioni in cui si è verificato l’aumento più consistente sono la Valle d’Aosta (+30,1%), la Campania (+10,1%) e la PA di Bolzano (+10,7%).

Nel 2007, rispetto all’anno precedente, in tutte le classi di età si è avuta una diminuzione, ad eccezione della classe 15-19 anni che non ha avuto variazioni e della classe 30-34 anni che ha presentato un aumento dell’1,3%. Nel Grafico 1 viene riportato il tasso standardizzato per le ripartizioni Nord-Ovest, Nord-Est, Centro, Mezzogiorno ed il totale nazionale. Il Nord-Est ha sempre avuto valori inferiori al resto del Paese, ma il lieve trend crescente degli ultimi anni, in controtendenza con quello del Mezzogiorno, ha portato all’uguaglianza del tasso tra le 2 ripartizioni. Anche il

Centro ed il Nord-Ovest sono sempre più simili. Nel corso del tempo vi è stato un generale decremento al ricorso all'IVG e la diminuzione dell'area sotto le curve dei tassi per età conferma questa tendenza (Grafico 2). La differenza più evidente si nota tra il 1987 ed il 1992 quando, il tasso riferito alle donne di 15-49 anni è diminuito del 20,7%, con il decremento maggiore per la classe di 25-29 anni (-25,5%). Successivamente, si è osservata una modifica nella forma della curva, con diminuzioni molto elevate nelle donne di 30 anni ed oltre. È molto importante tenere sotto osservazione il tasso riferito alle sole minorenni in quanto una prevenzione attiva a loro mirata può, senza dubbio, aiutarle nella programmazione futura del loro progetto di fecondità. Il numero di donne di età compresa tra 15-17 anni che ha fatto ricorso all'IVG, nel 2007, è stato di 3.752, pari al 3% di tutte le IVG. Nel corso del tempo il tasso ha mostrato una tendenza all'aumento, pur presentando, comunque, lievi oscillazioni. Dal 1998 ha

superato il valore del 4,0 per 1.000, con le sole eccezioni degli anni 2001 e 2003 (3,9 per 1.000). Il valore più elevato si è registrato nel 2004 (4,6 per 1.000) e, successivamente, seguendo l'andamento del tasso generale, è leggermente diminuito fino al 2006. Nel 2007 è stato pari a 4,5 per 1.000 donne minorenni, con le differenze regionali illustrate nel Grafico 3. Il Nord-Ovest, con un tasso pari a 5,6 per 1.000, è nei posti più alti della graduatoria: tutte e 4 le regioni (Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia e Liguria) hanno, infatti, un valore superiore al 5,0 per 1.000. La ripartizione dove le minorenni sembrano far meno ricorso all'aborto volontario è quella costituita dalle Isole: 3,70 IVG ogni 1.000 donne di 15-17 anni (3,74 per 1.000 in Sicilia e 3,62 per 1.000 in Sardegna). Si sottolinea, infine, l'elevato ricorso all'IVG da parte delle donne straniere, pari al 32% del totale delle IVG effettuate nel 2007, anche se, negli ultimi 2 anni, si è osservata una leggera flessione (Rapporto Osservasalute 2009, pagg. 243-247).

**Tabella 1** - Tassi (specifici, grezzi e standardizzati per 1.000 donne di 15-49 anni) di abortività volontaria per regione e classe di età - Anno 2007

Regioni	Classi di età							Tassi grezzi	Tassi std
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49		
Piemonte	9,39	17,89	16,93	13,84	10,75	4,08	0,48	9,69	10,57
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	14,58	18,43	17,93	18,30	12,81	6,94	1,10	12,06	12,92
Lombardia	8,08	15,55	15,56	12,86	9,47	4,12	0,39	8,86	9,55
Trentino-Alto Adige	5,22	9,42	10,95	7,88	7,09	3,67	0,25	6,09	6,47
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>3,96</i>	<i>7,23</i>	<i>8,63</i>	<i>6,08</i>	<i>5,92</i>	<i>3,39</i>	<i>0,34</i>	<i>4,95</i>	<i>5,18</i>
<i>Trento</i>	<i>6,60</i>	<i>11,73</i>	<i>13,33</i>	<i>9,62</i>	<i>8,29</i>	<i>3,94</i>	<i>0,16</i>	<i>7,23</i>	<i>7,78</i>
Veneto	5,01	10,80	10,98	9,47	7,19	2,87	0,30	6,33	6,79
Friuli Venezia Giulia	5,33	13,27	10,95	12,02	9,46	4,12	0,30	7,54	8,11
Liguria	10,45	19,90	19,09	14,53	10,59	4,69	0,58	10,08	11,45
Emilia-Romagna	7,90	17,26	17,57	14,45	11,33	4,80	0,43	9,94	10,73
Toscana	7,91	15,88	15,41	13,47	10,99	4,76	0,45	9,29	10,00
Umbria	7,34	16,14	16,14	13,31	11,43	5,20	0,61	9,66	10,22
Marche	4,99	12,19	12,21	10,46	8,35	3,73	0,36	7,23	7,64
Lazio	9,88	18,58	16,58	14,28	11,44	4,78	0,48	10,21	10,94
Abruzzo	5,90	12,40	12,17	10,88	9,22	4,69	0,52	7,77	8,13
Molise	6,06	12,86	9,73	9,35	10,70	6,02	0,78	7,79	8,06
Campania*	6,45	12,54	12,93	12,89	10,97	4,72	0,51	8,72	8,95
Puglia	8,17	15,17	14,92	14,99	12,76	5,92	0,67	10,32	10,61
Basilicata	5,94	10,17	10,39	11,19	9,43	5,43	0,51	7,50	7,78
Calabria	4,59	8,81	9,85	9,55	8,93	4,18	0,28	6,60	6,82
Sicilia*	6,33	11,26	11,32	10,56	8,58	3,52	0,32	7,31	7,55
Sardegna	5,15	8,61	8,07	7,13	6,40	3,39	0,46	5,44	5,66
<b>Italia</b>	<b>7,25</b>	<b>14,10</b>	<b>14,00</b>	<b>12,45</b>	<b>9,98</b>	<b>4,33</b>	<b>0,44</b>	<b>8,61</b>	<b>9,09</b>

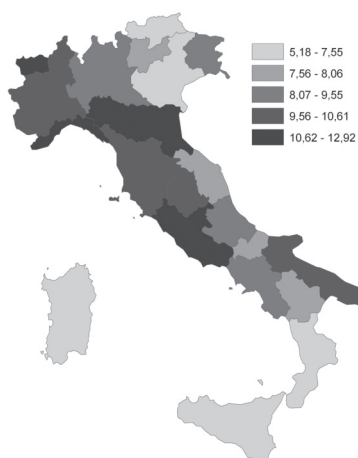
\*I tassi relativi alla Campania ed alla Sicilia sono stimati.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media femminile residente in Italia al 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2010.



**Tassi standardizzati (per 1.000 donne di 15-49 anni) di abortività volontaria per regione. Anno 2007**



**Grafico 1** - Tassi standardizzati (per 1.000 donne di 15-49 anni) di abortività volontaria per macroarea\* - Anni 1980-2007

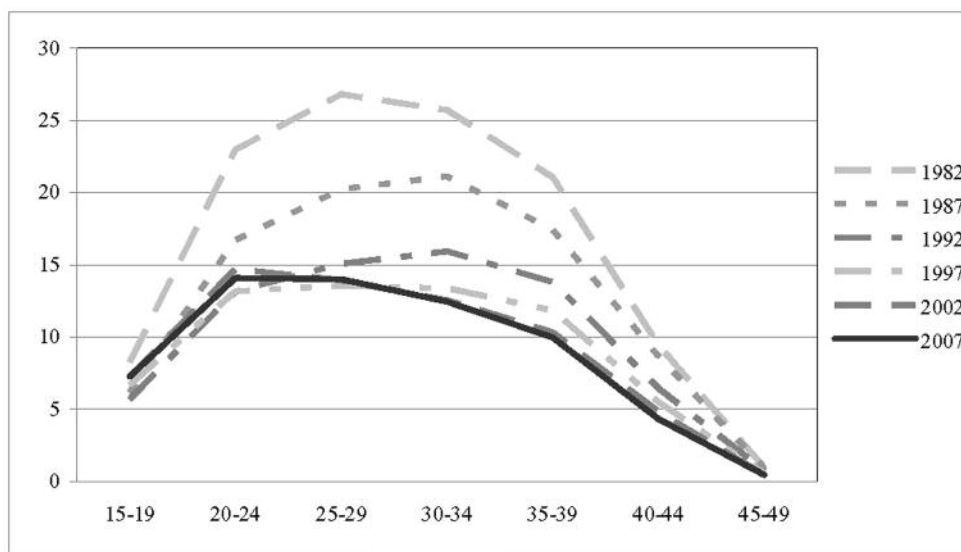


\*A causa di incompletezza dei dati, i tassi sono stati stimati per le seguenti regioni: Piemonte (anni 1986-1995 e 1999), Lazio (anni 1995 e 1996), Calabria (anni 1981 e 1985), Campania (anni 2002 e 2005-2007), Friuli Venezia Giulia (anni 2005 e 2006), Molise (anno 2005), Sicilia (anni 2004-2007). Per l'anno 2003 i dati della Campania sono risultati fortemente sottostimati e non si è proceduto ad effettuare alcuna stima.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media femminile residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2010.

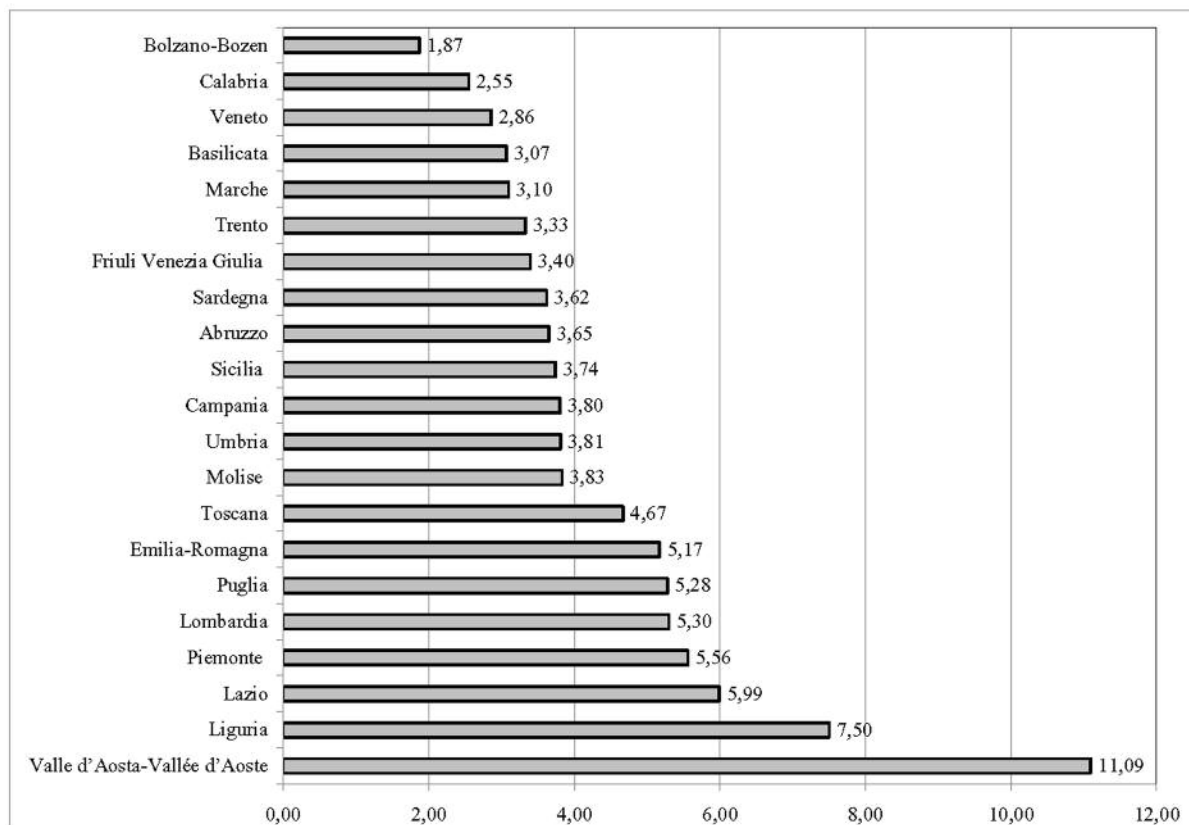
**Grafico 2** - Tassi specifici (per 1.000 donne di 15-49 anni) di abortività volontaria\* - Anni 1982, 1987, 1992, 1997, 2002, 2007



\*A causa di incompletezza dei dati, i tassi sono stati stimati per il Piemonte nel 1987 e nel 1992, per la Campania nel 2002 e nel 2007 e per la Sicilia nel 2007.

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2010.

**Grafico 3** - Tassi (per 1.000 donne di 15-17 anni) di abortività volontaria per regione\* - Anno 2007



\*I tassi della Campania e della Sicilia sono stimati.

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2010.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

L'andamento del fenomeno dell'aborto volontario ha caratteristiche tali da permettere di affermare che il ricorso a tale pratica è diminuito e che non si tratta di una scelta di elezione, ma, nella gran parte dei casi, è conseguenza estrema del fallimento dei metodi di procreazione responsabile impiegati per il controllo della fecondità. Tale fallimento è dovuto all'impiego frequente di metodi con più alta probabilità di insuccesso e/o all'uso scorretto dei metodi stessi. Negli anni, grazie anche alla legalizzazione dell'aborto ed all'istituzione dei consultori familiari, vi sono stati dei miglioramenti nelle conoscenze e nell'uso dei metodi di procreazione responsabile. Le donne con più competenze (le più istruite, coniugate, lavoratrici) hanno maggiormente e più rapidamente beneficiato dell'aumentata circolazione dell'informazione sulla procreazione responsabile e sulle attività dei servizi.

Ciò dimostra che i programmi di prevenzione dell'aborto devono fondarsi sul modello di *empowerment* (promozione della riflessione sui vissuti e sviluppo di consapevolezza e competenze per scelte autonome) delineato dalla

Carta di Ottawa e dal Progetto Obiettivo Materno Infantile.

### **Riferimenti bibliografici**

- (1) Grandolfo M, Spinelli A, Pediconi M, Timperi F, Andreozzi S, Bucciarelli M. Il sistema di sorveglianza epidemiologica dell'interruzione volontaria di gravidanza. *Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità* 2009; 22 (05): 3-7.
- (2) Ministero della Salute (2010). Relazione sulla attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione della gravidanza. Dati definitivi 2008. Dati provvisori 2010. Ministero della Salute, 2010: [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1312\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1312_allegato.pdf);  
[http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1312\\_ulterioriallegati\\_ulterioreallegato\\_0\\_alleg.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1312 ulterioriallegati_ulterioreallegato_0_alleg.pdf).
- (3) Istat (2010). L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia. Anno 2007. Tavole di dati disponibili all'indirizzo: [http://www.istat.it/dati/dataset/20100226\\_01/](http://www.istat.it/dati/dataset/20100226_01/).
- (4) <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/index1.html>;  
[http://www.dors.it/alleg/0400/1986\\_Carta%20Ottawa%20OMS.pdf](http://www.dors.it/alleg/0400/1986_Carta%20Ottawa%20OMS.pdf).
- (5) Ministero della Sanità. Progetto Obiettivo Materno Infantile .D.M. del 24/4/2000, G.U. n.131 Suppl. Ord. n. 89 del 7/6/2000.

## Parti effettuati nei punti nascita

**Significato.** L'indicatore intende descrivere l'organizzazione territoriale della rete dei punti nascita. Nell'ambito del processo di riorganizzazione delle reti di assistenza ospedaliera, già previsto dal Patto per la Salute 2010-2012, la Conferenza Stato-Regioni ha approvato, il 16 dicembre 2010, le "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo". Gli obiettivi, da avviare nel triennio 2010-2012, a livello nazionale, regionale e locale, riguardano misure di politica sanitaria, tra cui la razionalizzazione dei punti nascita ed il miglioramento degli aspetti strutturali, tecnologici ed organizzativi delle strutture tramite l'indicazione

di standard di qualità.

Tali linee di indirizzo, inoltre, intendono costituire un efficace strumento per il miglioramento dell'appropriatezza delle prestazioni erogate. La riorganizzazione della rete assistenziale del percorso nascita prevede di adottare stringenti criteri, fissando la quota di almeno 1.000 nascite/anno quale parametro standard a cui tendere per il mantenimento e l'attivazione dei punti nascita. La possibilità di punti nascita con numerosità inferiore e, comunque, non al di sotto di 500 parti/anno, potrà essere prevista solo sulla base di motivate valutazioni legate alla specificità dei bisogni reali delle varie aree geografiche interessate con rilevanti difficoltà di attivazione del Servizio Trasporto Assistito Materno.

### Proporzione di parti secondo la classe di ampiezza

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti}_{\text{Classe } i}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti}} \times 100$$

Classe i = Classe 1, Classe 2, Classe 3, Classe 4.

Classe 1 = meno di 500 parti, Classe 2 = da 500 a 799 parti, Classe 3 = da 800 a 999 parti, Classe 4 = 1.000 parti e più.

**Validità e limiti.** L'indicatore evidenzia il rispetto di uno solo dei molteplici standard qualitativi, individuati dal Progetto Obiettivo Materno-Infantile (POMI) e dalle Linee di indirizzo per il percorso nascita e la riduzione del Taglio Cesareo, per caratterizzare i livelli della rete di offerta dei servizi ostetrici ospedalieri, anche se il rispetto di tale standard si configura come requisito fondamentale. La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato Di Assistenza al Parto, relativo all'anno 2009.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono riferimenti normativi per questo indicatore. Per il confronto territoriale occorre considerare la diversa ampiezza regionale, nonché la notevole variabilità di densità abitativa ed orografica che impone un'organizzazione dei servizi diversificata.

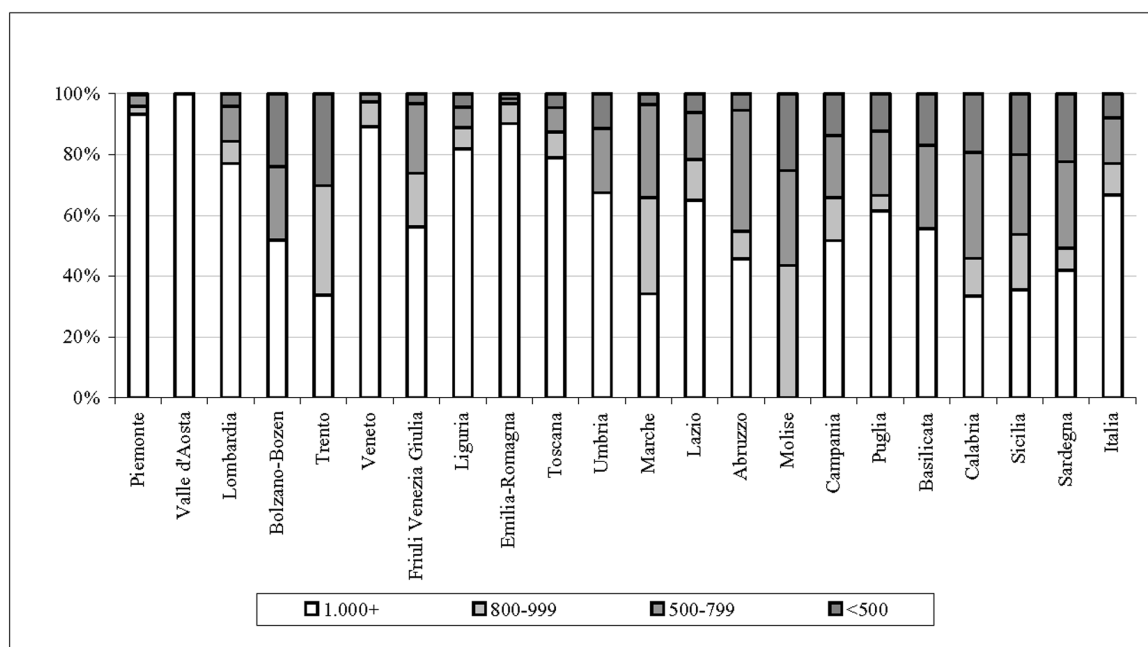
### Descrizione dei risultati

La rete di offerta dei punti nascita risulta notevolmente diversificata sul territorio. Nel 2009, il 7,93% dei parti è avvenuto in punti nascita con un volume di attività <500 parti/anno, volume ritenuto non soddisfacente a garantire uno standard qualitativo accettabile neanche per i punti nascita di I livello. Nell'analisi di tale fenomeno, non considerando realtà regionali particolari come la Valle d'Aosta e le PA di Trento e Bolzano, si evidenzia un netto gradiente Nord-Sud. Infatti, nell'area meridionale del Paese si registrano percentuali nettamente superiori al dato nazionale con punte del 25,31% in Molise e del 22,32% in Sardegna. Occorre precisare che nelle regioni meridionali, soprattutto in Campania ed in Sicilia, i punti nascita sono per lo più dislocati in Case di cura private accreditate che hanno, generalmente, una dimensione inferiore rispetto alle strutture gestite direttamente dal Servizio Sanitario Nazionale.

**Tabella 1** - Parti effettuati (valori assoluti e percentuali) nei punti nascita secondo la classe di ampiezza per regione - Anno 2009

Regioni	<500		500-799		800-999		1.000+		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	90	0,25	1.364	3,85	966	2,73	33.019	93,17	35.439	100,00
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.231	100,00	1.231	100,00
Lombardia	4.103	4,15	11.253	11,39	7.285	7,37	76.180	77,09	98.821	100,00
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>1.283</i>	<i>23,89</i>	<i>1.303</i>	<i>24,26</i>	<i>0</i>	<i>0,00</i>	<i>2.785</i>	<i>51,85</i>	<i>5.371</i>	<i>100,00</i>
<i>Trento</i>	<i>1.505</i>	<i>30,25</i>	<i>0</i>	<i>0,00</i>	<i>1.790</i>	<i>35,98</i>	<i>1.680</i>	<i>33,77</i>	<i>4.975</i>	<i>100,00</i>
Veneto	0	0,00	1.269	2,72	3.711	7,95	41.710	89,33	46.690	100,00
Friuli Venezia Giulia	328	3,18	2.373	23,00	1.814	17,58	5.801	56,23	10.316	100,00
Liguria	510	4,36	777	6,65	837	7,16	9.567	81,83	11.691	100,00
Emilia-Romagna	676	1,62	715	1,72	2.681	6,44	37.585	90,22	41.657	100,00
Toscana	1.462	4,54	2.591	8,04	2.753	8,54	25.413	78,88	32.219	100,00
Umbria	951	11,31	1.782	21,20	0	0,00	5.674	67,49	8.407	100,00
Marche	520	3,63	4.381	30,61	4.509	31,5	4.903	34,26	14.313	100,00
Lazio	3.373	6,20	8.424	15,48	7.302	13,42	35.305	64,89	54.404	100,00
Abruzzo	570	5,45	4.158	39,74	942	9,00	4.794	45,81	10.464	100,00
Molise	553	25,31	680	31,12	952	43,57	0	0,00	2.185	100,00
Campania	7.984	13,59	12.138	20,66	8.272	14,08	30.364	51,68	58.758	100,00
Puglia	4.256	12,25	7.345	21,14	1.768	5,09	21.375	61,52	34.744	100,00
Basilicata	755	16,92	1.228	27,53	0	0,00	2.478	55,55	4.461	100,00
Calabria	2.831	19,34	5.087	34,75	1.823	12,45	4.898	33,46	14.639	100,00
Sicilia	8.876	20,07	11.571	26,16	8.047	18,19	15.736	35,58	44.230	100,00
Sardegna	2.794	22,32	3.570	28,52	901	7,20	5.252	41,96	12.517	100,00
<b>Italia</b>	<b>43.420</b>	<b>7,93</b>	<b>82.009</b>	<b>14,98</b>	<b>56.353</b>	<b>10,29</b>	<b>365.750</b>	<b>66,80</b>	<b>547.532</b>	<b>100,00</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto. Anno 2009.

**Grafico 1** - Percentuale di parti effettuati nei punti nascita secondo la classe di ampiezza per regione - Anno 2009

Fonte dei dati: Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto. Anno 2009.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Le "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo" programmano la razionalizzazione/riduzione progressiva dei punti nascita con

numero di parti <1.000 anno, prevedendo l'abbinamento, per pari complessità di attività, delle Unità Operative ostetrico-ginecologiche con quelle neonatologiche-pediatrie, riconducendo a due i precedenti tre livelli del POMI. Inoltre, indicano standard operativi, di sicurezza e tecnologici, rispetto alle specifiche

funzioni collegate ai livelli assistenziali.

Le evidenze relative alla composizione percentuale dei parti secondo la classe di ampiezza dei punti nascita, definiscono la situazione attuale ed i relativi punti critici, forniscono un valido strumento per la programmazione dei servizi di assistenza ostetrica e pediatrico-neonatalogica e per gli interventi di razionalizzazione della rete di offerta dei punti nascita previsti per la sicurezza delle cure ed il contenimento della spesa sanitaria.

#### Riferimenti bibliografici

(1) Ministero della salute - Certificato di assistenza al parto (CEDAP) - Analisi dell'evento nascita - Anno 2009. Disponibile sul sito:

<http://www.salute.gov.it/servizio/sezSis.jsp?label=cedap>.

(2) Ministero della Salute. Accordo tra il Governo, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, le province, i comuni e le comunità montane sul documento concernente «Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramen-

to della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo». (G.U. Serie Generale n. 13 del 18 gennaio 2011). Disponibile sul sito:

<http://www.salute.gov.it/saluteDonna/saluteDonna.jsp>.

(3) Ministero della Salute. Intesa tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano concernente il nuovo Patto per la salute per gli anni 2010-2012. (G.U. Serie Generale n. 3 del 5 gennaio 2010). Disponibile sul sito:

<http://www.salute.gov.it/programmazioneSanitariaELea/paginaInternaProgrammazioneSanitariaELea.jsp?menu=patto&id=1299&lingua=italiano>.

(4) Decreto Ministero della salute 24.4.2000: Adozione del progetto obiettivo materno-infantile relativo al "Piano sanitario nazionale per il triennio 1998-2000". Disponibile sul sito:

<http://www.salute.gov.it/saluteDonna/paginaInternaMenuSaluteDonna.jsp?id=955&menu=nascita>.

(5) European Commission Health Monitoring Programme: Evaluate PERISTAT project. Disponibile sul sito:

[http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/2000/monitoring/fp\\_monitoring\\_2000\\_exs\\_07\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2000/monitoring/fp_monitoring_2000_exs_07_en.pdf).

## Parti con Taglio Cesareo

**Significato.** In Italia, come in molti altri Paesi del mondo, il ricorso alla pratica del Taglio Cesareo (TC) è in continuo aumento. Le motivazioni possono essere ricondotte non solo a fattori culturali ed attitudinali legati alla pratica dei professionisti, ma anche ad una aumentata richiesta di TC da parte delle madri (1).

Sulla base di queste considerazioni, il Sistema Nazionale per le Linee Guida dell'Istituto Superiore di Sanità ha sviluppato una Linea Guida sul TC (2).

L'eccessivo ricorso al TC è, inoltre, una delle criticità indicate nella bozza del Piano Sanitario Nazionale (PSN) 2011-2013, approvata dalla Conferenza Unificata Stato-Regioni, che prevede la riorganizzazione strutturale dei punti nascita anche nell'ottica di faci-

litare la riduzione dei parti mediante TC che non dovrebbero superare il 20% (3).

Il 16 dicembre 2010 è stato, inoltre, approvato l'Accordo Stato-Regioni relativo alle "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del Taglio Cesareo".

L'accordo definisce un programma articolato in dieci linee di azione che vanno da misure di politica sanitaria all'introduzione di strumenti per il miglioramento e la valutazione della qualità assistenziale che dovrebbero essere recepite a livello regionale ed avviate congiuntamente su tutto il territorio nazionale.

### Proporzione di parti cesarei totali

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei (DRG 370-371)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

**Validità e limiti.** La proporzione di TC è registrata con buona precisione e può essere stimata sia a partire dalle informazioni presenti nella Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) che attraverso il Certificato Di Assistenza al Parto (CeDAP) utilizzando l'informazione "modalità di parto". L'indicatore calcolato a partire dai DRG delle SDO è, comunque, quello più facilmente definibile a livello nazionale.

Nel presente lavoro viene evidenziata la proporzione di TC, sia a livello nazionale che regionale, distinta per classi di età (<18, 18-29, 30-44, ≥45 anni). Come discusso ampiamente nelle edizioni precedenti del Rapporto Osservasalute, per poter confrontare strutture o regioni attraverso questo indicatore è necessario considerare la possibilità di una differente distribuzione dei fattori di rischio dovuta, ad esempio, alla presenza di un precedente TC.

### Valore di riferimento/Benchmark.

Non è noto quale sia la proporzione di TC corrispondente alla qualità ottimale delle cure, ma si ritiene che, in situazioni di sovra-utilizzazione, proporzioni più basse di TC rappresentino una migliore qualità dell'assistenza. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) raccomanda, come valore ideale, una proporzione del 15% (4).

### Descrizione dei risultati

La proporzione nazionale di TC sul totale dei parti è, nel 2009, pari a 39,01% e, registrando una lieve riduzione (-0,48%), conferma l'andamento dell'anno precedente. Come riportato nel Rapporto Osservasalute 2010, la leggera diminuzione della proporzione totale di TC è, verosimilmente, legata ad un calo della proporzione di TC primari. La Tabella 1 mostra come le proporzioni di TC presentino una spiccata variabilità interregionale, con valori tendenzialmente più bassi nell'Italia settentrionale e più alti nel Meridione: si va dal 23,61% della PA di Bolzano al 61,96% della Campania. Solo il Friuli Venezia Giulia e la PA di Bolzano mostrano percentuali di TC vicine al valore di riferimento stabilito dalla bozza del PSN 2011-2013. Nessuna regione riesce, invece, a raggiungere il valore ideale indicato dall'OMS. Considerando la variazione percentuale, rispetto al 2008, Piemonte, PA di Bolzano, Marche, Lazio, Abruzzo, Puglia e Calabria mostrano un trend in diminuzione (andamento non sempre dimostrato negli anni precedenti).

La Tabella 2 documenta come il ricorso al TC sia maggiormente frequente all'aumentare dell'età. Nel confronto 2008-2009, si può notare come è soprattutto la classe di età ≥45 anni a registrare un netto aumento di TC (13 regioni su 21). Nella suddivisione per macroarea la proporzione di TC risulta maggiore, per tutte le classi di età, nelle regioni del Mezzogiorno (Grafico 1).

**Tabella 1** - Proporzione (per 100) di TC totali e variazione percentuale per regione - Anni 2008, 2009

Regioni	2008 Totale TC	2009 Totale TC	Δ % (2008-2009)
Piemonte	32,57	32,11	-1,39
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	33,39	34,53	3,42
Lombardia	28,48	28,65	0,60
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>26,90</i>	<i>23,61</i>	<i>-12,23</i>
<i>Trento</i>	<i>25,36</i>	<i>27,40</i>	<i>8,04</i>
Veneto	28,41	28,73	1,14
Friuli Venezia Giulia	23,64	24,55	3,82
Liguria	37,41	37,61	0,54
Emilia-Romagna	28,83	29,19	1,24
Toscana	26,48	27,49	3,83
Umbria	31,73	32,16	1,37
Marche	35,42	35,25	-0,50
Lazio	45,32	44,64	-1,50
Abruzzo	44,84	43,59	-2,78
Molise	47,76	50,30	5,33
Campania	61,96	61,96	0,00
Puglia	50,18	47,85	-4,65
Basilicata	48,80	49,74	1,91
Calabria	48,15	43,72	-9,20
Sicilia	53,27	53,33	0,11
Sardegna	38,32	40,36	5,32
<b>Italia</b>	<b>39,19</b>	<b>39,01</b>	<b>-0,48</b>

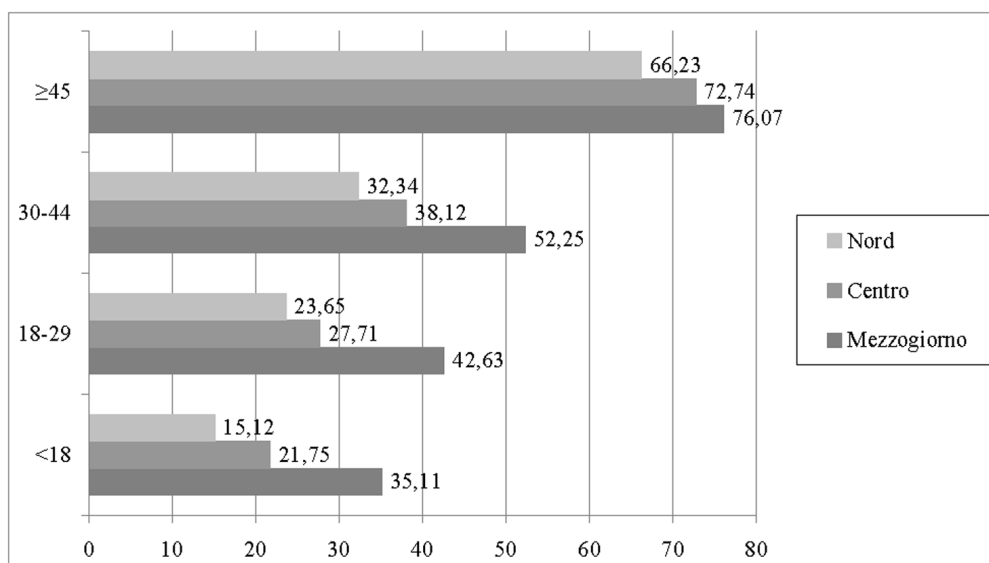
Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2011.

**Tabella 2** - Proporzione (per 100) di TC per classe di età e regione - Anni 2008, 2009

Regioni	<18		18-29		30-44		45+	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Piemonte	24,79	9,43	25,47	24,40	35,86	35,81	70,37	61,74
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0,00	33,33	27,00	27,55	36,77	37,84	50,00	100,00
Lombardia	20,54	16,01	23,05	22,98	30,97	31,29	56,35	65,58
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>0,00</i>	<i>11,76</i>	<i>23,70</i>	<i>20,80</i>	<i>28,60</i>	<i>25,07</i>	<i>81,82</i>	<i>66,67</i>
<i>Trento</i>	<i>18,18</i>	<i>5,88</i>	<i>19,09</i>	<i>21,11</i>	<i>28,43</i>	<i>30,47</i>	<i>55,56</i>	<i>46,15</i>
Veneto	10,78	16,81	23,17	23,34	30,88	31,25	48,60	61,54
Friuli Venezia Giulia	10,00	9,38	19,47	20,09	25,51	26,45	52,17	56,67
Liguria	20,75	18,18	29,18	29,98	40,70	40,53	66,67	73,81
Emilia-Romagna	15,57	15,25	22,64	22,62	31,75	32,36	63,64	63,89
Toscana	16,88	11,27	20,89	20,87	28,84	30,28	61,36	68,67
Umbria	25,00	25,93	24,81	25,14	35,35	35,66	70,00	58,33
Marche	23,91	19,51	28,98	28,64	38,66	38,51	65,52	81,82
Lazio	26,42	30,29	36,54	36,17	49,03	48,04	76,12	82,13
Abruzzo	26,32	28,95	37,84	36,00	48,20	47,33	79,17	71,88
Molise	50,00	16,67	40,40	41,49	51,28	54,39	71,43	100,00
Campania	56,88	59,60	59,47	59,48	63,92	63,81	80,99	75,48
Puglia	39,95	33,80	44,98	42,76	53,58	51,00	70,77	80,77
Basilicata	28,57	43,75	41,96	42,02	52,25	53,00	76,92	88,89
Calabria	32,20	38,83	42,96	38,93	52,17	47,01	59,18	53,06
Sicilia	40,24	36,12	48,18	47,58	57,55	58,02	71,17	75,56
Sardegna	17,11	23,19	31,64	32,78	40,96	43,47	66,67	62,96
<b>Italia</b>	<b>35,51</b>	<b>33,63</b>	<b>35,06</b>	<b>34,40</b>	<b>41,33</b>	<b>41,35</b>	<b>66,72</b>	<b>70,22</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2011.



**Grafico 1** - Proporzione (per 100) di TC per classe di età e macroarea - Anno 2009

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2011.

### Confronto internazionale

Nonostante le raccomandazioni dell'OMS, il ricorso al TC è un fenomeno in continuo aumento. L'andamento, nei Paesi industrializzati, viene ampiamente indagato in un recente articolo (1) che mostra come, nei 22 Paesi presi in considerazione, 17 presentano un tasso di TC >20%, con l'Italia in testa (39%), mentre solamente in Olanda (14%) si riscontra un tasso inferiore al valore raccomandato.

Le differenze evidenziate tra i Paesi vengono addotte soprattutto ai diversi sistemi di finanziamento del Servizio Sanitario Nazionale, al sistema medico-legale ed alle Linee Guida adottate dai professionisti.

### Raccomandazioni di Osservasalute

La proporzione totale di TC è l'indicatore più frequentemente utilizzato per la valutazione della qualità dei servizi ostetrici in quanto facilmente reperibile e con un alto grado di accuratezza. Recentemente, per attività di *audit* e per operare confronti tra strutture sanitarie, sono stati introdotti alcuni indicatori validati dalla letteratura internazionale. Tra questi, la proporzione dei TC primari e la proporzione di TC in donne nullipare, con gravidanza singola, a termine, e con presentazione cefalica. Quest'ultimo gruppo, in particolare, è stato proposto da diversi autori perché comprende un'ampia fascia di popolazione ed include le gravidanze potenzialmente a basso rischio. Gli sforzi per ridurre la proporzione di TC in questo gruppo di donne, potrebbero ridurre in maniera efficace il ricorso al TC in successive gravidanze. Un altro fenomeno a cui si sta assistendo nei Paesi industrializzati è sia l'aumento dell'età media della madre alla prima gravidanza che del numero di gravidanze che vengono

intraprese oltre i 35 anni. È noto che l'età materna avanzata può rappresentare un importante fattore di rischio per molte patologie ostetrico-ginecologiche anche se non è un'indicazione assoluta all'espletamento del TC; tuttavia, la proporzione di TC aumenta all'aumentare dell'età materna e tale associazione persiste anche dopo l'aggiustamento per altri fattori.

Alcune evidenze mostrano che l'incremento dei TC avviene sulla base della "maternal choice" definita come un TC eseguito in assenza di indicazioni mediche od ostetriche per una gravidanza singola a termine. Per questo motivo pensiamo che, per la riduzione del tasso nazionale di TC, occorra un'adeguata campagna di sensibilizzazione delle donne in età fertile attraverso le attività di consultori e punti nascita ed un'appropriata formazione dei professionisti sanitari sulle condizioni di alto rischio per le quali è indicato e giustificato il ricorso al TC.

Per raggiungere l'obiettivo di ridurre i TC non appropriati, le raccomandazioni per le regioni riguardano la piena attuazione di quanto previsto dalle "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del Taglio Cesareo" del dicembre 2010.

Di particolare importanza risultano essere le politiche tariffarie, l'inserimento di obiettivi specifici nella valutazione dei Direttori Generali, dei Direttori di Dipartimento e di Unità Operativa Complessa, nonché la ristrutturazione della rete dell'offerta con riduzione dei punti nascita a basso volume di attività e successiva necessaria attivazione del trasporto assistito materno e neonatale di urgenza/emergenza.

**Riferimenti bibliografici**

- (1) Declercq E, Young R, Cabral H, Ecker J. Is a Rising Cesarean Delivery Rate Inevitable? Trends in Industrialized Countries, 1987 to 2007. *Birth* 2011; 38 (2): 99-104.
- (2) Sistema Nazionale per le Linee Guida (SNLG-ISS). Linea Guida 19. Taglio cesareo: una scelta appropriata e consapevole. Disponibile sul sito: [http://www.snlg-iss.it/lgn\\_taglio\\_cesareo\\_assistenza\\_donne](http://www.snlg-iss.it/lgn_taglio_cesareo_assistenza_donne).
- (3) Ministero della Salute. Schema di Piano Sanitario Nazionale 2011-2013. Disponibile sul sito: <http://www.salute.gov.it/dettaglio/dettaglioNews.jsp?id=1358&tipo=new>.
- (4) WHO - World Health Organization. Appropriate technology for birth. *Lancet* 1985; 2: 436-7.
- (5) Giani U, Bruzzese D, Pugliese A, Saporito M, Triassi M. Analisi dei fattori di rischio del parto con taglio cesareo elettivo in Campania. *Epidemiol Prev* 2011; 35 (2): 101-110.

## Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale presenti nei punti nascita

**Significato.** Le “Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell’appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo”, approvate il 16 dicembre 2010 dalla Conferenza Unificata tra Stato, Regioni e Province Autonome, prevedono che le Unità Operative neonatologiche di II livello assistano neonati fisiologici e neonati patologici, ivi inclusi quelli bisognosi di terapia intensiva (1). Le funzioni collegate ai livelli assistenziali compren-

dono l’assistenza a soggetti “inborn” ed “outborn” di qualsiasi peso o età gestazionale che necessitano di assistenza intensiva.

Fra gli standard qualitativi sono previsti non meno di 1.000 nati/anno nella struttura (inborn) e la presenza di una Unità Operativa di neonatologia con Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale autonoma (UOTIN). Ogni UOTIN dovrebbe essere attivata per un bacino di utenza di almeno 5.000 nati annui.

### Percentuale di Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale}_{\text{Classe } i}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale di Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale}} \times 100$$

Classe i = Classe 1, Classe 2, Classe 3.

Classe 1 = meno di 800 parti, Classe 2 = da 800 a 999 parti, Classe 3 = 1.000 parti e più.

**Validità e limiti.** La fonte utilizzata per il calcolo dell’indicatore è il Certificato Di Assistenza al Parto (CeDAP), relativo all’anno 2009.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono riferimenti normativi per questo indicatore. Per il confronto territoriale occorre considerare la diversa ampiezza regionale, nonché la notevole variabilità di densità abitativa ed orografica che impone un’organizzazione dei servizi diversificata.

### Descrizione dei risultati

La UOTIN è presente in 129 dei 548 punti nascita analizzati, ma solo 102 sono collocate in punti nasci-

ta dove hanno luogo almeno 1.000 parti annui.

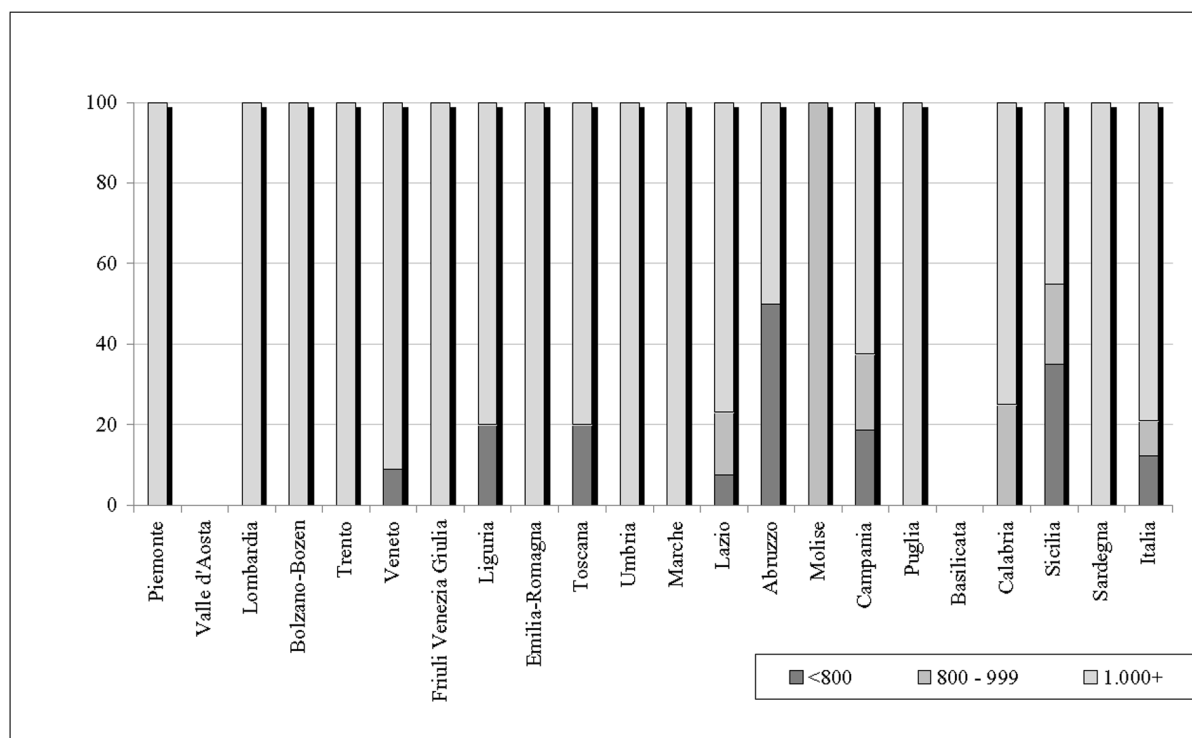
Delle restanti 27 UOTIN 16, pari al 12,4%, sono collocate in punti nascita con meno di 800 parti annui. Ciò determina, da un lato, la possibilità che neonati ad alto rischio di vita ricevano un’assistenza qualitativamente non adeguata e, dall’altro, un impiego non appropriato di risorse specialistiche e tecnologiche.

Dall’analisi dei dati CeDAP, infatti, è stato rilevato che il 12,9% dei parti fortemente pre-termine (settimane di gestazione <32) avviene in punti nascita con meno di 1.000 parti annui e che l’1,6% avviene, addirittura, in strutture con meno di 500 parti annui e prive di UOTIN ed Unità di neonatologia.

**Tabella 1** - Punti nascita con UOTIN (valori assoluti e percentuali) per classe di ampiezza e regione - Anno 2009

Regioni	<800		800-999		1.000+		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	0	0,00	0	0,00	9	100,00	9	100,00
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	100,00
Lombardia	0	0,00	0	0,00	16	100,00	16	100,00
Bolzano-Bozen	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
Trento	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
Veneto	1	9,09	0	0,00	10	90,91	11	100,00
Friuli Venezia Giulia	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
Liguria	1	20,00	0	0,00	4	80,00	5	100,00
Emilia-Romagna	0	0,00	0	0,00	9	100,00	9	100,00
Toscana	1	20,00	0	0,00	4	80,00	5	100,00
Umbria	0	0,00	0	0,00	2	100,00	2	100,00
Marche	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
Lazio	1	7,69	2	15,38	10	76,92	13	100,00
Abruzzo	2	50,00	0	0,00	2	50,00	4	100,00
Molise	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00
Campania	3	18,75	3	18,75	10	62,50	16	100,00
Puglia	0	0,00	0	0,00	9	100,00	9	100,00
Basilicata	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	100,00
Calabria	0	0,00	1	25,00	3	75,00	4	100,00
Sicilia	7	35,00	4	20,00	9	45,00	20	100,00
Sardegna	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
<b>Italia</b>	<b>16</b>	<b>12,40</b>	<b>11</b>	<b>8,53</b>	<b>102</b>	<b>79,07</b>	<b>129</b>	<b>100,00</b>

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto e modelli di rilevazione dei dati delle attività gestionali delle strutture sanitarie. Anno 2009.

**Grafico 1** - Percentuale dei punti nascita con UOTIN per classe di ampiezza e regione - Anno 2009

**Fonti dei dati:** Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto e modelli di rilevazione dei dati delle attività gestionali delle strutture sanitarie. Anno 2009.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Le Unità funzionali perinatali di II livello assistono gravidanze e parti a rischio elevato ed i nati patologici, ivi inclusi quelli che necessitano di terapia intensiva. La presenza di UOTIN all'interno delle strutture dove hanno luogo almeno 1.000 parti annui è, pertanto, uno degli standard qualitativi individuati dalle "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo".

L'analisi della distribuzione del numero di UOTIN in relazione alle classi di ampiezza dei punti nascita, insieme alla valutazione della distribuzione dei punti nascita per classe di ampiezza, consente di evidenziare ambiti di potenziale inappropriata organizzativa e/o di rischio per la sicurezza della madre e del neonato.

Poiché l'accesso alla terapia intensiva per i neonati

fortemente pre-termine è determinante per la sopravvivenza e per la futura qualità di vita del bambino, la presenza di UOTIN deve essere correlata anche all'età gestazionale in modo da evidenziare, in particolare, la percentuale dei parti fortemente pre-termine che hanno luogo in strutture prive di Terapia Intensiva Neonatale. Si ricorda che tale indicatore è tra quelli raccomandati dal progetto Euro-PERISTAT ai fini del monitoraggio della salute perinatale a livello europeo.

### **Riferimenti bibliografici**

(1) Ministero della Salute. Accordo tra il Governo, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, le province, i comuni e le comunità montane sul documento concernente «Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo». (G.U. Serie Generale n. 13 del 18 gennaio 2011). Disponibile sul sito: <http://www.salute.gov.it/saluteDonna/saluteDonna.jsp>.

## Mortalità infantile e neonatale

**Significato.** I tassi di mortalità infantile e neonatale sono indicatori molto importanti per il monitoraggio della salute del bambino, della salute della madre e della qualità dell'assistenza fornita. Sono molti i fattori biologici, sociali, culturali ed economici associati al rischio di mortalità infantile e neonatale, su cui pesa notevolmente la qualità complessiva del *welfare* socio-assistenziale.

I fattori biologici più rilevanti comprendono l'età materna, l'ordine di nascita, l'intervallo tra i parti successivi, il numero delle nascite, la presentazione fetale al momento del parto e la storia ostetrica della madre. I fattori sociali ed economici includono la legittimità, le condizioni abitative ed il numero di componenti per nucleo familiare, la nutrizione ed il livello d'istruzione della madre, l'abitudine al fumo durante la gravidanza, l'occupazione del padre ed il reddito (1).

L'indicatore risente anche della qualità nella gestione della gravidanza e dell'evoluzione tecnologica nell'assistenza al parto. Tuttavia, le stesse modalità con cui vengono raccolti i dati possono influenzare a loro volta la comparabilità degli indicatori (2-8).

Passando alla definizione degli indicatori utilizzati, per mortalità infantile si intende il numero di morti entro il primo anno di vita tra i nati vivi in un determinato periodo e viene espressa come tasso su 1.000 nati vivi in un anno. La mortalità infantile viene spesso scomposta in mortalità neonatale precoce, riferita ai decessi entro i primi 7 giorni di vita (0-6 giorni di vita), mortalità neonatale tardiva, che comprende i morti tra i 7-28 giorni di vita e mortalità post-neonatale, relativa ai decessi avvenuti in età compresa tra 29-365 giorni di vita. Il tasso di mortalità neonatale viene frequentemente calcolato aggregando le due componenti precoce e tardiva.

Tali indicatori, come già detto in precedenza, sono considerati i più idonei a misurare lo stato di salute del neonato, del bambino nel primo anno di vita, della

madre e la qualità delle cure materno-infantili. Queste misure sono, infatti, strettamente correlate alle condizioni sociali, economiche e culturali di un Paese, ma anche all'organizzazione ed all'efficacia del sistema sanitario.

Com'è noto, il rischio di morte di un bambino decresce rapidamente durante il primo anno di vita. Il maggior numero di decessi, nei Paesi economicamente più sviluppati, si registra, infatti, in corrispondenza del primo mese o della prima settimana di vita. Le cause di decesso, per questo profilo sono, prevalentemente, endogene (cause di morte strutturali o legate a fattori biologici o congeniti, quali la salute della madre, la presenza di anomalie congenite, l'evoluzione del parto o fattori legati all'assistenza al parto), mentre quelle esogene, ovvero connesse a malattie infettive o legate a condizioni ambientali ed igieniche, si presentano con una quota elevata di decessi anche oltre il primo mese di vita. Quest'ultima situazione, risulta ancora prevalente nella maggior parte dei Paesi a forte pressione migratoria.

In Italia, come nella quasi totalità dei Paesi occidentali, la mortalità nel primo anno di vita ha subito, negli ultimi decenni, una flessione consistente raggiungendo livelli al di sotto del 4%. Anche la tendenza mondiale è quella di una generale riduzione, malgrado alcuni Paesi non industrializzati, soprattutto l'Africa sub-sahariana e l'Asia centrale, mostrino valori ancora >100 bambini morti nel primo anno di vita per 1.000 nati vivi (9).

I tassi di mortalità utilizzati riguardano le due componenti infantile e neonatale e sono calcolati in riferimento alla popolazione residente rapportando, rispettivamente, il numero di morti entro il primo anno ed entro il primo mese di vita tra i nati vivi in un determinato periodo e vengono espressi come rapporto su 1.000 nati vivi in un anno.

### Tasso di mortalità infantile

$$\text{Numeratore} \quad \frac{\text{Decessi di età } <1 \text{ anno}}{\text{Nati vivi}} \times 1.000$$

### Tasso di mortalità neonatale

$$\text{Numeratore} \quad \frac{\text{Decessi di età } 0-28 \text{ giorni}}{\text{Nati vivi}} \times 1.000$$

**Validità e limiti.** La fonte di riferimento, per il numeratore, è l'Indagine sulle cause di morte condotta correntemente dall'Istituto Nazionale di Statistica (Istat).

L'indagine, a carattere esaustivo, si basa sulla raccolta dei dati per mezzo della scheda di morte (modelli Istat D4 e D4 bis), la cui compilazione è a cura del

medico certificatore e dell'Ufficiale di Stato Civile. Per quanto concerne il numero di nati vivi residenti, al denominatore, la fonte di riferimento è la Rilevazione individuale degli iscritti in anagrafe per nascita (modello Istat P.4), attivata a partire dal 1 gennaio 1999 e condotta correntemente dall'Istat.

I tassi di mortalità infantile e neonatale sono, generalmente, considerati indicatori molto robusti anche se, nelle popolazioni numericamente più esigue, si possono presentare ampie fluttuazioni annuali. Per questa ragione sono stati calcolati, nella presente edizione del Rapporto Osservasalute, tassi di mortalità infantile e neonatale su base biennale 2005-2006 e 2007-2008. La rilevazione Istat sulle cause di morte, fonte dalla quale vengono desunti gli eventi al numeratore dei tassi riguarda, senza distinzione, tutti i decessi che si verificano sul territorio, ma non rileva i decessi di individui residenti in Italia avvenuti all'estero.

Per analizzare le differenze territoriali nella mortalità infantile e neonatale, infine, sono stati calcolati specifici indicatori sintetici quali la differenza assoluta tra i tassi ( $\text{Tasso}_{\text{gruppo di interesse}} - \text{Tasso}_{\text{gruppo di riferimento}}$ ), o in termini relativi, calcolata come rapporto tra le differenze dei tassi rispetto al gruppo di riferimento ( $\frac{\text{Tasso}_{\text{gruppo di interesse}} - \text{Tasso}_{\text{gruppo di riferimento}}}{\text{Tasso}_{\text{gruppo di riferimento}} \times 100}$ ).

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esiste un valore di riferimento per la mortalità infantile e per le sue componenti. Il valore più basso raggiunto in qualche regione può rappresentare un benchmark per le altre. Per i confronti si utilizza spesso il riferimento al valore nazionale e si considera la tendenza o meno alla riduzione del tasso nel tempo.

### Descrizione dei risultati

#### Mortalità infantile

Nel 2008, il tasso di mortalità infantile tra i residenti in Italia, è stato di 3,3 morti per 1.000 nati vivi; il livello del tasso di mortalità infantile tra i residenti ha subito una flessione nel periodo 2005-2008 passando da 3,6 a 3,3 (per 1.000 nati vivi) (Tabella 1).

Per quanto concerne l'analisi a livello territoriale occorre segnalare che, per le regioni di dimensione più contenuta come Valle d'Aosta, Molise, Basilicata ed Umbria, si registrano forti oscillazioni dei tassi nel periodo 2005-2008 a causa dell'esiguo numero di decessi verificatisi annualmente. Per tale ragione sono stati calcolati tassi di mortalità infantile e neonatale su base biennale, 2005-2006 e 2007-2008.

Analizzando l'andamento del tasso di mortalità infantile per regione di residenza per l'intero periodo 2005-2008, si osserva come siano prevalentemente le regioni del Sud e le Isole, fatta eccezione per la Sardegna e per il Molise che nel primo biennio riportavano un valore più basso rispetto al dato nazionale, ad assumere i livelli di mortalità più elevati, mentre quelle del

Centro-Nord si attestano su valori più contenuti (Tabella 2).

In particolare, analizzando nel dettaglio i tassi registrati dalle singole regioni nei bienni 2005-2006 e 2007-2008, le regioni che presentano tassi di mortalità infantile  $< 3,0$  (per 1.000 nati vivi), ovvero ampiamente al di sotto del livello nazionale (rispettivamente, 3,5 e 3,3 per 1.000 nati vivi nei due bienni), sono: Friuli Venezia Giulia, PA di Trento, Piemonte, Veneto, Toscana ed Umbria. Livelli molto contenuti si registrano, con andamento, però, meno costante nel tempo, anche in Liguria, Lombardia, Marche e Sardegna, mentre un trend più oscillatorio si rileva in Valle d'Aosta (rispettivamente, 2,0 e 4,7 per 1.000 nati vivi), Molise (1,7 e 3,4 per 1.000 nati vivi) ed Abruzzo (3,3 e 4,9 per 1.000 nati vivi). In queste regioni, infatti, per alcuni anni del periodo considerato, si registrano livelli del tasso anche notevolmente inferiori al valore nazionale. Un tasso di mortalità infantile costantemente superiore al dato nazionale si registra in Calabria, Campania, Sicilia e Puglia.

Anche per il Lazio si registrano valori del tasso di mortalità infantile e neonatale, nel periodo 2005-2008, più elevati rispetto al totale Italia, ma sicuramente più contenuti se confrontati con le regioni meridionali sopra citate. Occorre sottolineare, infine, che anche per la PA di Bolzano si registrano, per tutto il periodo considerato, valori dei tassi più elevati rispetto al valore nazionale. Come per le altre regioni di dimensione più contenuta, ad ogni modo, tale valore potrebbe essere influenzato dal numero contenuto di eventi verificatisi sul territorio.

Alla luce di quanto descritto, quindi, malgrado sia rilevabile un miglioramento della mortalità infantile nel suo complesso, con valori del tasso inferiori a quelli di diversi Paesi europei (Tabelle 2 e 5), permangono ancora importanti differenze territoriali.

A livello nazionale, come precedentemente accennato e come riportato e discusso anche nelle edizioni precedenti del Rapporto Osservasalute (10), si registra un andamento decrescente del tasso di mortalità infantile che passa da 3,6 del 2005 a 3,3 (per 1.000 nati vivi) del 2008 (Grafico 1 e Tabelle 1 e 2)

#### Mortalità Neonatale

Analizzando la mortalità neonatale, riferita ai residenti in Italia, a livello nazionale si registra per il 2008 un tasso pari a 2,4 per 1.000 nati vivi. Il livello del tasso di mortalità neonatale è diminuito nel periodo 2005-2008, passando da 2,6 a 2,4 decessi (per 1.000 nati vivi). L'andamento della mortalità neonatale assume caratteristiche analoghe a quelle della mortalità infantile. Nel periodo 2005-2008 le regioni che assumono costantemente valori molto inferiori al dato nazionale sono: Friuli Venezia Giulia, Marche, Lombardia, Veneto, PA di Trento, Toscana, Umbria e Molise anche se quest'ultima, a causa dell'esiguo numero di

decessi, assume livelli più oscillanti nel tempo. Anche l'Emilia-Romagna, il Piemonte, la Basilicata e la Sardegna presentano livelli di mortalità neonatale sempre inferiori al valore nazionale. Un trend più irregolare, per motivi legati all'esigua numerosità degli eventi, si registra in Valle d'Aosta e Liguria. Le regioni per le quali si registrano livelli del tasso più elevati di quello nazionale sono: PA di Bolzano, Calabria, Abruzzo, Lazio, Campania, Sicilia e Puglia. Caso particolare è la Liguria per la quale si registra un andamento non costante nei due bienni in esame ed un comportamento differenziato rispetto alle altre regioni dell'area nord-occidentale. Anche in questo caso, come per il tasso di mortalità infantile, confrontando i tassi di mortalità neonatale nel periodo 2005-2008, si osserva che il tasso nazionale si è ridotto e che, anche nelle regioni del Sud, malgrado si registrino nella maggior parte dei casi livelli di mortalità neonatale più elevati del dato nazionale, si riscontrano guadagni significativi (Grafico 2 e Tabelle 1 e 2).

#### *Le disuguaglianze nella mortalità infantile e neonatale*

Nel descrivere l'andamento della mortalità infantile un aspetto importante, da continuare a monitorare e da sottoporre alla riflessione della comunità scientifica e degli addetti ai lavori, sono le differenze geografiche di questo indicatore e delle sue componenti.

Nonostante i tassi di mortalità infantile e neonatale siano in continua riduzione, permangono significative disparità a svantaggio delle regioni meridionali (11). La letteratura suggerisce come le disparità in salute possano essere espresse in termini assoluti, ovvero come (12-14) semplici differenze ( $\text{Tasso}_{\text{gruppo di interesse}} - \text{Tasso}_{\text{gruppo di riferimento}}$ ), o in termini relativi, ovvero come rapporto tra le differenze nei tassi rispetto al gruppo di riferimento ( $\frac{\text{Tasso}_{\text{gruppo di interesse}} - \text{Tasso}_{\text{gruppo di riferimento}}}{\text{Tasso}_{\text{gruppo di riferimento}} \times 100}$ ). Entrambe le misure necessitano di un gruppo di riferimento la cui scelta dovrebbe essere sempre esplicitata e motivata. In epidemiologia sociale viene utilizzato come riferimento il tasso del gruppo meno svantaggiato; questo è utile quando l'obiettivo è di portare il livello di salute del gruppo più svantaggiato a quello del gruppo meno svantaggiato, ma quando lo scopo è di migliorare lo stato di salute dei più svantaggiati portandolo al livello della popolazione media, allora l'intera popolazione dovrebbe essere utilizzata come riferimento (14).

Sia le misure assolute che quelle relative hanno vantaggi e svantaggi per cui la miglior pratica è quella di

misurare le disparità in entrambi i modi, in particolare quando si eseguono confronti nel tempo e tra aree geografiche (12).

Per analizzare l'andamento delle disparità geografiche della mortalità infantile e neonatale, sono stati calcolati i tassi nei trienni 2003-2005 e 2006-2008 (Tabelle 3 e 4) e sono stati confrontati in termini assoluti e relativi rispetto al tasso nazionale preso come gruppo di riferimento.

Nonostante i tassi nell'ultimo triennio a nostra disposizione (2006-2008) si siano ridotti rispetto al triennio precedente, sia a livello nazionale che in tutte e tre le aree geografiche (Nord, Centro e Mezzogiorno), le disparità sono rimaste pressoché costanti.

In particolare, l'eccesso di mortalità infantile nelle regioni del Mezzogiorno, rispetto al resto del Paese, era di 0,86 casi ogni 1.000 nati vivi nel 2003-2005 e si è ridotto a 0,71 (per 1.000 nati vivi) nel triennio 2006-2008. In termini relativi la mortalità infantile nelle regioni del Mezzogiorno era del 23,0% in più rispetto al tasso nazionale (2003-2005) e si è ridotta di soli 2,0 punti percentuali nel triennio successivo.

L'interpretazione di questi dati dovrebbe avvenire alla luce di una serie di considerazioni:

1. la riduzione (o eliminazione) delle differenze negli esiti di salute che si possono riscontrare tra diversi sottogruppi di popolazione (genere, etnia, educazione, reddito, disabilità, area geografica) sono un impegno doveroso e di valenza strategica per la maggior parte dei sistemi sanitari;
2. le disuguaglianze nei tassi di mortalità infantile, rispetto ad altri esiti di salute, rappresentano una disparità particolarmente grave;
3. in Italia i determinanti di tali disparità sono particolarmente complessi da studiare e gli interventi che possono modificare tali determinanti e tradursi in una riduzione effettiva delle disparità possono richiedere molto tempo. Pertanto, la lieve tendenza alla riduzione del *gap* negli anni 2003-2008 dovrebbe essere considerata positivamente e monitorata nel tempo;
4. il governo inglese, per fronteggiare il problema della mortalità infantile elevata, superiore a quella italiana, ha previsto con il Rapporto "Health Inequalities Infant Mortality Public Service Agreement Target" la riduzione di almeno il 10% del *gap* tra i tassi di mortalità infantile nei lavoratori manuali e l'intera popolazione. Questa strategia potrebbe essere adottata anche in Italia per raggiungere più velocemente ed efficacemente l'obiettivo (14).



**Tabella 1** - Tasso di mortalità (per 1.000 nati vivi) infantile e neonatale in Italia - Anni 2005-2008

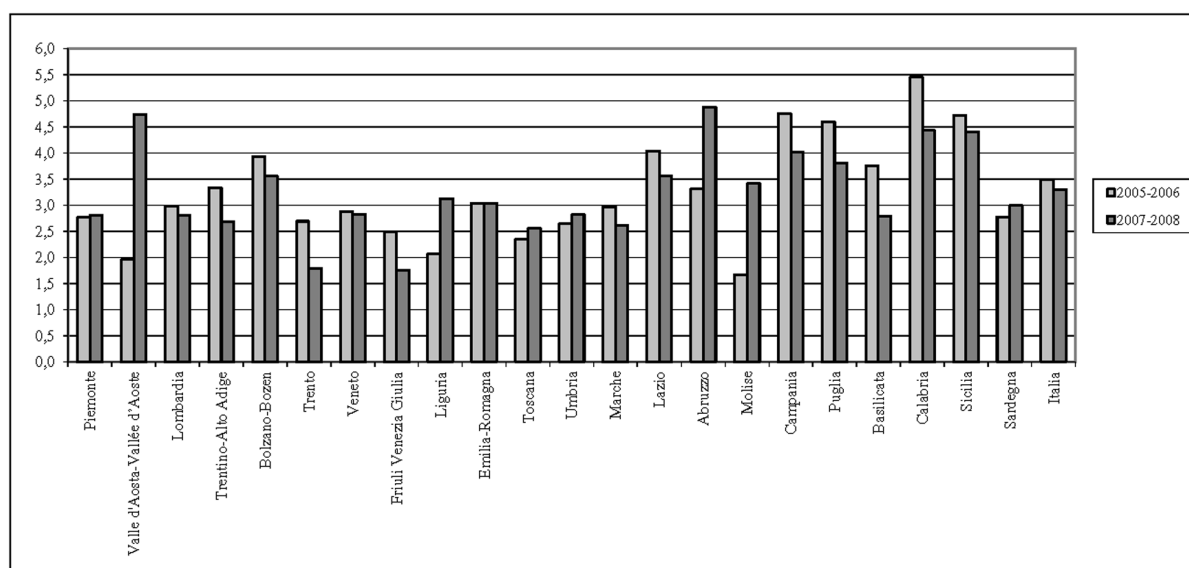
Tassi	2005	2006	2007	2008
Mortalità infantile	3,6	3,4	3,3	3,3
Mortalità neonatale	2,6	2,5	2,4	2,4

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine su decessi e cause di morte - Movimento e calcolo della popolazione residente. Anni 2005-2008.

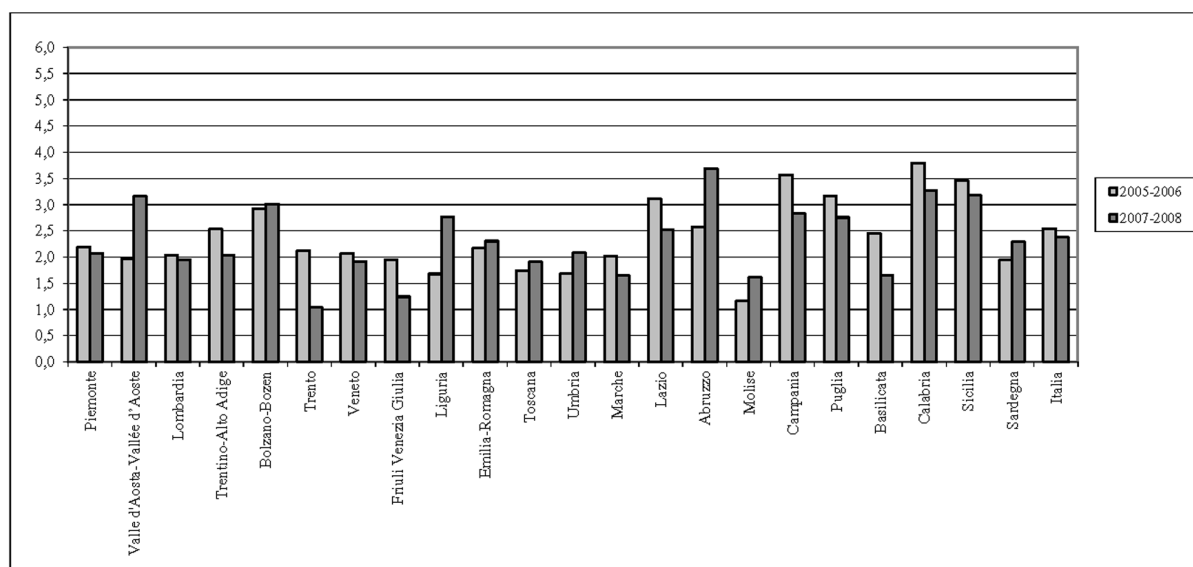
**Tabella 2** - Tasso di mortalità (per 1.000 nati vivi) infantile e neonatale per regione - Anni 2005-2006, 2007-2008

Regioni	Mortalità infantile		Mortalità neonatale	
	2005-2006	2007-2008	2005-2006	2007-2008
Piemonte	2,8	2,8	2,2	2,1
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	2,0	4,7	2,0	3,2
Lombardia	3,0	2,8	2,0	2,0
Bolzano-Bozen	3,9	3,6	2,9	3,0
Trento	2,7	1,8	2,1	1,0
Veneto	2,9	2,8	2,1	1,9
Friuli Venezia Giulia	2,5	1,8	1,9	1,2
Liguria	2,1	3,1	1,7	2,8
Emilia-Romagna	3,0	3,0	2,2	2,3
Toscana	2,4	2,6	1,7	1,9
Umbria	2,6	2,8	1,7	2,1
Marche	3,0	2,6	2,0	1,6
Lazio	4,0	3,6	3,1	2,5
Abruzzo	3,3	4,9	2,6	3,7
Molise	1,7	3,4	1,2	1,6
Campania	4,8	4,0	3,6	2,8
Puglia	4,6	3,8	3,2	2,8
Basilicata	3,8	2,8	2,4	1,7
Calabria	5,4	4,4	3,8	3,3
Sicilia	4,7	4,4	3,5	3,2
Sardegna	2,8	3,0	1,9	2,3
<b>Italia</b>	<b>3,5</b>	<b>3,3</b>	<b>2,5</b>	<b>2,4</b>

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine su decessi e cause di morte - Movimento e calcolo della popolazione residente. Anni 2005-2008.

**Grafico 1** - Tasso di mortalità (per 1.000 nati vivi) infantile per regione - Anni 2005-2006, 2007-2008

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine su decessi e cause di morte - Movimento e calcolo della popolazione residente. Anni 2005-2008.

**Grafico 2** - Tasso di mortalità (per 1.000 nati vivi) neonatale per regione - Anni 2005-2006, 2007-2008

Fonte dei dati: Istat. Indagine su decessi e cause di morte - Movimento e calcolo della popolazione residente. Anni 2005-2008.

**Tabella 3** - Tasso di mortalità (per 1.000 nati vivi) infantile e differenze assolute e relative tra tassi per macroarea - Anni 2003-2005, 2006-2008

Macroaree	Mortalità infantile 2003-2005	Mortalità infantile 2006-2008
Nord	3,08	2,88
Centro	3,46	3,23
Mezzogiorno (Sud ed Isole)	4,56	4,09
<b>Italia</b>	<b>3,70</b>	<b>3,38</b>
Gap assoluto (Mezzogiorno-Italia) <sup>a</sup>	0,86	0,71
Gap relativo (Mezzogiorno Italia/Italia x 100) <sup>b</sup>	23,0%	21,0%

<sup>a</sup>Tasso<sub>gruppo di interesse</sub> - Tasso<sub>gruppo di riferimento</sub>.

<sup>b</sup>Tasso<sub>gruppo di interesse</sub> - Tasso<sub>gruppo di riferimento</sub>/Tasso<sub>gruppo di riferimento</sub> x 100.

Fonte dei dati: Istat. Indagine su decessi e cause di morte - Movimento e calcolo della popolazione residente. Anni 2003-2008.

**Tabella 4** - Tasso di mortalità (per 1.000 nati vivi) neonatale e differenze assolute e relative tra tassi per macroarea - Anni 2003-2005, 2006-2008

Macroaree	Mortalità neonatale 2003-2005	Mortalità neonatale 2006-2008
Nord	2,18	2,10
Centro	2,59	2,33
Mezzogiorno (Sud ed Isole)	3,35	2,92
<b>Italia</b>	<b>2,69</b>	<b>2,44</b>
Gap assoluto (Mezzogiorno-Italia) <sup>a</sup>	0,51	0,48
Gap relativo (Mezzogiorno Italia/Italia x 100) <sup>b</sup>	23,0%	20,0%

<sup>a</sup>Tasso<sub>gruppo di interesse</sub> - Tasso<sub>gruppo di riferimento</sub>.

<sup>b</sup>Tasso<sub>gruppo di interesse</sub> - Tasso<sub>gruppo di riferimento</sub>/Tasso<sub>gruppo di riferimento</sub> x 100.

Fonte dei dati: Istat. Indagine su decessi e cause di morte - Movimento e calcolo della popolazione residente. Anni 2003-2008.

### Confronto internazionale

In Europa la tendenza alla diminuzione della mortalità infantile e neonatale si rileva con battute di arresto ed oscillazioni dovute, soprattutto, ai tassi registrati per i Paesi entrati a far parte dell'Unione Europea (UE) dopo l'allargamento avvenuto nel 2004 e nel 2007 (15-16).

Nel 2008, dato più recente disponibile per l'Italia (Tabella 5), sono confermate le forti divergenze esistenti tra i diversi Paesi e soprattutto la netta separazione tra Europa orientale ed occidentale. Nello specifico, Romania e Bulgaria, entrate nell'UE solo di recente (2007), registrano tassi di mortalità infantile ancora troppo elevati e pari, rispettivamente, a 11,0 ed a 8,6 per 1.000 nati vivi. Malgrado i tassi di mortalità infantile siano ancora così elevati e superiori al dato europeo, è importante osservare come, per quasi tutti i Paesi dell'Europa orientale entrati a far parte di recente nell'UE, si sia avuta una più rapida diminu-

zione dei tassi rispetto ai Paesi per i quali il tasso aveva già raggiunto livelli più contenuti.

Sempre nel 2008, Romania, Bulgaria, Malta, Lettonia, Slovacchia, Polonia, Ungheria, Estonia, Lituania, ma anche Regno Unito registrano, per la mortalità infantile, tassi più elevati del valore dell'EU-27 (range: 11,0-4,6 per 1.000 nati vivi).

Includendo anche alcuni Paesi appartenenti al gruppo dell'*European Free Trade Association*, sono Liechtenstein, Lussemburgo, Slovenia, Svezia, Islanda, Finlandia, Grecia, Norvegia e Repubblica Ceca a collocarsi tra le prime posizioni in graduatoria, con tassi di mortalità infantile molto contenuti ed al di sotto del 2,8 (per 1.000 nati vivi). Per quanto concerne la mortalità neonatale l'andamento è molto simile a quello descritto per la mortalità infantile con situazioni di eccellenza nei Paesi dell'Europa settentrionale e meno favorevoli in quelli dell'Europa orientale.

**Tabella 4** - Tasso di mortalità (per 1.000 nati vivi) infantile e neonatale nei Paesi europei - Anni 2005-2008

Paesi europei	Mortalità infantile				Mortalità neonatale			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
EU-27	4,9	4,7	4,5	4,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EU-25	4,3	4,2	4,1	3,9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Austria	4,2	3,6	3,7	3,7	2,9	2,5	2,5	2,7
Belgio	3,7	4,0	3,9	3,7	2,6	n.d.	2,5	n.d.
Bulgaria	10,4	9,7	9,2	8,6	6,2	5,4	4,9	5,0
Cipro	4,6	3,1	3,7	3,5	3,3	2,2	2,1	2,3
Repubblica Ceca	3,4	3,3	3,1	2,8	2,0	2,3	2,1	1,8
Germania	3,9	3,8	3,9	3,5	2,5	2,6	2,7	2,4
Danimarca	4,4	3,5	4,0	4,0	3,3	3,2	3,0	3,1
Estonia	5,4	4,4	5,0	5,0	n.d.	2,7	2,9	3,2
Spagna	3,8	3,5	3,5	3,3	2,4	2,3	2,3	2,1
Finlandia	3,0	2,8	2,7	2,6	2,1	2,0	1,9	1,9
Francia	3,8	3,8	3,8	3,8	2,5	2,5	2,5	2,6
Grecia	3,8	3,7	3,5	2,7	2,6	2,5	2,3	1,8
Ungheria	6,2	5,7	5,9	5,6	4,1	3,7	3,9	3,8
Irlanda	4,0	3,6	3,1	3,8	2,9	2,6	2,1	2,7
<b>Italia<sup>a</sup></b>	<b>3,6</b>	<b>3,4</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>
Lituania	6,8	6,8	5,9	4,9	4,1	3,9	3,3	2,8
Lussemburgo	2,6	2,5	1,8	1,8	1,5	1,5	1,3	0,9
Lettonia	7,8	7,6	8,7	6,7	5,6	4,7	5,7	4,6
Malta	5,4	3,6	6,5	8,2	4,4	2,3	5,2	6,1
Paesi Bassi	4,9	4,4	4,1	3,8	3,7	3,3	n.d.	n.d.
Polonia	6,4	6,0	6,0	5,6	4,5	4,3	4,3	3,9
Portogallo	3,5	3,3	3,4	3,3	2,2	2,1	2,1	2,1
Romania	15,0	13,9	12,0	11,0	8,5	7,7	6,9	6,2
Svezia	2,4	2,8	2,5	2,5	1,5	1,8	1,7	1,7
Slovenia	4,1	3,4	2,8	2,4	3,0	2,5	2,0	1,9
Slovacchia	7,2	6,6	6,1	5,9	4,1	3,5	3,4	4,7
Regno Unito	5,1	4,9	4,7	4,6	n.d.	n.d.	3,3	3,2
EFTA (CH, IS, LI, NO)	3,7	3,8	3,5	3,4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Svizzera	4,2	4,4	3,9	4,0	3,2	3,4	3,1	3,2
Islanda	2,3	1,4	2,0	2,5	1,6	0,9	1,3	1,7
Liechtenstein	2,6	5,5	0,0	0,0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Norvegia	3,1	3,2	3,1	2,7	1,8	2,0	1,8	1,6

n.d. = non disponibile.

<sup>a</sup>Il dato per l'Italia, per coerenza con quanto descritto nei paragrafi precedenti, è stato ricalcolato rapportando il numero dei decessi di residenti nel primo anno e nel primo mese di vita, rilevati mediante l'Indagine Istat su decessi e cause di morte, ai nati vivi residenti.

**Fonte dei dati:** Eurostat Database (ultimo aggiornamento 3 settembre 2011) - Istat. Indagine su decessi e cause di morte - Movimento e calcolo della popolazione residente. Anno 2011.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Considerando gli anni 2005-2008 è possibile osservare come le mortalità infantile e neonatale a livello nazionale si siano ridotte passando, rispettivamente, da 3,7 a 3,3 per 1.000 nati vivi e da 2,7 a 2,4 per 1.000 nati vivi.

I determinanti della mortalità infantile e neonatale sono stati esplorati già dalla fine degli anni Ottanta (1, 3, 17-19) mediante studi ecologici ed analitici. I risultati di questi studi suggeriscono come, data la notevole riduzione dell'indicatore negli ultimi 20 anni circa, rimanga da rivalutare, negli anni più recenti, quali determinanti siano ancora rilevanti; occorre, perciò, progettare nuovi studi analitici per indagare le differenze tuttora presenti fra Nord e Sud ed analizzare i determinanti alla base di tali disuguaglianze.

L'introduzione dell'indicatore proposto nella sezione dedicata all'analisi delle differenze territoriali, ovvero il calcolo delle differenze assolute e relative tra i tassi per ripartizione rispetto alla situazione registrata in Italia, è stata effettuata proprio per approfondire la natura di tali differenze.

Attraverso l'utilizzo di indicatori specifici, amministratori, gestori ed operatori potranno avere gli strumenti per orientare al meglio le politiche socio-sanitarie.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Piccardi P, Cattaruzza MS, Osborn JF. A century of infant mortality in Italy: the years 1870-1990. *Ann Ig* 1994; 6 (4-6): 487-499.
- (2) Kochanek KD, Martin JA. Supplemental analyses of recent trends in infant mortality. *Int J Health Serv* 2005; 35: 101-15.
- (3) Fiscella K. Does prenatal care improve birth outcomes? A critical review. *Obstet Gynecol* 1995; 85: 468-79.
- (4) Martin JA, Park MM. Trends in twin and triplet births: 1980-97. *Natl Vital Stat Rep* 1999; 47: 1-16.
- (5) Reynolds MA, Schieve LA, Martin JA, et al. Trends in multiple births conceived using assisted reproductive technology, United States, 1997-2000. *Pediatrics* 2003; 111: 1.159-66.

- (6) Tucker J, Mcguire W. Epidemiology of preterm birth, *Paediatr Perinat Epidemiol* 2001; 15 (suppl 1, 2): 3-6.
- (7) Mcdorman MF, Martin JA, Mathews TJ, et al. Explaining the 2001-2002 infant mortality increase: data from the linked birth/infant death data set. *Natl Vital Stat* 2005; 53: 1-22.
- (8) Gisselmann MD. Education, infant mortality, low birth weight in Sweden 1973-1990: emergence of the low birth weight paradox. *Scand J Public Health* 2005, 33: 65-71.
- (9) World Health Statistic 2010 - Global Health Indicators Part II (WHO - World Health Organisation - 2010) Disponibile sul sito: [http://www.who.int/healthinfo/statistics/mortality\\_neonatal/en/index.html](http://www.who.int/healthinfo/statistics/mortality_neonatal/en/index.html).
- (10) Rapporto Osservasalute. Edizioni 2005. Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane; MP Fantini et al. Salute materno infantile, 187-206. Prex. Milano.
- (11) Dallolio L., Franchino G., Pieri G., Raineri C., Fantini MP. Geographical and temporal trends in infant mortality in Italy and current limits of the routine data. *Epidemiol Prev* 2011 Mar-Apr; 35 (2): 125-130.
- (12) Keppel K., Pamuk E., Lynch J., Carter-Pokras O., Kim Insun., Mays V., Percy J., Schoenbach V., Weissman JS. Methodological issues in measuring health disparities. *Vital Health Stat* 2. 2005 Jul; (141): 1-16.
- (13) Low A. Importance of relative measures in policy on health inequalities. *BMJ* 2006 Apr 22; 332 (7547): 967-9.
- (14) Gray R., Hollowell J., Brocklehurst P., Graham H., Kurinczuk J.J. Inequalities in infant mortality project briefing paper 2. Health inequalities infant mortality target: technical background. Oxford: National Perinatal Epidemiology Unit, 2009.
- (15) Istat. Indicatori per conoscere e valutare. Anni 2005-2007. Fuori collana, 2008.
- (16) Istat. Noi Italia. 100 statistiche per capire il Paese in cui viviamo. Fuori collana, 2011.
- (17) Lemma P, Costa G, Demarca M, et al. Social differences in infant mortality in a longitudinal Turin Study. *Epidem. Prev* 1992; 14: 50-5.
- (18) Parazzini F, Pirota N, La Vecchia C, et al. Determinants of perinatal and infant mortality in Italy. *Rev Epidemiol, Sante Public* 1992; 40: 15-24.
- (19) Bruzzone S. Mortalità infantile e neonatale: fonti statistiche e indicatori, e Tendenze della mortalità infantile e neonatale, totale e per alcune cause, Periodo 1969-2002, In Comportamenti riproduttivi ed esiti sfavorevoli delle gravidanze, La Sardegna come caso paradigmatico. Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Dipartimento di Scienze Demografiche, 2006 - A cura di Caselli G, Loghi M, Pierannunzio D; 17-24, 119-133.

## Abortività volontaria

**Significato.** Nel 1978 fu approvata, in Italia, la Legge n. 194 “Norme per la tutela della maternità e sull’interruzione volontaria della gravidanza” che regola, tra l’altro, le modalità del ricorso all’aborto volontario. Da allora qualsiasi donna, per motivi di salute, economici, sociali o familiari, può richiedere l’Interruzione Volontaria di Gravidanza (IVG) entro i primi 90 giorni di gestazione. Oltre questo termine, l’IVG è consentita per gravi problemi di salute fisica o psichica.

L’intervento può essere effettuato presso le strutture pubbliche del Servizio Sanitario Nazionale e le strutture private accreditate ed autorizzate dalle Regioni. Il tasso di abortività volontaria è l’indicatore più frequen-

temente utilizzato a livello internazionale con al denominatore la popolazione femminile di età 15-44 anni poiché permette di valutare l’incidenza di un fenomeno che in gran parte dipende dalle scelte riproduttive, dall’uso di metodi contraccettivi nella popolazione e dall’offerta di servizi nei vari ambiti territoriali. Per una valutazione più completa dell’IVG è possibile calcolare l’indicatore specifico riferendolo ad alcune caratteristiche della donna, ad esempio età, stato civile, parità, luogo di nascita e cittadinanza. Si può, inoltre, utilizzare il tasso standardizzato per età al fine di eliminare l’effetto confondente di questa variabile.

### Tasso di abortività volontaria\*

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Interruzioni Volontarie di Gravidanza di donne di 15-49 anni}}{\text{Denominatore} \quad \text{Popolazione femminile media residente di 15-49 anni}} \times 1.000$$

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo “Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati”.

**Validità e limiti.** L’indicatore viene elaborato con i dati raccolti, analizzati ed elaborati dall’Istituto Nazionale di Statistica (Istat), dall’Istituto Superiore di Sanità (ISS) e dal Ministero della Salute. Per ogni IVG effettuata è obbligatorio compilare il modello Istat D.12 ed inviarlo al sistema informativo nazionale; successivamente, sulla base di questi dati, le regioni elaborano alcune tabelle che inviano al Sistema di Sorveglianza ministeriale. Ogni anno il Ministero della Salute presenta al Parlamento una relazione sull’andamento del fenomeno. Attualmente, i dati italiani sono tra i più accurati ed aggiornati a livello internazionale. I limiti dell’indicatore possono essere rappresentati dal fatto che, in alcuni casi, viene calcolato utilizzando al numeratore il totale delle IVG effettuate in regione da donne residenti e non, ed al denominatore solamente le donne residenti provocando, in tal modo, una sovrastima o sottostima del fenomeno. Impiegando, invece, le sole donne residenti sia al numeratore che al denominatore (come qui effettuato), vengono esclusi alcuni casi relativi, principalmente, alle donne straniere.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale quello relativo alle 3 regioni con valore più basso.

### Descrizione dei risultati

I dati, elaborati dal Sistema di Sorveglianza e presentati dal Ministro della Salute in occasione dell’ultima Relazione al Parlamento (1), indicano un numero di

IVG pari a 118.579 nel 2009 e 115.372 nel 2010 (dato provvisorio). Nel 2009 sono state notificate all’Istat, mediante il modello D.12, 114.793 IVG. Dopo aver rilevato la presenza di sottonotifica in alcune regioni (Abruzzo, Campania, Basilicata, Sicilia e Sardegna), i dati mancanti sono stati stimati tramite il ricorso alle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), (arrivando ad un totale di 118.427 IVG) e, successivamente, i tassi sono stati calcolati sui dati stimati (Tabella 1). Dal 2004 si è avuto un calo uniforme e continuo dei tassi, sia grezzi che standardizzati; nel 2009 tale tendenza sembra essere confermata, poiché il tasso grezzo è passato da 8,3 del 2008 a 8,0 (per 1.000), mentre il tasso standardizzato è passato da 8,8 a 8,6 (per 1.000). Questi valori si attestano tra quelli più bassi a livello europeo: ad esempio il tasso per la classe di età 15-44 anni pubblicato nella Relazione al Parlamento (1) è pari a 10,1 (per 1.000) per l’Italia, a 7,1 (per 1.000) per la Germania (anno 2010), 11,4 (per 1.000) per la Spagna, 17,4 (per 1.000) per la Francia e 17,5 (per 1.000) per l’Inghilterra. Nel Grafico 1 viene riportato il tasso standardizzato per le ripartizioni Nord-Ovest, Nord-Est, Centro, Mezzogiorno ed il totale nazionale. Il Nord-Est ha sempre mostrato valori inferiori al resto del Paese, ma il lieve trend crescente degli ultimi anni, in controtendenza con quello del Mezzogiorno, ha portato al pareggio dei tassi tra le due ripartizioni. Anche il Centro ed il Nord-Ovest sono sempre più simili. A livello regionale, le differenze più significative, tra il 2008 ed il 2009, si riferiscono all’Abruzzo, alla Sardegna, all’Emilia-Romagna ed alla Calabria i cui tassi sono diminuiti, rispettivamente

te, dell'8,3%, dell'8,0%, del 7,3% e del 7,0%.

Veneto, Sicilia, Friuli Venezia Giulia, Umbria e PA di Bolzano mostrano un leggero aumento, compreso tra 0,3-2,1%. L'aumento più consistente è stato osservato in Molise (+8,0%).

Nel corso del tempo vi è stato un generale decremento del ricorso all'IVG e la diminuzione dell'area sotto la curva dei tassi per età conferma questa tendenza (Grafico 2). La differenza più evidente si nota tra il 1984 ed il 1989 quando, il tasso riferito alle donne di 15-49 anni, è diminuito del 26,3% con il decremento maggiore per le classi 20-24 e 25-29 anni (-30,0%).

Tra il 1994 ed il 1999, il medesimo tasso è aumentato per le donne di 15-19 anni (+23,8%), mentre per le restanti classi si è avuto un calo del 7% circa.

Tra il 1999 ed il 2004 la situazione non è stata molto diversa, mentre, nell'ultimo quinquennio (2004-2009), il declino dei tassi coinvolge tutte le classi di età.

È di notevole importanza tenere sotto osservazione il tasso riferito alle sole minorenni in quanto, una prevenzione attiva a loro mirata, può essere di aiuto per

la futura programmazione del loro progetto di fecondità. Il numero di donne di età compresa tra 15-17 anni che, nel 2009, ha fatto ricorso all'IVG, è uguale a 3.477, pari al 3,0% di tutte le IVG.

Nel corso del tempo il tasso ha mostrato una tendenza all'aumento, pur presentando, comunque, lievi oscillazioni. Dal 1998 ha superato il valore del 4,0 (per 1.000), con le sole eccezioni degli anni 2001 e 2003 (3,9 per 1.000). Il valore più elevato si è registrato nel 2004 (4,6 per 1.000) e, successivamente, seguendo l'andamento del tasso generale, è leggermente diminuito fino al 2006 (Grafico 2). Nel 2009 risulta essere pari a 4,1 (per 1.000) donne minorenni, con le differenze regionali illustrate nel Grafico 3.

Il Nord-Ovest, con un tasso pari a 4,9 (per 1.000), si posiziona nei posti più alti della graduatoria; spicca la Liguria con un valore pari a 7,5 (per 1.000). Le ripartizioni dove le minorenni sembrano far meno ricorso all'aborto volontario sono le Isole ed il Nord-Est: 3,6 IVG ogni 1.000 donne di 15-17 anni (1,7 per 1.000 per la PA di Bolzano e 3,4 per 1.000 per la Sardegna).

**Tabella 1** - Tasso (specifico, grezzo e standardizzato per 1.000 donne di 15-49 anni) di abortività volontaria per regione - Anno 2009

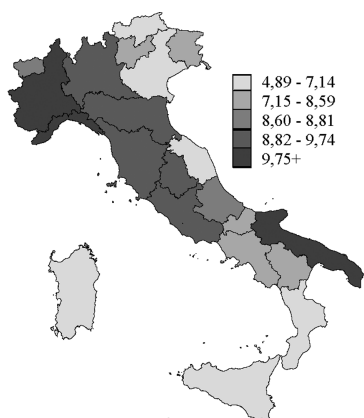
Regioni	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	Tassi grezzi	Tassi std
Piemonte	8,55	16,23	14,94	13,55	10,78	4,33	0,36	9,03	9,94
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	6,16	15,09	14,66	12,91	8,56	2,75	0,20	7,80	8,77
Lombardia	6,97	14,09	13,76	12,35	9,19	4,01	0,38	8,06	8,82
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>3,24</i>	<i>7,52</i>	<i>7,39</i>	<i>6,20</i>	<i>5,99</i>	<i>2,87</i>	<i>0,21</i>	<i>4,58</i>	<i>4,89</i>
<i>Trento</i>	<i>7,05</i>	<i>11,20</i>	<i>9,32</i>	<i>10,38</i>	<i>8,15</i>	<i>3,73</i>	<i>0,49</i>	<i>6,74</i>	<i>7,26</i>
Veneto	4,82	10,43	10,74	9,70	7,28	2,91	0,30	6,16	6,74
Friuli Venezia Giulia	6,83	12,90	12,61	11,37	9,41	3,16	0,38	7,38	8,23
Liguria	11,19	19,31	17,19	13,39	11,03	4,39	0,38	9,51	10,98
Emilia-Romagna	7,13	15,81	15,32	13,49	10,21	4,31	0,50	8,84	9,71
Toscana	6,99	15,04	14,36	13,13	10,69	4,53	0,44	8,68	9,50
Umbria	6,75	13,78	14,39	12,56	9,83	5,18	0,56	8,58	9,20
Marche	4,68	10,84	10,68	9,99	8,70	3,40	0,34	6,67	7,13
Lazio	8,70	16,12	14,22	12,75	10,41	4,82	0,50	8,97	9,73
Abruzzo*	5,93	13,31	12,74	12,63	9,83	4,18	0,56	8,13	8,66
Molise	4,76	11,85	11,39	12,61	9,90	6,37	0,67	8,07	8,49
Campania*	5,67	11,54	12,56	13,11	10,21	4,73	0,40	8,21	8,58
Puglia	7,54	14,55	14,58	14,39	12,45	5,69	0,51	9,78	10,21
Basilicata*	5,94	10,24	11,14	10,22	9,41	4,30	0,66	7,21	7,60
Calabria	4,78	10,32	9,54	9,34	8,36	4,31	0,57	6,66	6,90
Sicilia*	5,77	10,08	9,59	9,20	7,87	3,27	0,29	6,43	6,69
Sardegna*	4,56	8,22	8,08	7,52	6,68	3,00	0,50	5,29	5,61
<b>Italia*</b>	<b>6,62</b>	<b>13,11</b>	<b>12,81</b>	<b>11,97</b>	<b>9,57</b>	<b>4,17</b>	<b>0,42</b>	<b>7,96</b>	<b>8,55</b>

\*Valori stimati.

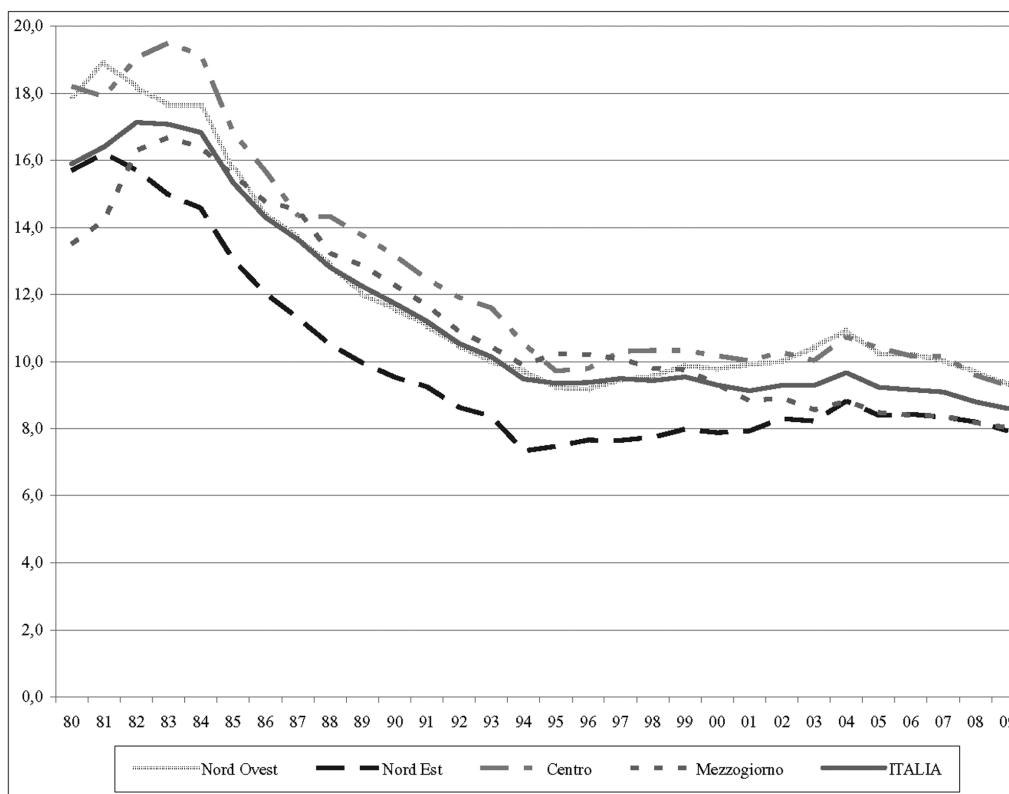
**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media femminile residente in Italia al 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia. Anno 2011.

Tasso standardizzato (per 1.000 donne di 15-49 anni) di abortività volontaria per regione. Anno 2009



**Grafico 1** - Tasso standardizzato (per 1.000 donne di 15-49 anni) di abortività volontaria per macroarea\* - Anni 1980-2009

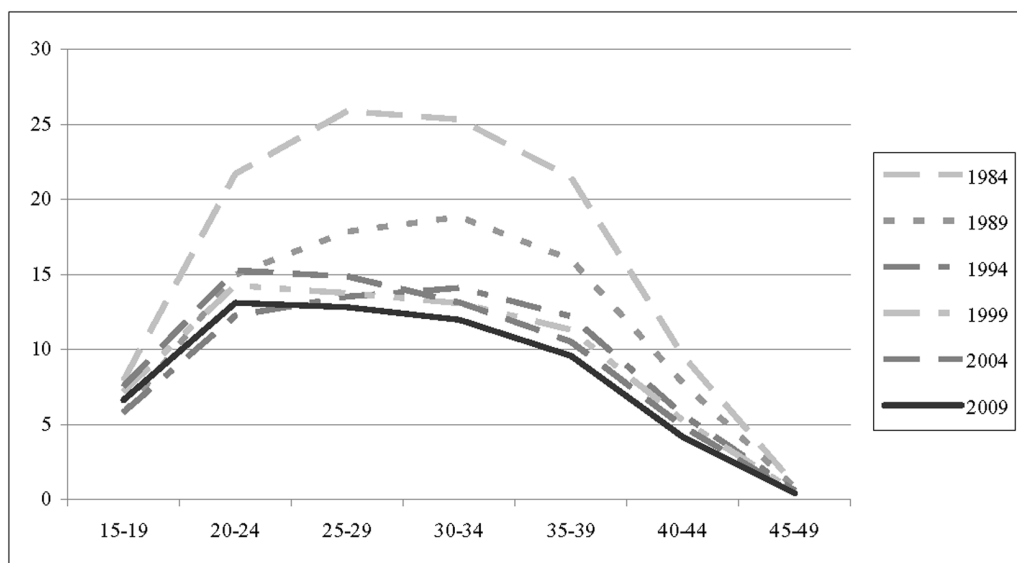


\*A causa di incompletezza dei dati, i tassi sono stati stimati per le seguenti regioni: Piemonte (anni 1986-1995, 1999), Friuli Venezia Giulia (anni 2005 e 2006), Lazio (anni 1995 e 1996), Abruzzo (anno 2009), Molise (anno 2005), Campania (anni 2002, 2005-2009), Basilicata (anno 2009), Calabria (anni 1981, 1985 e 2008), Sicilia (anni 2004-2009), Sardegna (anni 2008-2009). Per l'anno 2003 i dati della Campania sono risultati fortemente sottostimati e non si è proceduto ad effettuare alcuna stima.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media femminile residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia. Anno 2011.

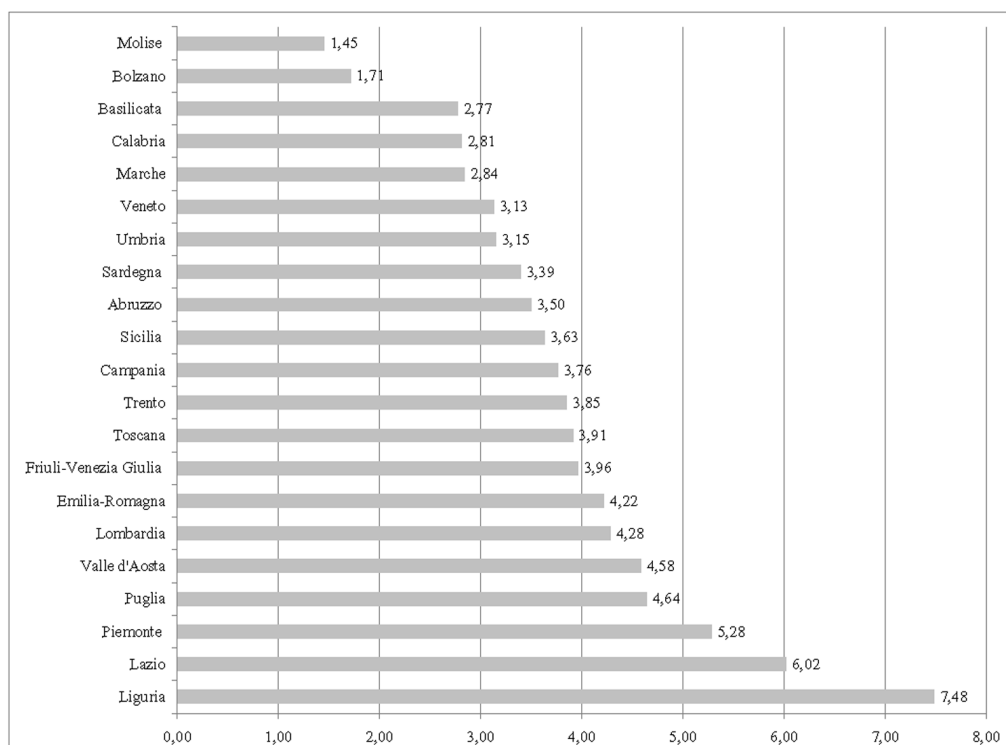
**Grafico 2** - Tasso specifico (per 1.000 donne di 15-49 anni) di abortività volontaria\* - Anni 1984, 1989, 1994, 1999, 2004, 2009



\*A causa di incompletezza dei dati, i tassi sono stati stimati per il Piemonte negli anni 1989, 1994 e 1999, per la Sicilia nel 2004 e per l'Abruzzo, la Campania, la Basilicata, la Sicilia e la Sardegna nel 2009.

**Fonte dei dati:** Istat. L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia. Anno 2011.

**Grafico 3** - Tasso specifico (per 1.000 donne di 15-17 anni) di abortività volontaria per regione\* - Anno 2009



\*I tassi di Abruzzo, Campania, Basilicata, Sicilia e Sardegna sono stimati.

**Fonte dei dati:** Istat. L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia. Anno 2011.



### **Raccomandazioni di Osservasalute**

L'evoluzione dell'abortività volontaria permette di affermare che il ricorso all'aborto non è una scelta di elezione, ma, nella gran parte dei casi, è conseguenza estrema del fallimento dei metodi contraccettivi con più alta probabilità di insuccesso e/o all'uso scorretto degli stessi e, più in generale, delle carenze dell'attuale modello di sicurezza sociale rivolto alle donne. Negli anni, grazie anche alla legalizzazione dell'aborto ed all'attività dei consultori familiari, vi sono stati dei miglioramenti nelle conoscenze e nell'uso dei metodi di procreazione responsabile che hanno portato i tassi di IVG, in Italia, tra i più bassi in Europa.

Tuttavia, le donne con più conoscenze e competenze (le più istruite, le coniugate e le lavoratrici) sono ancora quelle che beneficiano di più delle opportunità offerte dai servizi per una procreazione responsabile. Ciò dimostra che i programmi di prevenzione dell'aborto devono fondarsi sempre più sul modello dell'*empowerment* (promozione della riflessione sui vissuti e sviluppo di consapevolezza e competenze per scelte autonome) di tutte le donne, come viene delineato dalla Carta di Ottawa (4) e dal Progetto

Obiettivo Materno Infantile (3).

Si sottolinea, infine, l'elevato ricorso all'IVG da parte delle donne straniere anche se, negli ultimi anni, si è osservata una leggera flessione nell'incremento; per i dettagli si rimanda all'indicatore "Abortività volontaria delle donne straniere" nel Capitolo "Salute degli immigrati".

### **Riferimenti bibliografici**

- (1) Ministero della Salute (2011). Relazione sulla attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione della gravidanza. Dati definitivi 2009. Dati provvisori 2010. Ministero della Salute, 2011. Disponibile sui siti:  
[http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1585\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1585_allegato.pdf);  
[http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1585\\_ulteriallegati\\_ulteriallegato\\_0\\_alleg.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1585_ulteriallegati_ulteriallegato_0_alleg.pdf).
- (2) Istat (2011). L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia. Anni 2008, 2009. Tavole di dati. Disponibile sul sito:  
<http://www.istat.it/it/archivio/45855>.
- (3) Progetto Obiettivo Materno Infantile (POMI), D.M. del 24/4/2000, Gazzetta Ufficiale n. 131 del 7 giugno 2000.
- (4) Organizzazione Mondiale della Sanità (1986). Carta di Ottawa. Disponibile sul sito:  
[http://www.who.int/hpr/NPH/docs/ottawa\\_charter\\_hp.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/ottawa_charter_hp.pdf).

## Parti effettuati nei punti nascita

**Significato.** L'indicatore intende descrivere l'organizzazione territoriale della rete dei punti nascita. Nell'ambito del processo di riorganizzazione delle reti di assistenza ospedaliera, già previsto dal Patto della Salute 2010-2012, è stato approvato, il 16 dicembre 2010 dalla Conferenza Unificata, l'Accordo tra il Governo, le Regioni e le PA di Trento e Bolzano, le Province, i Comuni e le Comunità Montane che prevede lo sviluppo di un Programma nazionale, articolato in dieci linee di azione, atto a promuovere e migliorare la qualità, la sicurezza e l'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita ed a ridurre il ricorso al Taglio Cesareo.

Le Linee di indirizzo, da avviare congiuntamente a livello nazionale, regionale e locale, riguardano misure di politica sanitaria, tra le quali la razionalizzazione dei punti nascita ed il miglioramento degli aspetti strutturali, tecnologici ed organizzativi delle strutture tramite l'indicazione di standard di riferimento per la riorganizzazione delle Unità Operative di ostetricia, delle Unità Operative di pedia-

tria/neonatalogia e della Terapia Intensiva Neonatale.

Le Linee di indirizzo intendono costituire un efficace strumento per migliorare la qualità e l'appropriatezza delle prestazioni erogate per il percorso nascita e la loro attuazione, da parte delle singole regioni e PA, è stata progressivamente realizzata nel triennio 2010-2012.

In questo ambito, la riorganizzazione della rete assistenziale prevede di adottare stringenti criteri, fissando il numero di almeno 1.000 nascite/anno quale parametro standard a cui tendere per il mantenimento/attivazione dei punti nascita, riconducendo a due i precedenti tre livelli assistenziali definiti dal Progetto Obiettivo Materno Infantile (POMI) del 24 aprile 2000. La possibilità di punti nascita con numerosità inferiore e, comunque, non al di sotto di 500 parti/anno, potrà essere prevista solo sulla base di motivate valutazioni legate alla specificità dei bisogni reali delle varie aree geografiche interessate con rilevanti difficoltà di attivazione del Servizio Trasporto Assistito Materno.

### Proporzione di parti secondo la classe di ampiezza

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti}_{\text{Classe } i}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti}} \times 100$$

Classe i = Classe 1, Classe 2, Classe 3, Classe 4.

Classe 1 = <500 parti, Classe 2 = da 500 a 799 parti, Classe 3 = da 800 a 999 parti, Classe 4 = 1.000 parti e più.

**Validità e limiti.** L'indicatore evidenzia il rispetto di uno solo dei molteplici standard qualitativi già individuati dal POMI per caratterizzare i livelli della rete di offerta dei servizi ostetrici ospedalieri, anche se il rispetto di tale standard si configura come requisito fondamentale. La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato Di Assistenza al Parto, relativo all'anno 2010.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono riferimenti normativi per questo indicatore. Per il confronto territoriale occorre considerare la diversa ampiezza regionale, nonché la notevole variabilità di densità abitativa e orografica che impone un'organizzazione dei servizi diversificata.

### Descrizione dei risultati

La rete di offerta dei punti nascita risulta notevolmente diversificata sul territorio. Nel 2010, il 7,37% dei parti è avvenuto in punti nascita con un volume di attività <500 parti annui, volume ritenuto non soddisfacente a garantire uno standard qualitativo accettabile neanche per i punti nascita di I livello, per i quali è

previsto lo standard operativo di almeno 500 parti/anno.

Nell'analisi di tale fenomeno, non considerando realtà regionali particolari, come la Valle d'Aosta e le PA di Trento e Bolzano, si evidenzia un netto gradiente Nord-Sud.

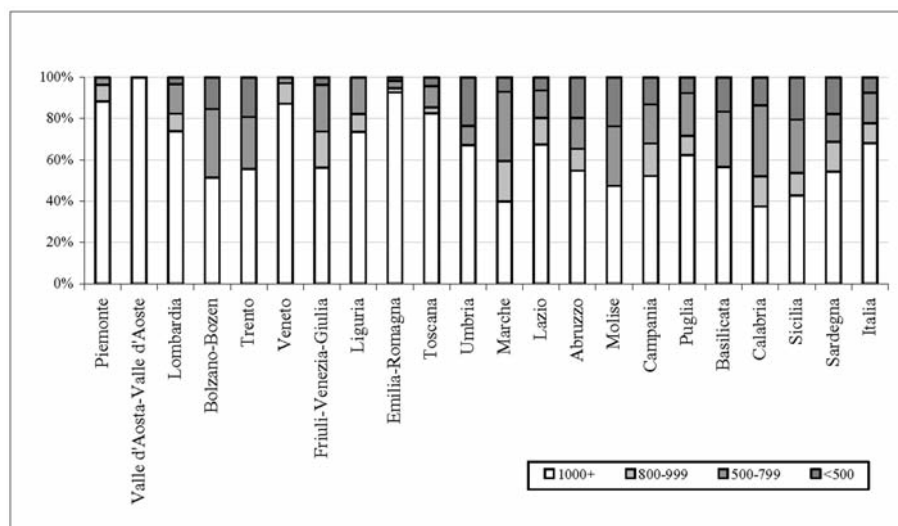
Nell'area meridionale del Paese si registrano percentuali nettamente superiori al dato nazionale con punte del 23,69% in Molise e del 20,53% in Sicilia. Occorre precisare che nelle regioni meridionali, soprattutto in Campania ed in Sicilia, i punti nascita sono per lo più dislocati in Case di cura private accreditate che hanno, generalmente, una dimensione inferiore rispetto alle strutture gestite direttamente dal Servizio Sanitario Nazionale.

Da sottolineare è la situazione dell'Umbria poiché la distribuzione dei parti nella prima e nella seconda classe di ampiezza non è aderente alla realtà e risente della diminuzione della copertura della rilevazione registrata nel 2010. La non esaustività della copertura comporta, quindi, una sovrastima dei punti nascita nelle prime due classi.

**Tabella 1** - Parti (valori assoluti e percentuale) effettuati nei punti nascita secondo la classe di ampiezza per regione - Anno 2010

Regioni	<500		500-799		800-999		1.000+		Totale	
	Parti	%	Parti	%	Parti	%	Parti	%	Parti	%
Piemonte	0	0,00	1.276	3,57	2.861	8,00	31.618	88,43	35.755	100,00
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.207	100,00	1.207	100,00
Lombardia	3.220	3,36	13.655	14,23	8.226	8,57	70.847	73,84	95.948	100,00
<i>Bolzano-Bozen</i>	853	15,35	1.846	33,22	0	0,00	2.858	51,43	5.557	100,00
<i>Trento</i>	963	19,18	1.267	25,24	0	0,00	2.790	55,58	5.020	100,00
Veneto	0	0,00	1.280	2,80	4.557	9,96	39.903	87,24	45.740	100,00
Friuli Venezia Giulia	366	3,58	2.326	22,74	1.794	17,54	5.743	56,14	10.229	100,00
Liguria	0	0,00	1.988	17,76	980	8,75	8.227	73,49	11.195	100,00
Emilia-Romagna	684	1,67	1.459	3,55	866	2,11	38.071	92,68	41.080	100,00
Toscana	1.385	4,25	3.350	10,29	969	2,98	26.849	82,48	32.553	100,00
Umbria	1.886	23,53	747	9,32	0	0,00	5.381	67,14	8.014	100,00
Marche	989	7,01	4.730	33,55	2.776	19,69	5.604	39,75	14.099	100,00
Lazio	3.426	6,33	7.208	13,32	6.950	12,85	36.518	67,50	54.102	100,00
Abruzzo	1.774	19,69	1.352	15,00	953	10,58	4.932	54,73	9.011	100,00
Molise	526	23,69	644	29,01	0	0,00	1.050	47,30	2.220	100,00
Campania	7.595	13,10	11.005	18,98	9.111	15,71	30.284	52,22	57.995	100,00
Puglia	2.802	7,67	7.523	20,60	3.448	9,44	22.740	62,28	36.513	100,00
Basilicata	744	16,67	1.193	26,72	0	0,00	2.527	56,61	4.464	100,00
Calabria	1.795	13,51	4.576	34,43	1.938	14,58	4.982	37,48	13.291	100,00
Sicilia	8.401	20,53	10.570	25,83	4.454	10,89	17.490	42,75	40.915	100,00
Sardegna	2.170	17,80	1.645	13,50	1.768	14,50	6.606	54,20	12.189	100,00
<b>Italia</b>	<b>39.579</b>	<b>7,37</b>	<b>79.640</b>	<b>14,83</b>	<b>51.651</b>	<b>9,62</b>	<b>366.227</b>	<b>68,19</b>	<b>537.097</b>	<b>100,00</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto. Anno 2010.

**Grafico 1** - Percentuale di parti effettuati nei punti nascita secondo la classe di ampiezza per regione - Anno 2010

Fonte dei dati: Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto. Anno 2010.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Le “Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell’appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo” programmano la razionalizzazione/riduzione progressiva dei punti nascita con numero di parti <1.000/anno, prevedendo l’abbinamento per pari complessità di attività delle Unità Operative ostetrico-ginecologiche con le Unità Operative neonatologiche/pediateriche, riconducendo a due i precedenti tre livelli del POMI ed indicando standard operativi, di sicurezza

e tecnologici rispetto alle specifiche funzioni collegate ai livelli assistenziali. Le evidenze relative alla composizione percentuale dei parti secondo la classe di ampiezza dei punti nascita consentono di definire la situazione attuale ed i punti critici, fornendo un valido strumento a supporto della programmazione dei servizi di assistenza ostetrica e pediatrico-neonatologica e degli interventi di razionalizzazione della rete di offerta dei punti nascita, previsti per la sicurezza delle cure ed il contenimento della spesa sanitaria.

## Parti con Taglio Cesareo

**Significato.** In Italia, il ricorso al Taglio Cesareo (TC) ha raggiunto livelli estremamente elevati e, sebbene negli ultimi 2 anni si sia registrata una lieve riduzione, non si è ancora evidenziata una significativa inversione di tendenza.

A circa 2 anni dalla pubblicazione della prima parte della Linea Guida sul TC, focalizzata sugli aspetti del-

la comunicazione alle donne, il Sistema Nazionale Linee Guida dell'Istituto Superiore di Sanità ha presentato, lo scorso 30 gennaio 2011, la seconda parte (1) dedicata ai temi dell'appropriatezza della pratica chirurgica nell'assistenza alla nascita, che affronta gli aspetti relativi alle indicazioni al TC urgente e programmato.

### Proporzione di parti cesarei totali

Numeratore	Parti cesarei (DRG 370-371)
Denominatore	$\frac{\text{Parti cesarei (DRG 370-371)}}{\text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$

### Proporzione di parti cesarei primari

Numeratore	Parti cesarei in donne che non hanno subito un precedente cesareo (DRG 370-371 esclusi codici di diagnosi 654.2)
Denominatore	$\frac{\text{Parti cesarei in donne che non hanno subito un precedente cesareo(DRG 370-371 esclusi codici di diagnosi 654.2)}}{\text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$

### Proporzione di parti cesarei ripetuti

Numeratore	Parti cesarei (DRG 370-371 e cod. diagnosi 654.2)
Denominatore	$\frac{\text{Parti cesarei (DRG 370-371 e cod. diagnosi 654.2)}}{\text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$

**Validità e limiti.** La proporzione di parti cesarei è registrata con buona precisione e può essere stimata sia a partire dalle informazioni presenti nelle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) sia attraverso i Certificati di Assistenza al Parto utilizzando l'informazione "modalità di parto". L'indicatore stimato, a partire dai DRG della banca dati SDO, è quello più facilmente calcolabile a livello nazionale.

Come già discusso ampiamente nelle edizioni precedenti, per poter confrontare strutture o regioni attraverso questo indicatore è necessario considerare una possibile diversa distribuzione dei fattori di rischio, tra cui la presenza di un precedente parto cesareo (2, 3).

Per questi motivi sono descritti anche i due indicatori "parti cesarei primari" e "parti cesarei ripetuti" (parti cesarei in donne in cui è stato eseguito un precedente cesareo). Per l'individuazione del precedente TC viene utilizzato il codice ICD9-CM di diagnosi secondaria 654.2 riportato nella SDO della madre al momento del parto.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non è noto quale sia la proporzione di TC corrispondente alla qualità ottimale delle cure, ma si ritiene che, in situazioni di sovra-utilizzazione, proporzioni più basse di TC rappresentino una migliore qualità dell'assistenza. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) rac-

comanda come valore ideale una proporzione del 15%. L'eccessivo ricorso al TC è una delle criticità evidenziate nella bozza del Piano Sanitario Nazionale 2011-2013, che prevede una riorganizzazione strutturale dei punti nascita per facilitare la riduzione dei parti per TC, da portare gradualmente intorno al 20%.

### Descrizione dei risultati

In Italia, la proporzione di TC sul totale dei parti è, nel 2010, pari al 38,71%, variando da un minimo del 23,99% registrato in Friuli Venezia Giulia ad un massimo del 61,72% registrato in Campania (Tabella 1). Nel 2006, con una proporzione del 39,30%, si è registrato in Italia il valore più elevato in assoluto; dal 2007 i dati mettono in evidenza un trend in lieve, ma in continua, riduzione.

Questo andamento positivo si conferma anche nel 2010 dove, rispetto al 2009, si registra una riduzione dello 0,75%: in 10 regioni su 21 si registra una diminuzione in percentuale superiore a quella media nazionale (Piemonte, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Toscana, Marche, Molise, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia) (Tabella 1).

Il trend positivo è da imputare, complessivamente, alla riduzione dei TC primari: nel 2010 sono 14 le regioni in cui si registra una diminuzione dell'indicatore rispetto al 2009, in particolare in Basilicata,

Molise, Calabria e Piemonte (Tabella 2). Diverso è l'andamento della proporzione dei TC ripetuti, con un aumento dell'1,69% nel 2010 rispetto al 2009 (Tabella 3).

Si segnala come siano 6 le regioni in cui i TC ripetuti sono in riduzione rispetto al 2010 e 4 le regioni in cui

nello stesso periodo entrambi gli indicatori (TC primari e ripetuti) sono in diminuzione.

Si segnala, infine, positivamente, come tutte le regioni del Sud, che tradizionalmente riportano le proporzioni più elevate, nel 2010 abbiano registrato una riduzione dei TC primari.

**Tabella 1** - Proporzione (per 100) di Tagli Cesarei totali e variazione percentuale per regione - Anni 2009-2010

Regioni	2009	2010	Δ % (2009-2010)
Piemonte	32,11	30,22	-5,91
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	34,53	34,55	0,05
Lombardia	28,65	29,16	1,78
Bolzano-Bozen	23,61	25,36	7,41
Trento	27,40	27,62	0,78
Veneto	28,73	28,37	-1,26
Friuli Venezia Giulia	24,55	23,99	-2,26
Liguria	37,61	38,12	1,38
Emilia-Romagna	29,19	29,92	2,50
Toscana	27,49	26,79	-2,56
Umbria	32,16	32,23	0,21
Marche	35,25	34,41	-2,38
Lazio	44,64	44,41	-0,50
Abruzzo	43,59	44,64	2,41
Molise	50,30	46,27	-8,03
Campania	61,96	61,72	-0,40
Puglia	47,85	47,10	-1,57
Basilicata	49,74	46,64	-6,23
Calabria	43,72	42,75	-2,22
Sicilia	53,33	52,18	-2,16
Sardegna	40,36	41,16	1,98
<b>Italia</b>	<b>39,01</b>	<b>38,71</b>	<b>-0,75</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2012.

**Tabella 2** - Proporzione (per 100) di Tagli Cesarei primari e variazione percentuale per regione - Anni 2009-2010

Regioni	2009	2010	Δ % (2009-2010)
Piemonte	21,28	19,61	-7,84
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	25,44	23,81	-6,40
Lombardia	18,97	19,17	1,01
Bolzano-Bozen	16,56	17,85	7,77
Trento	17,49	18,53	5,90
Veneto	18,77	18,40	-1,96
Friuli Venezia Giulia	17,20	16,20	-5,83
Liguria	27,48	27,70	0,80
Emilia-Romagna	18,66	19,35	3,69
Toscana	18,95	18,24	-3,78
Umbria	21,51	21,43	-0,38
Marche	22,33	21,65	-3,08
Lazio	29,10	28,60	-1,72
Abruzzo	29,76	30,47	2,38
Molise	30,46	27,81	-8,71
Campania	34,17	33,69	-1,42
Puglia	29,46	27,91	-5,28
Basilicata	28,40	25,45	-10,39
Calabria	28,55	26,24	-8,10
Sicilia	31,14	29,35	-5,74
Sardegna	27,23	28,11	3,24
<b>Italia</b>	<b>24,53</b>	<b>24,00</b>	<b>-2,19</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2012.

**Tabella 3** - Proporzione (per 100) di Tagli Cesarei ripetuti e variazione percentuale per regione - Anni 2009-2010

Regioni	2009	2010	Δ % (2009-2010)
Piemonte	10,83	10,61	-2,12
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	9,09	10,74	18,10
Lombardia	9,68	10,00	3,27
Bolzano-Bozen	7,05	7,51	6,55
Trento	9,91	9,09	-8,26
Veneto	9,96	9,96	0,00
Friuli Venezia Giulia	7,34	7,79	6,12
Liguria	10,13	10,43	2,95
Emilia-Romagna	10,53	10,57	0,38
Toscana	8,54	8,55	0,14
Umbria	10,65	10,80	1,40
Marche	12,91	12,76	-1,16
Lazio	15,53	15,81	1,78
Abruzzo	13,83	14,18	2,47
Molise	19,84	18,46	-6,98
Campania	27,79	28,03	0,86
Puglia	18,38	19,19	4,39
Basilicata	21,34	21,19	-0,69
Calabria	15,17	16,51	8,86
Sicilia	22,20	22,83	2,86
Sardegna	13,13	13,04	-0,63
<b>Italia</b>	<b>14,47</b>	<b>14,72</b>	<b>1,69</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2012.

### Confronto internazionale

L'Italia è uno dei Paesi al mondo con la più alta proporzione di parti cesarei. Nel 2010, considerando i 27 Paesi della Unione Europea, la nazione con la proporzione maggiore di parti cesarei è proprio l'Italia, con valori più che doppi rispetto al 16,1% della Finlandia (valore più basso a livello europeo).

Considerando tutti i 53 Paesi della Regione Europea dell'OMS, il valore più alto viene registrato in Turchia con il 47,2%, seguita subito dopo dall'Italia (4).

### Raccomandazioni di Osservasalute

Il contenimento dei TC inappropriati rappresenta un importante strumento per la sicurezza della donna e del neonato, come dimostrato anche da studi italiani (5, 6), e potrà essere realizzato solo attraverso azioni da attuare a livello regionale (pianificazione strategica, accreditamento istituzionale, remunerazione etc.), aziendale (pianificazione attuativa, *budget* e valutazione *performance*) e dei singoli professionisti (stesura di protocolli/percorsi assistenziali, formazione, audit periodici, definizione obiettivi etc.).

Se la proporzione totale di TC è l'indicatore più frequentemente utilizzato per la valutazione della qualità dei servizi ostetrici, recentemente, per attività di *audit* e per operare confronti tra strutture sanitarie, sono stati introdotti indicatori quali la proporzione dei TC primari (descritti nel presente Rapporto) e la proporzione di TC in donne nullipare, con gravidanza singola, a termine, e con presentazione cefalica. Quest'ultimo indicatore, in particolare, è stato proposto da diversi auto-

ri perché comprende un'ampia fascia di popolazione ed include le gravidanze potenzialmente a basso rischio, riducendo la necessità di confronti aggiustati (6). Gli sforzi per ridurre la proporzione di TC in questo gruppo di donne potrebbero, inoltre, ridurre il ricorso al TC in successive gravidanze.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Sistema nazionale per le linee guida-SNLG. Taglio cesareo: una scelta appropriata e consapevole. Seconda parte. Lineaguida 22 (2012). Disponibile sul sito: [www.snlg-iss.it/cms/files/LG\\_Cesareo\\_finaleL.pdf](http://www.snlg-iss.it/cms/files/LG_Cesareo_finaleL.pdf) consultato il 12 ottobre 2012.
- (2) Colais P, Fantini MP, Fusco D, Carretta E, Stivanello E, Lenzi J, Pieri G, Perucci CA. Risk adjustment models for interhospital comparison of CS rates using Robson's ten group classification system and other socio-demographic and clinical variables. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2012 Jun 21; 12 (1): 54. [Epub ahead of print].
- (3) Fantini MP, Stivanello E, Frammartino B, Barone AP, Fusco D, Dallolio L, Cacciari P, Perucci CA. Risk adjustment for inter-hospital comparison of primary cesarean section rates: need, validity and parsimony. *BMC Health Serv Res*. 2006 Aug 15; 6: 100.
- (4) HFA\_DB. European health for all database. World Health Organization Regional Office for Europe Updated: July 2012. Disponibile sul sito: <http://data.euro.who.int/hfad>.
- (5) Stivanello E, Rucci P, Carretta E, Pieri G, Seghieri C, Nuti S, Declercq E, Taglioni M, Fantini MP. Risk adjustment for inter-hospital comparison of caesarean delivery rates in low-risk deliveries. *PLoS One*. 2011; 6 (11): e28060. Epub 2011 Nov 23.
- (6) Farchi S., Polo A., Franco F., Di Lallo D., Guasticchi G. Severe postpartum morbidity and mode of delivery: a retrospective cohort study *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, December 2010, Vol. 89, No. 12: Pages 1.600-1.603 (doi: 10.3109/00016349.2010.515298).

## Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale presenti nei punti nascita

**Significato.** L'indicatore intende descrivere la rete di assistenza intensiva neonatale. Le "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo", approvate il 16 dicembre 2010 dalla Conferenza Unificata, prevedono che le Unità Operative neonatologiche di II livello assistano neonati fisiologici e neonati patologici, ivi inclusi quelli bisognosi di terapia intensiva.

Le funzioni collegate ai livelli assistenziali ricomprendono l'assistenza a soggetti "inborn" ed "outborn", necessitanti di assistenza intensiva, di qualsiasi peso o età gestazionale.

Fra gli standard qualitativi sono previsti non meno di 1.000 nati/anno nella struttura (Inborn) e la presenza di una Unità Operativa di neonatologia con Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale (UOTIN) autonoma. Inoltre, la UOTIN dovrebbe essere attivata per un bacino di utenza di almeno 5.000 nati annui.

### Percentuale di Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale}_{\text{Classe } i}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale di Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale}} \times 100$$

Classe i = Classe 1, Classe 2, Classe 3.

Classe 1 = <800 parti, Classe 2 = da 800 a 999 parti, Classe 3 = 1.000 parti e più.

**Validità e limiti.** La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato Di Assistenza al Parto (CeDAP), relativo all'anno 2010.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono riferimenti normativi per questo indicatore. Per il confronto territoriale occorre considerare la diversa ampiezza regionale, nonché la notevole variabilità di densità abitativa e orografica che impone un'organizzazione dei servizi diversificata.

### Descrizione dei risultati

La UOTIN è presente in 124 dei 528 punti nascita analizzati; solo 102 delle UOTIN sono collocate in

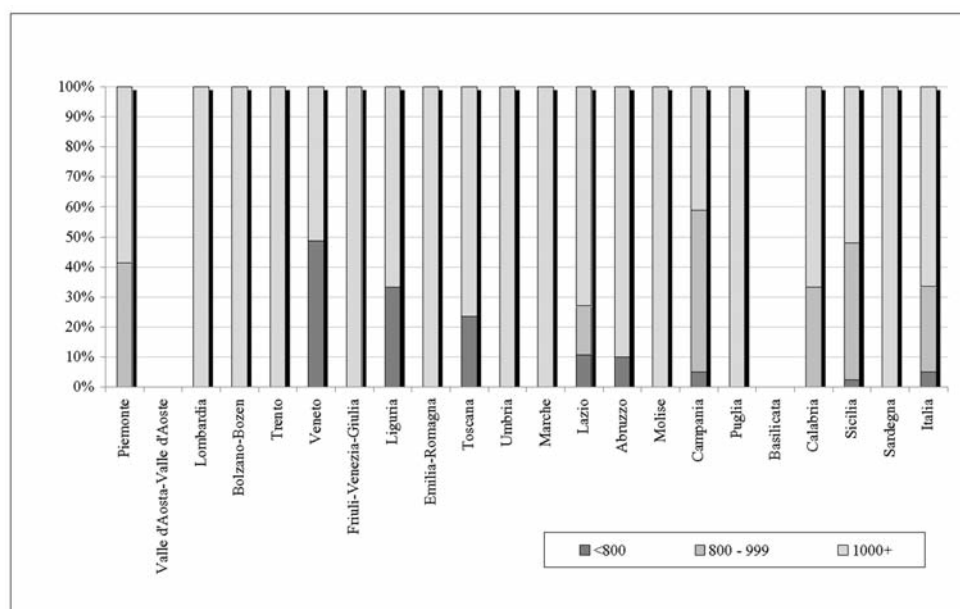
punti nascita dove hanno luogo almeno 1.000 parti annui. Delle restanti 22 UOTIN ben 10, pari all'8,06%, sono collocate in punti nascita con meno di 800 parti annui. Ciò determina, da un lato, la possibilità che neonati ad alto rischio di vita ricevano un'assistenza qualitativamente non adeguata e dall'altro un impiego non appropriato di risorse specialistiche e tecnologiche (Tabella 1 e Grafico 1).

Dall'analisi dei dati CeDAP, infatti, si è rilevato che l'11,3% dei parti fortemente pre-termine (<32 settimane di gestazione) avviene in punti nascita con meno di 1.000 parti annui e che l'1,2% addirittura avviene in strutture con <500 parti annui e prive di UOTIN ed Unità di neonatologia.

**Tabella 1** - Punti nascita (valori assoluti e percentuale) con UOTIN per classe di ampiezza e regione - Anno 2010

Regioni	<800		800-999		1.000+		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	0	0,00	1	11,11	8	88,89	9	100,00
Valle d'Aosta-Valle d'Aoste	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	100,00
Lombardia	0	0,00	0	0,00	17	100,00	17	100,00
Bolzano-Bozen	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
Trento	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
Veneto	1	9,09	0	0,00	10	90,91	11	100,00
Friuli Venezia Giulia	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
Liguria	1	20,00	0	0,00	4	80,00	5	100,00
Emilia-Romagna	0	0,00	0	0,00	9	100,00	9	100,00
Toscana	1	20,00	0	0,00	4	80,00	5	100,00
Umbria	0	0,00	0	0,00	2	100,00	2	100,00
Marche	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
Lazio	2	16,67	1	8,33	9	75,00	12	100,00
Abruzzo	1	25,00	0	0,00	3	75,00	4	100,00
Molise	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
Campania	2	13,33	5	33,33	8	53,33	15	100,00
Puglia	0	0,00	0	0,00	9	100,00	9	100,00
Basilicata	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	100,00
Calabria	0	0,00	1	25,00	3	75,00	4	100,00
Sicilia	2	12,50	4	25,00	10	62,50	16	100,00
Sardegna	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
<b>Italia</b>	<b>10</b>	<b>8,06</b>	<b>12</b>	<b>9,68</b>	<b>102</b>	<b>82,26</b>	<b>124</b>	<b>100,00</b>

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. Certificato di assistenza al parto e modelli di rilevazione dei dati delle attività gestionali delle strutture sanitarie. Anno 2010.

**Grafico 1** - Percentuale dei punti nascita con UOTIN per classe di ampiezza e regione - Anno 2010

**Fonti dei dati:** Ministero della Salute. Certificato di assistenza al parto e modelli di rilevazione dei dati delle attività gestionali delle strutture sanitarie. Anno 2010.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Le Unità funzionali perinatali di II livello assistono gravidanze e parti a rischio elevato ed i nati patologici, ivi inclusi quelli che necessitano di terapia intensiva. La presenza di UOTIN all'interno delle strutture dove hanno luogo almeno 1.000 parti annui è, pertanto, uno degli standard qualitativi individuati dalle "Linee di indirizzo

per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo".

L'analisi della distribuzione del numero di UOTIN, in relazione alle classi di ampiezza dei punti nascita, unitamente alla distribuzione dei punti nascita per classi di



ampiezza, consente di evidenziare ambiti di potenziale non appropriatezza organizzativa o di rischio per la sicurezza della madre e del neonato.

Poiché l'accesso alla terapia intensiva per i neonati fortemente pre-termine è determinante per la sopravvivenza e la futura qualità della vita del bambino, la presenza di UOTIN deve essere correlata anche all'età gestazionale,

in modo da evidenziare, in particolare, la percentuale dei parti fortemente pre-termine che hanno luogo in strutture prive di Terapia Intensiva Neonatale. Si ricorda che tale indicatore è tra quelli raccomandati dal progetto Euro-PERISTAT, ai fini del monitoraggio della salute perinatale a livello europeo.

## Procreazione Medicalmente Assistita

**Significato.** Il Registro Nazionale Italiano della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) raccoglie i dati di tutti i centri che applicano tecniche di fecondazione assistita di I, II e III livello. Con tecniche di I livello ci si riferisce all'Inseminazione Semplice, con II e III livello si fa riferimento, invece, oltre che all'inseminazione semplice anche alle tecniche di fecondazione in vitro più complesse quali: il trasferimento intratubarico dei gameti (*Gamete Intrafallopian Transfer-GIFT*), tecnica quasi in disuso usata soltanto in pochissimi casi; la fecondazione in vitro con trasferimento degli embrioni (*Fertilization In Vitro Embryo Transfer-FIVET*); la tecnica di fecondazione che prevede l'iniezione nel citoplasma dell'ovocita di un singolo spermatozoo (*Intracytoplasmic Sperm Injection-ICSI*); il trasferimento di embrioni crioconservati (*Frozen Embryo Replacement-FER*); il trasferimento di embrioni ottenuti da ovociti crioconservati (*Frozen Oocyte-FO*), la crioconservazione degli embrioni e degli ovociti e tutte le tecniche chirurgiche di prelievo degli spermatozoi.

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

Nel Maggio del 2009 è intervenuta una sentenza della Corte Costituzionale n. 151/2009 che ha sostanzialmente modificato le terapie e le pratiche cliniche attuate dai centri di PMA.

Di fatto, la previsione della creazione di un numero di embrioni non maggiore di tre, in assenza di ogni considerazione delle condizioni soggettive della donna che di volta in volta si sottopone alla procedura di PMA, si poneva in contrasto con la Costituzione, in quanto riservava il medesimo trattamento a situazioni dissimili. La scelta del trattamento da attuare deve essere lasciato alla discrezionalità del medico che è il depositario del sapere tecnico del caso.

Questo fa sì che si mantenga salvo il principio secondo cui le tecniche di produzione di embrioni non devono creare un numero di embrioni superiore a quello strettamente necessario ed, inoltre, si esclude la previsione dell'obbligo di un unico e contemporaneo impianto e del numero massimo di embrioni da impiantare. Ciò comporta la possibilità per gli operatori di non trasferire tutti gli embrioni ottenuti per evitare le gravidanze multiple e la possibilità, solo in caso di deroga, di crioconservare gli eventuali embrioni prodotti in sovrannumero.

Queste modifiche dei limiti imposti dalla Legge n. 40/2004, potranno avere effetti anche nella determinazione dei primi tre indicatori che usiamo per descrivere il fenomeno della fecondazione assistita, giacché

vanno a modificare l'applicazione dei protocolli di trattamento.

In questo senso assume particolare significato il confronto dei dati riferiti all'anno di attività 2008 con quelli relativi all'attività del 2010. Grazie a questo confronto sarà possibile verificare se, effettivamente, ci sono state variazioni significative, in termini di efficacia e di sicurezza, nell'applicazione delle tecniche di fecondazione assistita nei centri.

Per descrivere il fenomeno della PMA, usiamo gli stessi indicatori utilizzati nelle precedenti edizioni del Rapporto Osservasalute: un indicatore che definisce il quadro dell'offerta e della domanda nel Paese, relativamente all'applicazione delle tecniche, uno che descrive la *performance*, in termini di efficacia, raggiunta dai centri operanti nel territorio nazionale che offrono tecniche di fecondazione assistita, un'altro che fornisce informazioni sulla sicurezza delle tecniche applicate ed un ulteriore indicatore che determina l'efficienza del sistema di rilevazione dei dati.

Il primo indicatore utilizzato è dato dal numero di cicli a fresco iniziati (tecniche FIVET e ICSI) per milione di abitanti. Questo indicatore descrive la relazione tra domanda ed offerta relativamente all'applicazione delle tecniche nel territorio. In un certo senso descrive le dimensioni del fenomeno. Viene usata al denominatore la popolazione residente perché questo indicatore è, generalmente, usato dal registro europeo e permette di operare i necessari confronti. Per quanto riguarda le variazioni apportate dalla sentenza della Corte Costituzionale n. 151/2009, ci si aspetta un aumento del valore dell'indicatore, in quanto l'adeguamento dei protocolli terapeutici dei nostri centri a quelli dei centri di altri Paesi europei, può aver ridotto il fenomeno della "migrazione" delle coppie italiane all'estero per sottoporsi a tecniche di fecondazione assistita.

Il secondo indicatore è rappresentato dal tasso di gravidanze ottenute dopo la PMA. Si è deciso di fornire il tasso di gravidanze rispetto al numero di cicli iniziati, limitatamente alle tecniche a fresco, in modo da quantificare le probabilità di ottenere una gravidanza per una paziente all'inizio della terapia di riproduzione assistita.

Rispetto al confronto con l'indicatore registrato nel 2008, ci si aspetta un miglioramento dell'efficacia in quanto le modifiche apportate ai protocolli terapeutici, dopo la sentenza della Corte Costituzionale n. 151/2009, consentono di fecondare un numero di ovociti maggiore di tre e di scegliere di trasferire quelli che hanno una probabilità più alta, da un punto di vista biologico, di generare una gravidanza.

Il terzo indicatore è dato dal tasso di parti multipli. Per parto multiplo si intende un parto che dia alla luce due o più neonati. Questo tasso può essere utilizzato per

descrivere il livello di sicurezza delle tecniche applicate. Un parto gemellare o trigemino aumenta i rischi per la paziente e per il neonato. Minimizzare la percentuale di parti multipli significa minimizzare un fattore che può influire negativamente sulla salute di entrambi. La variazione attesa, rispetto al 2008, è relativa ad una diminuzione dei parti multipli, in quanto la già citata sentenza della Corte Costituzionale n. 151/2009 permette nuovamente ai medici di scegliere il numero di embrioni da trasferire, a seconda delle caratteristiche

della paziente, minimizzando i rischi di gravidanze multiple.

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

Questo indicatore fornisce un'informazione relativa al sistema di monitoraggio e raccolta dati dei centri dove si applicano le tecniche di fecondazione assistita. È un indicatore di accuratezza e di qualità della raccolta dati operata dai centri e del monitoraggio del lavoro e dei risultati ottenuti dal centro stesso.

#### Cicli a fresco

Numeratore	Cicli a fresco (tecniche FIVET e ICSI) iniziati in 1 anno	
Denominatore	Popolazione media residente	x 1.000.000

#### Tasso di gravidanze\*

Numeratore	Gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco (FIVET e ICSI)	
Denominatore	Cicli a fresco (tecniche FIVET e ICSI) iniziati in 1 anno	x 100

#### Tasso di parti multipli\*

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

#### Percentuale di gravidanze perse al follow-up

Numeratore	Gravidanze di cui non si conosce l'esito	
Denominatore	Gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco e da scongelamento	x 100

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

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

indicatori potrebbe risiedere nella circostanza che i dati comunicati al Registro Nazionale Italiano vengono raccolti in forma aggregata. In questo modo diventa più complicato collegare gli esiti delle terapie ad alcune caratteristiche delle coppie di pazienti. La probabilità di riuscita di un ciclo di fecondazione assistita è legato al tipo ed al grado d'infertilità della coppia. Utilizzando una raccolta dati basata su singolo ciclo, risulterebbe più semplice ed immediato giungere a considerazioni riguardo l'effetto delle differenze esistenti tra i pazienti relative alla diagnosi d'infertilità. Per quanto riguarda il terzo indicatore, ovvero il tasso di parti multipli, esiste il problema della perdita d'informazioni relativamente agli esiti delle gravidanze. Per le tecniche di II e III livello, sia a fresco che da scongelamento, per cui è stato calcolato l'indicatore, la percentuale di gravidanze perse al *follow-up*, sul totale di quelle ottenute, è del 10,2%. Di queste gravidanze, che ammontano a 1.224, non si conosce l'esito.

**Valore di riferimento/Benchmark.** I valori di confronto dei quattro indicatori presentati fanno riferimento ad altri Paesi europei in cui l'attività di fecondazione assistita è assimilabile all'attività in Italia. Inoltre, potranno essere presi in considerazione anche i valori medi europei, presentati ogni anno dallo *European IVF Monitoring*, sistema di raccolta ed analisi dei dati del registro europeo, a cui l'Italia partecipa. I dati disponibili sono, però, riferiti all'anno 2007. Bisogna considerare che, per i primi due indicatori, il trend mostrato è in continua evoluzione, mentre per il terzo indicatore la tendenza è in diminuzione. Inoltre, visto quanto detto precedentemente, sarà utile porre come riferimento i valori degli indicatori riferiti all'attività del 2008, per avere un termine di paragone temporale che faccia riferimento a pratiche cliniche e protocolli terapeutici usati precedentemente alla sentenza della Corte Costituzionale n. 151/2009.

### Descrizione dei risultati

Gli indicatori presentati si riferiscono all'applicazione di tecniche a fresco di II e III livello (FIVET e ICSI). Quando ci si riferisce ai parti multipli ed alle gravidanze perse al *follow-up*, cioè al terzo ed al quarto indicatore, si prendono in considerazione anche le gravidanze ottenute con la tecnica GIFT e con le tecniche di scongelamento di embrioni e di ovociti (FER e FO). La scelta di considerare il tasso di gravidanze soltanto per le tecniche a fresco è determinata dal fatto che è impossibile stabilire un riferimento temporale per le tecniche di scongelamento. Gli embrioni e/o gli ovociti scongelati potrebbero essere stati crioconservati in anni precedenti, utilizzando protocolli di fertilizzazione e di crioconservazione diversi da quelli usati attualmente. Inoltre, la Legge n. 40/2004, che regola l'attività di fecondazione assistita nel nostro Paese, determinava l'impossibilità di crioconservare embrioni (modifica alla Legge n. 40/2004 conseguente alla sentenza della Corte Costituzionale del Maggio 2009). Il congelamento di ovociti è una tecnica che trova scarsa applicazione in altri Paesi ed anche in Italia trova applicazione massiccia soltanto in alcuni centri. Tutto ciò rende chiaramente difficile operare confronti e paragoni.

I risultati che di seguito vengono presentati fanno riferimento all'attività del 2010, ovvero a tutti i cicli iniziati, con una stimolazione o uno scongelamento, nel periodo compreso tra il 1 gennaio ed il 31 dicembre del 2010.

I centri che, nell'anno 2010, hanno svolto attività nel territorio nazionale sono 357. Di questi 155 sono di I livello (Inseminazione Semplice) e 202 di II e III livello (GIFT, FIVET, ICSI ed altre tecniche).

Soltanto 297 centri hanno effettivamente effettuato tecniche su pazienti in quanto, nei restanti 57 centri, per motivi di varia natura, non si è svolta attività.

In generale, con l'applicazione di tutte le tecniche,

sono state trattate 67.797 coppie di pazienti, su cui sono stati iniziati 90.944 cicli di trattamento. Le gravidanze ottenute sono state 15.274. Di queste è stato possibile monitorarne l'evolversi di 13.537. In 3.150 gravidanze si è registrato un esito negativo, mentre 10.383 sono arrivate al parto. I bambini nati vivi risultano 12.506. Questo significa che ogni 1.000 nati vivi 22,3 nascono da gravidanze ottenute con l'applicazione di procedure di fecondazione assistita. In particolare, per ciò che riguarda la tecnica di Inseminazione Semplice, le coppie trattate sono state 19.707 su cui sono stati iniziati 32.069 cicli di trattamento. Le gravidanze ottenute sono state 3.306, di cui monitorate 2.793, con una perdita d'informazione pari al 15,5%. I nati vivi sono 2.465. Il tasso di gravidanza, rispetto ai cicli iniziati, è pari al 10,3%, mentre rispetto alle inseminazioni effettuate (escludendo i cicli sospesi) è pari all'11,4%.

Sono stati trattati, invece, con tecniche a fresco di II e III livello, 44.365 coppie di pazienti su cui sono stati iniziati 52.676 trattamenti. I cicli giunti alla fase del prelievo sono 47.449 ed i trasferimenti di embrioni eseguiti sono stati 40.468. Le gravidanze ottenute con l'applicazione delle tecniche a fresco sono 10.988. Il tasso di gravidanza rispetto ai cicli iniziati è pari al 20,9% e rispetto ai prelievi effettuati è del 23,2%, mentre rispetto ai trasferimenti eseguiti risulta pari al 27,2%.

Con tecniche da scongelamento sono state trattate 5.725 coppie di pazienti su cui sono stati iniziati 6.199 cicli di scongelamento di ovociti o di embrioni. Le gravidanze ottenute sono state 980. Per quanto riguarda la FO, il tasso di gravidanza rispetto agli scongelamenti effettuati è pari al 13,7%, mentre rispetto ai trasferimenti eseguiti è del 17,1%. Per la tecnica FER, il tasso di gravidanze è pari al 17,2% se rapportato agli scongelamenti effettuati, mentre, se rapportato ai trasferimenti eseguiti, è pari al 18,7%. In totale si è registrato un numero di gravidanze perse al *follow-up* pari a 1.224, che rappresenta il 10,2% del totale delle gravidanze ottenute da tecniche di II e III livello. Il numero di nati vivi, grazie all'applicazione di queste tecniche, è pari a 10.041.

Nel Cartogramma è rappresentato il numero di cicli iniziati, con l'applicazione di tecniche a fresco, per milione di abitanti. A livello nazionale sono stati effettuati, nel 2010, 869 cicli per milione di abitanti. Tale valore appare costantemente in crescita. Nei 6 anni di raccolta dati del registro si è registrato un aumento complessivo pari al 53,0%, a partire dal valore di 568 cicli a fresco per milione di abitanti registrato nel 2005. In particolare, nel 2008 il valore assunto da questo indicatore era pari a 736 cicli a fresco per milione di abitanti ed in soli 2 anni l'incremento è stato pari al 18,0%.

Anche se, come si è visto, la domanda di fecondazione assistita in Italia presenta un trend in continua cre-

scita, l'accessibilità alle tecniche risulta ancora più bassa se commisurata a quella relativa ad altri Paesi europei.

Come è possibile osservare, la distribuzione dell'indicatore a livello regionale, assume un carattere particolarmente eterogeneo. Alcune regioni assumono un ruolo accentratore rispetto alle zone territoriali circostanti; è il caso della Lombardia e dell'Emilia-Romagna nel Nord, del Lazio e della Toscana nel Centro e della Sicilia e della Campania nel Meridione. Nella Tabella 1 è mostrata la distribuzione per regione del tasso di gravidanze rispetto ai cicli iniziati per le tecniche a fresco FIVET ed ICSI.

I tassi sono stati calcolati per classi di età delle pazienti ed il tasso di gravidanza totale è stato standardizzato utilizzando come popolazione di riferimento la distribuzione nazionale dei cicli iniziati per classe di età.

Nella Tabella 1 è mostrato anche il numero di procedure iniziate, in ogni regione, in modo da definire la base di calcolo degli indicatori. Inoltre, è riportato anche il tasso standardizzato riferito all'attività del 2008, proprio per monitorare se le variazioni introdotte dalla sentenza della Corte Costituzionale n. 151/2009 hanno avuto effetti in termini di efficacia delle tecniche somministrate. A tal proposito, utilizzando il test del Chi quadro, è stata calcolata anche la significatività statistica delle differenze dei tassi standardizzati degli anni 2008 e 2010.

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

Tra le regioni con un più alto numero di procedure iniziate, le differenze più marcate tra il tasso grezzo ed il tasso standardizzato, si possono osservare in Liguria, nel Lazio, in Abruzzo ed in Sicilia. I valori del tasso grezzo oscillano tra il 6,5-26,3%, mentre i valori del tasso standardizzato oscillano tra il 5,8-27,9%.

Se si osservano, però, soltanto le regioni con più di 1.000 cicli iniziati, si vede che il tasso grezzo oscilla tra l'11,1-26,3%. Standardizzando i tassi il *range* rimane, sostanzialmente, lo stesso oscillando tra il 5,8-27,9%.

Questa grande variabilità si può spiegare, in parte, considerando che il panorama della procreazione assistita è molto variegato. Soprattutto in alcuni casi la scarsità dei cicli effettuati fa sì che le differenze dei tassi di gravidanza, tra un centro ed un altro e tra una regione e l'altra, siano statisticamente non significative.

Nel confronto tra i tassi standardizzati del 2008 e quelli del 2010, si apprezzano alcune variazioni.

Innanzitutto, in generale, il tasso è passato dal 20,1% del 2008 al 20,9% del 2010 e questa variazione è statisticamente significativa. In alcune regioni c'è stata una riduzione dell'efficacia. Tra quelle con un nume-

ro di cicli >1.000, che rende solida la valutazione, si apprezzano differenze statisticamente significative, con *performance* migliore nel 2010, per la PA di Bolzano, il Piemonte, la Campania e la Lombardia. L'unica regione con un tasso significativamente peggiore rispetto al 2008 è la Toscana.

Il Grafico 1 mostra l'evoluzione dei tassi di gravidanza rispetto ai cicli iniziati, ottenuti nelle differenti ripartizioni geografiche del territorio nazionale, negli anni di attività che vanno dal 2005, cui è riferita la prima raccolta dati, fino al 2010.

È possibile osservare come la lenta crescita del tasso di gravidanza totale (da 18,8 gravidanze ottenute nel 2005, ogni 100 cicli iniziati, sino alle 20,9 del 2010), sia il risultato di differenti dinamiche verificatesi nelle distinte ripartizioni geografiche nazionali. È importante osservare come i valori delle regioni del Sud ed Isole e quelli delle regioni del Nord-Ovest, partendo da livelli molto distanti, mostrino un avvicinamento dei tassi. Questo è, in parte, anche frutto del lavoro del Registro Nazionale Italiano che ha imposto una standardizzazione nella raccolta dei dati riducendo, così, le distorsioni dovute al conteggio dei cicli effettuati e dei successi ottenuti in termini di gravidanze.

La crescita più importante dei valori dei tassi di gravidanza è quella mostrata dai centri che operano nelle regioni del Centro, mentre i centri del Nord-Est e del Meridione mostrano una sostanziale stabilità dei risultati ottenuti.

Il Grafico 2 indica la distribuzione regionale della percentuale di parti multipli. Oltre alla percentuale riferita al 2010 è riportato, nel grafico, anche il valore dell'indicatore nel 2008.

In generale, la quota di parti multipli sul totale di quelli ottenuti è del 21,7%. Rispetto al 2008, dove il tasso di parti multipli era pari al 23,6%, si è registrata una riduzione statisticamente significativa. In particolare, la riduzione si è verificata sia per i parti gemellari, passati dal 21,0% del 2008 al 19,9% del 2010, ma soprattutto per i parti trigemini che, dal 2,6% del 2008, si riducono sino all'1,8% del 2010. Dal punto di vista della sicurezza delle tecniche, la riduzione dei parti trigemini è fondamentale per riportare i centri italiani agli stessi standard di sicurezza che si registrano in altri Paesi europei.

Il valore di questo indicatore che, in maniera indiretta, fornisce indicazioni rispetto alla sicurezza delle tecniche applicate, risulta inferiore rispetto al 2008 in quasi tutte le regioni. Soltanto in Liguria, Basilicata, Calabria, Sardegna e Campania il valore di questo indicatore risulta più elevato.

Questi dati sono condizionati dalla distribuzione delle gravidanze perse al *follow-up*, ovvero della perdita d'informazioni relativamente all'esito delle gravidanze stesse. È ipotizzabile pensare, infatti, che il centro venga più facilmente a conoscenza di informazioni relativamente ad una gravidanza multipla, cioè ad un

caso più particolare, mentre per una gravidanza a decorso normale reperire le informazioni può risultare più complesso.

Anche per questo è utile passare all'esame dell'indicatore successivo.

Nel Grafico 3 è mostrato, secondo la distribuzione regionale, la percentuale di gravidanze di cui non si conosce l'esito sul totale di quelle ottenute. È un indicatore di accuratezza e di qualità della raccolta dati operata dai centri e del monitoraggio del proprio lavoro. Nel Grafico 3 è stato inserito anche il numero di gravidanze ottenute in ciascuna regione per quantificare il denominatore dell'indicatore mostrato. Si parla di gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello, sia da tecniche a fresco che da tecniche di scongelamento. Nell'indagine riferita all'attività del 2010 si è riuscito a ridurre la perdita d'informazioni rispetto all'anno precedente, passando dal 14,8% al 10,2% di gravidanze di cui non si conosce l'esito. Tra le regioni, quella con una perdita più elevata d'informazioni, risulta la Campania, con il 23,0% di gravidanze ottenute di cui non si conosce l'esito. A seguire la Puglia con il 22,4%.

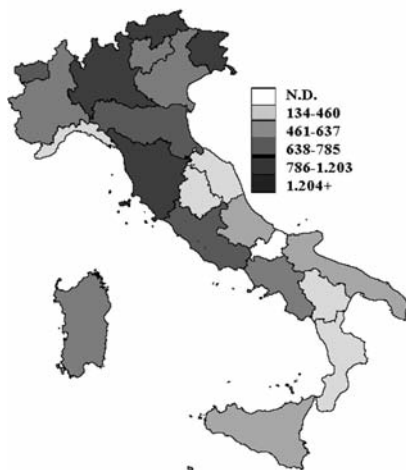
Il Lazio continua a far registrare una riduzione della perdita d'informazione, scendendo per la prima volta sotto il 20,0% di gravidanze perse al *follow-up*.

Nonostante questo, la perdita d'informazioni è ancora

abbastanza elevata. Nel 2007 questa regione faceva registrare una perdita d'informazione pari al 29,1% delle gravidanze ottenute, mentre nel 2008 tale perdita si riduceva al 21,2%. Fondamentale risulta anche il dato della Lombardia (7,6% di gravidanze perse al *follow-up*) che con le 2.529 gravidanze ottenute, che rappresentano il 21,1% del totale delle gravidanze ottenute nel Paese grazie all'applicazione di tecniche di fecondazione assistita, condiziona il valore nazionale dell'indicatore trattato.

Le regioni in cui i centri sono più efficienti relativamente all'aspetto del recupero delle informazioni sono, anche in relazione alla mole di attività, la Toscana (7,0%), il Piemonte (6,1%), il Veneto (4,7%), il Friuli Venezia Giulia (1,7%) e, soprattutto, l'Emilia-Romagna (1,0%). Molte delle differenze regionali che questo indicatore riporta potrebbero essere spiegate dal tipo di utenza che si rivolge alle strutture che offrono tecniche di fecondazione assistita e, quindi, la proporzione dei centri privati rispetto a quelli pubblici operanti in ogni regione. Gioca un ruolo importante, infatti, il livello socio-economico delle pazienti e la nazionalità, caratteristiche che fanno sì che le pazienti stesse che ottengono una gravidanza siano più o meno disposte a fornire informazioni sull'esito e sullo stato di salute di eventuali neonati.

**Cicli iniziati (per milione di abitanti) da tecniche a fresco (FIVET e ICSI) per regione. Anno 2010**



**Fonti dei dati:** Registro Nazionale Italiano della PMA. Anno 2012.

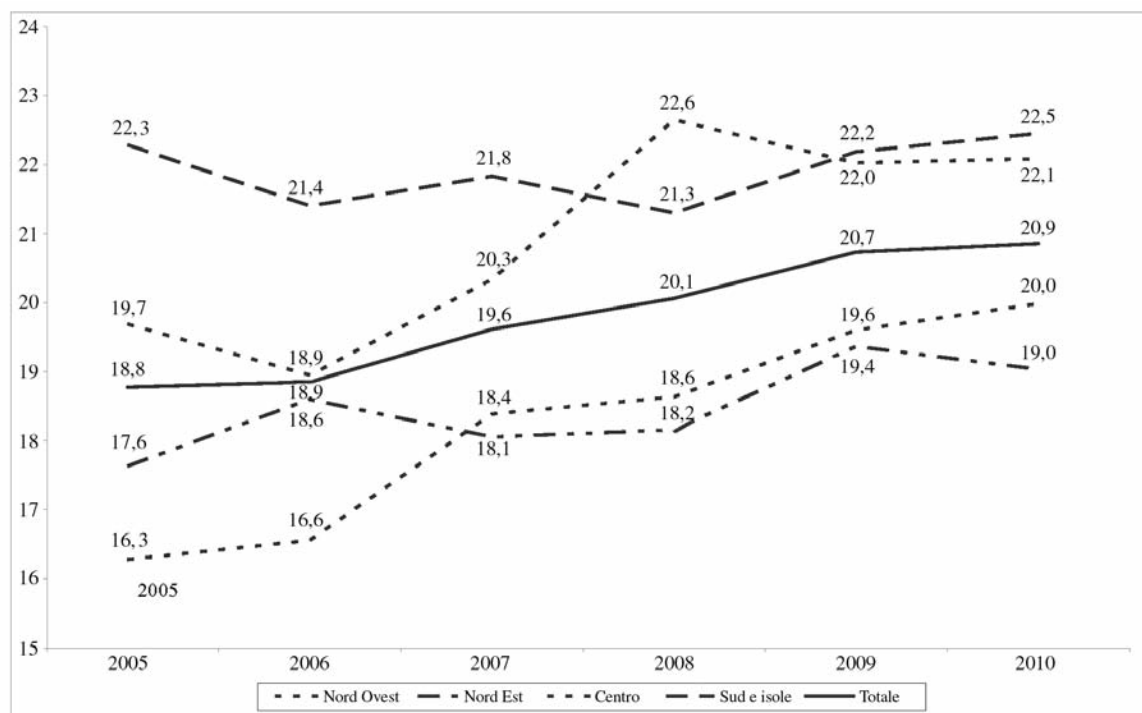
**Tabella 1** - Cicli (valori assoluti) e tasso (specifico, grezzo e standardizzato per 100 cicli iniziati con tecniche a fresco FIVET ed ICSI) di gravidanza per regione - Anni 2008, 2010

Regioni	Cicli	≤34	35-39	40-42	43+	Tassi grezzi	Tassi std	Tassi std 2008	P value Δ (2008-2010)
Piemonte	2.923	30,6	27,0	15,8	7,2	24,3	24,1	21,5	0,0192
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	105	11,9	9,1	10,5	0,0	10,5	9,5	21,1	0,0230
Lombardia	12.155	24,8	20,7	11,7	4,7	18,8	18,7	17,4	0,0119
Liguria	552	26,2	26,9	10,3	0,0	24,1	21,0	23,2	0,3615
Bolzano-Bozen	1.026	26,5	31,2	16,5	15,3	25,2	25,4	15,6	0,0000
Trento	408	20,9	19,4	8,9	7,1	17,2	16,7	22,3	0,0482
Veneto	3.595	26,9	21,3	13,4	4,4	20,1	19,9	19,1	0,6296
Friuli Venezia Giulia	1.771	24,2	21,6	11,4	2,7	19,8	18,5	18,9	0,8813
Emilia-Romagna	5.072	22,5	18,8	11,2	5,4	16,9	17,2	17,5	0,7345
Toscana	5.175	29,4	23,8	12,2	4,3	21,4	21,4	24,0	0,00410
Umbria	417	17,7	0,0	7,9	9,1	18,0	17,0	17,5	0,9033
Marche	210	17,7	15,7	6,9	0,0	14,3	13,2	15,4	0,5498
Lazio	6.889	38,0	24,4	16,0	5,2	23,1	25,1	24,5	0,4922
Abruzzo	771	40,4	30,0	15,3	3,8	25,3	27,9	27,3	0,7955
Molise	0	-	-	-	-	-	-	27,6	-
Campania	4.577	32,7	28,9	14,7	11,3	26,3	25,6	22,2	0,0002
Puglia	2.085	28,8	19,9	13,5	7,3	20,3	20,2	18,6	0,1942
Basilicata	245	10,2	6,8	0,0	0,0	6,5	5,8	7,1	0,5597
Calabria	362	31,0	17,9	19,6	4,3	21,5	21,0	33,6	0,0004
Sicilia	3.219	32,9	21,3	11,4	3,9	22,8	21,3	21,8	0,5876
Sardegna	1.104	19,0	13,2	4,3	1,6	11,1	12,1	14,2	0,1171
<b>Italia</b>	<b>52.661</b>	<b>28,5</b>	<b>22,4</b>	<b>12,8</b>	<b>5,8</b>	<b>20,9</b>	<b>20,9</b>	<b>20,1</b>	<b>0,0023</b>

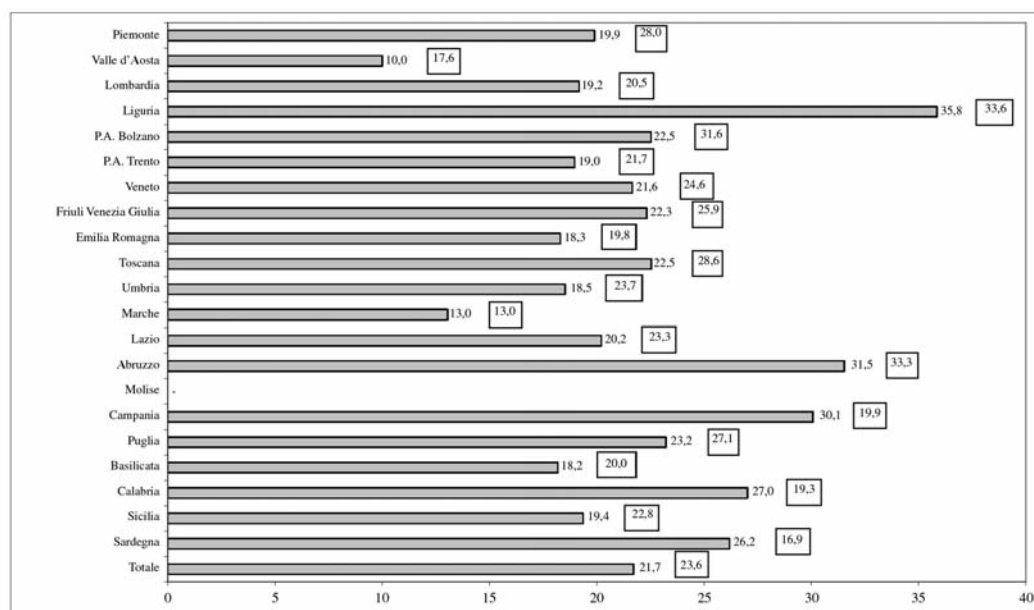
- = non disponibile.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la distribuzione nazionale dei cicli iniziati per classe di età.

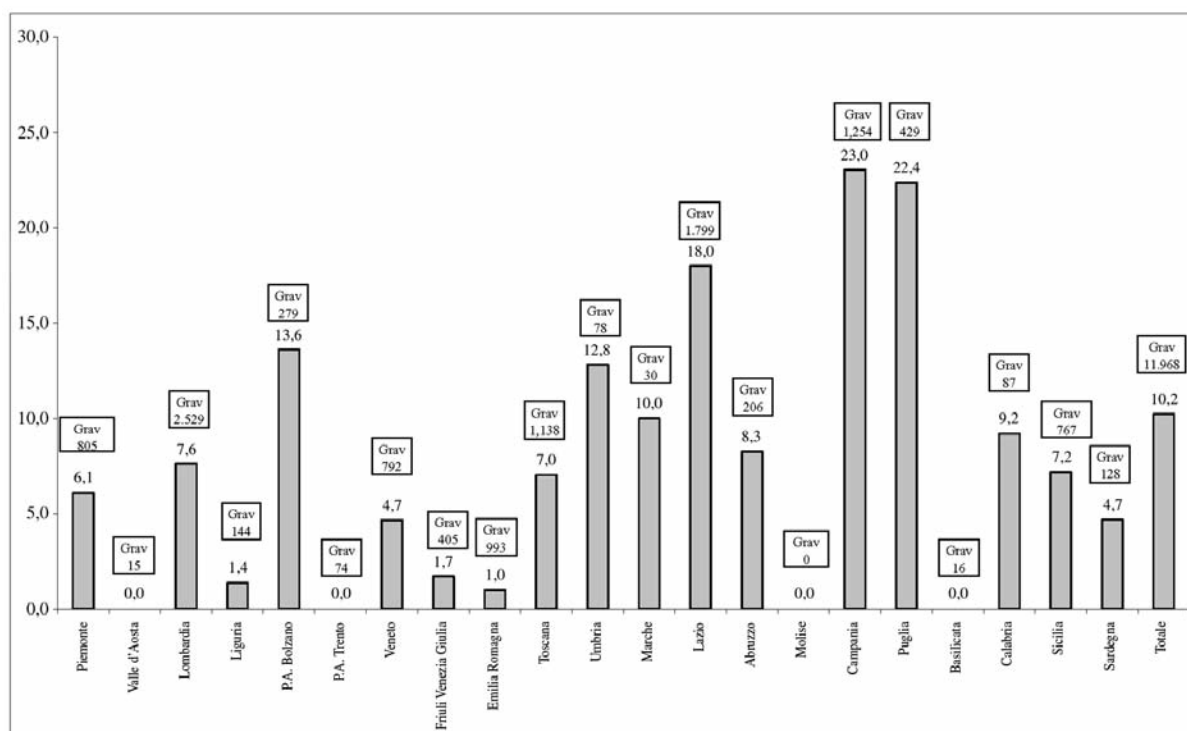
**Fonte dei dati:** Registro Nazionale Italiano della PMA. Anni 2010, 2012.

**Grafico 1** - Tasso (per 100 cicli iniziati) di gravidanza per macroarea - Anni 2005-2010

**Fonti dei dati:** Registro Nazionale Italiano della PMA. Anno 2012.

**Grafico 2** - Percentuale di parti multipli per regione - Anni 2008, 2010

Fonti dei dati: Registro Nazionale Italiano della PMA. Anni 2010, 2012.

**Grafico 3** - Percentuale di gravidanze perse al follow-up e numero di gravidanze per regione - Anno 2010

Fonti dei dati: Registro Nazionale Italiano della PMA. Anno 2012.

### Confronto internazionale

Gli ultimi dati disponibili, pubblicati dal Registro Europeo, sono quelli riferiti all'attività del 2007.

Il numero di trattamenti a fresco su milione di abitanti è pari a 1.061 in Francia, 756 in Germania e 763 in Gran Bretagna. In Svezia, Paese all'avanguardia

rispetto alla pratica della fecondazione assistita, il numero di cicli a fresco iniziati su milione di abitanti è pari a 1.673. Globalmente, rispetto alla popolazione dei Paesi che aderiscono alla raccolta dati del Registro Europeo, il numero di cicli a fresco su milione di abitanti è pari a 879.



Il tasso di gravidanze a fresco su cicli iniziati è pari a 30,2% in Spagna, 28,3% in Svezia, 27,2% in Germania e 28,6% in Gran Bretagna.

Per ciò che concerne il terzo indicatore, il tasso di parti multipli è pari a 26,3% in Spagna, 18,1% in Francia, 20,6% in Germania, 23,4% in Gran Bretagna e 5,3% in Svezia.

Per la percentuale di gravidanze perse al *follow-up*, il Registro Europeo raccomanda un livello non superiore al 10% di gravidanze perse al *follow-up*, sul totale delle gravidanze ottenute. Dei Paesi fin qui presi in esame, la Germania e la Spagna presentano una quota di perdita d'informazione superiore a quella del Registro Nazionale Italiano, con una quota di gravidanze perse al *follow-up* pari, rispettivamente, a 21,5% e 25,5%. In Gran Bretagna, Svezia e Francia la perdita d'informazioni è, invece, del tutto trascurabile (rispettivamente, 1,7%, 1,2% e 0,1%).

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

La relazione tra domanda ed offerta di applicazione delle tecniche di PMA continua a crescere nel nostro Paese, adeguandosi ai livelli di altri Paesi particolarmente rappresentativi del panorama europeo. Alcune regioni fungono da poli catalizzatori ed assumono un ruolo trainante con una massiccia presenza di centri di fecondazione assistita e con un gran numero di cicli effettuati.

Il tasso di gravidanza cresce, soprattutto, dopo l'applicazione delle modifiche introdotte dalla sentenza della Corte Costituzionale n. 151/2009, ma è ancora una crescita contenuta soprattutto se confrontato alle dinamiche di altri Paesi.

Il tasso di parti multipli è assimilabile a quanto avviene nei Paesi di confronto. Chiaramente il dato della Svezia, che pur in presenza di tassi di gravidanza tra i più alti d'Europa fa registrare tassi di parti multipli particolarmente contenuti, deve essere assunto come valore di riferimento nel raggiungimento di una pratica terapeutica che sia efficace e sicura.

Continua a ridursi la percentuale di perdita d'informazioni, che ora ha raggiunto livelli molto vicini alla soglia di qualità introdotta dal Registro Europeo, superando Paesi con registri a più consolidata tradizione come, ad esempio, quello della Germania. Alcune regioni costituiscono insieme un punto critico di questo aspetto, ma anche un nodo cruciale

d'intervento del Registro Nazionale Italiano, nel tentativo di diminuire ulteriormente il numero di gravidanze di cui non si conosce l'esito.

La criticità principale nel sistema di raccolta dati del Registro Nazionale Italiano della PMA, risiede proprio nella sua tipicità. La differenza nel raccogliere dati in forma aggregata, da una raccolta disaggregata, consiste nell'individuare per ogni singolo ciclo, e non paziente, tutto il percorso che viene compiuto in un trattamento di procreazione assistita.

Con questo tipo di raccolta dati, vengono resi possibili tutti i collegamenti di causa effetto, nel senso che diventa possibile studiare le cause per cui una terapia ha successo o meno, su una paziente in relazione alle patologie ed alle caratteristiche demografiche, come ad esempio l'età e le tecniche a cui la paziente è stata sottoposta. Raccogliere dati ciclo per ciclo sarebbe utile, inoltre, per studiare la mobilità del fenomeno (pazienti che si spostano da una regione ad un'altra o da un centro ad un altro), l'iterazione delle procedure, (ovvero, dopo quante procedure fallimentari le pazienti ottengono una gravidanza o rinunciano all'ottenimento della gravidanza stessa) e l'effetto dell'applicazione di tecniche differenti sulla salute a lungo termine dei neonati.

### **Riferimenti bibliografici**

- (1) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anni 2004-2012.
- (2) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, S. Fiaccavento, M. Bucciarelli - Procreazione medicalmente assistita: risultati dell'indagine sull'applicazione delle tecniche nel 2003.
- (3) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, S. Fiaccavento, M. Bucciarelli - 1° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2005.
- (4) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, S. Fiaccavento, M. Bucciarelli, R. De Luca, R. Spoletini, E. Mancini - 2° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2006.
- (5) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, R. De Luca, P. D'Aloja, S. Fiaccavento, R. Spoletini, M. Bucciarelli, E. Mancini - 3° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2007.
- (6) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, R. De Luca, P. D'Aloja, S. Fiaccavento, R. Spoletini, M. Bucciarelli, E. Mancini - 4° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2008.
- (7) ESHRE - Human Reproduction Advance Access published 2009-2012 - Assisted reproductive Technology and intrauterine insemination in Europe, 2005: results generated from European registers by ESHRE.

## Parti con Taglio Cesareo

**Significato.** La proporzione di parti con Taglio Cesareo (TC) sul totale dei parti è un importante indicatore di qualità dell'assistenza.

Negli ultimi 30 anni questo indicatore ha subito un costante incremento in molti Paesi ad alto e medio reddito, tra cui spicca l'Italia, che da anni presenta uno dei valori più elevati al mondo.

Sebbene una parte di questo incremento possa essere attribuita a miglioramenti delle tecnologie sanitarie, importanti determinanti di questa crescita sembrerebbero

essere attribuibili a fattori non clinici.

Diversi studi hanno dimostrato come l'incremento dell'utilizzo del TC oltre una certa soglia non sia accompagnato da un ulteriore effetto benefico sulla salute della madre e/o del bambino.

Alcuni studi sembrerebbero, anzi, suggerire il contrario: l'eccessivo utilizzo di questa procedura, per indicazioni non cliniche, sembrerebbe essere associato ad un aumento della morbilità (1).

### Proporzione di parti con Taglio Cesareo

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei (DRG 370-371)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

### Proporzione di parti con Taglio Cesareo primario

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei in donne che non hanno subito un precedente cesareo (DRG 370-371 esclusi i codici di diagnosi 654.2)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

### Proporzione di parti con Taglio Cesareo ripetuto

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei (DRG 370-371 e codici di diagnosi 654.2)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

**Validità e limiti.** La proporzione di TC è registrata con buona precisione e può essere stimata sia dalle informazioni presenti nelle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) sia attraverso i Certificati Di Assistenza al Parto (CeDAP). L'indicatore stimato considerando i DRG delle SDO è quello più facilmente calcolabile a livello nazionale. Per confrontare strutture o regioni, è necessario considerare la possibile diversa distribuzione dei fattori di rischio, in particolare la presenza di un precedente parto cesareo (2).

Per questo vengono riportati e descritti altri due indicatori: i "parti cesarei primari" ed i "parti cesarei ripetuti" (parti cesarei in donne in cui è stato eseguito un precedente cesareo). Per l'individuazione del precedente TC viene utilizzato il codice ICD-9-CM di diagnosi secondaria 654.2, riportato nella SDO della madre al momento del parto. Vengono, inoltre, riportati e descritti i tassi grezzi e standardizzati per età.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non è noto quale sia la proporzione di TC corrispondente alla qualità ottimale delle cure. Dal 1985, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) raccomanda come valore ideale una proporzione del 15% (3).

L'eccessivo ricorso al TC è una delle criticità evidenziate nel Piano Sanitario Nazionale 2011-2013, che prevede una riorganizzazione strutturale dei punti nascita per facilitare la riduzione dei TC, in modo da portarli gradualmente al 20%.

### Descrizione dei risultati

La proporzione di TC sul totale dei parti è stata, nel 2012, pari al 36,62%, variando da un minimo del 22,95% registrato in Friuli Venezia Giulia ad un massimo del 61,15% registrato in Campania.

Tutte le regioni del Nord, la Toscana, l'Umbria, le Marche e la Calabria presentano una proporzione di TC inferiore a quella nazionale. Tutte le altre regioni, pur avendo percentuali più elevate rispetto a quella nazionale, presentano comunque un trend in diminuzione rispetto all'anno precedente, ad eccezione del Molise (Tabella 1).

Complessivamente, a livello nazionale si è cominciato ad osservare un trend in lieve ma continua riduzione dal 2006 in poi, anno in cui si è registrato in Italia il valore più elevato in assoluto (39,30%) (dati non mostrati in tabella).

Questo andamento positivo si conferma anche nel

2012, anno in cui si è registrata una riduzione complessiva del 3,00% rispetto al 2011 (Tabella 1). Questo trend positivo è da imputare, in particolare, alla riduzione dei TC primari, pari al 4,31% (Tabella 2). È da notare come, positivamente, per la prima volta si siano ridotti anche i TC ripetuti (Tabella 3).

Utilizzando i tassi standardizzati, il *ranking* delle regioni per ricorso al TC è, per la maggior parte, molto simile a quello ottenuto utilizzando i dati grezzi, suggerendo una certa omogeneità tra regioni nella distribuzione dell'età materna; vi sono, tuttavia, 2 regioni che cambiano di cinque posizioni (Tabella 4).

**Tabella 1** - Proporzione (per 100) e variazione percentuale di parti con Taglio Cesareo per regione - Anni 2011, 2012

Regioni	2011	2012	Δ % (2011-2012)
Piemonte	30,41	30,53	0,41
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	31,15	32,86	5,50
Lombardia	28,83	28,08	-2,58
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>25,00</i>	<i>24,56</i>	<i>-1,75</i>
<i>Trento</i>	<i>26,91</i>	<i>26,36</i>	<i>-2,06</i>
Veneto	27,04	26,75	-1,05
Friuli Venezia Giulia	24,65	22,95	-6,88
Liguria	34,66	33,95	-2,04
Emilia-Romagna	29,56	28,49	-3,63
Toscana	26,07	26,24	0,62
Umbria	31,19	32,15	3,09
Marche	34,67	34,18	-1,40
Lazio	44,06	43,35	-1,63
Abruzzo	42,85	39,07	-8,83
Molise	47,02	48,08	2,24
Campania	62,51	61,15	-2,18
Puglia	46,59	42,24	-9,34
Basilicata	44,47	40,21	-9,60
Calabria	37,41	36,11	-3,47
Sicilia	46,60	44,71	-4,06
Sardegna	41,46	41,10	-0,87
<b>Italia</b>	<b>37,76</b>	<b>36,62</b>	<b>-3,00</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2013.

**Tabella 2** - Proporzione (per 100) e variazione percentuale di parti con Taglio Cesareo primario per regione - Anni 2011, 2012

Regioni	2011	2012	Δ % (2011-2012)
Piemonte	19,50	19,64	0,67
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	22,59	21,27	-5,85
Lombardia	18,41	18,17	-1,35
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>16,90</i>	<i>17,50</i>	<i>3,57</i>
<i>Trento</i>	<i>16,94</i>	<i>16,06</i>	<i>-5,22</i>
Veneto	17,28	17,02	-1,52
Friuli Venezia Giulia	17,44	16,04	-8,05
Liguria	23,95	24,05	0,43
Emilia-Romagna	18,92	17,89	-5,48
Toscana	17,43	17,55	0,69
Umbria	20,99	20,91	-0,37
Marche	22,02	20,96	-4,81
Lazio	27,98	27,36	-2,21
Abruzzo	28,86	25,09	-13,07
Molise	27,83	29,55	6,18
Campania	34,58	33,52	-3,07
Puglia	27,74	24,54	-11,53
Basilicata	23,58	20,25	-14,11
Calabria	20,33	18,08	-11,07
Sicilia	25,77	23,20	-9,98
Sardegna	28,26	27,55	-2,49
<b>Italia</b>	<b>23,10</b>	<b>22,10</b>	<b>-4,31</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2013.

**Tabella 3** - Proporzione (per 100) e variazione percentuale di parti con Taglio Cesareo ripetuto per regione - Anni 2011, 2012

Regioni	2011	2012	Δ % (2011-2012)
Piemonte	10,90	10,89	-0,05
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	8,56	11,60	35,44
Lombardia	10,41	9,92	-4,76
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>8,10</i>	<i>7,06</i>	<i>-12,87</i>
<i>Trento</i>	<i>9,97</i>	<i>10,30</i>	<i>3,29</i>
Veneto	9,76	9,74	-0,21
Friuli Venezia Giulia	7,20	6,91	-4,05
Liguria	10,71	9,90	-7,56
Emilia-Romagna	10,64	10,60	-0,32
Toscana	8,65	8,69	0,46
Umbria	10,20	11,24	10,22
Marche	12,65	13,22	4,54
Lazio	16,08	15,98	-0,60
Abruzzo	13,99	13,98	-0,08
Molise	19,20	18,53	-3,47
Campania	27,93	27,63	-1,08
Puglia	18,85	17,70	-6,11
Basilicata	20,90	19,95	-4,51
Calabria	17,08	18,03	5,57
Sicilia	20,82	21,51	3,28
Sardegna	13,20	13,55	2,60
<b>Italia</b>	<b>14,66</b>	<b>14,52</b>	<b>-0,94</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2013.

**Tabella 4** - Proporzione (per 100), tasso standardizzato (per 10.000) e ranking di dimissioni ospedaliere per parti con Taglio Cesareo per regione - Anno 2012

Regioni	Proporzione	Tassi std	Ranking con tassi grezzi	Ranking con tassi std
Friuli Venezia Giulia	22,95	43,69	1	1
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>24,56</i>	<i>57,50</i>	<i>2</i>	<i>4</i>
Toscana	26,24	52,06	3	2
<i>Trento</i>	<i>26,36</i>	<i>57,85</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Veneto	26,75	55,79	5	3
Lombardia	28,08	61,35	6	7
Emilia-Romagna	28,49	60,57	7	6
Piemonte	30,53	61,69	8	8
Umbria	32,15	65,72	9	10
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	32,86	72,51	10	15
Liguria	33,95	64,05	11	9
Marche	34,18	69,34	12	12
Calabria	36,11	70,73	13	14
Abruzzo	39,07	74,79	14	16
Basilicata	40,21	70,50	15	13
Sardegna	41,10	66,71	16	11
Puglia	42,24	81,85	17	17
Lazio	43,35	92,51	18	19
Sicilia	44,71	93,96	19	20
Molise	48,08	85,88	20	18
Campania	61,15	130,01	21	21

Nota: la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2011.

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre. Anno 2013.

### Confronto internazionale

Tra i Paesi membri dell'Unione Europea l'Italia si conferma, anche nel 2012 come nel 2011, la nazione con la più alta proporzione di TC, con valori più che doppi rispetto al 14,7% della Finlandia (valore più basso a

livello europeo). Considerando tutti i Paesi della Regione europea, il valore più alto si registra in Turchia (47,6%), seguito subito dopo dall'Italia (4); a livello internazionale, valori superiori a quelli italiani si riscontrano in Brasile, Repubblica Dominicana e Iran (1).

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Nonostante la riduzione della proporzione dei parti cesarei a livello nazionale e delle singole regioni, il ricorso al TC rimane molto alto soprattutto nel Meridione.

Le iniziative intraprese per la sua riduzione devono, quindi, continuare ed essere rafforzate.

Il contenimento dei TC inappropriati rappresenta un importante strumento per la sicurezza della donna e del neonato e può essere realizzato solo attraverso azioni da attuare a livello regionale, aziendale e dei singoli professionisti.

La proporzione di TC è l'indicatore più frequentemente utilizzato per la valutazione della qualità dei servizi ostetrici.

In questa sede, per un confronto più appropriato, è stato utilizzato anche il tasso standardizzato per età.

Per operare confronti tra singole strutture e tener conto della eterogeneità nel *case-mix*, vari studi hanno evidenziato l'importanza di applicare modelli di *risk-adjustment* o di utilizzare, come indicatore, la propor-

zione di TC in donne nullipare, con gravidanza singola, a termine e con presentazione cefalica, indicatore che studia un'ampia fascia di popolazione con gravidanze potenzialmente a basso rischio (5).

### **Riferimenti bibliografici**

- (1) Gibbons L, Belizan JM, Lauer JA, Betran AP, Meriardi M, Althabe F. Inequities in the use of cesarean section deliveries in the world. *Am J Obstet Gynecol*. 2012 Apr; 206 (4): 331. e1-19.
- (2) Colais P, Fantini MP, Fusco D, Carretta E, Stivanello E, Lenzi J, Pieri G, Perucci CA. Risk adjustment models for interhospital comparison of CS rates using Robson's ten group classification system and other socio-demographic and clinical variables. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2012 Jun 21; 12 (1): 54.
- (3) WHO. Monitoring Emergency Obstetric Care: a handbook. World Health Organization 2009, Geneva.
- (4) HFA\_DB. European health for all database. World Health Organization Regional Office for Europe Updated: July 2013. Disponibile sul sito: <http://data.euro.who.int/hfadb>.
- (5) Stivanello E, Rucci P, Carretta E, Pieri G, Seghieri C, Nuti S, Declercq E, Taglioni M, Fantini MP. Risk adjustment for inter-hospital comparison of caesarean delivery rates in low-risk deliveries. *PLoSOne*. 2011; 6 (11): e28060.

## Procreazione Medicalmente Assistita

**Significato.** Il Registro Nazionale (RN) raccoglie i dati di tutti i centri che applicano tecniche di fecondazione assistita, sia di I che di II e III livello. Con tecniche di I livello ci si riferisce all'Inseminazione Semplice, con II e III livello si fa riferimento, invece, oltre che all'Inseminazione Semplice, anche alle tecniche di fecondazione in vitro più complesse quali: il *Gamete Intrafallopian Transfer* o trasferimento intratubarico dei gameti (GIFT), tecnica quasi in disuso usata soltanto in pochissimi casi; la fertilizzazione in vitro con trasferimento degli embrioni (*Fertilization In Vitro Embryo Transfer* o FIVET); la tecnica di fecondazione che prevede l'iniezione nel citoplasma dell'ovocita di un singolo spermatozoo (*Intracytoplasmic Sperm Injection* o ICSI); il trasferimento di embrioni crioconservati (*Frozen Embryo Replacement* - FER); il trasferimento di embrioni ottenuti da ovociti crioconservati (*Frozen Oocyte* - FO); la crioconservazione degli embrioni e degli ovociti e tutte le tecniche chirurgiche di prelievo degli spermatozoi.

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

Per descrivere il fenomeno della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA), usiamo gli stessi indicatori utilizzati nelle precedenti edizioni del rapporto: un indicatore che definisce il quadro dell'offerta e domanda nel Paese, relativamente all'applicazione delle tecniche; uno che descrive la *performance* raggiunta dai centri operanti nel territorio nazionale che offrono tecniche di fecondazione assistita in termini di efficacia; un altro che fornisce informazioni sulla sicurezza delle tecniche applicate ed un ulteriore indicatore che determina l'efficienza del sistema di rilevazione dei dati.

Il primo indicatore utilizzato è dato dal numero di cicli a fresco iniziati (tecniche FIVET e ICSI) per milione di abitanti. Questo indicatore descrive la relazione tra domanda ed offerta relativamente all'applicazione delle tecniche nel territorio. In un certo senso descrive le dimensioni del fenomeno. Viene usata al denominato-

re la popolazione residente perché questo indicatore è generalmente usato dal Registro Europeo (RE) e permette di operare i necessari confronti. Inoltre, la distribuzione regionale dell'indicatore fornisce informazioni sulla ricettività delle varie regioni.

Il secondo indicatore è rappresentato dal tasso di gravidanze ottenute. Questo indicatore può essere espresso rispetto a tre diversi momenti del ciclo di fecondazione assistita: all'inizio del ciclo, quindi al momento in cui alla paziente vengono somministrati farmaci per la stimolazione ovarica, al momento del prelievo, cioè quando si procede all'aspirazione degli ovociti, e al momento del trasferimento in utero degli embrioni formati. Chiaramente, le probabilità di ottenere una gravidanza al momento del trasferimento embrionale è maggiore di quella calcolata all'inizio del ciclo. Si è deciso di fornire il tasso di gravidanze rispetto al numero di cicli iniziati, limitatamente alle tecniche a fresco, in modo da quantificare le probabilità di ottenere una gravidanza per una paziente all'inizio della terapia di riproduzione assistita.

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

Il quarto indicatore preso in considerazione è dato dalla percentuale di gravidanze perse al *follow-up*. Questo indicatore fornisce un'informazione relativa al sistema di monitoraggio e raccolta dati dei centri dove si applicano le tecniche di fecondazione assistita. È un indicatore di accuratezza e di qualità della raccolta dati operata dai centri e del monitoraggio del lavoro e dei risultati ottenuti dal centro stesso. Nella composizione di questo indicatore, però, assume un ruolo importante anche la disponibilità di personale all'interno delle strutture. In molti centri, infatti, la carenza di personale costituisce un ostacolo all'ottenimento di livelli ottimali del monitoraggio delle gravidanze ottenute.

### Cicli a fresco

Numeratore	Cicli a fresco (tecniche FIVET e ICSI) iniziati in 1 anno
Denominatore	Popolazione media residente

x 1.000.000

**Tasso di gravidanze\***

Numeratore	Gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco (FIVET e ICSI)	$\frac{\quad}{\quad} \times 100$
Denominatore	Cicli a fresco (tecniche FIVET e ICSI) iniziati in 1 anno	

**Tasso di parti multipli\***

Numeratore	Parti multipli ottenuti dall'applicazione di tecniche di II e III livello	$\frac{\quad}{\quad} \times 100$
Denominatore	Parti totali ottenuti dall'applicazione di tecniche di II e III livello	

**Percentuale di gravidanze perse al follow-up**

Numeratore	Gravidanze di cui non si conosce l'esito	$\frac{\quad}{\quad} \times 100$
Denominatore	Gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco e da scongelamento	

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** I dati per l'elaborazione di questi indicatori, vengono raccolti dall'Istituto Superiore di Sanità e, nello specifico, dal RN della PMA. Le unità di rilevazione sono rappresentate dai centri che applicano le tecniche di fecondazione assistita, autorizzati dalle regioni ed iscritti al registro nazionale. A partire dalla raccolta dati relativa all'attività del 2006, la copertura dell'indagine è stata totale e tutti i trattamenti di riproduzione assistita, effettuati in 1 anno, vengono registrati e monitorati nella raccolta dati. Ogni anno sui dati raccolti vengono eseguiti una serie di controlli di congruenza e di validazione. Le procedure di validazione vengono eseguite attraverso controlli verticali, che approfondiscono l'esattezza dei dati quando questi appaiono fuori scala rispetto alle medie regionali e nazionali, e attraverso controlli orizzontali, che vengono realizzati sulla premessa che i dati comunicati da ogni centro debbano essere quantitativamente paragonabili da un anno all'altro. Uno dei limiti di questi indicatori potrebbe risiedere nella circostanza che i dati comunicati al RN vengono raccolti in forma aggregata. In questo modo diventa più complicato collegare gli esiti delle terapie ad alcune caratteristiche delle coppie di pazienti. La probabilità di riuscita di un ciclo di fecondazione assistita è legato al tipo e al grado di infertilità della coppia. Utilizzando una raccolta dati basata su singolo ciclo, risulterebbe più semplice ed immediato giungere a considerazioni riguardo l'effetto delle differenze esistenti tra i pazienti relative alla diagnosi di infertilità. Per quanto riguarda il terzo indicatore, il tasso di parti multipli, esiste il problema della perdita di informazioni relativamente agli esiti delle gravidanze. Per le tecniche di II e III livello, sia a fresco che da scongelamento per cui è stato calcolato l'indicatore, la percentuale di gravidanze perse al follow-up, sul totale di quelle ottenute, è del 12,1%. Di queste gravidanze, che ammontano a 1.484, non si conosce l'esito.

**Valore di riferimento/Benchmark.** I valori di confronto dei quattro indicatori presentati, fanno riferimento ad altri Paesi europei in cui l'attività di fecondazione assistita è assimilabile all'attività che si svolge in Italia. Inoltre, potranno essere presi in considerazione anche i valori medi europei, presentati ogni anno dallo *European IVF Monitoring* (EIM), sistema di raccolta ed analisi dei dati del RE, a cui l'Italia partecipa. I dati disponibili sono, però, riferiti all'anno 2009. Bisogna considerare che per i primi due indicatori il trend mostrato è in continua evoluzione, mentre per il terzo indicatore la tendenza è in diminuzione.

**Descrizione dei risultati**

Gli indicatori presentati si riferiscono all'applicazione di tecniche a fresco di II e III livello (FIVET e ICSI). Quando ci si riferisce ai parti multipli e alle gravidanze perse al follow-up, cioè al terzo e al quarto indicatore, si prendono in considerazione anche le gravidanze ottenute con la tecnica GIFT e con le tecniche di scongelamento di embrioni e di ovociti (FER e FO). La scelta di considerare il tasso di gravidanze soltanto per le tecniche a fresco, è determinata dal fatto che è impossibile stabilire un riferimento temporale per le tecniche di scongelamento. Gli embrioni e/o gli ovociti scongelati potrebbero essere stati crioconservati in anni precedenti, utilizzando protocolli di fertilizzazione e di crioconservazione diversi da quelli usati attualmente. Inoltre, la Legge n. 40/2004, che regola l'attività di fecondazione assistita nel nostro Paese, determinava l'impossibilità di crioconservare embrioni (modifica alla Legge n. 40/2004 conseguente alla sentenza della Corte Costituzionale, maggio 2009). Il congelamento di ovociti è una tecnica che trova scarsa applicazione in altri Paesi ed anche in Italia trova applicazione massiccia soltanto in alcuni centri. Tutto ciò rende chiaramente difficile operare confronti e

paragoni.

I risultati che di seguito vengono presentati fanno riferimento all'attività del 2011, ovvero a tutti i cicli iniziati, con una stimolazione o uno scongelamento, nel periodo compreso tra il 1 gennaio ed il 31 dicembre del 2011.

I centri che, nell'anno 2011, hanno svolto attività nel territorio nazionale sono 354. Di questi 153 sono di I livello (Inseminazione Semplice) e 201 di II e III livello (GIFT, FIVET, ICSI ed altre tecniche).

Soltanto 298 centri hanno effettivamente effettuato tecniche su pazienti, in quanto in 56 centri, per motivi di varia natura, non si è svolta attività.

In generale, con l'applicazione di tutte le tecniche sono state trattate 73.570 coppie di pazienti, su cui sono stati iniziati 96.427 cicli di trattamento. Le gravidanze ottenute sono state 15.467. Di queste è stato possibile monitorare l'evolversi di 13.395. In 3.330 gravidanze si è registrato un esito negativo, mentre 10.665 sono arrivate al parto. I bambini nati vivi risultano 11.933. Questo significa che in Italia ogni 1.000 nati vivi 21,8 nascono da gravidanze ottenute con l'applicazione di procedure di fecondazione assistita. In particolare, per ciò che riguarda la tecnica di Inseminazione Semplice, le coppie trattate sono state 20.012 su cui sono stati iniziati, 32.644 cicli di trattamento. Le gravidanze ottenute sono state 3.246, di cui monitorate 2.659, con una perdita di informazione pari al 18,1%. I nati vivi sono 2.275. Il tasso di gravidanza, rispetto ai cicli iniziati è pari al 9,9%, mentre, rispetto alle inseminazioni effettuate (escludendo i cicli sospesi), è pari al 10,9%.

Sono stati trattati, invece, con tecniche a fresco di II e III livello, 46.491 coppie di pazienti su cui sono stati iniziati 56.092 trattamenti. I cicli giunti alla fase del prelievo sono 50.290 e i trasferimenti di embrioni eseguiti sono stati 42.331. Le gravidanze ottenute con l'applicazione delle tecniche a fresco sono 10.959. Il tasso di gravidanza, rispetto ai cicli iniziati, è pari al 19,5% e rispetto ai prelievi effettuati è del 21,6%, mentre rispetto ai trasferimenti eseguiti risulta pari al 25,9%.

Con tecniche da scongelamento sono state trattate 7.067 coppie di pazienti su cui sono stati iniziati 7.691 cicli di scongelamento di ovociti o di embrioni. Le gravidanze ottenute sono state 1.262. Per quanto riguarda la tecnica FO, il tasso di gravidanza rispetto agli scongelamenti effettuati è pari al 14,0%, mentre rispetto ai trasferimenti eseguiti è del 17,5%. Per la tecnica FER, il tasso di gravidanze è pari al 17,6% se rapportato agli scongelamenti effettuati, mentre se rapportato ai trasferimenti eseguiti è pari al 18,9%. In totale si è registrato un numero di gravidanze perse al *follow-up* pari a 1.484, che rappresenta il 12,1% del totale delle gravidanze ottenute da tecniche di II e III livello. Il numero di nati vivi grazie all'applicazione di queste tecniche è pari a 9.657.

Nel Cartogramma è rappresentato il numero di cicli iniziati, con l'applicazione di tecniche a fresco, per milione di abitanti. A livello nazionale sono stati effettuati, nell'anno 2011, 924 cicli per milione di abitanti. Tale valore appare costantemente in crescita. Nei 6 anni di raccolta dati del RN si è registrato un aumento pari al 62,7%, a partire dal valore di 568 cicli a fresco per milione di abitanti registrato nel 2005.

Come è possibile osservare, la distribuzione dell'indicatore a livello regionale assume carattere particolarmente eterogeneo. Alcune regioni assumono un ruolo accentratore rispetto alle zone territoriali circostanti. È il caso della Lombardia e dell'Emilia-Romagna nel Nord, del Lazio e della Toscana nel Centro e della Campania, della Sicilia e della Sardegna nel Meridione.

Questo indicatore è fortemente condizionato dalla numerosità della popolazione residente nelle varie regioni e, per questo, la PA di Bolzano, ad esempio, fa registrare un valore particolarmente elevato dell'indicatore, anche in presenza di un numero di cicli iniziati abbastanza modesto. Risulta evidente la differenza tra il dato delle regioni meridionali e il resto del Paese (594 cicli su milione di abitanti contro 924 cicli su milione di abitanti). Rispetto al 2010 l'indicatore, a livello nazionale, fa registrare un aumento del 6,3%, mentre, prendendo in considerazione le macroaree geografiche, si evince come il Nord-Ovest allinea la richiesta/offerta del servizio a quella del Nord-Est e del Centro, superando la soglia dei 1.000 cicli ogni milione di abitanti, mentre resta costante sui medesimi livelli l'indicatore misurato nelle regioni meridionali. Nella Tabella 1 è mostrata la distribuzione per regione del tasso di gravidanze rispetto ai cicli iniziati con le tecniche a fresco FIVET e ICSI. I tassi sono stati calcolati per classi di età delle pazienti ed il tasso di gravidanza totale è stato standardizzato utilizzando come popolazione di riferimento la distribuzione nazionale dei cicli iniziati per classe di età.

Nella Tabella 1 è mostrata anche il numero di procedure iniziate, in ogni regione, in modo da definire la base di calcolo degli indicatori. Inoltre, è riportato anche il tasso standardizzato riferito all'attività del 2010.

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

Tra le regioni con un più alto numero di procedure iniziate, le differenze più marcate del tasso standardizzato si possono osservare in Friuli Venezia Giulia, con una flessione pari al 18,4% rispetto al valore del 2010, e nel Lazio (-17,9%). In Sicilia si registra un aumento del tasso di gravidanza standardizzato pari al 9,4% ed in Piemonte pari al 7,1%. I valori del tasso grezzo, a livello nazionale, fanno registrare un decremento che



va dal 20,9% del 2010 al 19,5% del 2011.

Il Grafico 1 indica la distribuzione regionale della percentuale di parti multipli. Oltre alla percentuale riferita al 2011, è riportato nel grafico anche il valore dell'indicatore nel 2010.

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

In generale, la quota di parti multipli sul totale di quelli ottenuti è del 19,8%. Rispetto al 2010, anno in cui il tasso di parti multipli era pari al 21,7%, si è registrata una riduzione pari all'8,8%. In particolare, la riduzione si è verificata sia per i parti gemellari, passati dal 19,9% del 2010 al 18,5% del 2011, sia per i parti trigenini, che dall'1,8% del 2010 si riducono sino all'1,3% del 2011. Dal punto di vista della sicurezza delle tecniche, la riduzione dei parti trigenini è fondamentale per riportare i centri italiani agli stessi standard di sicurezza che si registrano in altri Paesi europei.

Questa riduzione sul totale dei centri non si è, però, verificata in tutte le regioni.

Appare particolarmente interessante una lettura integrata dei risultati fatti registrare dagli ultimi due indicatori analizzati. Come mostrato nella Tabella 2, in quasi tutte le regioni in cui si è registrata una riduzione del tasso di gravidanze si è verificata anche una riduzione dei parti multipli e viceversa. Vale a dire che nelle regioni in cui la maggior parte dei centri, o comunque i centri con elevata mole di attività, hanno diminuito l'efficacia, gli stessi hanno anche aumentato la sicurezza cercando di evitare gravidanze gemellari o trigenine. Laddove, invece, si è scelto di perseguire un aumento dell'efficacia si è registrato anche un aumento di parti multipli.

Questi dati sono condizionati dalla distribuzione delle gravidanze perse al *follow-up*, ovvero della perdita di informazioni relativamente all'esito delle gravidanze stesse. È ipotizzabile pensare, infatti, che il centro venga più facilmente a conoscenza di informazioni relativamente ad una gravidanza multipla, cioè ad un caso più particolare, mentre per una gravidanza a decorso normale reperire le informazioni può risultare più complesso.

Anche per questo è utile passare all'esame dell'indicatore successivo.

Nel Grafico 2 è mostrato, secondo la distribuzione

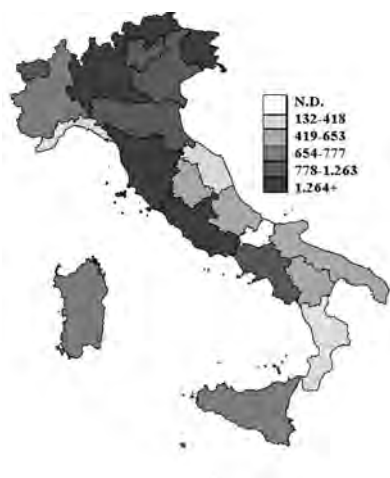
regionale, il quarto indicatore utilizzato per descrivere il fenomeno della PMA. Si tratta della percentuale di gravidanze di cui non si conosce l'esito sul totale di quelle ottenute. È un indicatore di accuratezza e di qualità della raccolta dati operata dai centri e del monitoraggio del proprio lavoro. Nella composizione di questo indicatore assume, però, un ruolo importante la disponibilità di personale all'interno delle strutture. In molti centri, infatti, la carenza di personale costituisce un ostacolo all'ottenimento di livelli ottimali del monitoraggio delle gravidanze ottenute. Nel Grafico 2, è stato inserito anche il numero di gravidanze ottenute in ciascuna regione per quantificare il denominatore dell'indicatore mostrato. Si parla di gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello, sia da tecniche a fresco che da tecniche di scongelamento.

La percentuale delle gravidanze di cui non si conosce l'esito è pari, nel 2011, al 12,1%. Nell'indagine riferita all'attività del 2010 la perdita di informazione era minore, ovvero pari al 10,2%.

Tra le regioni, quelle con una perdita più elevata di informazioni e, quindi, di gravidanze ottenute di cui non si conosce l'esito, risultano essere la Puglia, (26,2%), la Campania (22,9%) ed il Lazio (18,7%).

Il dato fatto registrare dai centri della Lombardia, con una perdita di informazione che sale dal 7,6% del 2010 al 13,3% del 2011, e dalla Toscana, che passa dal 7,0% al 14,7%, vista anche la notevole mole di attività svolta in queste 2 regioni, è probabilmente responsabile dell'aumento della perdita di informazione generale. Le regioni in cui i centri sono più efficienti relativamente all'aspetto del recupero delle informazioni sono, anche in relazione alla mole di attività, il Piemonte (5,9%), il Veneto (6,1%), il Friuli Venezia Giulia (0,8%) e l'Emilia-Romagna (0,7%). Molte delle differenze regionali, che questo indicatore riporta, potrebbero essere spiegate dal tipo di utenza che si rivolge alle strutture che offrono tecniche di fecondazione assistita e, quindi, la proporzione dei centri privati rispetto a quelli pubblici operanti in ogni regione. Gioca un ruolo importante infatti, il livello socio-economico delle pazienti, nonché la nazionalità, caratteristiche che fanno sì che le pazienti stesse che ottengono una gravidanza siano più o meno disposte a fornire informazioni sull'esito e sullo stato di salute di eventuali neonati.

**Cicli iniziati (per 1.000.000) da tecniche a fresco (FIVET e ICSI) per regione. Anno 2011**



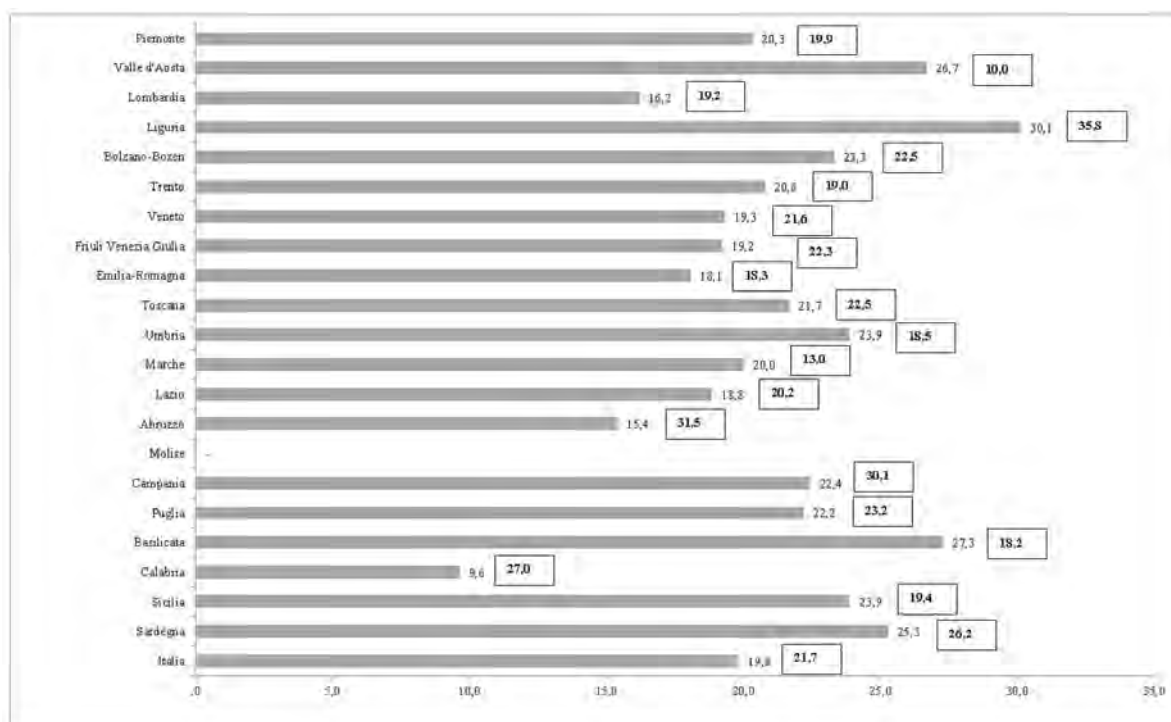
Fonti dei dati: ISS. Registro Nazionale Italiano della PMA. Anno 2013.

**Tabella 1** - Cicli (valori assoluti), tasso (specifico, grezzo e standardizzato per 100 cicli iniziati con tecniche a fresco FIVET ed ICSI) e variazione percentuale di gravidanza per regione - Anni 2010, 2011

Regioni	Cicli	≤34	35-39	40-42	43+	Tassi grezzi	Tassi std 2010	Tassi std 2011	Δ % (2010-2011)
Piemonte	3.038	33,7	28,2	17,6	8,6	26,1	24,1	25,8	6,8
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	148	20,3	11,3	8,3	0,0	14,2	9,5	12,3	29,0
Lombardia	13.131	24,6	20,9	12,2	4,8	18,6	18,7	18,6	-0,4
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>1.240</i>	<i>28,0</i>	<i>25,6</i>	<i>9,2</i>	<i>6,2</i>	<i>20,6</i>	<i>25,4</i>	<i>21,0</i>	<i>-17,3</i>
<i>Trento</i>	<i>417</i>	<i>34,1</i>	<i>22,6</i>	<i>11,2</i>	<i>8,0</i>	<i>22,8</i>	<i>16,7</i>	<i>22,1</i>	<i>32,9</i>
Veneto	3.850	24,1	20,5	11,9	3,6	18,4	19,9	18,2	-8,8
Friuli Venezia Giulia	1.975	20,4	17,6	9,4	6,3	16,4	18,5	15,1	-18,4
Liguria	549	19,0	22,3	11,7	0,0	19,1	21,0	17,1	-18,6
Emilia-Romagna	5.308	20,6	17,4	10,4	2,9	15,4	17,2	15,5	-9,8
Toscana	6.105	25,2	20,4	12,2	4,0	19,0	21,4	18,6	-13,4
Umbria	434	21,0	0,0	15,3	5,6	18,4	17,0	17,5	2,8
Marche	207	25,5	18,1	3,3	0,0	14,0	13,2	15,4	16,7
Lazio	7.273	30,0	23,3	9,9	3,6	19,1	25,1	20,6	-17,9
Abruzzo	563	30,1	24,8	10,3	8,0	21,0	27,9	21,7	-22,2
Molise	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Campania	4.618	31,4	26,6	16,4	8,4	24,5	25,6	24,2	-5,5
Puglia	2.047	30,2	21,1	13,8	8,3	21,2	20,2	21,0	4,1
Basilicata	351	20,8	15,4	5,3	14,3	14,8	5,8	14,6	151,0
Calabria	340	28,6	21,9	9,8	3,9	20,0	21,0	19,6	-6,9
Sicilia	3.303	33,2	25,1	13,7	6,1	24,5	21,3	23,3	9,5
Sardegna	1.189	13,5	13,3	6,9	2,6	10,5	12,1	11,0	-8,8
<b>Italia</b>	<b>56.086</b>	<b>26,8</b>	<b>21,6</b>	<b>12,0</b>	<b>5,1</b>	<b>19,5</b>	-	-	-

- = non disponibile.

Fonte dei dati: ISS. Registro Nazionale Italiano della PMA. Anni 2012, 2013.

**Grafico 1** - Percentuale di parti multipli per regione - Anni 2010, 2011

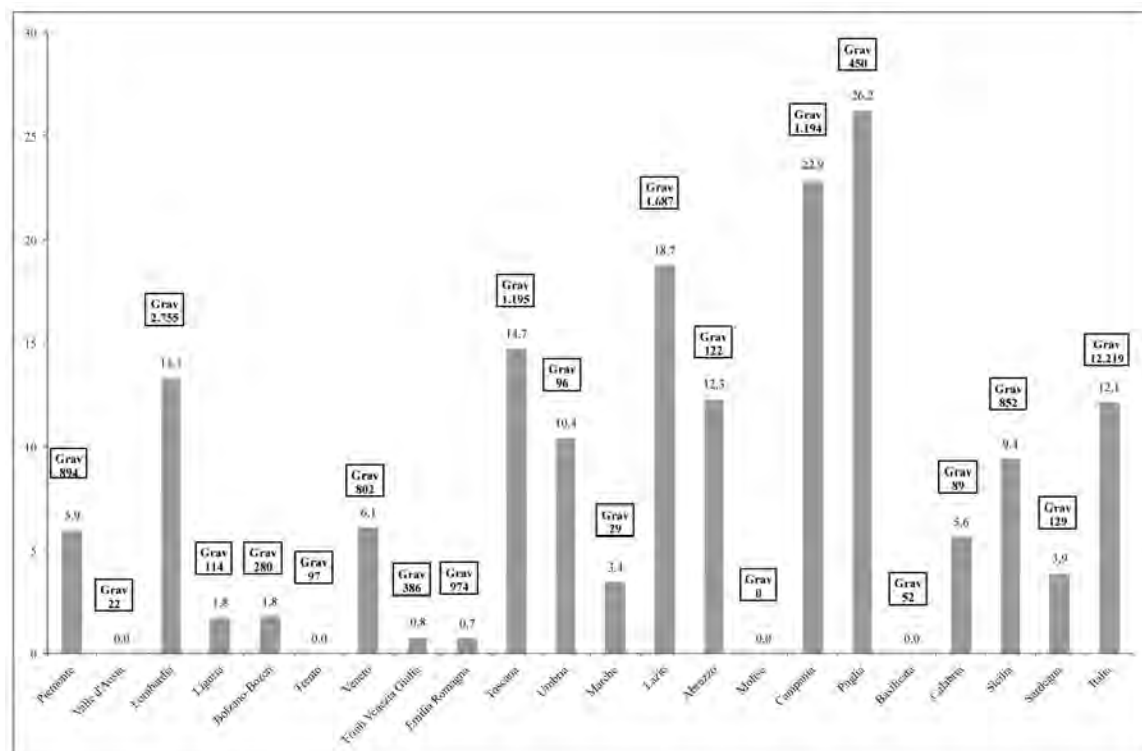
Fonti dei dati: ISS. Registro Nazionale Italiano della PMA. Anni 2012, 2013.

**Tabella 2** - Tasso standardizzato (per 100 cicli iniziati con tecniche a fresco FIVET ed ICSI), parti multipli (valori assoluti) e variazioni percentuali di gravidanza per regione - Anni 2010, 2011

Regioni	Tassi std 2010	Tassi std 2011	Parti multipli 2010	Parti multipli 2011	Δ % tasso std (2010-2011)	Δ % parti multipli (2010-2011)
Piemonte	24,1	25,8	19,9	20,3	7,1	2,0
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	9,5	12,3	10,0	26,7	29,5	167,0
Lombardia	18,7	18,6	19,2	16,2	-0,5	-15,6
Bolzano-Bozen	25,4	21,0	22,5	23,3	-17,3	3,6
Trento	16,7	22,1	19,0	20,8	32,3	9,5
Veneto	19,9	18,2	21,6	19,3	-8,5	-10,6
Friuli Venezia Giulia	18,5	15,1	22,3	19,2	-18,4	-13,9
Liguria	21,0	17,1	35,8	30,1	-18,6	-15,9
Emilia-Romagna	17,2	15,5	18,3	18,1	-9,9	-1,1
Toscana	21,4	18,6	22,5	21,7	-13,1	-3,6
Umbria	17,0	17,5	18,5	23,9	2,9	29,2
Marche	13,2	15,4	13,0	20,0	16,7	53,8
Lazio	25,1	20,6	20,2	18,8	-17,9	-6,9
Abruzzo	27,9	21,7	31,5	15,4	-22,2	-51,1
Molise	-	-	-	-	-	-
Campania	25,6	24,2	30,1	22,4	-5,5	-25,6
Puglia	20,2	21,0	23,2	22,2	4,0	-4,3
Basilicata	5,8	14,6	18,2	27,3	151,7	50,0
Calabria	21,0	19,6	27,0	9,6	-6,7	-64,4
Sicilia	21,3	23,3	19,4	23,9	9,4	23,2
Sardegna	12,1	11,0	26,2	25,3	-9,1	-3,4

- = non disponibile.

Fonte dei dati: ISS. Registro Nazionale Italiano della PMA. Anni 2012, 2013.

**Grafico 2** - Gravidanze (valori percentuali e valori assoluti) perse al follow-up per regione - Anno 2011

Fonti dei dati: ISS. Registro Nazionale Italiano della PMA. Anno 2013.

### Confronto internazionale

Gli ultimi dati disponibili, pubblicati dal Registro Europeo (RE), sono quelli riferiti all'attività del 2009. Il numero di trattamenti a fresco su milione di abitanti è pari a 1.153 in Francia, 823 in Germania e 876 in Gran Bretagna. In Svezia, Paese all'avanguardia rispetto alla pratica della fecondazione assistita, il numero di cicli a fresco iniziati su milione di abitanti è pari a 1.845. Globalmente, rispetto alla popolazione dei Paesi che aderiscono alla raccolta dati del RE, il numero di cicli a fresco su milione di abitanti è pari a 1.067.

Il tasso di gravidanze a fresco su cicli iniziati è pari a 31,1% in Spagna, 28,3% in Svezia e 29,0% in Gran Bretagna.

Per ciò che concerne il terzo indicatore, il tasso di parti multipli è del 22,1% in Spagna, 16,7% in Francia, 19,8% in Germania, 22,0% in Gran Bretagna e 5,8% in Svezia.

Per la percentuale di gravidanze perse al *follow-up*, il RE raccomanda un livello non superiore al 10% di gravidanze perse al *follow-up* sul totale delle gravidanze ottenute. Dei Paesi fin qui presi in esame, la Germania e la Spagna presentano una quota di perdita di informazione superiore a quella del RN, con una quota di gravidanze perse al *follow-up* pari, rispettivamente, a 27,6% e 23,2%. In Gran Bretagna la perdita di informazioni è del tutto trascurabile (2,3%), mentre in Svezia e in Francia è stato possibile ottenere il *follow-up* di tutte le gravidanze.

### Raccomandazioni di Osservasalute

La relazione tra domanda e offerta di applicazione delle tecniche di PMA, continua a crescere nel nostro Paese adeguandosi ai livelli di altri Paesi particolarmente rappresentativi del panorama europeo.

Il dato più interessante emerso dall'analisi è relativo alla contrazione sia dei tassi di gravidanza che delle percentuali di parti multipli. L'analisi congiunta di questi due indicatori mostra che nelle regioni in cui i centri hanno ridotto l'efficacia delle tecniche si è anche verificata la diminuzione delle percentuali di parti multipli. In un certo senso, i risultati dei centri misurati attraverso questi due indicatori sembrano mostrare una relazione evidente ed inversamente proporzionale tra efficacia e sicurezza.

La percentuale di perdita di informazioni si mantiene più o meno sugli stessi livelli, peraltro molto vicino alla soglia di qualità introdotta dal RE, superando Paesi con registri a più consolidata tradizione come, ad esempio, la Germania. Alcune regioni costituiscono insieme un punto critico di questo aspetto, ma anche un nodo cruciale di intervento del RN, nel tentativo di diminuire ulteriormente il numero di gravidanze di cui non si conosce l'esito.

### Riferimenti bibliografici

(1) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2004.

- (2) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2005.
- (3) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2006.
- (4) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2007.
- (5) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2008.
- (6) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2009.
- (7) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2010.
- (8) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2011.
- (9) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2012.
- (10) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2013.
- (11) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, S. Fiaccavento, M. Bucciarelli - Procreazione medicalmente assistita: risultati dell'indagine sull'applicazione delle tecniche nel 2003.
- (12) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, S. Fiaccavento, M. Bucciarelli - 1° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita. Anno 2005.
- (13) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, S. Fiaccavento, M. Bucciarelli, R. De Luca, R. Spoletini, E. Mancini- 2° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita. Anno 2006.
- (14) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, R. De Luca, P. D'Aloja, S. Fiaccavento, R. Spoletini, M. Bucciarelli, E. Mancini- 3° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita. Anno 2007.
- (15) ESHRE - Human Reproduction Advance Access publication on June 22, 2010 - Assisted reproductive Technology in Europe, 2006: results generated from European registers by ESHRE.
- (16) ESHRE - Human Reproduction Advance Access publication on February 17, 2012 - Assisted reproductive Technology in Europe, 2007: results generated from European registers by ESHRE.
- (17) ESHRE - Human Reproduction Advance Access publication on July 9, 2013 - Assisted reproductive Technology in Europe, 2009: results generated from European registers by ESHRE.
- (18) ESHRE - Human Reproduction Advance Access publication on July 9, 2013 - Assisted reproductive Technology in Europe, 2009: results generated from European registers by ESHRE. Disponibile sul sito:  
<http://humrep.oxfordjournals.org/content/early/2013/07/09/humrep.det278.full.pdf>.

## Abortività spontanea

**Significato.** La normativa italiana definisce l'Aborto Spontaneo (AS) come l'interruzione involontaria della gravidanza che si verifica entro 180 giorni di gestazione, cioè 25 settimane e 5 giorni. Dopo tale limite gestazionale, l'evento viene classificato come nato morto. Altri Paesi adottano differenti definizioni: attualmente l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), nella classificazione internazionale delle malattie, definisce genericamente la morte fetale senza far riferimento alla durata della gravidanza, lasciando intendere, però, nelle richieste dati presso

organismi internazionali, che debba essere il peso (più o meno 500 grammi) il fattore discriminante tra aborto spontaneo e nato morto. A tale peso (informazione non presente nei dati sull'AS) corrisponde, in genere, un periodo gestazionale massimo di 22 settimane. Sebbene i fattori biologici (quali età della donna e dell'uomo, la parità e eventuali patologie) siano tuttora considerati come i più importanti determinanti della frequenza del fenomeno, in alcuni studi si è evidenziato che questo evento può essere associato a specifiche condizioni lavorative ed esposizioni ambientali.

### Rapporto di abortività spontanea\*

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Aborti spontanei di donne di 15-49 anni}}{\text{Denominatore} \quad \text{Nati vivi da donne di 15-49 anni}} \times 1.000$$

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** I dati sono rilevati dall'Istituto Nazionale di Statistica (Istat) che raccoglie i casi per i quali si sia reso necessario il ricovero in istituti di cura sia pubblici che privati. Gli AS non soggetti a ricovero quali, ad esempio, gli aborti che si risolvono senza intervento del medico o che necessitano di sole cure ambulatoriali, non vengono pertanto rilevati. Le statistiche ufficiali dell'Istat sul fenomeno hanno il pregio di ricostruire la serie storica dell'AS in tutto il territorio nazionale, anche se non consentono uno studio su specifici fattori di rischio, ad esclusione delle usuali informazioni di natura socio-demografica. È molto difficile effettuare confronti con altri Paesi, sia perché non risulta che abbiano registri a copertura nazionale, sia a causa di differenti definizioni adottate.

L'indicatore maggiormente diffuso in letteratura e qui utilizzato è il rapporto di abortività spontanea riferito ai soli nati vivi. In realtà l'indicatore più corretto da un punto di vista metodologico è la proporzione di abortività che considera al denominatore tutti i casi a rischio di aborto spontaneo, ovvero il totale delle gravidanze dato dalla somma dei nati vivi, nati morti, aborti spontanei e una parte delle Interruzioni Volontarie di Gravidanza (IVG) (ovvero quella parte che potrebbe aver evitato il verificarsi di un AS avendo agito prima che questo potesse verificarsi).

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle 3 regioni con il valore dell'indicatore più basso.

### Descrizione dei risultati

Nel 2011, il numero di aborti spontanei registrati

dall'Istat è pari a 76.334, che dà luogo a un rapporto di abortività pari a 137,36 casi per 1.000 nati vivi (Tabella 1).

Il fenomeno dell'AS risulta essere fortemente connesso all'età della donna: i rapporti di AS specifici per età aumentano al crescere dell'età della donna, ad esclusione delle giovanissime (<20 anni) che hanno valori superiori a quelli riferiti alle donne della fascia 20-29 anni. Tra le giovanissime, infatti, non è molto alto il numero delle nascite. Un rischio significativamente più elevato si nota a partire dalla classe 35-39 anni, quando il valore dell'indicatore supera del 61% quello riferito alla classe di età precedente, e quasi si quadruplica nelle donne sopra i 39 anni.

Il trend dell'indicatore (Grafico 1) mostra un incremento del valore grezzo, cioè non depurato dall'effetto dell'età della donna che, come appena visto, rappresenta un determinante significativo per il rischio di AS. Nonostante varie oscillazioni temporali, il rapporto grezzo è passato da un valore pari a 89,21 aborti ogni 1.000 nati vivi nel 1982 a 137,36 aborti ogni 1.000 nati vivi, aumentando quindi del 54% in quasi 30 anni. Questa dinamica è il risultato della combinazione degli eventi a numeratore e a denominatore, cioè gli AS e i nati vivi: mentre per i primi osserviamo nello stesso periodo un incremento del 35%, per i secondi si rileva una diminuzione del 13%. Ricordiamo che l'indicatore è stato costruito sugli eventi di donne residenti in Italia, quindi viene esclusa una gran parte di donne straniere che, invece, nel nostro Paese hanno contribuito a risollevarne i tassi di fecondità.

Se si osserva il trend del rapporto standardizzato, si evince chiaramente l'effetto dell'età: eliminandolo

con la procedura della standardizzazione scompare la crescita osservata con l'indicatore grezzo e appare una sostanziale stabilità del fenomeno (+9,4% tra il 1982 e il 2011).

La crescita incontrastata dell'età media al parto e dell'AS (Grafico 2) completa il quadro d'insieme e rafforza la conclusione che un posticipo del calendario riproduttivo aumenta significativamente il rischio di un esito negativo della gravidanza. Tra i due eventi c'è una differenza di poco più di 2 anni e per entrambi l'età media è aumentata: con riferimento al parto si è passati da un'età media uguale a 27,6 ad un valore pari a 31,7. Per l'AS si è raggiunto il valore di 34,1 partendo da 29,4 anni all'inizio del periodo considerato.

Negli ultimi tempi alcune evidenze di cronaca hanno indotto a supporre che l'utilizzo di metodi "fai da te"

per interrompere una gravidanza (soprattutto tra le donne straniere) abbia fatto aumentare le notifiche di AS poiché la donna si presenterebbe all'ospedale non per fare una IVG, ma per complicazioni varie dovute all'utilizzo di metodi "alternativi", facendo registrare, quindi, un AS piuttosto che una IVG. Un'analisi effettuata dall'Istat, che ha previsto il calcolo di tassi di abortività (sia volontaria che spontanea) per classi di età e cittadinanza, non ha confermato questa tendenza: a fronte di un calo generale in tutte le classi di età del ricorso all'IVG, sia da parte di donne italiane che straniere, non si è assistito ad un incremento diffuso dei tassi di AS (Tabella 2). Questo è avvenuto solo tra le donne italiane sopra i 30 anni, quindi tra le donne che hanno ritardato o posticipato il calendario riproduttivo, come già evidenziato in precedenza.

**Tabella 1** - Rapporto (specifico, grezzo e standardizzato per 1.000 nati vivi) di dimissioni ospedaliere da istituti di cura per abortività spontanea per regione - Anno 2011

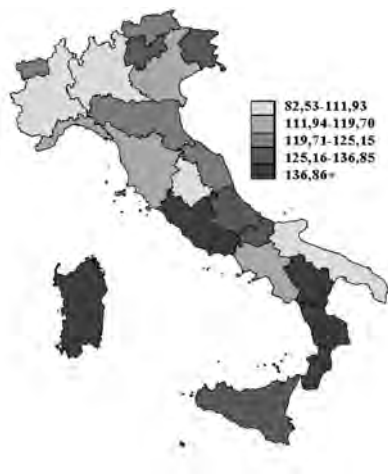
Regioni	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	Rapporti grezzi	Rapporti std
Piemonte	153,18	90,81	83,94	83,03	141,62	327,63	637,31	118,94	104,64
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	219,13	101,74	65,28	101,66	165,91	528,77	1.232,60	139,10	119,71
Lombardia	157,15	88,73	83,40	97,87	151,69	336,85	541,36	127,83	111,67
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>123,64</i>	<i>91,14</i>	<i>92,91</i>	<i>111,97</i>	<i>169,80</i>	<i>373,02</i>	<i>1.000,38</i>	<i>140,54</i>	<i>124,22</i>
<i>Trento</i>	<i>225,35</i>	<i>77,89</i>	<i>108,27</i>	<i>114,27</i>	<i>170,84</i>	<i>375,35</i>	<i>652,17</i>	<i>146,12</i>	<i>129,92</i>
Veneto	166,52	94,46	83,80	99,40	164,57	383,69	611,49	135,06	117,06
Friuli Venezia Giulia	142,08	108,63	102,30	108,63	177,47	441,19	910,97	152,86	131,47
Liguria*	143,60	97,12	86,02	101,82	159,48	392,37	485,60	142,93	117,60
Emilia-Romagna	132,21	93,98	86,04	106,01	171,59	379,48	467,73	139,22	120,36
Toscana	161,25	86,77	93,16	99,57	166,49	372,53	583,23	139,38	118,93
Umbria	115,70	55,27	58,64	70,17	125,29	258,60	451,26	94,48	82,53
Marche	117,05	93,94	92,18	110,77	166,40	424,53	465,40	141,95	124,01
Lazio	198,18	124,62	117,09	119,53	196,23	436,88	512,19	171,82	145,41
Abruzzo	149,63	110,06	98,97	111,58	192,11	450,28	773,09	154,54	134,66
Molise*	207,01	115,98	94,44	104,60	154,47	449,22	458,38	142,58	125,16
Campania	110,45	87,51	88,49	96,30	152,17	344,40	568,50	118,25	111,94
Puglia	125,12	86,94	81,11	95,54	150,46	357,03	768,50	121,05	110,03
Basilicata	122,11	126,48	91,09	126,59	186,83	405,77	959,40	154,97	136,86
Calabria	203,59	110,48	106,69	125,08	206,64	547,01	929,65	162,17	148,74
Sicilia	114,73	88,20	97,32	112,32	175,24	472,81	865,42	137,90	129,06
Sardegna*	176,67	110,57	102,11	136,42	212,31	449,31	971,66	185,61	149,03
<b>Italia</b>	<b>139,95</b>	<b>94,24</b>	<b>91,07</b>	<b>103,44</b>	<b>166,48</b>	<b>386,96</b>	<b>611,54</b>	<b>137,36</b>	<b>120,58</b>

\*A causa di incompletezza dei dati i rapporti delle regioni Liguria, Molise e Sardegna sono stati stimati.

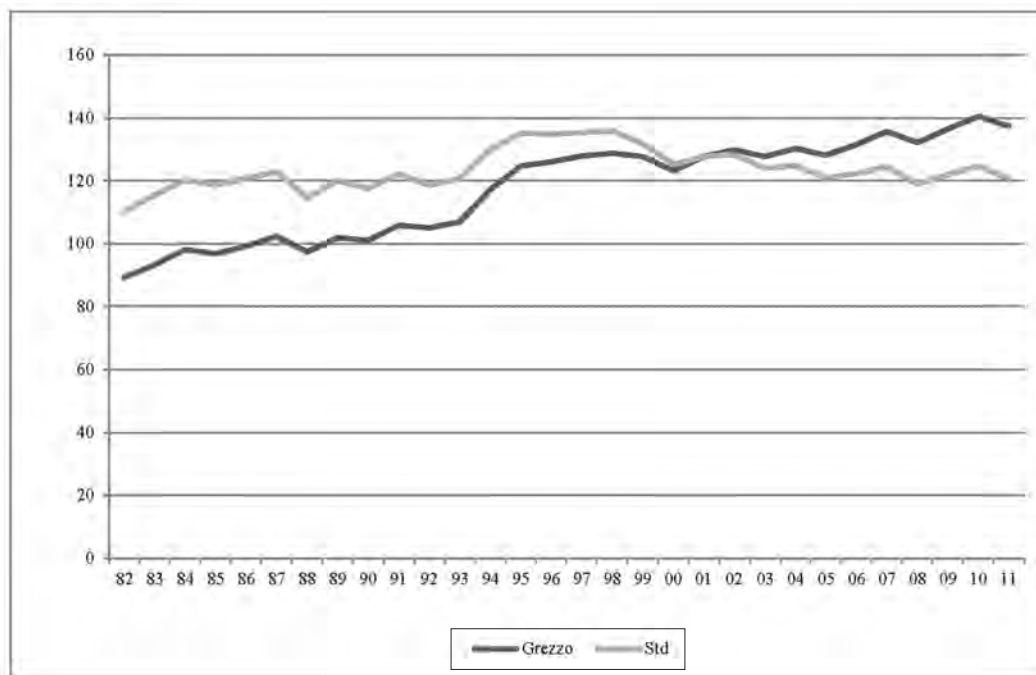
**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento i nati vivi in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine sulle dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2011.

**Rapporto standardizzato (per 1.000 nati vivi) di dimissioni ospedaliere da istituti di cura per abortività spontanea per regione. Anno 2011**



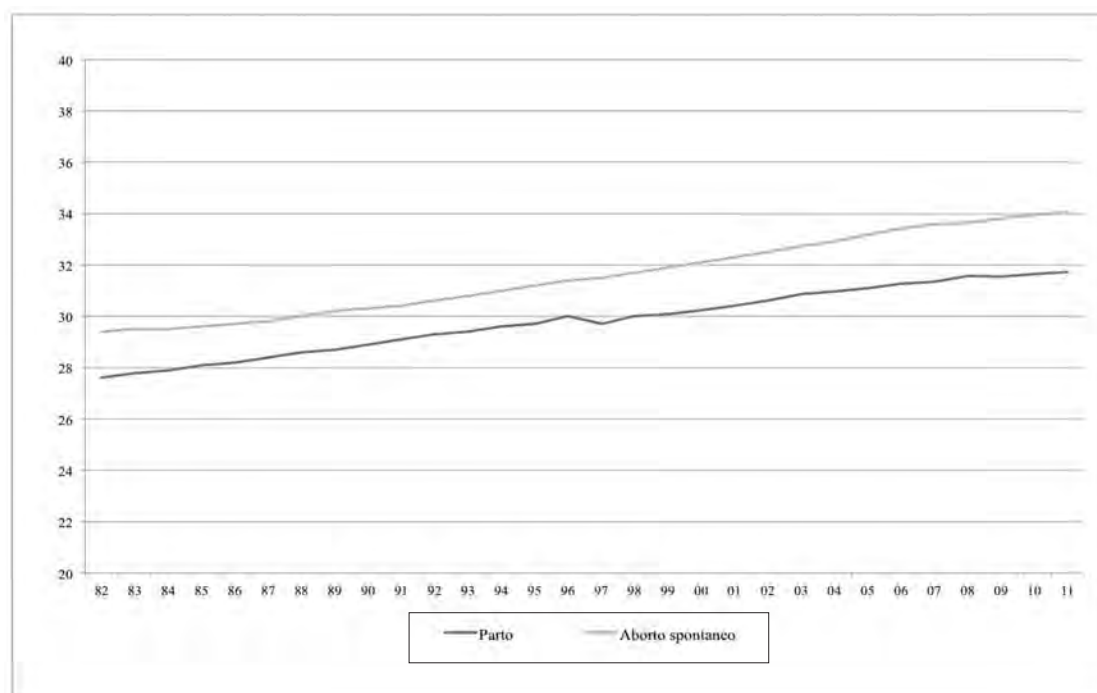
**Grafico 1** - Rapporto (grezzo e standardizzato per 1.000 nati vivi) di dimissioni ospedaliere da istituti di cura per abortività spontanea - Anni 1982-2011



**Nota:** a causa di incompletezza dei dati, i rapporti sono stati stimati per le seguenti regioni: Piemonte (anni 1986-1993, 1995-1997), Lombardia (anno 2010), Liguria (anno 2011), Toscana (anno 1984), Lazio (anno 1995), Molise (anni 2004 e 2011), Campania (anni 2006-2009), Sicilia (anni 2009-2010), Sardegna (anno 2011) e tutte le regioni (anno 1998).

**Fonti dei dati:** Istat. Indagine sulle dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2011.



**Grafico 2** - Età media (anni) al parto e all'aborto spontaneo - Anni 1982-2011

**Fonti dei dati:** Istat, Rilevazione degli iscritti in anagrafe per nascita. Anno 2011 - Istat, Indagine sulle dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2011.

**Tabella 2** - Tasso standardizzato (per 1.000) e variazioni percentuali di abortività volontaria e spontanea per cittadinanza e classe di età - Anni 2003, 2009

Classi di età	2003	2009	Δ % (2003-2009)	2003	2009	Δ % (2003-2009)
<b>IVG italiane</b>				<b>AS italiane</b>		
15-19	6,6	5,6	-15,2	0,8	0,6	-25,0
20-24	11,4	9,6	-15,8	2,6	2,2	-15,4
25-29	10,6	9,2	-13,2	6,2	5,6	-9,7
30-34	10,0	9,0	-10,0	8,9	9,3	+4,5
35-39	8,8	7,8	-11,4	7,8	9,7	+24,4
40-44	4,3	3,6	-16,3	3,8	5,0	+31,6
45-49	0,4	0,4	0,0	0,4	0,6	+50,0
<b>Tassi std</b>	<b>7,6</b>	<b>6,7</b>	<b>-11,8</b>	<b>4,8</b>	<b>5,2</b>	<b>+8,3</b>
<b>IVG straniere</b>				<b>AS straniere</b>		
15-19	32,5	21,5	-33,8	7,4	3,9	-47,3
20-24	97,5	44,7	-54,2	19,8	12,6	-36,4
25-29	73,8	36,5	-50,5	17,0	12,3	-27,6
30-34	58,5	32,2	-45,0	15,3	11,2	-26,8
35-39	43,3	25,9	-40,2	14,0	10,8	-22,9
40-44	20,0	10,6	-47,0	10,2	6,5	-36,3
45-49	1,4	0,9	-35,7	1,2	0,9	-25,0
<b>Tassi std</b>	<b>40,7</b>	<b>23,8</b>	<b>-41,5</b>	<b>12,4</b>	<b>8,6</b>	<b>-30,6</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione femminile residente in Italia nel 2001.

**Nota:** non è possibile calcolare i tassi per gli anni successivi al 2009 poiché la popolazione al 1 gennaio per genere, età e cittadinanza è disponibile solo per gli anni 2003-2010. La popolazione straniera è riferita ai soli Paesi a forte pressione migratoria.

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine sulle dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anni 2003, 2009 - Istat. Indagine sulle interruzioni volontarie della gravidanza. Anni 2003, 2009.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

L'Italia, differentemente da altri Paesi europei, presenta la peculiarità di avere un'indagine specifica sugli AS, pur limitando la rilevazione ai soli casi ospedalizzati. Tale indagine consente di evidenziare eventuali situazioni a rischio sul territorio, che necessiterebbero in ogni caso di studi specifici più approfonditi, sia in campo lavorativo che ambientale. Non meno importanti risultano fattori di tipo biologico e sociologico: l'età è senza dubbio un fattore di rischio determinante per il buon esito della gravidanza. Posticipare il calendario riproduttivo aumenta il rischio di AS (e non solo), quindi andrebbero racco-

mandati interventi a favore della donna che le consentano di effettuare delle scelte consapevoli sul *timing* delle gravidanze desiderate. Infine, si sollecitano le Istituzioni preposte a valutare un cambio di definizione di aborto spontaneo e di nato morto che agevoli i confronti internazionali e che eviti situazioni poco chiare nella registrazione degli eventi di perdita fetale alle diverse settimane di gestazione (Rapporto Osservasalute 2007, pp.254-256).

### **Riferimenti bibliografici**

Istat (2013), Dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2011. Disponibile all'indirizzo: <http://dati.istat.it>.

## Abortività volontaria

**Significato.** Nel 1978 fu approvata in Italia la Legge n. 194 “Norme per la tutela della maternità e sull’interruzione volontaria della gravidanza”, che regola le modalità del ricorso all’aborto volontario. Grazie ad essa, qualsiasi donna per motivi di salute, economici, sociali o familiari, può richiedere l’Interruzione Volontaria di Gravidanza (IVG) entro i primi 90 giorni di gestazione. Oltre questo termine, l’IVG è consentita per gravi problemi di salute fisica o psichica. L’intervento può essere effettuato presso le strutture pubbliche del Servizio Sanitario Nazionale e le strutture private accreditate e autorizzate dalle regioni. Il tasso di abortività volontaria è l’indicatore più frequentemente usato a livello

internazionale (spesso utilizzando al denominatore la popolazione femminile di età 15-44 anni). Permette di valutare l’incidenza del fenomeno, che in gran parte dipende dalle scelte riproduttive, dall’uso di metodi contraccettivi nella popolazione e dall’offerta dei servizi nei vari ambiti territoriali. Al fine di una valutazione più completa dell’IVG, è possibile calcolare questo indicatore specifico per alcune caratteristiche delle donne, ad esempio età, stato civile, parità, luogo di nascita e cittadinanza. Si può, inoltre, utilizzare il tasso standardizzato per età al fine di eliminare l’effetto confondente di questa variabile.

### Tasso di abortività volontaria\*

Numeratore	Interruzioni Volontarie di Gravidanza in donne di 15-49 anni	
Denominatore	Popolazione femminile media residente in 15-49 anni	x 1.000

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo “Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati”.

**Validità e limiti.** L’indicatore viene elaborato con i dati raccolti, analizzati ed elaborati dall’Istituto Nazionale di Statistica (Istat), dall’Istituto Superiore di Sanità (ISS) e dal Ministero della Salute. Per ogni IVG effettuata è obbligatorio compilare il modello Istat D.12 ed inviarlo al sistema informativo nazionale. Successivamente, sulla base di questi dati, le regioni elaborano alcune tabelle che inviano al Sistema di Sorveglianza ministeriale. Ogni anno, il Ministro della Salute presenta al Parlamento una relazione sull’andamento del fenomeno (1). Attualmente i dati italiani sono tra i più accurati ed aggiornati a livello internazionale. I limiti nell’indicatore possono essere rappresentati dal fatto che, in alcuni casi, viene calcolato utilizzando al numeratore tutte le IVG effettuate in regione (donne residenti e non) ed al denominatore le donne residenti, provocando una sovrastima o sottostima del fenomeno. Utilizzando, invece, le donne residenti sia al numeratore che al denominatore, vengono esclusi alcuni casi relativi, principalmente, alle donne straniere.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle 3 regioni con valore dell’indicatore più basso.

### Descrizione dei risultati

I dati, elaborati dal Sistema di Sorveglianza e presentati dal Ministro della Salute in occasione dell’ultima Relazione al Parlamento, indicano un numero di IVG pari a 111.415 nel 2011 e 105.968 nel 2012 (dato provvisorio) (1). Nel 2011, sono state notificate all’Istat, mediante i modelli D.12, 110.041 IVG (2). Avendo verificato la sottonotifica per alcune regioni (Umbria, Campania e Sicilia), i dati mancanti sono stati stimati tramite il ricorso alle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) e, successivamente, i tassi sono stati calcolati sui dati stimati (Tabella 1). Dal 2004 si assiste ad un calo regolare e continuo del tasso: nel 2011 questa tendenza sembra essere confermata, poiché il tasso grezzo passa da 7,9 per 1.000 donne del 2010 a 7,8 per 1.000 del 2011. Un confronto per ripartizione (utilizzando il tasso standardizzato) evidenzia che il Nord-Est ha sempre avuto valori inferiori al resto del Paese, ma il lieve trend crescente degli ultimi anni, in controtendenza con quello decrescente del Mezzogiorno, ha portato alla sostanziale uguaglianza del tasso tra le due ripartizioni fino all’anno 2010. Nel 2011, è il Mezzogiorno che presenta i valori più bassi. Nel corso dell’ultimo periodo il Centro e il Nord-Ovest hanno mostrato valori molto simili tra loro<sup>1</sup>.

A livello regionale le differenze più significative, tra

<sup>1</sup>Nell’ultima Relazione al Parlamento viene riportato quanto segue: “Per quanto riguarda la quantificazione degli aborti clandestini nel Paese, nel 2008 l’ISS ha provveduto a fornire una stima aggiornata degli aborti clandestini, dopo gli ultimi calcoli effettuati per il 2001. La stima, pari a 15.000 aborti clandestini, la maggior parte dei quali si riferiscono all’Italia meridionale, è relativa all’anno 2005 (ultimo anno per il quale sono disponibili tutti i dati per calcolare gli indici riproduttivi necessari per l’applicazione del modello stesso). Si ricorda che questo dato riguarda solo le donne italiane, in quanto non si dispone di stime affidabili degli indici riproduttivi per le donne straniere. Si conferma, quindi, la contemporanea diminuzione dell’abortività legale e clandestina tra le donne italiane (quest’ultima era stata stimata pari a 100.000 casi nel 1983)”.

il 2004 ed il 2011, si riferiscono all'Umbria, al Lazio, alla Basilicata ed alla Puglia, i cui tassi presentano diminuzioni di entità superiori al 20%. Solo la PA di Bolzano presenta un incremento del 5,6%.

Ormai un terzo del fenomeno riguarda le cittadine straniere (34,2% di tutte le IVG effettuate nel 2011), con valori più elevati al Nord, dove maggiore è la presenza della popolazione straniera (valore massimo in Veneto 46,3%). Negli ultimi anni si è osservata una stabilità della percentuale e del numero assoluto di IVG effettuate dalle cittadine straniere e un decremento del tasso di abortività, che comunque permane superiore a quello delle italiane (si rimanda, per i dettagli, all'Indicatore "Abortività volontaria delle donne straniere" del Rapporto Osservasalute 2012).

L'Istat e l'ISS, oltre alle informazioni sull'andamento del fenomeno e le caratteristiche delle donne, raccolgono dati sulle modalità di svolgimento dell'intervento, in particolare: data del rilascio della documentazione/certificazione, struttura che rilascia il documento/certificazione, eventuale stato di urgenza, figura che ha dato l'assenso per la donna minorenne, epoca gestazionale, luogo dell'IVG, data dell'IVG, tipo di intervento e di terapia antalgica, regime di ricovero (con numero di accessi o giorni di degenza) e complicanze immediate. Oltre a queste informazioni, l'ISS riceve dalle regioni anche i dati sull'obiezione di coscienza che, come indicato nell'Art. 9 della Legge, il personale sanitario può presentare al fine di essere esonerato dal prendere parte alla procedura.

Nella Tabella 2 sono riportati i dati di alcune di queste variabili, riferite all'anno 2011, provenienti dal sistema di sorveglianza e presenti nella Relazione del 2013 del Ministro della Salute al Parlamento.

Nel 2011, rimane molto basso il ricorso all'anestesia locale (7,8%) con una notevole variabilità regionale (da 0% nella PA di Bolzano ed in Molise, fino a 45,9% nelle Marche). In 9 regioni, comunque, la prevalenza d'uso è inferiore all'1%. Ciò è in contrasto con le indicazioni formulate a livello internazionale e con quanto osservato in studi nazionali. Nelle Linee Guida sull'aborto volontario, prodotte dal *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* inglese, si afferma che, quando l'intervento viene effettuato tramite isterosuzione, l'uso dell'anestesia locale è più sicuro dell'anestesia generale (3). Nel 2003, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha licenziato le Linee Guida "Safe Abortion: Technical and Policy Guidance for Health Systems" (la seconda edizione è del 2012), che confermano la raccomandazione sull'impiego dell'anestesia locale, piuttosto che la generale, per i minori rischi per la salute della donna, per la minore richiesta di analisi pre-IVG e per il minore impegno di personale ed infrastrutture e di conseguenza minori costi. Anche due studi a cui ha partecipato l'ISS hanno mostrato che l'anestesia locale, quando ben effettuata e scelta dalla donna, è asso-

ciata ad un minor numero di complicanze ed a minor dolore a distanza (4) (5).

In Italia, la gran parte degli interventi viene effettuata in anestesia generale o sedazione profonda, entrambe procedure che richiedono un maggior numero di analisi preliminari e la presenza dell'anestesista (con relativo aumento dei costi). Negli ultimi 2 anni si è osservato un aumento di IVG effettuate senza anestesia (7,0% nel 2011) in seguito alla diffusione come metodica dell'aborto medico o farmacologico (Mifepristone e prostaglandine).

Il tempo che intercorre tra il rilascio del documento/certificazione per l'IVG e l'effettuazione dell'intervento (tempo di attesa), può essere un buon indicatore delle difficoltà nell'applicazione della Legge. Nella Tabella 2 è riportata la percentuale di IVG effettuate con un tempo di attesa >3 settimane tra il rilascio del documento/certificazione e l'intervento.

A livello nazionale, nel 2011, circa una donna su sei (15,7%) ha atteso più di 21 giorni, con una variabilità che va da un minimo del 4,3% in Basilicata fino ad un massimo del 28,7% in Veneto.

Il 15,1% delle IVG sono state effettuate a 11-12 settimane di gestazione (limite massimo per l'effettuazione dell'IVG non per motivi di salute); generalmente, nelle regioni dove ci sono tempi di attesa più lunghi più alta è la percentuale di IVG effettuate tardivamente. Anche la percentuale di interventi effettuati a 11-12 settimane è un indicatore della disponibilità e qualità dei servizi, oltre che del loro livello di integrazione. Inoltre, le possibili complicanze post-intervento hanno un'incidenza maggiore a settimane gestazionali più avanzate.

Infine, in Tabella 2 è riportata la percentuale di ginecologi obiettori riferita dalle regioni all'ISS per il 2011. Questo dato è risultato pari al 69,3% a livello nazionale, con valori più elevati al Sud (massimo di 88,4% in Campania). Si ricorda che, se è vero che l'Art. 9 della Legge n. 194 sancisce il diritto all'obiezione da parte del personale, lo stesso dispone che "Gli Enti ospedalieri e le case di cura autorizzate sono tenuti in ogni caso ad assicurare l'espletamento delle procedure previste dall'Art. 7 e l'effettuazione degli interventi di interruzione della gravidanza richiesti secondo le modalità previste dagli Articoli 5, 7 e 8. La regione ne controlla e garantisce l'attuazione anche attraverso la mobilità del personale".

Per avere un quadro più dettagliato e preciso della situazione dell'obiezione di coscienza, il Ministero della Salute ha attivato un "tavolo tecnico" a cui sono stati invitati gli assessori regionali, allo scopo di avviare un monitoraggio riguardante le singole strutture ospedaliere ed i consultori, per individuare eventuali criticità nell'applicazione della Legge. I risultati di tale monitoraggio saranno presentati nella prossima Relazione al Parlamento.

**Tabella 1** - Tasso (specifico, grezzo e standardizzato per 1.000) di abortività volontaria per regione - Anno 2011

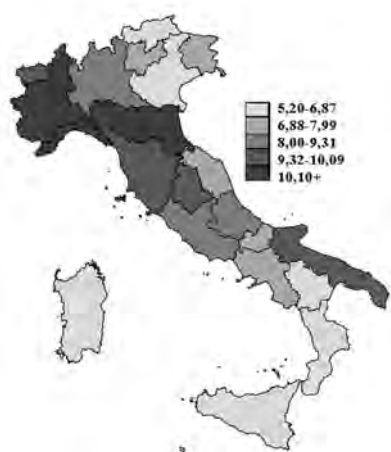
Regioni	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	Tassi grezzi	Tassi std
Piemonte	7,94	17,14	16,51	14,45	11,15	4,86	0,46	9,39	10,54
Valle d'Aosta	7,33	17,76	17,42	10,70	11,03	3,89	1,14	8,86	10,00
Lombardia	6,63	13,73	13,54	12,14	9,38	3,88	0,36	7,80	8,68
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>3,31</i>	<i>6,54</i>	<i>7,35</i>	<i>7,96</i>	<i>6,40</i>	<i>3,13</i>	<i>0,49</i>	<i>4,81</i>	<i>5,20</i>
<i>Trento</i>	<i>5,63</i>	<i>11,49</i>	<i>10,76</i>	<i>11,16</i>	<i>7,94</i>	<i>3,16</i>	<i>0,33</i>	<i>6,65</i>	<i>7,36</i>
Veneto	4,33	10,00	10,32	9,70	7,37	3,30	0,33	5,99	6,65
Friuli Venezia Giulia	6,09	11,70	12,20	10,06	7,91	3,18	0,34	6,55	7,47
Liguria	10,78	21,23	20,67	17,19	12,64	5,02	0,56	10,82	12,72
Emilia-Romagna	7,04	16,32	16,63	14,95	11,31	5,09	0,50	9,43	10,50
Toscana	6,51	14,22	14,68	13,68	10,38	4,69	0,45	8,49	9,46
Umbria*	7,00	13,92	15,93	14,01	10,14	4,34	0,36	8,77	9,62
Marche	4,84	10,40	10,66	10,20	8,91	3,54	0,28	6,62	7,18
Lazio	8,10	15,06	13,98	12,18	10,05	4,70	0,38	8,43	9,31
Abruzzo	6,93	12,66	12,00	11,61	10,10	3,95	0,31	7,76	8,38
Molise*	4,71	9,84	12,42	12,01	8,52	3,85	0,66	7,15	7,69
Campania	5,32	10,97	11,64	11,79	9,71	4,33	0,39	7,54	7,98
Puglia	7,29	13,83	14,20	13,78	11,95	5,32	0,50	9,25	9,79
Basilicata	4,91	9,15	8,25	9,35	9,38	5,24	0,26	6,47	6,84
Calabria	4,42	9,38	9,88	10,20	8,38	3,92	0,46	6,54	6,87
Sicilia*	5,43	10,04	9,94	8,81	7,65	3,34	0,24	6,28	6,61
Sardegna	4,77	7,90	8,62	7,55	7,17	3,38	0,39	5,40	5,81
<b>Italia</b>	<b>6,30</b>	<b>12,78</b>	<b>12,92</b>	<b>11,96</b>	<b>9,61</b>	<b>4,22</b>	<b>0,40</b>	<b>7,79</b>	<b>8,50</b>

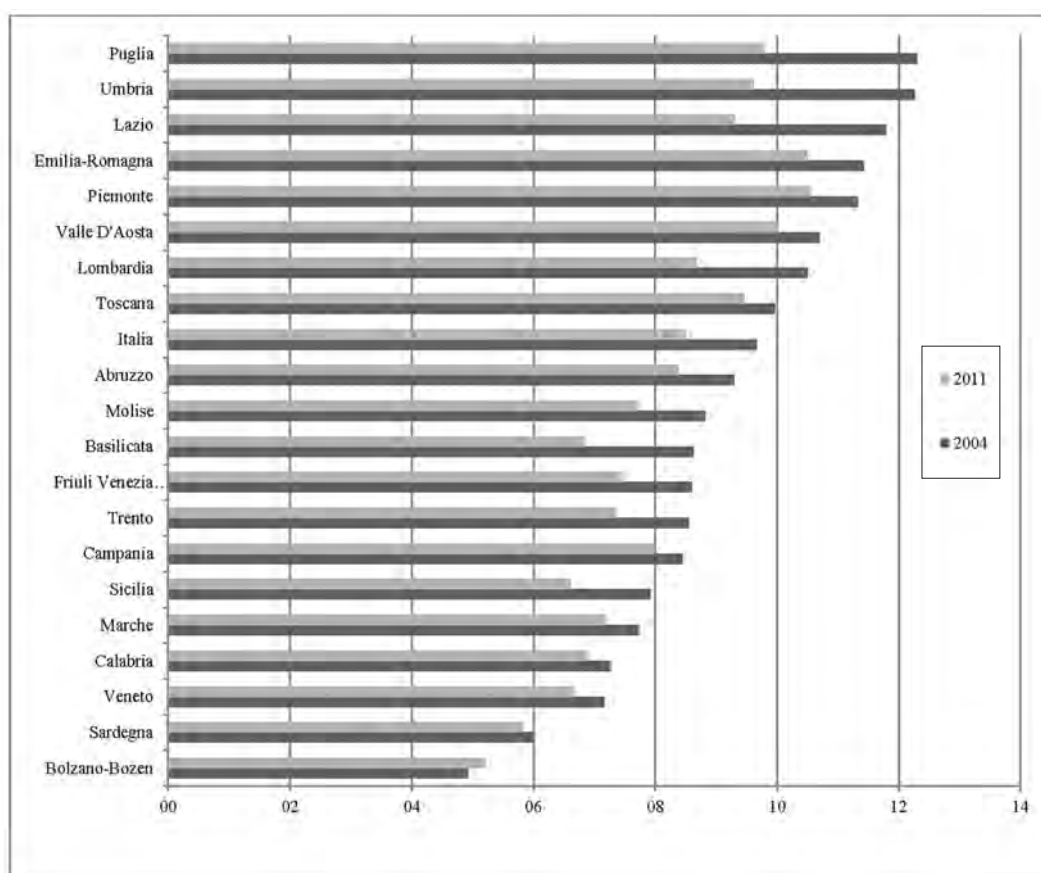
\*A causa di incompletezza dei dati i tassi delle regioni Umbria, Campania e Sicilia sono stati stimati.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione femminile residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine sulle interruzioni volontarie di gravidanza. Anno 2011.

**Tasso standardizzato (per 1.000) di abortività volontaria per regione. Anno 2011**



**Grafico 1** - Tasso standardizzato (per 1.000 donne di 15-49 anni) di abortività volontaria per regione - Anni 2004, 2011

Fonti dei dati: Istat, Indagine sulle interruzioni volontarie di gravidanza. Anno 2011.

**Tabella 2** - Percentuale di abortività volontaria per tipo di anestesia, tempi di attesa, settimane di gestazione, ginecologi obiettori e regione - Anno 2011

Regioni	Generale	Locale	Analgesia e altro	Nessuna	Attesa >21 giorni	Sett. gestazione 11-12	Ginecologi obiettori
Piemonte	82,1	0,4	3,6	13,9	11,9	14,7	65,7
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	72,7	0,4	1,2	25,8	5,4	12,2	15,4
Lombardia	90,8	3,5	3,5	2,2	19,0	19,7	63,6
Bolzano-Bozen	97,3	0,0	1,0	1,7	4,8	18,8	81,8
Trento	94,2	0,3	0,5	4,9	27,7	17,0	58,3
Veneto	72,7	4,0	18,4	4,9	28,7	24,1	77,9
Friuli Venezia Giulia	92,6	0,3	4,0	3,1	11,7	11,6	59,1
Liguria	74,1	0,7	3,2	21,9	14,9	17,4	65,4
Emilia-Romagna	72,4	9,3	1,9	16,3	7,8	12,9	51,9
Toscana	74,2	12,1	4,2	9,6	15,5	15,7	65,8
Umbria	97,7	0,7	0,4	1,2	26,6	15,4	69,0
Marche	50,0	45,9	3,0	1,1	8,7	12,8	67,2
Lazio	80,8	14,3	0,2	4,8	23,5	19,9	80,7
Abruzzo	86,8	10,9	0,9	1,4	15,5	15,2	83,8
Molise	84,2	0,0	0,2	15,5	5,5	8,3	87,9
Campania	75,7	18,7	0,1	5,5	7,2	6,8	88,4
Puglia	90,3	1,6	1,3	6,8	11,4	9,6	69,7
Basilicata	79,8	1,9	10,1	8,2	4,3	6,2	85,2
Calabria	83,0	14,0	0,2	2,8	23,1	9,5	68,3
Sicilia	90,0	3,0	3,8	3,3	18,5	12,1	84,6
Sardegna	94,5	0,3	0,8	4,4	6,9	13,6	56,5
<b>Italia</b>	<b>82,1</b>	<b>7,8</b>	<b>3,1</b>	<b>7,0</b>	<b>15,7</b>	<b>15,1</b>	<b>69,3</b>

Fonte dei dati: ISS. Sistema di sorveglianza delle interruzioni volontarie di gravidanza. Anno 2011.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Si conferma la tendenza storica alla diminuzione dell'IVG in Italia, andamento che ormai inizia a coinvolgere anche le cittadine straniere, gruppo a maggior rischio di ricorrere all'aborto. Nel nostro Paese, l'interruzione della gravidanza non è una scelta di elezione ma, nella gran parte dei casi, conseguenza estrema del fallimento dei metodi di procreazione responsabile impiegati per il controllo della fecondità, fallimento dovuto all'impiego frequente di metodi con più alta probabilità di insuccesso e/o all'uso scorretto di tali metodi (6). Negli anni, anche grazie alla legalizzazione dell'aborto e all'istituzione dei consultori familiari, vi sono stati dei miglioramenti nelle conoscenze e uso dei metodi di procreazione responsabile. Le donne con più competenze (più istruite, coniugate e lavoratrici) hanno maggiormente e più rapidamente beneficiato dell'aumentata circolazione dell'informazione sulla procreazione responsabile e dell'attività dei servizi.

Un'attenzione particolare va, quindi, rivolta alle donne in condizioni sociali svantaggiate e alle straniere, attraverso programmi di prevenzione che devono fondarsi sul modello dell'*empowerment* (promozione della riflessione sui vissuti e sviluppo di consapevolezza e competenze per scelte autonome), come viene delineato dalla Carta di Ottawa e dal Progetto Obiettivo Materno Infantile.

I dati sulle procedure dell'intervento sottolineano la necessità di un miglioramento delle metodiche, affinché siano usate quelle più appropriate e raccomandate a livello internazionale. Infine, si ricorda alle Regioni che, come dettato dalla Legge n. 194, sono loro *in primis* ad essere tenute a far rispettare l'applicazione della suddetta Legge.

### **Riferimenti bibliografici**

- (1) Ministero della Salute (2013), Relazione sulla attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione della gravidanza. Dati definitivi 2011. Dati provvisori 2012. Roma: Ministero della Salute, 2013. Disponibile sul sito: [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2023\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2023_allegato.pdf).
- (2) ISTAT, L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia. Anno 2011. Disponibile sul sito: <http://dati.istat.it>.
- (3) RCOG (2000), The care of women requesting induced abortion. Evidence-based Guideline n.7. London: RCOG Press.
- (4) Osborn JF, Arisi E, Spinelli A, Stazi MA (1990), Anaesthesia, a risk factor for complication following induced abortion? *European Journal of Epidemiology*; 6 (4): 416-422.
- (5) Donati S, Medda E, Proietti S, Rizzo L, Spinelli A, Subrizi D, Grandolfo ME (1996), Reducing pain of first trimester abortion under local anaesthesia. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*; 70: 145-149.
- (6) Loghi M., Spinelli A., D'Errico A. (2013), "Il declino dell'aborto volontario", in De Rose A., Dalla Zuanna G. (a cura di), Rapporto sulla popolazione. Sessualità e riproduzione nell'Italia contemporanea, Il Mulino, pp. 97-116.

## Parti effettuati nei punti nascita

**Significato.** L'indicatore intende descrivere l'organizzazione territoriale della rete dei punti nascita. In Italia l'assistenza alla gravidanza e al parto è generalmente buona. A partire dai primi anni Ottanta il rischio di natalità si è quasi dimezzato, la percentuale di donne assistite durante la gravidanza ha superato il 90%, la totalità dei parti è assistita da operatori sanitari e la percentuale di nati da parto pretermine e quella di nati di peso inferiore si è ridotta drasticamente. Tuttavia, l'evento nascita risulta ancora eccessivamente medicalizzato (il non appropriato ricorso al Taglio Cesareo-TC rappresenta la manifestazione più esasperata del fenomeno) e si osserva un'estrema parcellizzazione dei punti nascita.

Per migliorare questo sistema assistenziale, è stato sancito in conferenza unificata il 16 dicembre 2010 l'Accordo Stato-Regioni recante "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo", in cui si propone un programma nazionale, articolato in dieci linee di

azione, per la promozione e il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del TC. Le linee di indirizzo contengono specifiche indicazioni di politica sanitaria per migliorare la qualità e l'appropriatezza delle prestazioni erogate durante il percorso nascita. Tra queste sono previste la razionalizzazione dei punti nascita nonché il miglioramento degli aspetti strutturali, tecnologici ed organizzativi delle strutture.

La riorganizzazione della rete assistenziale del percorso nascita prevede l'adozione di criteri stringenti, fissando il numero di almeno 1.000 nascite/anno quale parametro standard a cui tendere, nel triennio, per il mantenimento/attivazione dei punti nascita. La presenza di punti nascita con numerosità inferiore e, comunque, non <500 parti/anno, potrà essere prevista solo sulla base di motivate valutazioni legate alla specificità dei bisogni reali delle varie aree geografiche interessate, con rilevanti difficoltà di attivazione del Servizio Trasporto Assistito Materno.

### Proporzione di parti secondo la classe di ampiezza

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti}_{\text{Classe } i}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti}} \times 100$$

Classe i = Classe 1, Classe 2, Classe 3, Classe 4, Classe 5.

Classe 1 = <500 parti, Classe 2 = 500-799 parti, Classe 3 = 800-999 parti, Classe 4 = 1.000-2.499 parti, Classe 5 = 2.500 parti ed oltre.

**Validità e limiti.** L'indicatore evidenzia il rispetto di uno solo dei molteplici standard qualitativi individuati per caratterizzare i livelli della rete di offerta dei servizi ostetrici e neonatologici ospedalieri. La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato Di Assistenza al Parto, relativo all'anno 2011. Nel caso di strutture ospedaliere articolate su più sedi (stabilimenti ospedalieri), a ciascun punto nascita è attribuita la specifica classe di ampiezza, in funzione del volume di parti annui effettuati dallo stabilimento. Si evidenzia che nel Rapporto Osservasalute 2012 la metodologia di calcolo dell'indicatore era effettuata con un livello di dettaglio corrispondente alla struttura ospedaliera nel suo complesso che risultava, quindi, classificata in funzione del volume complessivo dei parti avvenuti negli stabilimenti afferenti. Per tale ragione i dati relativi alle distribuzioni per classi dei parti, presentati in questo Rapporto, non risultano confrontabili con quelli pubblicati nel Rapporto Osservasalute dell'anno 2012.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono riferimenti normativi per questo indicatore. Per il confronto tra le regioni occorre considerare sia la diversa ampiezza dei territori regionali sia le notevoli variabili

di densità abitativa e caratteristiche orografiche che impongono un'organizzazione dei servizi diversificata.

### Descrizione dei risultati

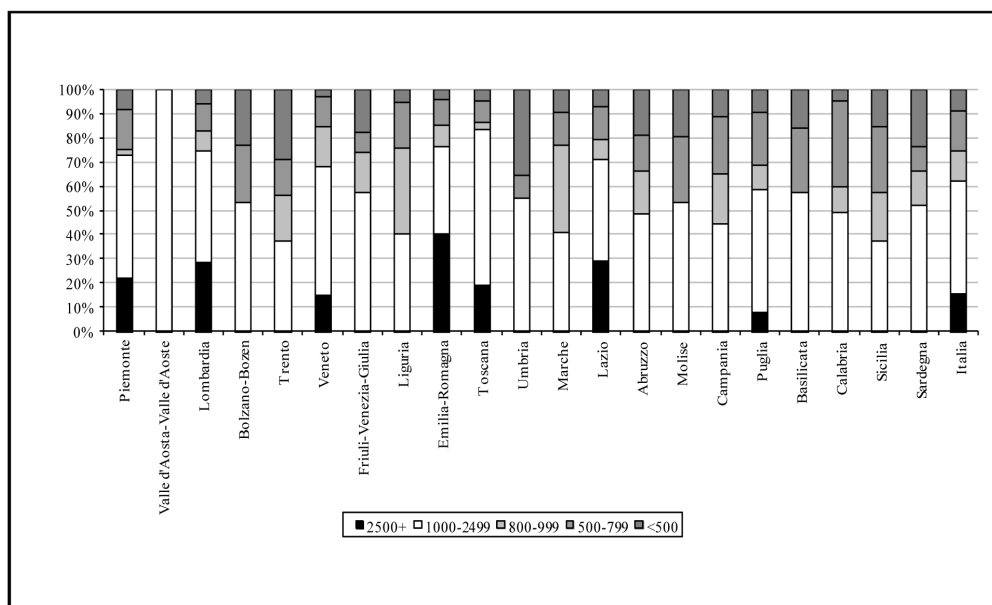
La rete di offerta dei punti nascita risulta notevolmente diversificata sul territorio. Nel 2011, il 9,43% dei parti è avvenuto in punti nascita con un volume di attività <500 parti annui, volume ritenuto non soddisfacente a garantire uno standard qualitativo accettabile neanche per i punti nascita di I livello. Nell'area meridionale del Paese si registrano percentuali nettamente superiori al valore nazionale con punte del 19,68% in Molise e del 24,22% in Sardegna. Occorre precisare che nelle regioni meridionali, soprattutto in Campania e in Sicilia, i punti nascita sono per lo più dislocati in case di cura private accreditate che hanno, generalmente, una dimensione inferiore rispetto alle strutture gestite direttamente dal Servizio Sanitario Nazionale. Nell'ambito delle regioni del Centro si evidenzia la percentuale dei parti nella prima classe di ampiezza particolarmente elevata in Umbria (36,06%). Circa il 62% dei parti del 2011 è avvenuto in punti nascita con un volume annuo di almeno 1.000 parti.



**Tabella 1** - Parti effettuati (valori assoluti e valori percentuali) nei punti nascita secondo la classe di ampiezza per regione - Anno 2011

Regioni	<500		500-799		800-999		1.000-2.499		2.500		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	2.979	8,46	5.839	16,58	903	2,56	17.889	50,79	7.614	21,62	35.224	100,00
Valle d'Aosta	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.234	100,00	0	0,00	1.234	100,00
Lombardia	5.625	6,02	10.414	11,15	7.920	8,48	43.280	46,32	26.200	28,04	93.439	100,00
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>1.258</i>	<i>23,12</i>	<i>1.304</i>	<i>23,96</i>	<i>0</i>	<i>0,00</i>	<i>2.880</i>	<i>52,92</i>	<i>0</i>	<i>0,00</i>	<i>5.442</i>	<i>100,00</i>
Trento	1.450	29,56	698	14,23	945	19,26	1.813	36,95	0	0,00	4.906	100,00
Veneto	1.485	3,35	5.447	12,29	7.489	16,90	23.477	52,97	6.423	14,49	44.321	100,00
Friuli Venezia Giulia	1.789	18,26	776	7,92	1.654	16,88	5.581	56,95	0	0,00	9.800	100,00
Liguria	601	5,64	2.007	18,83	3.790	35,56	4.259	39,96	0	0,00	10.657	100,00
Emilia-Romagna	1.842	4,64	4.118	10,37	3.639	9,17	14.262	35,93	15.831	39,88	39.692	100,00
Toscana	1.643	5,15	2.732	8,57	907	2,85	20.606	64,64	5.988	18,79	31.876	100,00
Umbria	2.864	36,06	736	9,27	0	0,00	4.342	54,67	0	0,00	7.942	100,00
Marche	1.368	9,86	1.854	13,36	5.027	36,23	5.627	40,55	0	0,00	13.876	100,00
Lazio	3.887	7,28	7.420	13,89	4.457	8,35	22.460	42,06	15.182	28,43	53.406	100,00
Abruzzo	1.909	19,03	1.497	14,92	1.792	17,86	4.835	48,19	0	0,00	10.033	100,00
Molise	411	19,68	574	27,49	0	0,00	1.103	52,83	0	0,00	2.088	100,00
Campania	6.416	11,33	13.444	23,74	11.846	20,91	24.933	44,02	0	0,00	56.639	100,00
Puglia	3.378	9,55	7.721	21,82	3.566	10,08	18.037	50,98	2.680	7,57	35.382	100,00
Basilicata	713	16,34	1.166	26,72	0	0,00	2.485	56,94	0	0,00	4.364	100,00
Calabria	788	4,97	5.608	35,37	1.747	11,02	7.713	48,64	0	0,00	15.856	100,00
Sicilia	6.687	15,53	11.719	27,21	8.790	20,41	15.868	36,85	0	0,00	43.064	100,00
Sardegna	3.075	24,22	1.213	9,55	1.805	14,21	6.605	52,02	0	0,00	12.698	100,00
<b>Italia</b>	<b>50.168</b>	<b>9,43</b>	<b>86.287</b>	<b>16,22</b>	<b>66.277</b>	<b>12,46</b>	<b>249.289</b>	<b>46,86</b>	<b>79.918</b>	<b>15,02</b>	<b>531.939</b>	<b>100,00</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto. Anno 2011.

**Grafico 1** - Percentuale di parti effettuati nei punti nascita secondo la classe di ampiezza per regione - Anno 2011

Fonte dei dati: Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto. Anno 2011.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Le "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo" programmano la razionalizzazione/riduzione progressiva dei punti nascita con numero di parti <1.000/anno, prevedendo l'abbinamento per pari complessità di attività delle

Unità Operative ostetrico-ginecologiche con quelle neonatologiche/pediatriche, riconducendo a due i precedenti tre livelli del Progetto Obiettivo Materno-Infantile del 24 aprile 2000 ed indicando standard operativi, di sicurezza e tecnologici rispetto alle specifiche funzioni collegate ai livelli assistenziali.

Le evidenze relative alla composizione percentuale dei parti secondo la classe di ampiezza dei punti

nascita, consentono di definire la situazione attuale ed i punti critici, fornendo un valido strumento a supporto della programmazione dei servizi di assistenza ostetrica e pediatrico-neonatologica e degli interventi

di razionalizzazione della rete di offerta dei punti nascita, previsti per la sicurezza delle cure ed il contenimento della spesa sanitaria.

## Parti con Taglio Cesareo

**Significato.** La proporzione di parti con Taglio Cesareo (TC) sul totale dei parti è un importante indicatore di qualità dell'assistenza. Negli ultimi 30 anni questo indicatore ha subito un costante incremento in molti Paesi ad alto e medio reddito, tra questi spicca l'Italia, che da anni presenta uno dei valori più elevati al mondo. Sebbene una parte di questo incremento possa essere attribuita a miglioramenti delle tecnologie sanitarie, importanti determinanti di questa crescita sembrerebbero

essere attribuibili a fattori non clinici.

Diversi studi hanno dimostrato come l'incremento di TC oltre una certa soglia non sia accompagnato da un ulteriore effetto benefico sulla salute della madre e/o del bambino.

Alcuni studi sembrerebbero suggerire il contrario: l'eccessivo utilizzo di questa procedura, per indicazioni non cliniche, sembrerebbe essere associato ad un aumento della morbilità (1).

### Proporzione di parti con Taglio Cesareo

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei (DRG 370-371)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

### Proporzione di parti con Taglio Cesareo primario

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei in donne che non hanno subito un precedente cesareo (DRG 370-371 esclusi i codici di diagnosi 654.2)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

### Proporzione di parti con Taglio Cesareo ripetuto

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei (DRG 370-371 e codici di diagnosi 654.2)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

**Validità e limiti.** La proporzione di TC è registrata con buona precisione e può essere stimata sia a partire dalle informazioni presenti nelle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) sia attraverso i Certificati di Assistenza al Parto. L'indicatore stimato a partire dai DRG delle SDO è quello più facilmente calcolabile a livello nazionale. Per poter confrontare strutture o regioni è necessario considerare la possibile diversa distribuzione dei fattori di rischio, in particolare la presenza di un precedente parto cesareo (2). Per questo vengono riportati e descritti altri due indicatori: i "parti cesarei primari" ed i "parti cesarei ripetuti" (parti cesarei in donne in cui è stato eseguito un precedente cesareo). Per l'individuazione del precedente TC viene utilizzato il codice ICD-9-CM di diagnosi secondaria 654.2 riportato nella SDO della madre al momento del parto. Vengono, inoltre, riportati e descritti i tassi grezzi e standardizzati per età.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non è noto quale sia la proporzione di TC corrispondente alla qualità ottimale delle cure. Dal 1985, l'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda come valore ideale una proporzione del 15% (3).

L'eccessivo ricorso al TC è una delle criticità eviden-

ziate nel Piano Sanitario Nazionale 2011-2013, che prevede una riorganizzazione strutturale dei punti nascita per facilitare la riduzione dei TC, in modo da portarli gradualmente al 20%.

### Descrizione dei risultati

La proporzione di TC sul totale dei parti è stata, nel 2013, pari al 36,50%, variando da un minimo del 24,38% registrato in Friuli Venezia Giulia ad un massimo del 61,41% registrato in Campania (Tabella 1, Grafico 1).

Come nel 2012, anche nel 2013, la Campania, il Molise, la Sicilia, il Lazio, la Sardegna, la Basilicata, la Puglia e l'Abruzzo presentano una proporzione di parti cesarei al di sopra del valore nazionale; si continua, pertanto, a registrare per questo indicatore un importante gradiente Nord-Sud ed Isole. Si evidenzia, però, positivamente come la maggior parte delle regioni presenti una proporzione di TC più bassa rispetto all'anno precedente. Anche per quest'anno, pertanto, si conferma un andamento in riduzione rispetto agli anni precedenti (3,34 punti percentuali in meno rispetto al 2011), trend iniziato nel 2006, anno in cui si è registrato in Italia il valore nazionale più elevato in assoluto (39,30%). Questa tendenza è da

imputare in particolare alla riduzione dei TC primari che si sono ridotti del 5,08% (Tabella 2). È da notare, però, positivamente che nel 2013, così come per la prima volta nel 2012, si siano ridotti di 0,59 punti percentuali anche i TC ripetuti (Tabella 3). Nonostante l'età non sia un'indicazione assoluta per effettuare un

TC, è un dato di fatto che all'aumentare dell'età aumenta la probabilità di partorire con TC (in Italia, nel 2013, al 73,87% delle donne di 45 anni ed oltre è stato effettuato un TC). Il Grafico 2 mostra la variazione dei tassi standardizzati per età di TC totali nel 2013 rispetto al 2011.

**Tabella 1** - Proporzione (per 100) e variazione percentuale di parti con Taglio Cesareo per regione - Anni 2011-2013

Regioni	2011	2012	2013	Δ % (2011-2013)
Piemonte	30,41	30,53	29,84	-1,84
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	31,15	32,86	33,56	7,74
Lombardia	28,83	28,08	28,23	-2,07
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>25,00</i>	<i>24,56</i>	<i>24,44</i>	<i>-2,25</i>
<i>Trento</i>	<i>26,91</i>	<i>26,36</i>	<i>25,22</i>	<i>-6,29</i>
Veneto	27,04	26,75	26,40	-2,35
Friuli Venezia Giulia	24,65	22,95	24,38	-1,06
Liguria	34,66	33,95	35,26	1,74
Emilia-Romagna	29,56	28,49	28,69	-2,93
Toscana	26,07	26,24	25,54	-2,06
Umbria	31,19	32,15	31,30	0,35
Marche	34,67	34,18	34,83	0,47
Lazio	44,06	43,35	42,68	-3,15
Abruzzo	42,85	39,07	39,48	-7,87
Molise	47,02	48,08	48,05	2,18
Campania	62,51	61,15	61,41	-1,75
Puglia	46,59	42,24	41,02	-11,94
Basilicata	44,47	40,21	41,97	-5,64
Calabria	37,41	36,11	35,77	-4,38
Sicilia	46,60	44,71	44,54	-4,41
Sardegna	41,46	41,10	41,97	1,23
<b>Italia</b>	<b>37,76</b>	<b>36,62</b>	<b>36,50</b>	<b>-3,34</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2014.

**Tabella 2** - Proporzione (per 100) e variazione percentuale di parti con Taglio Cesareo primario per regione - Anni 2011-2013

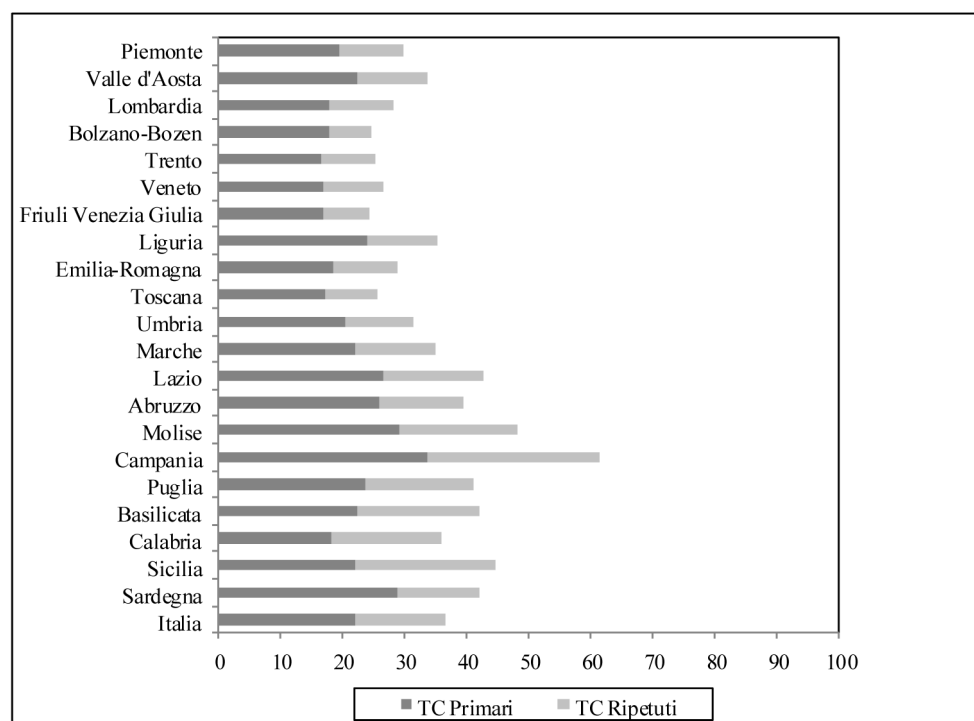
Regioni	2011	2012	2013	Δ % (2011-2013)
Piemonte	19,50	19,64	19,41	-0,49
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	22,59	21,27	22,41	-0,79
Lombardia	18,41	18,17	17,96	-2,46
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>16,90</i>	<i>17,50</i>	<i>17,79</i>	<i>5,28</i>
<i>Trento</i>	<i>16,94</i>	<i>16,06</i>	<i>16,49</i>	<i>-2,70</i>
Veneto	17,28	17,02	16,79	-2,81
Friuli Venezia Giulia	17,44	16,04	16,97	-2,70
Liguria	23,95	24,05	23,91	-0,16
Emilia-Romagna	18,92	17,89	18,55	-1,98
Toscana	17,43	17,55	17,00	-2,43
Umbria	20,99	20,91	20,24	-3,56
Marche	22,02	20,96	22,07	0,21
Lazio	27,98	27,36	26,69	-4,63
Abruzzo	28,86	25,09	26,05	-9,76
Molise	27,83	29,55	29,16	4,80
Campania	34,58	33,52	33,54	-3,01
Puglia	27,74	24,54	23,46	-15,41
Basilicata	23,58	20,25	22,31	-5,37
Calabria	20,33	18,08	18,10	-10,98
Sicilia	25,77	23,20	22,15	-14,04
Sardegna	28,26	27,55	28,64	1,35
<b>Italia</b>	<b>23,10</b>	<b>22,10</b>	<b>21,93</b>	<b>-5,08</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2014.

**Tabella 3** - Proporzione (per 100) e variazione percentuale di parti con Taglio Cesareo ripetuto per regione - Anni 2011-2013

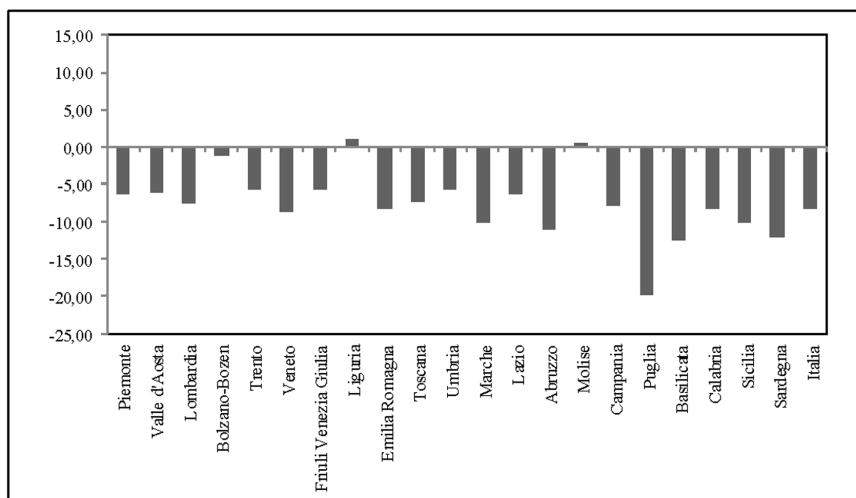
Regioni	2011	2012	2013	Δ % (2011-2013)
Piemonte	10,90	10,89	10,44	-4,27
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	8,56	11,60	11,15	30,25
Lombardia	10,41	9,92	10,27	-1,38
Bolzano-Bozen	8,10	7,06	6,64	-17,98
Trento	9,97	10,30	8,73	-12,38
Veneto	9,76	9,74	9,61	-1,53
Friuli Venezia Giulia	7,20	6,91	7,41	2,91
Liguria	10,71	9,90	11,35	5,98
Emilia-Romagna	10,64	10,60	10,14	-4,62
Toscana	8,65	8,69	8,53	-1,32
Umbria	10,20	11,24	11,06	8,39
Marche	12,65	13,22	12,77	0,93
Lazio	16,08	15,98	15,99	-0,57
Abruzzo	13,99	13,98	13,43	-3,97
Molise	19,20	18,53	18,89	-1,62
Campania	27,93	27,63	27,87	-0,20
Puglia	18,85	17,70	17,56	-6,84
Basilicata	20,90	19,95	19,65	-5,95
Calabria	17,08	18,03	17,67	3,47
Sicilia	20,82	21,51	22,39	7,51
Sardegna	13,20	13,55	13,33	0,97
<b>Italia</b>	<b>14,66</b>	<b>14,52</b>	<b>14,57</b>	<b>-0,59</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2014.

**Grafico 1** - Proporzione (per 100) di parti con Taglio Cesareo primario e ripetuto per regione - Anno 2013

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2014.

**Grafico 2** - Variazione percentuale del tasso (standardizzato per 10.000) di parti con Taglio Cesareo per regione - Anni 2011-2013



Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2014.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Nonostante la riduzione della proporzione dei parti con TC a livello nazionale e delle singole regioni, il ricorso a tale trattamento rimane eccessivo soprattutto nel Meridione. Le iniziative intraprese per la sua riduzione devono, quindi, continuare ed essere rafforzate. Il contenimento dei TC inappropriati rappresenta, infatti, un importante strumento per la sicurezza della donna e del neonato e può essere realizzato solo attraverso azioni da attuare a livello regionale, aziendale e dei singoli professionisti.

La proporzione di TC continua ad essere uno degli indicatori più frequentemente utilizzati per la valutazione della qualità dei servizi ostetrici. In questa sede, per un confronto più appropriato, è stato utilizzato anche il tasso standardizzato per età.

Per operare confronti tra singole strutture si raccomanda, invece, di utilizzare modelli di *risk adjustment* che consentono di tener conto del diverso *case-mix* delle strutture o in alternativa di utilizzare la proporzione di

TC in donne nullipare, con gravidanza singola, a termine e con presentazione cefalica. Questo indicatore consente di studiare un'ampia fascia di popolazione con gravidanze potenzialmente a basso rischio e, pertanto, permette di valutare l'utilizzo inappropriato di questa procedura (4).

### Riferimenti bibliografici

- (1) Gibbons L, Belizan JM, Lauer JA, Betran AP, Merialdi M, Althabe F. Inequities in the use of cesarean section deliveries in the world. *Am J Obstet Gynecol*. 2012 Apr; 206 (4): 331. e1-19.
- (2) Colais P, Fantini MP, Fusco D, Carretta E, Stivanello E, Lenzi J, Pieri G, Perucci CA. Risk adjustment models for interhospital comparison of CS rates using Robson's ten group classification system and other socio-demographic and clinical variables. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2012 Jun 21; 12 (1): 54.
- (3) WHO. Monitoring Emergency Obstetric Care: a handbook. World Health Organization 2009, Geneva.
- (4) Stivanello E, Rucci P, Carretta E, Pieri G, Seghieri C, Nuti S, Declercq E, Taglioni M, Fantini MP. Risk adjustment for inter-hospital comparison of caesarean delivery rates in low-risk deliveries. *PLoSOne*. 2011; 6 (11): e28060.

## Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale presenti nei punti nascita

**Significato.** L'indicatore intende descrivere la rete di assistenza intensiva neonatale. Le "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo", approvate il 16 dicembre 2010 dalla Conferenza Unificata, prevedono che le Unità Operative neonatologiche di II livello assistano neonati fisiologici e neonati patologici, ivi inclusi quelli bisognosi di terapia intensiva.

Le funzioni collegate ai livelli assistenziali ricomprendono l'assistenza a soggetti *inborn* ed *outborn*, necessitanti di assistenza intensiva, di qualsiasi peso o età gestazionale.

Fra gli standard qualitativi sono previsti non meno di 1.000 nati/anno nella struttura (*inborn*) e la presenza di una Unità operativa di neonatologia con Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale autonoma (UOTIN). Inoltre, la UOTIN dovrebbe essere attivata per un bacino di utenza di almeno 5.000 nati annui.

### Percentuale di Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale}_{\text{Classe } i}}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale di Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale}} \times 100$$

Classe i = Classe 1, Classe 2, Classe 3, Classe 4, Classe 5.

Classe 1 = <500 parti, Classe 2 = 500-799 parti, Classe 3 = 800-999 parti, Classe 4 = 1.000-2.499 parti, Classe 5 = 2.500 parti ed oltre.

**Validità e limiti.** La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato Di Assistenza al Parto, relativo all'anno 2011. Nel caso di strutture ospedaliere articolate su più sedi (stabilimenti ospedalieri), a ciascun punto nascita è attribuita la specifica classe di ampiezza, in funzione del volume di parti annui effettuati dallo stabilimento. Si evidenzia che nel Rapporto Osservasalute 2012 la metodologia di calcolo dell'indicatore era effettuata con un livello di dettaglio corrispondente alla struttura ospedaliera nel suo complesso che risultava, quindi, classificata in funzione del volume complessivo dei parti avvenuti negli stabilimenti afferenti. Per tale ragione i dati relativi alle distribuzioni per classi dei parti, presentati in questo Rapporto, non risultano confrontabili con quelli pubblicati nel Rapporto Osservasalute dell'anno 2012.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono riferimenti normativi per questo indicatore. Per il confronto territoriale occorre considerare la diversa ampiezza regionale, nonché la notevole variabilità di densità abitativa e orografica che impone un'organizzazione dei servizi diversificata.

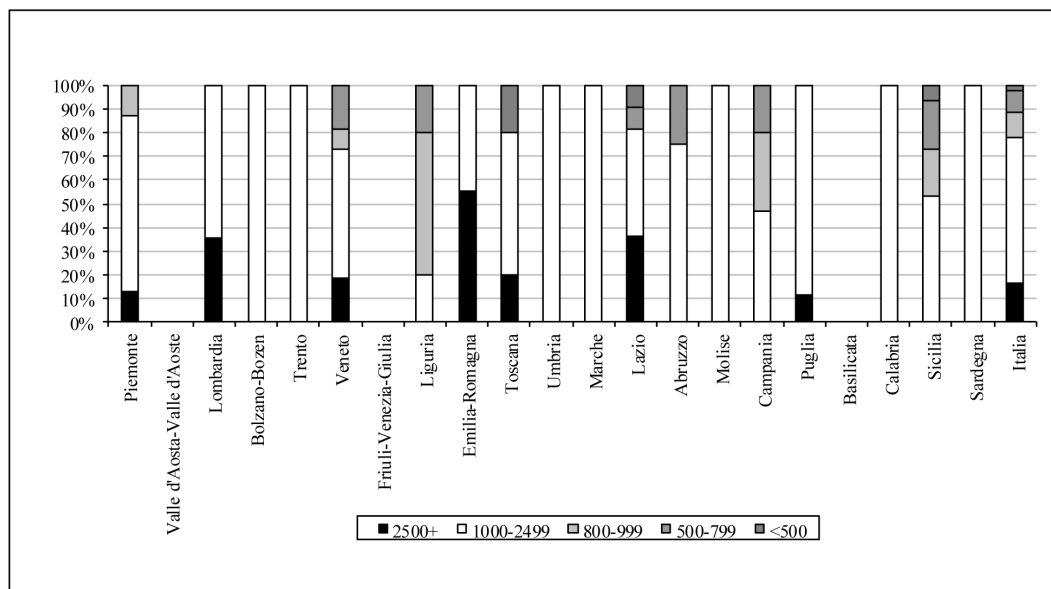
### Descrizione dei risultati

Una UOTIN è presente in 122 dei 565 punti nascita analizzati; solo 95 delle UOTIN sono collocate in punti nascita dove hanno luogo almeno 1.000 parti annui. Delle restanti 27 UOTIN, 14, pari all'11,5%, sono collocate in punti nascita <800 parti annui. Ciò determina, da un lato la possibilità che neonati ad alto rischio di vita ricevano un'assistenza qualitativamente non adeguata e, dall'altro, un impiego non appropriato di risorse specialistiche e tecnologiche.

**Tabella 1** - Punti nascita (valori assoluti e valori percentuali) con UOTIN per classe di ampiezza e regione - Anno 2011

Regioni	<500		500-799		800-999		1.000-2.499		2.500*		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	0	0,00	0	0,00	1	12,50	6	75,00	1	12,50	8	100,00
Valle d'Aosta	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Lombardia	0	0,00	0	0,00	0	0,00	11	64,71	6	35,29	17	100,00
Bolzano-Bozen	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00
Trento	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00
Veneto	0	0,00	2	18,18	1	9,09	6	54,55	2	18,18	11	100,00
Friuli Venezia Giulia	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Liguria	0	0,00	1	20,00	3	60,00	1	20,00	0	0,00	5	100,00
Emilia-Romagna	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	44,44	5	55,56	9	100,00
Toscana	1	20,00	0	0,00	0	0,00	3	60,00	1	20,00	5	100,00
Umbria	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	100,00	0	0,00	2	100,00
Marche	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00
Lazio	1	9,09	1	9,09	0	0,00	5	45,45	4	36,36	11	100,00
Abruzzo	0	0,00	1	25,00	0	0,00	3	75,00	0	0,00	4	100,00
Molise	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00
Campania	0	0,00	3	20,00	5	33,33	7	46,67	0	0,00	15	100,00
Puglia	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	88,89	1	11,11	9	100,00
Basilicata	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Calabria	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	100,00	0	0,00	5	100,00
Sicilia	1	6,67	3	20,00	3	20,00	8	53,33	0	0,00	15	100,00
Sardegna	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	100,00	0	0,00	2	100,00
<b>Italia</b>	<b>3</b>	<b>2,46</b>	<b>11</b>	<b>9,02</b>	<b>13</b>	<b>10,66</b>	<b>75</b>	<b>61,48</b>	<b>20</b>	<b>16,39</b>	<b>122</b>	<b>100,00</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto. Anno 2011.

**Grafico 1** - Percentuale dei punti nascita con UOTIN per classe di ampiezza e regione - Anno 2011

Fonte dei dati: Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto e modelli di rilevazione dei dati delle attività gestionali delle strutture sanitarie. Anno 2011.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Le unità funzionali perinatali di II livello assistono gravidanze e parti a rischio elevato ed i nati patologici, ivi inclusi quelli che necessitano di terapia intensiva. La presenza di UOTIN all'interno delle strutture dove hanno luogo almeno 1.000 parti annui è, pertanto, uno degli standard qualitativi individuati dalle

“Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell’appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo”.

L’analisi della distribuzione del numero di UOTIN, in relazione alle classi di ampiezza dei punti nascita, unitamente alla distribuzione dei punti nascita per classi



di ampiezza, consente di evidenziare ambiti di potenziale non appropriatezza organizzativa o di rischio per la sicurezza della madre e del neonato.

Poiché l'accesso alla terapia intensiva per i neonati fortemente pre-termine è determinante per la sopravvivenza e la futura qualità della vita del bambino, la presenza di UOTIN deve essere correlata anche all'età

gestazionale, in modo da evidenziare in particolare la percentuale dei parti fortemente pre-termine che hanno luogo in strutture prive di Terapia Intensiva Neonatale. Si ricorda che tale indicatore è tra quelli raccomandati dal Progetto EURO-PERISTAT, ai fini del monitoraggio della salute perinatale a livello europeo.

## Procreazione Medicalmente Assistita

**Significato.** Il Registro Nazionale (RN) raccoglie i dati di tutti i centri che applicano tecniche di fecondazione assistita, sia di I che di II e III livello. Con tecniche di I livello ci si riferisce all’Inseminazione Semplice, con II e III livello si fa riferimento, invece, oltre che all’Inseminazione Semplice anche alle tecniche di fecondazione in vitro più complesse quali: il *Gamete Intrafallopian Transfer* o trasferimento intratubarico dei gameti (GIFT), tecnica quasi in disuso usata soltanto in pochissimi casi; la *Fertilization In Vitro Embryo Transfer* o fecondazione in vitro con trasferimento degli embrioni (FIVET); la *Intracytoplasmic Sperm Injection* (ICSI), tecnica di fecondazione che prevede l’iniezione nel citoplasma dell’ovocita di un singolo spermatozoo; il *Frozen Embryo Replacement* o trasferimento di embrioni crioconservati (FER); il *Frozen Oocyte* o trasferimento di embrioni ottenuti da ovociti crioconservati (FO); la crioconservazione degli embrioni e degli ovociti e tutte le tecniche chirurgiche di prelievo degli spermatozoi.

I centri di II e III livello si distinguono soltanto per il tipo di anestesia somministrata e per alcune differenze nelle tecniche di prelievo chirurgico di spermatozoi, mentre dal punto di vista della lettura dei risultati vengono considerati un unico gruppo. Per descrivere il fenomeno della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA), usiamo gli stessi indicatori utilizzati nelle precedenti Edizioni del Rapporto Osservasalute: un indicatore che definisce il quadro dell’offerta e domanda nel Paese, relativamente all’applicazione delle tecniche; uno che descrive la *performance* raggiunta dai centri operanti nel territorio nazionale che offrono tecniche di fecondazione assistita in termini di efficacia; uno che fornisce informazioni sulla sicurezza delle tecniche applicate e uno che determina l’efficienza del sistema di rilevazione dei dati.

Il primo indicatore utilizzato è dato dal numero di cicli a fresco iniziati (tecniche FIVET e ICSI) per milione di abitanti. Questo indicatore descrive la relazione tra domanda ed offerta relativamente all’applicazione delle tecniche nel territorio. In un certo senso descrive le dimensioni del fenomeno. Viene usata al denominatore la popolazione residente perché questo

indicatore è, generalmente, usato dal Registro Europeo (RE) e permette di operare i necessari confronti. Inoltre, la distribuzione regionale dell’indicatore fornisce informazioni sulla ricettività delle varie regioni.

Il secondo indicatore è rappresentato dal tasso di gravidanze ottenute. Questo indicatore può essere espresso rispetto a tre diversi momenti del ciclo di fecondazione assistita: all’inizio del ciclo, quindi al momento in cui alla paziente vengono somministrati farmaci per la stimolazione ovarica, al momento del prelievo, cioè quando si procede all’aspirazione degli ovociti, e al momento del trasferimento in utero degli embrioni formati. Chiaramente, le probabilità di ottenere una gravidanza al momento del trasferimento embrionale è maggiore di quella calcolata all’inizio del ciclo. Si è deciso di fornire il tasso di gravidanze rispetto al numero di cicli iniziati, limitatamente alle tecniche a fresco, in modo da quantificare le probabilità di ottenere una gravidanza per una paziente all’inizio della terapia di riproduzione assistita.

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

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

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

### Cicli a fresco

Numeratore	Cicli a fresco (tecniche FIVET e ICSI) iniziati in 1 anno
Denominatore	Popolazione media residente

x 1.000.000

**Tasso di gravidanze\***

Numeratore	Gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco (FIVET e ICSI)	
Denominatore	Cicli a fresco (tecniche FIVET e ICSI) iniziati in 1 anno	x 100

**Tasso di parti multipli\***

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

**Percentuale di gravidanze perse al follow-up**

Numeratore	Gravidanze di cui non si conosce l'esito	
Denominatore	Gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco e da scongelamento	x 100

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** I dati per l'elaborazione di questi indicatori vengono raccolti dall'Istituto Superiore di Sanità e, nello specifico, dal RN della PMA. Le unità di rilevazione sono rappresentate dai centri che applicano le tecniche di fecondazione assistita, autorizzati dalle regioni ed iscritti al RN. A partire dalla raccolta dati relativa all'attività del 2006, la copertura dell'indagine è stata totale e tutti i trattamenti di riproduzione assistita effettuati in 1 anno vengono registrati e monitorati nella raccolta dati. Ogni anno sui dati raccolti vengono eseguiti una serie di controlli di congruenza e di validazione. Le procedure di validazione vengono eseguite attraverso controlli verticali, che approfondiscono l'esattezza dei dati quando questi appaiono fuori scala rispetto alle medie regionali e nazionali, e attraverso controlli orizzontali, che vengono realizzati sulla premessa che i dati comunicati da ogni centro debbano essere quantitativamente paragonabili da un anno all'altro. Uno dei limiti di questi indicatori potrebbe risiedere nella circostanza che i dati comunicati al RN vengono raccolti in forma aggregata. In questo modo diventa più complicato collegare gli esiti delle terapie ad alcune caratteristiche delle coppie di pazienti. La probabilità di riuscita di un ciclo di fecondazione assistita è legato al tipo e al grado di infertilità della coppia. Utilizzando una raccolta dati basata su singolo ciclo, risulterebbe più semplice ed immediato giungere a considerazioni riguardo l'effetto delle differenze esistenti tra i pazienti relative alla diagnosi di infertilità. Per quanto riguarda il terzo indicatore, il tasso di parti multipli, esiste il problema della perdita di informazioni relativamente agli esiti delle gravidanze. Infatti, per 1.667 gravidanze, corrispondenti al 13,2% del totale delle gravidanze ottenute con l'applicazione di tecniche di II e III livello, sia a fresco che da scongelamento, non è stato possibile raccogliere informazioni sugli esiti delle stesse. Inoltre, in molti casi, le variazioni fatte registrare da alcuni di questi indi-

catori non appaiono rilevanti rispetto al precedente anno di attività.

Il fenomeno della fecondazione assistita, probabilmente, presenta una variabilità locale, intesa a livello di singolo centro, piuttosto dinamica. Questa dinamicità può essere dettata da variazioni legate alle strategie adottate, alle innovazioni tecnologiche e alle scelte terapeutiche. D'altro canto, osservando complessivamente il fenomeno si ha una percezione di staticità, dovuta al fatto che variazioni, anche rilevanti, ma in direzioni opposte, in qualche modo si annullano.

**Valore di riferimento/Benchmark.** I valori di confronto dei quattro indicatori presentati fanno riferimento ad altri Paesi europei, in cui l'attività di fecondazione assistita è assimilabile all'attività in Italia. Inoltre, potranno essere presi in considerazione anche i valori medi europei, presentati ogni anno dallo *European IVF Monitoring*, sistema di raccolta ed analisi dei dati del RE, a cui l'Italia partecipa. I dati disponibili sono, però, riferiti all'anno 2010. Bisogna considerare che per i primi due indicatori il trend mostrato è in continua evoluzione, mentre per il terzo indicatore la tendenza è in diminuzione.

**Descrizione dei risultati**

Gli indicatori presentati si riferiscono all'applicazione di tecniche a fresco di II e III livello (FIVET e ICSI). Quando ci si riferisce ai parti multipli ed alle gravidanze perse al *follow-up*, cioè al terzo e al quarto indicatore, si prendono in considerazione anche le gravidanze ottenute con la tecnica GIFT e con le tecniche di scongelamento di embrioni e di ovociti (FER e FO). La scelta di considerare il tasso di gravidanze soltanto per le tecniche a fresco è determinata dal fatto che è impossibile stabilire un riferimento temporale per le tecniche di scongelamento. Gli embrioni e/o gli ovoci-

ti scongelati potrebbero essere stati crioconservati in anni precedenti, utilizzando protocolli di fertilizzazione e di crioconservazione diversi da quelli usati attualmente. Inoltre, la Legge n. 40/2004, che regola l'attività di fecondazione assistita nel nostro Paese, determinava l'impossibilità di crioconservare embrioni (modifica alla Legge n. 40/2004 conseguente alla sentenza della Corte Costituzionale del Maggio 2009). Il congelamento di ovociti è una tecnica che trova scarsa applicazione in altri Paesi ed anche in Italia trova applicazione massiccia soltanto in alcuni centri. Tutto ciò rende chiaramente difficile operare confronti e paragoni.

I risultati che di seguito vengono presentati fanno riferimento all'attività del 2012, ovvero a tutti i cicli iniziati, con una stimolazione o uno scongelamento, nel periodo compreso tra il 1 gennaio-31 dicembre 2012. I centri che nell'anno 2012 hanno svolto attività nel territorio nazionale sono 355. Di questi, 154 sono di I livello (Inseminazione Semplice) e 201 di II e III livello (GIFT, FIVET, ICSI ed altre tecniche). Soltanto 311 centri hanno, effettivamente, effettuato tecniche su pazienti poichè in 44 centri, per motivi di varia natura, non si è svolta attività.

In generale, con l'applicazione di tutte le tecniche, sono state trattate 72.543 coppie di pazienti, su cui sono stati iniziati 93.634 cicli di trattamento. Le gravidanze ottenute sono state 15.670. Di queste è stato possibile monitorarne l'evolversi di 13.484. In 3.383 gravidanze si è registrato un esito negativo, mentre 10.101 sono arrivate al parto. I bambini nati vivi risultano 11.974. Questo significa che, in Italia, ogni 1.000 nati vivi, 22,4 nascono da gravidanze ottenute con l'applicazione di procedure di fecondazione assistita. In particolare, per ciò che riguarda la tecnica di Inseminazione Semplice, le coppie trattate sono state 18.085 su cui sono stati iniziati 29.427 cicli di trattamento. Le gravidanze ottenute sono state 3.024, di cui monitorate 2.506, con una perdita di informazione pari al 17,1%. I nati vivi sono stati 2.156. Il tasso di gravidanza, rispetto ai cicli iniziati, è pari al 10,3%, mentre rispetto alle inseminazioni effettuate (escludendo i cicli sospesi) è pari all'11,2%. Sono stati trattati, invece, con tecniche a fresco di II e III livello 46.491 coppie di pazienti su cui sono stati iniziati 55.505 trattamenti. I cicli giunti alla fase del prelievo sono stati 50.096 e i trasferimenti di embrioni eseguiti 41.822. Le gravidanze ottenute con l'applicazione delle tecniche a fresco sono state 11.077. Il tasso di gravidanza, rispetto ai cicli iniziati, è pari al 20,0% e rispetto ai prelievi effettuati è del 22,1%, mentre rispetto ai trasferimenti eseguiti risulta pari al 26,5%.

Con tecniche da scongelamento sono state trattate 7.967 coppie di pazienti su cui sono stati iniziati 8.702 cicli di scongelamento di ovociti o di embrioni. Le gravidanze ottenute sono state 1.569. Per quanto riguarda la FO, il tasso di gravidanza rispetto agli scongelamen-

ti effettuati è pari al 15,4%, mentre rispetto ai trasferimenti eseguiti è del 19,5%. Per la tecnica FER, il tasso di gravidanze è pari al 18,9% se rapportato agli scongelamenti effettuati mentre, se rapportato ai trasferimenti eseguiti, è pari al 22,4%. In totale si è registrato un numero di gravidanze perse al *follow-up* pari a 1.668, che rappresenta il 13,2% del totale delle gravidanze ottenute da tecniche di II e III livello. Il numero di nati vivi, grazie all'applicazione di queste tecniche, è pari a 9.818.

Nel Cartogramma è rappresentato il numero di cicli iniziati, con l'applicazione di tecniche a fresco, per milione di abitanti.

La Tabella 1 indica il numero di cicli da tecniche a fresco nel 2012 ed i cicli a fresco iniziati per milione di abitanti. Inoltre, sono riportati i tassi di gravidanza standardizzati rispetto ai cicli iniziati, la percentuale di parti multipli e la percentuale di gravidanze perse al *follow-up*, per regione. Tutti i dati sono calcolati a livello regionale e, per ciascun indicatore, sono state calcolate le variazioni percentuali per gli anni 2011-2012.

Il numero di cicli da tecniche a fresco effettuati dai centri in ogni regione nel 2012 fornisce la dimensione del fenomeno a livello di singola regione.

Complessivamente, nel 2012, a livello nazionale sono stati effettuati 932 cicli a fresco per milione di abitanti. Tale valore appare costantemente in crescita. Nei 6 anni di raccolta dati del RN, si è registrato un aumento pari al 64,1%, a partire dal valore di 568 cicli a fresco per milione di abitanti del 2005. La distribuzione dell'indicatore a livello regionale assume carattere eterogeneo: alcune regioni assumono un ruolo accentratore rispetto alle zone territoriali circostanti, come la Lombardia e l'Emilia-Romagna, nel Nord del Paese, il Lazio e la Toscana nel Centro e la Sicilia e la Campania nel Meridione. I valori di questo indicatore sono fortemente condizionati dalla numerosità della popolazione residente nelle regioni. Per questo, ad esempio per la PA di Bolzano o la Valle d'Aosta, si registrano valori particolarmente elevati dell'indicatore, sebbene il numero di cicli a fresco iniziati sia abbastanza modesto. Risulta evidente la differenza tra il dato delle regioni meridionali e il resto del Paese. Rispetto al 2011, a livello nazionale si registra un aumento dello 0,9%.

Il tasso di gravidanze, rispetto ai cicli iniziati per le tecniche a fresco FIVET e ICSI, fornisce la probabilità di ottenere una gravidanza al momento dell'ingresso nel centro, ovvero al principio della terapia di fecondazione assistita somministrata. Il tasso di gravidanze calcolato rispetto ai prelievi o ai trasferimenti restituirebbe le possibilità di successo delle terapie in momenti diversi, cioè soltanto quando la paziente si trova in fasi avanzate del ciclo di fecondazione assistita. I tassi sono stati calcolati per classi di età delle pazienti ed il tasso di gravidanza totale è stato standar-

dizzato utilizzando come popolazione di riferimento la distribuzione nazionale dei cicli iniziati per classe di età. Il tasso di gravidanza standardizzato restituisce il valore del tasso grezzo, correggendo le differenze che esistono tra una regione ed un'altra relativamente alla distribuzione dei cicli iniziati secondo l'età delle pazienti stratificate in classi.

Tra le regioni con un più alto numero di procedure iniziate, gli incrementi percentuali più marcati rispetto al 2011 si possono osservare in Emilia-Romagna (+16,6%), Friuli Venezia Giulia (+13,7%), Sardegna (+9,5%) e Toscana (+8,2%). Una flessione del tasso standardizzato rispetto ai valori del 2011 si registra per la PA di Bolzano (-13,7%) e per la Puglia (-7,3%).

Sempre tra le regioni con un numero consistente di cicli iniziati, si osserva come Campania, Piemonte e Sicilia presentino valori del tasso standardizzato di gravidanza superiori al dato nazionale (19,9%), rispettivamente, pari a 25,3%, 25,2% e 24,4%.

Questo indicatore, in maniera indiretta, fornisce indicazioni rispetto alla sicurezza delle tecniche applicate. A livello nazionale la percentuale di parti multipli è del 20,0%, valore stabile rispetto al 2011. Questa stabilità si rileva sia per il tasso di parti gemellari, rimasto costante nei 2 anni di rilevazione (18,6%), che per il tasso di parti trigemini o quadrupli che si è modificato dall'1,2% del 2011 all'1,3% del 2012. La stabilità dell'indicatore a livello nazionale è, però, il risultato di notevoli oscillazioni di segno opposto verificatosi nelle regioni. Tra le regioni a più intensa attività, rispetto al 2011, si è registrata una perdita più consistente in termini di sicurezza in Lombardia (+7,1%), PA di Bolzano (+14,1%) e Campania (+21,9%). Tra le regioni ad alta mole di attività, si è registrata una riduzione più marcata in Sardegna (-31,6%), nel Lazio (-12,3%) e in Friuli Venezia Giulia (-11,0%). È importante sottolineare come questi dati possano essere condizionati dalla distribuzione delle gravidanze perse al *follow-up*, ovvero della perdita di informazioni relativamente all'esito delle gravidanze stesse. È ipotizzabile pensare, infatti, che il centro venga più facilmente a conoscenza di informazioni relativamente ad una gravidanza multipla, cioè ad un caso più particolare, mentre reperire informazioni per una gravidanza a decorso

normale può risultare più complesso.

Anche per questo è utile passare all'esame dell'indicatore successivo che misura la percentuale di gravidanze di cui non si conosce l'esito sul totale delle gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco e da scongelamento. È un indicatore di accuratezza e di qualità della raccolta dati operata dai centri e del monitoraggio del proprio lavoro. Nella composizione di questo indicatore assume un ruolo importante la disponibilità di personale all'interno delle strutture. In molti centri, infatti, la carenza di personale costituisce un ostacolo all'ottenimento di livelli ottimali del monitoraggio delle gravidanze ottenute. Si parla di gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello, sia da tecniche a fresco che da tecniche di scongelamento. A livello nazionale, la percentuale di gravidanze di cui non si conosce l'esito è pari al 13,2% nel 2012. Nell'indagine riferita all'attività del 2011, la perdita di informazione era minore (12,1%). Tra le regioni con un numero di procedure significativo, nel 2012, quelle con una perdita più elevata di informazioni risultano la Campania (21,7%), la Puglia (20,0%), la Toscana (19,3%), la Sicilia (18,9%), il Lazio (17,5%) e la Lombardia (14,4%). Dal confronto 2011-2012, le regioni in cui si riduce maggiormente la perdita di informazioni, escluse le regioni con una variazione del 100%, sono Umbria (-88,0%), Abruzzo (-86,5%) e Calabria (-74,9%). Tra le regioni ad elevata attività, rispetto al 2011, fanno registrare un incremento consistente della perdita di informazioni l'Emilia-Romagna, che incrementa fino a cinque volte il valore dell'indicatore, la Sardegna (valore triplicato) e la Sicilia (valore raddoppiato). Molte delle differenze regionali riscontrate per questo indicatore potrebbero essere spiegate dal tipo di utenza che si rivolge alle strutture che offrono tecniche di fecondazione assistita e, quindi, la proporzione dei centri privati rispetto a quelli pubblici operanti in ogni regione. Giocano un ruolo importante, infatti, sia il livello socio-economico delle pazienti sia la nazionalità, caratteristiche che fanno sì che le pazienti stesse che ottengono una gravidanza siano più o meno disposte a fornire informazioni sull'esito e sullo stato di salute di eventuali neonati.

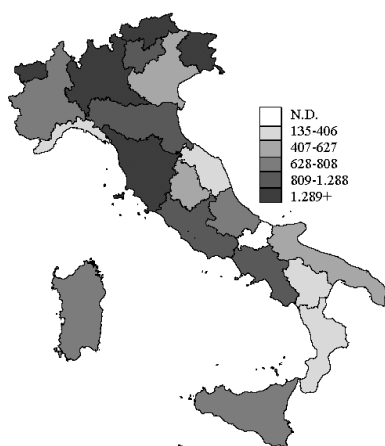
**Tabella 1** - Cicli totali (valori assoluti), cicli iniziati (valori assoluti per 1.000.000) con tecniche a fresco (FIVET ed ICSI), tasso (standardizzato per 100 cicli iniziati con tecniche a fresco) di gravidanza, percentuale di parti multipli e di gravidanze perse al follow-up e variazioni percentuali per regione - Anni 2011-2012

Regioni	Cicli totali 2012	Cicli (per 1.000.000)			Tasso std			% parti multipli			% gravidanze perse al follow-up		
		2011	2012	Δ %	2011	2012	Δ %	2011	2012	Δ %	2011	2012	Δ %
Piemonte	3.059	681	701	2,9	25,8	25,2	-2,3	20,3	19,5	-4,1	5,9	3,8	-36,4
Valle d'Aosta	164	1.152	1.289	11,9	12,3	13,8	12,3	26,7	31,6	18,4	0,0	0,0	-
Lombardia	13.473	1.319	1.382	4,8	18,6	18,3	-1,7	16,2	17,3	7,1	13,3	14,4	8,6
Liguria	456	340	291	-14,3	17,1	19,4	13,1	30,1	19,0	-36,8	1,8	0,0	-100
PA Bolzano	1.152	2.433	2.271	-6,6	21,0	18,2	-13,7	23,3	26,6	14,1	1,8	0,9	-52,1
PA Trento	569	785	1.078	37,4	22,1	20,0	-9,5	20,8	21,7	4,6	0,0	0,0	-
Veneto	2.853	778	586	-24,7	17,9	17,4	-2,5	19,3	19,4	0,2	6,1	9,2	49,8
Friuli Venezia Giulia	2.328	1.598	1.908	19,4	15,6	17,8	13,7	19,2	17,1	-11,0	0,8	1,0	24,9
Emilia-Romagna	4.904	1.194	1.125	-5,8	15,5	18,1	16,6	18,1	18,8	3,9	0,7	4,7	548,7
Toscana	6.633	1.626	1.802	10,9	18,6	20,1	8,2	21,7	20,3	-6,4	14,7	19,3	30,9
Umbria	360	478	407	-14,9	17,5	19,2	9,6	23,9	29,8	24,9	10,4	1,3	-88,0
Marche	208	132	135	2,1	15,4	14,0	-8,9	20,0	16,7	-16,7	3,4	0,0	-100
Lazio	6.711	1.264	1.214	-4,0	20,6	20,3	-1,2	18,8	16,5	-12,3	18,7	17,5	-6,6
Abruzzo	967	419	738	76,2	21,7	19,1	-12,2	15,4	31,3	103,1	12,3	1,7	-86,5
Molise	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Campania	4.664	792	809	2,2	24,2	25,3	4,7	22,4	27,3	21,9	22,9	21,7	-5,1
Puglia	2.150	500	531	6,1	21,0	19,5	-7,3	22,2	21,8	-1,9	26,2	20,0	-23,7
Basilicata	217	598	376	-37,1	13,4	26,4	97,0	27,3	37,5	-	0,0	0,0	-
Calabria	283	169	145	-14,5	19,6	15,7	-20,1	9,6	1,7	-82,1	5,6	1,4	-74,9
Sicilia	3.314	654	663	1,3	23,3	24,4	4,9	23,9	22,8	-4,6	9,4	18,9	101,8
Sardegna	1.030	710	628	-11,5	11,0	12,1	9,5	25,3	17,3	-31,6	3,9	10,1	160,2
<b>Totale</b>	<b>55.495</b>	<b>924</b>	<b>932</b>	<b>0,9</b>	<b>19,5</b>	<b>19,9</b>	<b>2,1</b>	<b>19,8</b>	<b>20,0</b>	<b>0,7</b>	<b>12,1</b>	<b>13,2</b>	<b>8,6</b>

- = non disponibile.

Fonte dei dati: ISS. Registro Nazionale Italiano della PMA. Anni 2013, 2014.

Cicli iniziati (valori assoluti per 1.000.000) con tecniche a fresco (FIVET e ICSI) per regione. Anno 2012



### Confronto internazionale

Gli ultimi dati disponibili, pubblicati dal RE, sono quelli riferiti all'attività del 2010. Il numero di trattamenti a fresco su milione di abitanti è pari a 1.153 in Francia, a 766 in Germania ed a 928 in Gran Bretagna. In Svezia, Paese all'avanguardia rispetto alla pratica della fecondazione assistita, il numero di cicli a fresco iniziati su milione di abitanti è pari a 1.943. Globalmente, rispetto alla popolazione dei Paesi che aderiscono alla raccolta dati del RE, il numero di cicli a fresco su milione di abitanti è pari a 1.221. Il tasso di gravidanze a fresco su cicli iniziati è pari a 29,2% in Spagna, 29,5% in Svezia e 29,2% in Gran Bretagna. Il tasso di parti multipli è del 22,5% in Spagna, 16,6% in Francia, 29,3% in Germania, 19,5% in Gran Bretagna e 5,6% in Svezia. Per la percentuale di gravidanze perse al *follow-up* il RE raccomanda un livello non superiore al 10,0% di gravidanze perse al *follow-up* sul totale delle gravidanze ottenute. Dei Paesi presi in esame, la Germania presenta la stessa quota di gravidanze perse al *follow-up* dell'Italia (13,2%); la Spagna fa registrare una perdita di informazione superiore a quella dell'Italia (21,7%). In Gran Bretagna la perdita di informazioni è del tutto trascurabile (1,7%). In Svezia e Francia sono disponibili al *follow-up* i dati di tutte le gravidanze.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Per la prima volta dal 2005, primo anno di raccolta dati da parte del RN della PMA, la relazione tra domanda e offerta di applicazione delle tecniche di PMA ha mostrato una sostanziale stabilità. Anche gli altri indicatori, ad un livello medio generale, hanno evidenzia-

to una certa staticità sebbene, spesso, questa sia il risultato medio di ampie oscillazioni che esistono tra una realtà regionale ed un'altra o anche all'interno della stessa regione tra un anno di attività ed un altro. Rispetto alla percentuale di perdita di informazioni, questa si mantiene più o meno sugli stessi livelli, peraltro molto vicino alla soglia di qualità introdotta dal RE ed allo stesso livello di Paesi con registri a più consolidata tradizione come, ad esempio, quello tedesco. Alcune regioni costituiscono sia un punto critico di questo aspetto, sia un nodo cruciale di intervento del RN nel tentativo di diminuire ulteriormente il numero di gravidanze di cui non si conosce l'esito.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anni 2004-2014.
- (2) Scaravelli G, Vigiliano V, Bolli S, Mayorga MJ, Fiaccavento S, Bucciarelli M - Procreazione medicalmente assistita: risultati dell'indagine sull'applicazione delle tecniche nel 2003.
- (3) Scaravelli G, Vigiliano V, Bolli S, Mayorga MJ, Fiaccavento S, Bucciarelli M - 1° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2005.
- (4) Scaravelli G, Vigiliano V, Bolli S, Mayorga MJ, Fiaccavento S, Bucciarelli M, De Luca R, Spoletini R, Mancini E - 2° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2006.
- (5) Scaravelli G, Vigiliano V, Bolli S, Mayorga MJ, De Luca R, D'Aloja P, Fiaccavento S, Spoletini R, Bucciarelli M, Mancini E - 3° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2007.
- (6) ESHRE – Human Reproduction Advance Access published 2009-2012 - Assisted reproductive Technology and intrauterine insemination in Europe, 2005-2007: results generated from European registers by ESHRE.

## Abortività volontaria

**Significato.** La Legge n. 194/1978 (“Norme per la tutela della maternità e sull’Interruzione Volontaria della Gravidanza”) regola, in Italia, le modalità del ricorso all’aborto volontario. Grazie ad essa, qualsiasi donna per motivi di salute, economici, sociali o familiari, può richiedere l’Interruzione Volontaria di Gravidanza (IVG) entro i primi 90 giorni di gestazione. Oltre questo termine, l’IVG è consentita per gravi problemi di salute fisica o psichica. L’intervento può essere effettuato presso le strutture pubbliche del Servizio Sanitario Nazionale e le strutture private accreditate e autorizzate dalle regioni. Il tasso di abortività volontaria è l’indicatore più frequentemente

usato a livello internazionale (spesso utilizzando al denominatore la popolazione femminile di età 15-44 anni). Permette di valutare l’incidenza del fenomeno, che in gran parte dipende dalle scelte riproduttive, dall’uso di metodi contraccettivi nella popolazione e dall’offerta dei servizi nei vari ambiti territoriali. Al fine di una valutazione più completa dell’IVG, è possibile calcolare questo indicatore specifico per alcune caratteristiche delle donne, ad esempio età, stato civile, luogo di nascita e cittadinanza. Si può, inoltre, utilizzare il tasso standardizzato per età al fine di eliminare l’effetto confondente di questa variabile.

### Tasso di abortività volontaria\*

Numeratore	Interruzioni Volontarie di Gravidanza di donne di 15-49 anni	
		x 1.000
Denominatore	Popolazione femminile media residente di donne di 15-49 anni	

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo “Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati”.

**Validità e limiti.** L’indicatore viene elaborato con i dati raccolti, analizzati ed elaborati dall’Istituto Nazionale di Statistica (Istat), dall’Istituto Superiore di Sanità (ISS) e dal Ministero della Salute. Per ogni IVG effettuata è obbligatorio compilare il modello Istat D.12 ed inviarlo al sistema informativo nazionale. Successivamente, sulla base di questi dati, le regioni elaborano alcune tabelle che inviano al Sistema di Sorveglianza ministeriale coordinato dall’ISS. Ogni anno, il Ministro della Salute presenta al Parlamento una relazione sull’andamento del fenomeno (1) e l’Istat pubblica i dati sul proprio sito (2) e tramite altri canali di diffusione. Attualmente, i dati italiani sono tra i più accurati ed aggiornati a livello internazionale. I limiti nell’indicatore possono essere rappresentati dal fatto che, in alcuni casi, viene calcolato utilizzando al numeratore tutte le IVG effettuate in regione (donne residenti e non) ed al denominatore le donne residenti, provocando una sovrastima o sottostima del fenomeno. Utilizzando, invece, le donne residenti, sia al numeratore che al denominatore, vengono esclusi alcuni casi relativi, principalmente, alle donne straniere.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle 3 regioni con indicatore più basso.

### Descrizione dei risultati

Le IVG notificate mediante il modello Istat D.12 nel 2012 risultano pari a 103.191, in calo rispetto al 2011 (110.041 casi). Questa differenza risente anche della

presenza di una sottonotifica dei dati in alcune regioni (Umbria, Abruzzo, Campania, Puglia e Sicilia). I dati elaborati dal Sistema di Sorveglianza, integrati con l’archivio delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) del Ministero della Salute, hanno rilevato 107.192 casi di IVG per il 2012 e un dato preliminare di 102.644 per il 2013 (1).

Utilizzando le SDO per la stima dei dati mancanti dell’Istat, è stato calcolato il tasso di abortività volontaria che per l’anno 2012 è risultato essere pari a 7,6 casi di IVG ogni 1.000 donne residenti in età feconda (Tabella 1). Si conferma, quindi, il trend decrescente, iniziato nel 2004, a seguito di un periodo di sostanziale stabilità: infatti, nel 2011 il tasso era pari a 7,8 casi ogni 1.000 donne residenti in età feconda e la diminuzione tra il 2004 e il 2012 risulta circa del 19% (2).

Nel confronto tra le regioni viene utilizzato il tasso standardizzato che, analogamente al tasso grezzo, fa registrare una diminuzione a livello nazionale (-13,24%) tra il 2004-2012. Le regioni che presentano i valori più elevati rispetto al dato nazionale sono la Liguria, la Puglia, l’Emilia-Romagna ed il Piemonte, mentre valori più bassi si osservano per la PA di Bolzano, la Sardegna e il Veneto. Tra il 2004 ed il 2012 le riduzioni più consistenti si registrano per l’Umbria e la Lombardia (rispettivamente, -22,76% e -20,29%). La Sardegna è la sola regione che presenta una variazione di segno positivo uguale a 6,84% (Grafico 1).

Le classi di età più giovani (20-24, 25-29 e 30-34 anni) presentano i livelli più elevati del tasso, rispettivamente, pari a 12,4 (per 1.000), 12,7 (per 1.000) e



11,9 (per 1.000). Anche per queste fasce di età l'indicatore risulta in diminuzione rispetto al 2004.

Per la prima volta si assiste anche alla diminuzione (seppur lieve) della quota di IVG da parte delle donne straniere: nel 2011 la percentuale è uguale a 34,2, mentre nel 2012 è pari a 34,1 (Indicatore "Abortività volontaria delle donne straniere", Capitolo "Salute degli immigrati").

L'indagine Istat ed il Sistema di Sorveglianza rilevano, oltre alle informazioni sulle caratteristiche delle donne, anche informazioni relative alle modalità di svolgimento dell'intervento. Ulteriori informazioni sui consultori familiari, le strutture che effettuano IVG ed il personale sanitario obiettore sono raccolte solo dall'ISS tramite il Sistema di Sorveglianza. Nella Tabella 2 e 4 sono riportate alcune di queste informazioni: tipo di anestesia, tipo di intervento, tempi di attesa, settimane di gestazione e ginecologi obiettori. Nel 2012 resta molto elevato il ricorso all'anestesia generale, anche se in diminuzione rispetto al 2011 del 2,4%. Le regioni con la percentuale più alta di utilizzo dell'anestesia generale risultano essere la PA di Trento, la PA di Bolzano, l'Umbria, la Sicilia, la Lombardia e la Sardegna. Il ricorso all'anestesia locale per effettuare l'IVG è la pratica più raccomandata a livello internazionale poiché minimizza i rischi per la salute della donna e presenta un impegno minore del personale sanitario e delle infrastrutture (e, quindi, costi inferiori). In Italia, però, viene utilizzata mediamente solo nel 6,6% dei casi, risultando anche in diminuzione rispetto all'anno precedente. Solo 4 regioni superano la soglia del 10%: Marche (46,1%), Campania (16,4%), Lazio (12,5%) e Toscana (11,4%). Nel 2012 è stata introdotta, nel modello Istat D.12, la voce "sedazione profonda" come possibile risposta per la domanda sul tipo di anestesia impiegata. La sedazione profonda è risultata essere adoperata nel 2,0% dei casi a livello nazionale, con un'ampia variabilità regionale, in parte imputabile alla possibilità che alcune strutture e regioni non abbiano ancora utilizzato questa nuova classificazione per il 2012.

Con la possibilità di effettuare l'IVG anche tramite procedura farmacologica (RU 486) (consentita, in Italia, a partire da luglio 2009), la terapia antalgica può essere evitata. Infatti, le regioni che utilizzano maggiormente la RU 486 (Liguria, Valle d'Aosta, Piemonte ed Emilia-Romagna) presentano una quota più bassa di IVG effettuate con terapia antalgica o con l'uso del solo analgesico (Tabella 2).

Il numero di IVG effettuate con RU 486 (che prevede, in Italia, la somministrazione di mifepristone entro i 49 giorni di gestazione) è passato da 3.836 nel 2010 a 7.855 nel 2012, con una distribuzione regionale molto variabile, dipendente principalmente dalla disponibilità di strutture dove questa metodica viene utilizzata.

Le raccomandazioni del Consiglio Superiore di Sanità, dell'Agenzia Italiana del Farmaco e del

Ministro alla Salute prevedono il Ricovero Ordinario (RO) in caso di IVG tramite RU 486; pertanto, considerando tutte le IVG effettuate entro il limite previsto del suo utilizzo (49 giorni), si osserva che la percentuale di casi trattati in Day Hospital (DH) è nettamente superiore in caso di IVG chirurgica rispetto a quella farmacologica (Tabella 3).

Per il 90% di IVG con gestazione <50 giorni effettuate con raschiamento, Karman o altra forma di isterosuzione è stato previsto un ricovero in regime di DH e solo per una quota residuale è stato utilizzato il RO.

In caso di IVG farmacologica, invece, risulta un 61,1% dei casi in RO e un 37,8% in DH.

Nella gran parte dei Paesi in cui questo metodo è adoperato, il suo uso avviene in regime di DH ed è raccomandato entro 63 giorni di gestazione (3), come suggerito anche dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (4). Dai dati raccolti dal Ministero della Salute emerge, comunque, che la gran parte delle donne (circa il 76%) ha scelto la dimissione volontaria dopo la somministrazione di mifepristone o prima dell'espulsione completa del prodotto abortivo, con successivi ritorni in ospedale per il completamento della procedura (5). Sulla base dei dati della letteratura e di quelli raccolti nel nostro Paese, anche in un'ottica di riduzione dei costi, si potrebbero rivedere le indicazioni date in Italia, autorizzando l'utilizzo di questo metodo fino a 63 giorni di amenorrea e in regime di DH, con ritorni della donna alla struttura sanitaria per il completamento della procedura.

La Legge n. 194/1978 prevede che per effettuare l'IVG occorra il rilascio di documentazione/certificazione da parte del personale preposto. Una valutazione dei tempi di attesa tra la consegna di questa documentazione e l'effettuazione dell'intervento può essere un indicatore di efficienza dei servizi: per esempio, un numero di giorni >21 può indicare difficoltà nell'applicazione della disposizione.

Dalla Tabella 4 si evince che a livello nazionale il 15,5% di IVG viene effettuato dopo un'attesa  $\geq 21$  giorni. Anche in questo caso è presente una rilevante variabilità territoriale: si passa da un gruppo di regioni che presenta una quota <10% (Molise, Basilicata, Valle d'Aosta, Sardegna, Emilia-Romagna e Campania) a 3 regioni con una percentuale >20% (Lazio, Umbria e Veneto).

Anche la percentuale degli interventi effettuati a 11-12 settimane di gestazione può essere un indicatore della qualità dei servizi offerti, poiché per legge il limite massimo per poter richiedere una IVG, in assenza di gravi motivi di salute, è di 90 giorni. In riferimento al totale Italia, il 14,8% dei casi di IVG viene effettuato ad un'epoca gestazionale al limite della soglia prevista per legge, anche se si registra una lieve diminuzione rispetto all'anno precedente (15,1%). Nel dettaglio regionale si evidenzia un gradiente Nord-Sud ed Isole, con la quota massima regi-

strata in Veneto (22,9%) e la minima in Molise (3,5%).

Sempre con riferimento all'efficienza dei servizi, la presenza di una quota consistente di personale obiettore (la cui possibilità è permessa dall'art. 9, Legge n. 194/1978) può inficiare l'espletamento dell'intervento. Nel 2012 la percentuale di ginecologi obiettori risulta pari a 69,6%, senza sostanziali differenze rispetto al 2011 (69,3%). Le regioni che superano ampiamente l'80% sono il Molise, la Basilicata, la PA di Bolzano, la Sicilia, il Lazio, la Campania e l'Abruzzo. La Valle d'Aosta presenta il valore più basso (13,3%). Nel 2012, il Ministero della Salute, in collaborazione con le Regioni, ha condotto un moni-

toraggio *ad hoc*. Sulla base dei dati raccolti, il Ministro della Salute nella sua Relazione al Parlamento ha concluso: "Si conferma, quindi, quanto già osservato nella scorsa relazione al Parlamento, relativa all'applicazione della Legge n. 194/1978 - dati anno 2011: il numero di non obiettori è congruo rispetto alle IVG effettuate, e il numero degli obiettori di coscienza non impedisce ai non obiettori di svolgere anche altre attività oltre le IVG. Gli eventuali problemi nell'accesso al percorso IVG sono dovuti eventualmente ad una inadeguata organizzazione territoriale, che attualmente, dopo questo monitoraggio, sarà più facile individuare".

**Tabella 1** - Tasso (specifico, grezzo e standardizzato per 1.000) di abortività volontaria per regione - Anno 2012

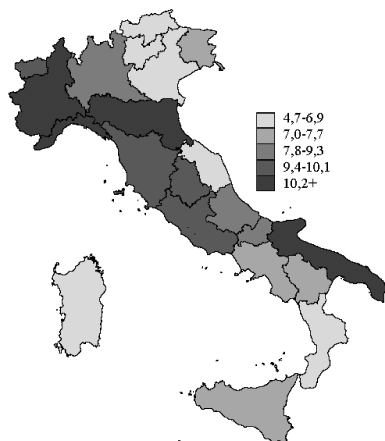
Regioni	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	Tassi grezzi	Tassi std
Piemonte	7,5	16,8	16,3	13,7	11,0	4,7	0,4	9,0	10,2
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	3,8	14,8	15,9	12,7	12,6	5,4	0,4	8,7	9,7
Lombardia	6,2	12,7	12,7	12,2	9,3	3,9	0,3	7,5	8,4
<i>Bolzano-Bozen</i>	2,9	6,4	7,3	6,5	6,0	2,5	0,1	4,3	4,7
<i>Trento</i>	4,3	11,3	9,5	9,8	7,9	3,8	0,7	6,3	6,9
Veneto	4,1	9,5	9,9	9,7	7,2	3,2	0,3	5,7	6,4
Friuli Venezia Giulia	5,7	10,6	10,9	10,3	8,3	3,4	0,4	6,4	7,2
Liguria	9,4	19,9	19,6	16,2	12,3	5,1	0,3	10,2	12,0
Emilia-Romagna	7,3	15,5	16,7	14,2	11,4	4,8	0,5	9,1	10,3
Toscana	6,2	14,1	15,3	13,2	10,7	4,5	0,4	8,4	9,4
Umbria*	6,9	14,0	13,7	14,5	10,3	4,9	0,5	8,6	9,5
Marche	4,7	9,4	10,0	10,0	8,5	3,3	0,2	6,2	6,8
Lazio	8,1	15,6	14,4	12,8	10,4	4,7	0,4	8,6	9,6
Abruzzo*	6,4	12,1	12,4	12,8	10,8	4,7	0,3	8,0	8,7
Molise	4,1	9,5	12,5	12,2	9,5	4,5	0,2	7,2	7,8
Campania*	4,8	10,1	10,6	10,5	8,7	3,9	0,4	6,8	7,2
Puglia*	7,8	13,9	15,0	14,8	12,5	5,5	0,6	9,6	10,3
Basilicata	5,3	10,1	10,0	9,1	9,5	4,1	0,3	6,7	7,1
Calabria	4,1	8,7	9,6	9,3	8,9	3,6	0,3	6,2	6,6
Sicilia*	5,7	10,6	10,3	9,6	8,0	3,4	0,3	6,6	7,0
Sardegna	4,6	8,9	9,6	8,8	7,7	3,7	0,3	5,9	6,4
<b>Italia</b>	<b>6,1</b>	<b>12,4</b>	<b>12,7</b>	<b>11,9</b>	<b>9,6</b>	<b>4,1</b>	<b>0,4</b>	<b>7,6</b>	<b>8,4</b>

\*A causa di incompletezza dei dati i tassi dell'Umbria, Campania, Puglia e Sicilia sono stati stimati.

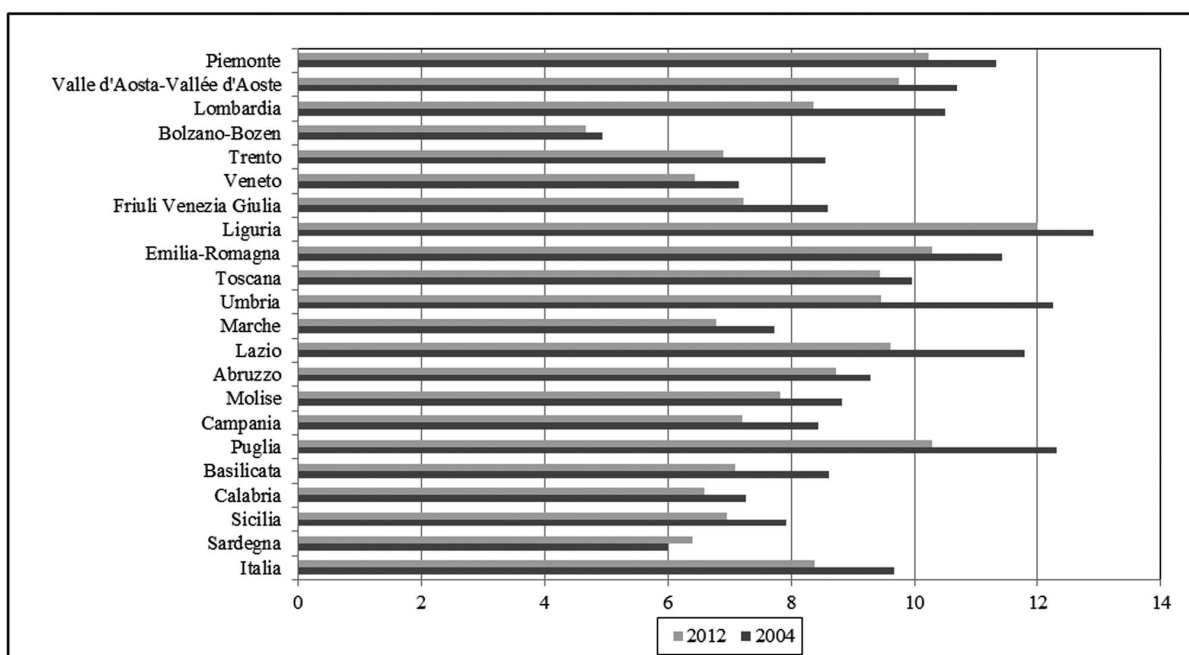
**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione femminile residente in Italia al 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2012.

Tasso (standardizzato per 1.000) di abortività volontaria per regione. Anno 2012



**Grafico 1** - Tasso (standardizzato per 1.000 donne di età 15-49 anni) di abortività volontaria per regione - Anni 2004, 2012



**Nota:** A causa di incompletezza dei dati i tassi dell'Umbria, Abruzzo, Campania, Puglia e Sicilia sono stati stimati.

**Fonti dei dati:** Istat. Indagine sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2012.

**Tabella 2** - Percentuale di abortività volontaria per tipo di anestesia, terapia farmacologica (RU 486) e regione - Anno 2012

Regioni	Generale	Locale	Analgesia e altro	Sedazione profonda	Nessuna	RU 486*
Piemonte	76,5	0,5	4,6	4,7	13,7	19,0
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	73,2	0,4	0,4	0,0	26	24,0
Lombardia	90,4	2,8	4,4	0,0	2,4	1,2
Bolzano-Bozen	96,6	0,0	1,1	0,2	2,1	1,5
Trento	94,5	0,0	0,6	0,0	4,9	4,7
Veneto	60,9	2,8	14,6	14,3	7,3	7,0
Friuli Venezia Giulia	82,4	1,3	5,5	9,7	1,1	3,8
Liguria	70,3	0,7	26,4	2,6	0,0	25,2
Emilia Romagna	71,1	6,9	2,3	2,0	17,6	18,5
Toscana	71,5	11,4	12,3	0,3	4,5	10,5
Umbria	96,4	0,1	1,2	0,1	2,2	1,3
Marche	48,1	46,1	3,8	0,9	1,2	0,0
Lazio	81,1	12,5	0,1	0,0	6,3	5,2
Abruzzo	88,5	8,0	1,2	0,3	1,9	1,2
Molise	87,6	0,0	11,9	0,0	0,4	10,0
Campania	79,6	16,4	3,9	0,0	0,1	3,7
Puglia	84,1	1,2	7,4	0,6	6,8	10,8
Basilicata	75,2	1,5	13,2	4,7	5,4	9,4
Calabria	80,0	8,7	0,7	6,4	4,2	3,3
Sicilia	91,5	1,9	4,9	0,1	1,5	4,6
Sardegna	90,0	0,2	9,6	0,1	0,0	8,0
<b>Italia</b>	<b>80,1</b>	<b>6,6</b>	<b>5,7</b>	<b>2,0</b>	<b>5,7</b>	<b>8,5</b>

\*IVG effettuate entro 7 settimane di gestazione.

**Fonte dei dati:** ISS. Sistema di Sorveglianza delle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2012.

**Tabella 3** - Percentuale di abortività volontaria entro 49 giorni di gestazione per regime di ricovero e tipo di intervento - Anno 2012

Tipo di intervento	Ricovero Ordinario	Day Hospital	Non indicato
Raschiamento	4,3	95,2	0,5
Karman	8,2	89,2	2,7
Altra isterosuzione	2,7	97,2	0,1
RU 486	61,1	37,8	1,1
Altro	46,1	53,9	0,0
Non indicato	17,0	75,5	7,5
<b>Totale</b>	<b>13,8</b>	<b>84,3</b>	<b>1,8</b>

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2012.

**Tabella 4** - Percentuale di abortività volontaria per giorni di attesa, settimane di gestazione, ginecologi obiettori e regione - Anno 2012

Regioni	Attesa >21 giorni	Settimane di gestazione 11-12	Ginecologi obiettori
Piemonte	10,6	14,3	65,0
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	6,6	12,1	13,3
Lombardia	19,7	19,4	63,6
Bolzano-Bozen	12,0	21,2	87,3
Trento	15,0	14,0	67,2
Veneto	27,2	22,9	75,0
Friuli Venezia Giulia	11,0	12,7	58,4
Liguria	14,4	15,3	64,0
Emilia-Romagna	8,1	12,5	53,0
Toscana	14,2	14,7	55,6
Umbria	21,9	14,2	65,6
Marche	13,1	14,7	67,1
Lazio	20,5	19,0	81,9
Abruzzo	16,9	15,5	81,5
Molise	3,3	3,5	90,3
Campania	9,3	6,1	81,8
Puglia	14,1	11,5	78,9
Basilicata	4,1	5,6	89,4
Calabria	19,0	10,1	72,8
Sicilia	17,3	12,7	84,5
Sardegna	7,0	14,0	57,3
<b>Italia</b>	<b>15,5</b>	<b>14,8</b>	<b>69,6</b>

**Fonte dei dati:** ISS. Sistema di Sorveglianza delle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2012.

### Raccomandazioni di Osservasalute

I dati 2012-2013 confermano l'andamento in diminuzione delle IVG in Italia, tendenza che ormai coinvolge anche le cittadine straniere, gruppo a maggior rischio di ricorrere all'aborto (Indicatore "Abortività volontaria delle donne straniere", Capitolo "Salute degli immigrati"). Nella gran parte dei casi, l'interruzione della gravidanza non è una scelta di elezione, ma la conseguenza estrema del fallimento dei metodi di procreazione responsabile impiegati per il controllo della fecondità, fallimento dovuto all'impiego frequente di metodi con più alta probabilità di insuccesso e/o all'uso scorretto di tali metodi. Negli anni, anche grazie alla legalizzazione dell'aborto e all'istituzione dei consultori familiari, vi sono stati dei miglioramenti nelle conoscenze e uso dei metodi di procreazione responsabile. Le donne con più competenze (le più istruite, coniugate e lavoratrici) hanno maggiormente e più rapidamente beneficiato dell'aumentata circolazione dell'informazione sulla procreazione responsabile e dell'attività dei servizi.

Un'attenzione particolare va, quindi, rivolta alle donne in condizioni sociali svantaggiate ed alle straniere attraverso programmi di prevenzione che devono fondarsi sul modello dell'*empowerment* (promozione della riflessione sui vissuti e sviluppo di consapevo-

lezze e competenze per scelte autonome), come viene delineato dalla Carta di Ottawa e dal Progetto Obiettivo Materno Infantile.

I dati sulle procedure dell'intervento e sulla disponibilità di servizi e operatori sottolineano la necessità di un attento monitoraggio a livello locale che favorisca la piena applicazione della Legge n. 194/1978.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Ministero della Salute (2014), Relazione sulla attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione della gravidanza. Dati definitivi 2012. Dati provvisori 2013. Roma: Ministero della Salute, 2014. Disponibile sul sito: [http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6\\_2\\_2\\_1.jsp?lingua=italiano&id=2226](http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=2226).
- (2) Istat, L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia. Anno 2012. Disponibile sul sito: <http://dati.istat.it>.
- (3) Ngo TD, Park MH, Shakur H, Free C. Comparative effectiveness, safety and acceptability of medical abortion at home and in a clinic: a systematic review. Bull World Health Organ. 2011.89 (5): 360-70.
- (4) WHO. Safe abortion: technical and policy guidance for health systems. Geneva, 2012. Disponibile sul sito: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70914/1/9789241548434\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70914/1/9789241548434_eng.pdf).
- (5) Ministero della Salute. Interruzione volontaria di gravidanza con mifepristone e prostaglandine - anni 2010-2011. 28 febbraio 2013. Disponibile sul sito: [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1938\\_a\\_llegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1938_a_llegato.pdf).

## Mortalità infantile e neonatale

**Significato.** La mortalità infantile è un'importante misura del benessere demografico e uno dei più significativi indicatori sociali che permette di correlare la mortalità con i vari momenti dello sviluppo di una popolazione e, quindi, con le sue condizioni di vita (1). Questa misura è, infatti, strettamente correlata oltre che a fattori biologici anche alle condizioni sociali, economiche e culturali di un Paese.

I fattori biologici principali sono l'età materna, l'ordine di nascita, l'intervallo tra i parti successivi, il numero delle nascite, la presentazione fetale al momento della nascita e la storia ostetrica della madre. I fattori sociali ed economici più rilevanti sono la legittimità, le condizioni abitative, il numero di componenti del nucleo familiare, il reddito familiare, alcune caratteristiche della madre (nutrizione, livello di istruzione, abitudine al fumo durante la gravidanza) e occupazione del padre (2). L'indicatore risente anche della qualità nella gestione della gravidanza e dell'evoluzione tecnologica nell'assistenza al parto.

Il tasso di mortalità infantile è calcolato in riferimen-

to alla popolazione residente rapportando il numero di morti entro il primo anno di vita in un determinato periodo al numero di nati vivi nello stesso periodo e viene espresso come rapporto su 1.000 nati vivi in un anno.

Com'è noto, il rischio di morte di un bambino decresce rapidamente durante il primo anno di vita. Il maggior numero di decessi, nei Paesi economicamente più sviluppati, si registra, infatti, in corrispondenza del primo mese, ma anche della prima settimana di vita. Le cause di decesso per questo profilo sono endogene (cause di morte strutturali o legate a fattori biologici o congeniti, quali la salute della madre, la presenza di anomalie congenite, l'evoluzione del parto o fattori legati all'assistenza al parto) ed esogene, ovvero connesse a malattie infettive o legate a condizioni ambientali ed igieniche e si presentano con una quota elevata di decessi anche oltre il primo mese di vita. Quest'ultima situazione, risulta ancora peculiare nella maggior parte dei Paesi a forte pressione migratoria.

### Tasso di mortalità infantile

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Decessi di età } <1 \text{ anno}}{\text{Denominatore} \quad \text{Nati vivi}} \times 1.000$$

### Tasso di mortalità neonatale

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Decessi di età } 0-29 \text{ giorni}}{\text{Denominatore} \quad \text{Nati vivi}} \times 1.000$$

**Validità e limiti.** La fonte di riferimento per il numeratore è l'Indagine sui decessi e cause di morte condotta dall'Istituto Nazionale di Statistica (Istat). Per il numero di nati vivi residenti, al denominatore, la fonte di riferimento è la Rilevazione individuale degli iscritti in Anagrafe per nascita condotta dall'Istat.

È importante sottolineare che la rilevazione Istat sulle cause di morte riguarda tutti i decessi che si verificano sul territorio nazionale, ma non rileva i decessi di individui residenti in Italia avvenuti all'estero.

I tassi di mortalità infantile e neonatale sono considerati indicatori molto robusti. Tuttavia, nelle regioni italiane in cui risiedono popolazioni numericamente più esigue, si possono presentare ampie variazioni da un anno all'altro. Per questa ragione per l'analisi territoriale i tassi sono stati calcolati su base triennale, per i due trienni 2006-2008 e 2009-2011.

### Descrizione dei risultati

L'analisi della mortalità infantile è stata effettuata considerando anche le seguenti componenti per età: mortalità neonatale, che comprende i morti nei primi 29 giorni di vita e mortalità post-neonatale, relativa ai decessi avvenuti oltre il 29° giorno di vita. La mortalità neonatale può essere ulteriormente scomposta in mortalità neonatale precoce, riferita ai decessi entro la prima settimana di vita (0-6 giorni di vita) e mortalità neonatale tardiva, che comprende i morti tra i 7-29 giorni di vita.

Per questi indicatori è stata presa in considerazione la serie storica dal 2006 al 2011 e in quest'ultimo anno il tasso di mortalità infantile tra i residenti in Italia è stato di 3,1 morti per 1.000 nati vivi, in diminuzione rispetto al 2006 (3,4 per 1.000) (Tabella 1).

Questo dato conferma il trend decrescente che si osserva negli ultimi decenni. Volendo fare un confronto temporale più ampio, i primi dati disponibili per l'Italia, che risalgono al 1863, mostrano che, in

quell'anno, in media, un bambino su quattro non sopravviveva al primo anno di vita (3). A distanza di quasi 150 anni il quadro è radicalmente migliorato: oggi, soltanto meno di quattro bambini su 1.000 muoiono nel primo anno di vita.

La diminuzione dei rischi di morte nel primo anno di vita tra il 2006 e il 2011 è da attribuire, unicamente, alla riduzione della mortalità nei primi 29 giorni di vita: a livello nazionale la mortalità neonatale passa dai 2,5 morti per 1.000 nati vivi del 2006 a 2,2 (per 1.000) del 2011, mentre la mortalità post-neonatale resta costante con 0,9 decessi (per 1.000 nati vivi).

Per questa analisi, oltre ai tassi per età, sono stati calcolati i tassi per cause di morte, regione, area geografica e cittadinanza.

#### *Mortalità per età*

Poiché è noto che il rischio di morte di un bambino varia a seconda dell'età, sono stati calcolati i tassi disaggregando l'età alla morte in quattro classi: 0 giorni, 1-6 giorni, 7-29 giorni, 1-11 mesi.

Nel 2011, il tasso di mortalità nel primo giorno di vita è di 0,8 morti per 1.000 nati vivi, come nella fascia 1-6 giorni. Nella fascia 7-29 giorni risultano 0,6 (per 1.000), mentre nella fascia 1-11 mesi è di 0,9 (per 1.000) (Tabella 1). Una grossa percentuale dei decessi (circa il 25%) avviene nel primo giorno di vita, circa la metà (circa il 51%) nella prima settimana di vita e approssimativamente il 72% nel periodo neonatale (Grafico 1).

Questi dati confermano che, nei Paesi economicamente sviluppati, il rischio di morte di un bambino decresce rapidamente nel primo anno di vita e che i decessi si concentrano nel primo mese di vita e in particolar modo nella prima settimana e nel primo giorno.

#### *Mortalità per causa*

La ricostruzione del quadro nosologico costituisce un tassello analitico fondamentale per individuare quali siano le principali cause di morte e di conseguenza gli aspetti su cui è necessario intervenire. La mortalità per causa è presentata per gruppi di patologie. Per raggruppare le patologie è stata utilizzata la "Short-list Italiana per la Mortalità infantile", a partire dalla quale sono stati fatti ulteriori raggruppamenti.

La Tabella 2 e il Grafico 2 riportano i tassi di mortalità per causa ed età registrati nel 2011: complessivamente, il rischio più elevato si ha per Condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale (per la mortalità infantile è di 1,72 per 1.000 nati vivi), seguite dalle Malformazioni e deformazioni congenite e anomalie cromosomiche (0,79 per 1.000), dai Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio (0,11 per 1.000) e dalle morti per Cause esterne di traumatismo e avvelenamento (0,04 per 1.000); il tasso di mortalità per tutte le altre malattie è stato di 0,43 decessi ogni 1.000 nati vivi. Tra le

Condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale, il tasso di mortalità infantile più elevato (0,50 morti per 1.000 nati vivi) si registra per la Sofferenza respiratoria del neonato, seguita dalle Altre condizioni perinatali (0,36 per 1.000), dagli Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale (0,18 per 1.000) e dai Fattori materni e complicanze della gravidanza, travaglio e parto, Ipossia e asfissia intrauterina alla nascita e Disturbi emorragici ed ematologici (0,16 per 1.000). Tra le Malformazioni e deformazioni congenite e anomalie cromosomiche il tasso più elevato si registra per quelle del sistema circolatorio (0,39 per 1.000).

Anche nelle classi di età che compongono la fascia neonatale, tra le quali si evidenzia una analoga struttura per causa di morte, il tasso più alto è stato per Condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale (1,57 decessi per 1.000 nati vivi), seguite dalle Malformazioni e deformazioni congenite e anomalie cromosomiche (0,51 per 1.000), dai Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio (0,04 per 1.000) e dalle morti per Cause esterne di traumatismo e avvelenamento (0,01 per 1.000); il tasso di mortalità per tutte le altre malattie è stato di 0,09 morti ogni 1.000 nati vivi.

Nella fascia post-neonatale, invece, il tasso più alto si è registrato per Altre malattie (0,35 per 1.000). In questo raggruppamento le principali cause sono le malattie del sistema circolatorio (0,08 per 1.000) e del sistema nervoso (0,07 per 1.000), patologie già presenti alla nascita che non agiscono nel periodo immediatamente successivo al parto grazie anche ad una strumentazione sempre più sofisticata che riesce a far sopravvivere neonati con grandi deficienze strutturali di sviluppo e a procrastinare il loro decesso inevitabile anche oltre il primo mese di vita. Altre patologie sono le malattie del sistema respiratorio (0,05 per 1.000) e le malattie infettive e parassitarie (0,05 per 1.000). I tassi più alti dopo il gruppo delle "Altre malattie" sono quelli delle Malformazioni e deformazioni congenite e anomalie cromosomiche (0,28 morti per 1.000 nati vivi), delle Condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale (0,14 per 1.000), dei Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio (0,07 per 1.000) e delle morti per Cause esterne di traumatismo e avvelenamento (0,04 per 1.000).

Il Grafico 3 mostra la distribuzione percentuale delle cause nel 2011. Interessante notare che la maggior parte dei decessi nel primo anno di vita è da ricondurre a Condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale (circa il 55%) e Malformazioni e deformazioni congenite e anomalie cromosomiche (circa il 26%), che coprono complessivamente circa l'81% della mortalità infantile. I Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove sono causa approssimativamente del 4%

dei decessi; circa il 40% di questi decessi sono dovuti alla Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia (SIDS). Le Cause esterne di traumatismo e avvelenamento rappresentano circa l'1% dei decessi. Le altre malattie sono responsabili di circa il 14% delle morti. Tra le altre malattie, il contributo maggiore è dato dalle Malattie del sistema circolatorio e dalle Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso.

La maggior parte dei decessi per Condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale e Malformazioni e deformazioni congenite e anomalie cromosomiche avviene in età neonatale: per questa fascia di età, tali patologie coprono la quasi totalità della mortalità, circa il 94%.

In età post-neonatale la distribuzione per causa non è altrettanto concentrata: le Condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale e le Malformazioni e deformazioni congenite e anomalie cromosomiche coprono circa la metà della mortalità generale, rispettivamente il 16% e il 32%. I decessi per SIDS e Altri sintomi, segni e cause mal definite, che non superano circa l'1% nel primo mese, salgono rispettivamente al 4% e al 5% nei successivi 11 mesi. Il contributo delle cause esterne di traumatismo e avvelenamento, quasi nullo per l'età neonatale, passa approssimativamente al 4% per l'età post-neonatale. Diventa molto importante anche il peso delle Altre malattie, che rappresentano circa il 39% dei decessi. Tra queste cause il contributo maggiore è dato dalle Malattie del sistema circolatorio, seguite dalle Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso, dalle Malattie del sistema respiratorio e Alcune malattie infettive e parassitarie.

La riduzione della mortalità nel periodo osservato è da attribuire al calo dei rischi per Condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale e per Malformazioni e deformazioni congenite e anomalie cromosomiche (Tabelle 1 e 2 in Appendice); i tassi di mortalità per gli altri gruppi di patologie restano sostanzialmente invariati.

I dati mostrati evidenziano un ruolo fondamentale delle Condizioni che hanno origine nel periodo perinatale e delle Malformazioni e deformazioni congenite e anomalie cromosomiche nella mortalità infantile. Questi gruppi di malattie, infatti, presentano i tassi di mortalità più elevati, rappresentano la maggior parte dei decessi, soprattutto in età neonatale, e sono gli unici gruppi di patologie che hanno mostrato un decremento. Pertanto, sono le cause su cui si può e si deve maggiormente intervenire.

Il decremento della mortalità tra il 2006 e il 2011 è dovuto, sostanzialmente, alla riduzione di eventi attribuibili a Condizioni che hanno origine nel periodo perinatale e ciò testimonia il contributo dei servizi sanitari nel ridurre la mortalità nei primi giorni e nelle prime settimane di vita, quando si verificano la maggior parte dei decessi dovuti a queste patologie.

Tra le Condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale, la Sofferenza respiratoria del neonato ha un peso importante. L'incidenza di tale condizione è inversamente proporzionale all'età gestazionale e al peso alla nascita, condizioni importanti per la salute del bambino.

Particolare attenzione è stata rivolta alla SIDS, in quanto in questa patologia il decesso si verifica in assenza di cause evidenti. Pur rappresentando una quota bassa di decessi, le morti per SIDS hanno una frequenza e un tasso di mortalità simili a quelli di grandi categorie, quali Alcune malattie infettive e parassitarie, Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche, Malattie del sistema respiratorio e Malattie dell'apparato digerente, e superiori a quelli di altre grandi categorie, per esempio le Cause esterne di traumatismo e avvelenamento e i Tumori.

#### *Mortalità per regione*

Per evidenziare le differenze territoriali, data l'esiguità dei casi in alcune regioni, sono stati calcolati i tassi di mortalità neonatale (0-29 giorni) e di mortalità infantile per regione e per macroarea e per i trienni 2006-2008 e 2009-2011 (per i dati annuali Tabella 3 in Appendice).

L'analisi mostra come, in Italia, il quadro sia decisamente diversificato: nel triennio 2009-2011 la regione con il tasso di mortalità infantile più basso è la Valle d'Aosta, con un tasso di 1,85 decessi per 1.000 nati vivi residenti, mentre il tasso più elevato si registra in Sicilia ed è pari a 4,59 (per 1.000) (Tabella 3 e Grafico 4). Dopo la Valle d'Aosta si posizionano l'Umbria (2,21 per 1.000), il Piemonte (2,50 per 1.000) e le PA (Trento 2,36 per 1.000 e Bolzano 2,58 per 1.000). Per quanto riguarda le regioni con i tassi più elevati, dopo la Sicilia si posizionano la Calabria (4,22 per 1.000) e la Campania e la Basilicata (con, rispettivamente, 3,96 e 3,98 per 1.000). Nel triennio precedente, il tasso più basso è stato registrato in Friuli Venezia Giulia (1,94 per 1.000) e quello più elevato in Calabria (4,76 per 1.000).

Rispetto al triennio precedente, si registra una riduzione del tasso di mortalità in Valle d'Aosta (da 3,43 a 1,85 decessi per 1.000 nati vivi), Umbria (da 2,86 a 2,21 per 1.000), Abruzzo (da 4,50 a 3,83 per 1.000), Calabria (da 4,76 a 4,22 per 1.000), PA di Bolzano (da 3,79 a 2,58 per 1.000), Piemonte (da 3,02 a 2,50 per 1.000), Puglia (da 3,86 a 3,46 per 1.000), Lazio (da 3,63 a 3,31 per 1.000) ed Emilia-Romagna (da 3,07 a 2,90 per 1.000). Il tasso è aumentato in Friuli Venezia Giulia (da 1,94 a 3,09 per 1.000), Basilicata (da 2,98 a 3,98 per 1.000), Molise (da 2,94 a 3,73 per 1.000), Sicilia (da 4,26 a 4,59 per 1.000) e Sardegna (da 3,04 a 3,27 per 1.000). Nelle altre regioni la mortalità è rimasta sostanzialmente costante.

L'analisi per area geografica, quindi, mostra che nel triennio 2009-2011, l'Italia meridionale e insulare



presenta un tasso superiore al dato nazionale. Le regioni del Centro hanno tassi inferiori al valore nazionale (2,21 per 1.000 in Umbria, 2,73 per 1.000 nelle Marche e 2,72 per 1.000 in Toscana), tranne il Lazio (3,31 per 1.000) che ha registrato un valore superiore al dato Italia. Tutte le regioni del Nord presentano tassi di mortalità infantile inferiori al valore nazionale. Nel triennio 2006-2008 la situazione era analoga, tranne per il fatto che il Molise e la Basilicata presentavano tassi inferiori al dato italiano, rispettivamente 2,94 e 2,98 decessi per 1.000 nati vivi (Tabella 3 e Grafico 4) e la Valle d'Aosta e la PA di Bolzano che presentavano tassi superiori al valore nazionale (rispettivamente, 3,43 e 3,79 per 1.000).

I risultati appena descritti sono, ovviamente, confermati dai tassi per ripartizione geografica (Grafico 5): una situazione più favorevole al Nord, con un tasso di mortalità nettamente più basso rispetto al dato nazionale (2,8 decessi per 1.000 nati vivi in entrambi i trienni), e una situazione critica al Sud, con un tasso decisamente più alto del valore nazionale (4,1 e 4,0 per 1.000 rispettivamente nei trienni 2006-2008 e 2009-2011). Come già osservato, il tasso di mortalità nell'area Centro, in linea con il valore Italia (3,2 per 1.000 nel triennio 2006-2008 e 3,0 per 1.000 nel triennio 2009-2011), è aumentato.

Questa analisi evidenzia una preoccupante differenza fra le varie aree geografiche: un nato residente nel Meridione ha una probabilità di morire entro il primo anno di vita 1,3 volte superiore rispetto a un bambino residente al Centro e 1,4 volte superiore rispetto a uno residente al Nord. Questo mostra come in alcune regioni e aree geografiche del Paese ci siano ancora margini di miglioramento in termini di qualità ed efficienza dei servizi sanitari, determinanti per una riduzione della mortalità infantile. Infatti, i centri di Terapia Intensiva Neonatale e cure iperspecialistiche non sono distribuiti uniformemente sul territorio italiano con una prevalenza nel Nord Italia.

È importante sottolineare che le forti variazioni registrate nelle regioni meno popolate (Valle d'Aosta, Molise, Basilicata e Umbria) possono essere dovute al numero esiguo di decessi che si è verificato in queste realtà regionali.

Il quadro regionale appena descritto per la mortalità infantile non cambia se si analizza la mortalità nel primo mese di vita (Tabella 4): nell'ultimo triennio tutte le regioni dell'area meridionale, ad eccezione della Sardegna, si collocano al di sopra del valore nazionale, mentre le regioni del Nord hanno tassi al di sotto dei 2,31 decessi per 1.000 nati vivi.

#### *Mortalità per cittadinanza*

La presenza degli stranieri in Italia ormai da tempo ha assunto un peso rilevante sull'andamento delle principali variabili socio-economiche italiane e approfondire la conoscenza di questo universo equivale, dunque,

a comprendere appieno le tendenze complessive in atto nel Paese. Si è, quindi, ritenuto opportuno focalizzare l'attenzione sulla mortalità infantile della popolazione residente in Italia di cittadinanza straniera e confrontarla con quella dei cittadini italiani: essendo la mortalità infantile correlata negativamente con le condizioni sanitarie, ambientali, sociali e con una diversa accessibilità ai servizi sanitari, può dare indicazioni del differente livello di benessere tra italiani e immigrati.

Per l'analisi della mortalità per cittadinanza, un bambino è considerato cittadino italiano se almeno uno dei genitori ha la cittadinanza italiana; è considerato straniero se ha entrambi i genitori di nazionalità non italiana; i decessi di bambini di cittadinanza ignota, circa il 10%, sono stati distribuiti in maniera proporzionale tra i decessi dei cittadini italiani e stranieri.

Dal 2006 al 2011 i tassi di mortalità infantile degli italiani sono stati sempre più bassi di quelli degli stranieri, anche se per entrambi il trend è in discesa: il tasso degli italiani è sceso da 3,23 (per 1.000) nel 2006 a 2,90 (per 1.000) nel 2011; quello degli stranieri da 4,99 a 4,26 (per 1.000) (Tabella 5).

Il tasso di mortalità infantile per classi di età mostra che, anche in questo caso, i tassi sono più alti per i residenti stranieri a tutte le età e che tale divergenza è più evidente per le morti tra 1-11 mesi. Tale *gap* si riflette anche nella diversa struttura della mortalità tra i due gruppi: tra gli stranieri, infatti, risultano più alti i rischi di morte soprattutto per condizioni morbose del periodo perinatale, a cui seguono i rischi per Malformazioni Congenite e, anche se per una piccola quota, per Altre malattie (Tabella 6). La maggiore mortalità infantile tra gli stranieri può essere in parte spiegata dal minor ricorso all'aborto terapeutico (cioè dopo 90 giorni dal concepimento) fra le straniere (1,5% sul totale aborti) rispetto alle italiane (4,0%) (3).

La Tabella 7 riporta i tassi di mortalità infantile regionali per i residenti italiani e stranieri. Per le regioni con pochi abitanti si registrano forti oscillazioni dei tassi di mortalità per stranieri tra i due trienni a causa dell'esiguo numero di decessi verificatisi ed è, pertanto, difficile controllare la componente casuale.

Si può con sicurezza affermare che nella maggioranza delle regioni esiste un divario tra italiani e stranieri: bambini stranieri sotto l'anno di vita muoiono di più di quelli italiani e in base al valore nazionale circa 1,5 volte. Esiste, tuttavia, una notevole variabilità sul territorio, sia in termini di rapporto tra la mortalità dei cittadini italiani e stranieri, sia in termini di livelli raggiunti: da un lato abbiamo regioni come la Campania e il Lazio in cui la mortalità infantile dei cittadini stranieri è, rispettivamente, 2,16 e 2,67 volte quella degli italiani e con un tasso pari a 8,27 decessi per 1.000 nati vivi stranieri in Campania e 7,26 (per 1.000) nel Lazio, o le PA di Trento e Bolzano dove, pur non avendo tassi particolarmente alti, il rapporto è, rispet-

tivamente, di 3,37 e 2,16 volte a sfavore degli stranieri; dall'altro lato, invece, ci sono situazioni in cui il rapporto è in linea con quello nazionale, ma i livelli di mortalità risultano decisamente elevati, come in Sicilia (4,47 per 1.000 tra gli italiani e 7,33 per 1.000 tra gli stranieri) e in Calabria (4,10 per 1.000 tra gli italiani e 6,74 per 1.000 tra gli stranieri).

Più in generale, dall'analisi del tasso per macroarea (Grafico 6), si osserva come il *gap* sia sempre presente per le tre aree geografiche, ma sia più evidente per le regioni del Centro e del Meridione.

Sebbene le regioni meridionali abbiano i tassi di mortalità per gli stranieri più alti in termini assoluti, lo sono anche i tassi di mortalità degli italiani per cui il divario italiani/stranieri non si discosta da quello del Nord. Nel triennio 2009-2011, un leggero peggioramento del divario stranieri/italiani si è avuto solo per il Centro: il rapporto tra tasso di mortalità infantile degli stranieri e tasso di mortalità infantile degli italiani è passato da un valore di 1,7 a 2,1 decessi per 1.000 nati vivi.

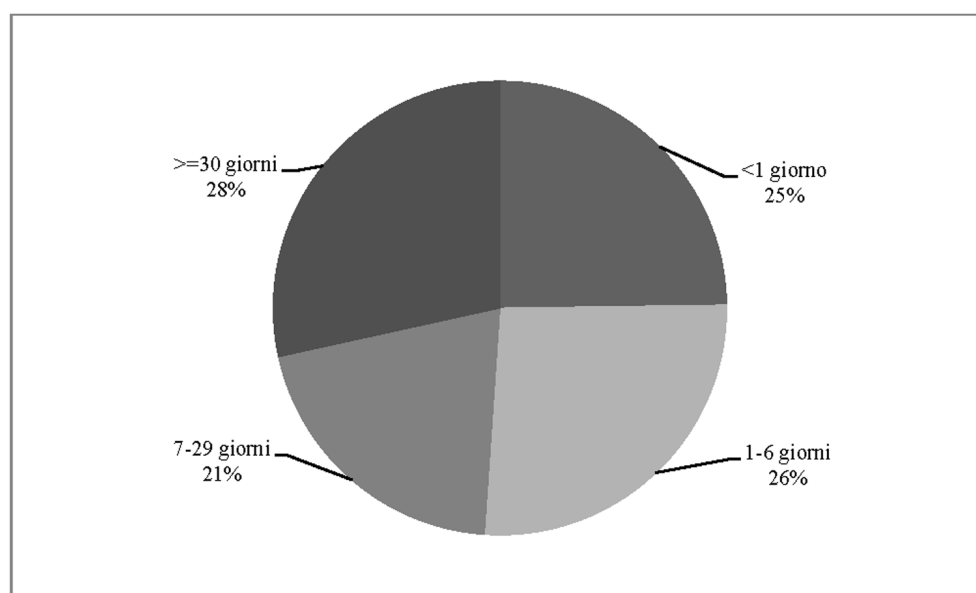
**Tabella 1** - Mortalità (valori assoluti e tasso specifico per 1.000) infantile\* - Anni 2006-2011

Classi di età	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<1 giorno	513	474	511	486	417	419
1-6 giorni	449	444	447	499	483	445
7-29 giorni	434	405	411	439	384	346
Mortalità neonatale	1.396	1.323	1.369	1.424	1.284	1.210
≥30 giorni	516	534	527	523	489	481
<b>Totale</b>	<b>1.912</b>	<b>1.857</b>	<b>1.896</b>	<b>1.947</b>	<b>1.773</b>	<b>1.691</b>
<1 giorno	0,9	0,8	0,9	0,9	0,7	0,8
1-6 giorni	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8
7-29 giorni	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6
Mortalità neonatale	2,5	2,4	2,4	2,5	2,3	2,2
≥30 giorni	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
<b>Totale</b>	<b>3,4</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

**Grafico 1** - Percentuale di mortalità infantile per classe di età - Anno 2011



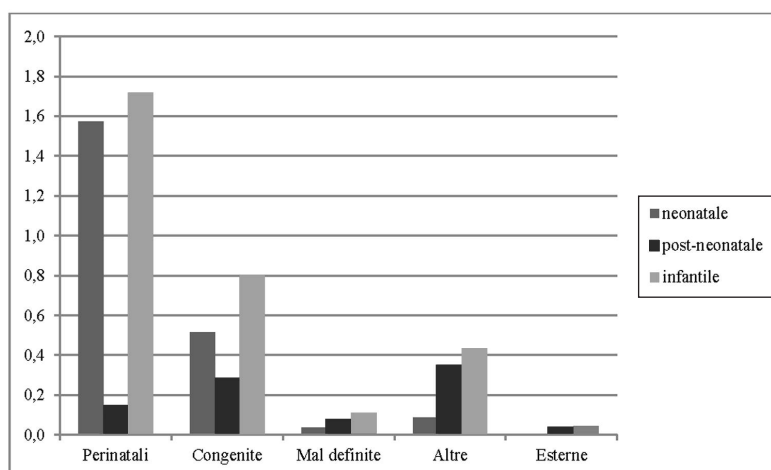
Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2011.

**Tabella 2** - Tasso (specifico per 1.000) di mortalità infantile\* per causa di morte - Anno 2011

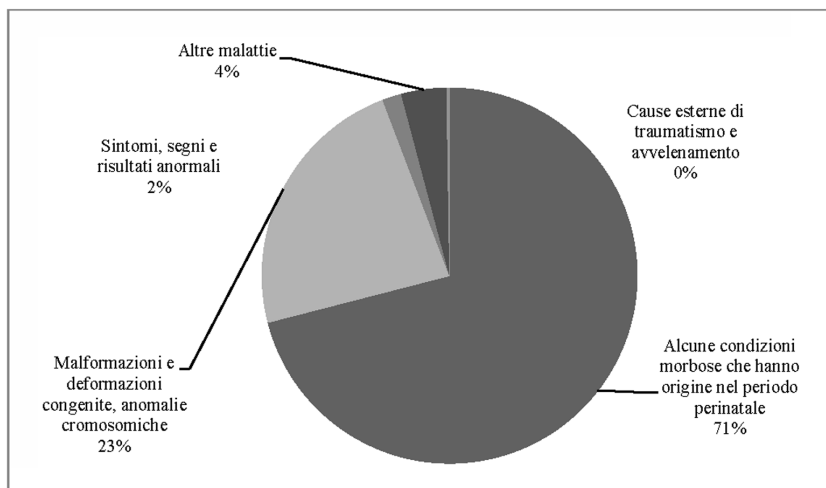
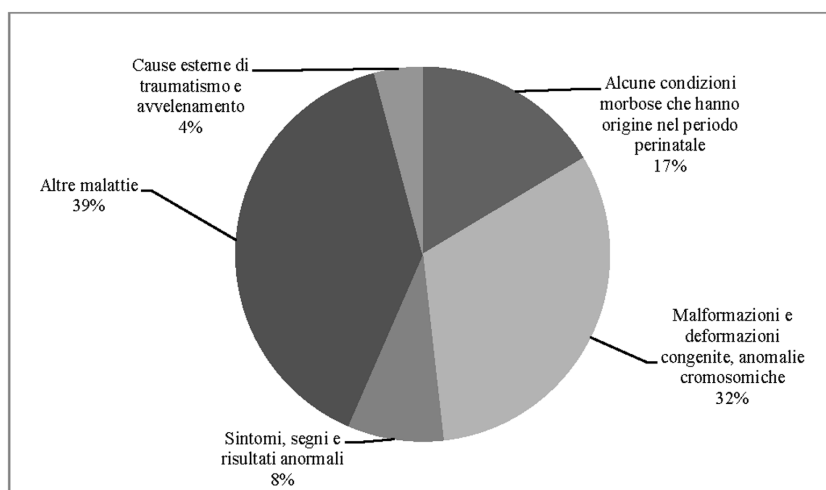
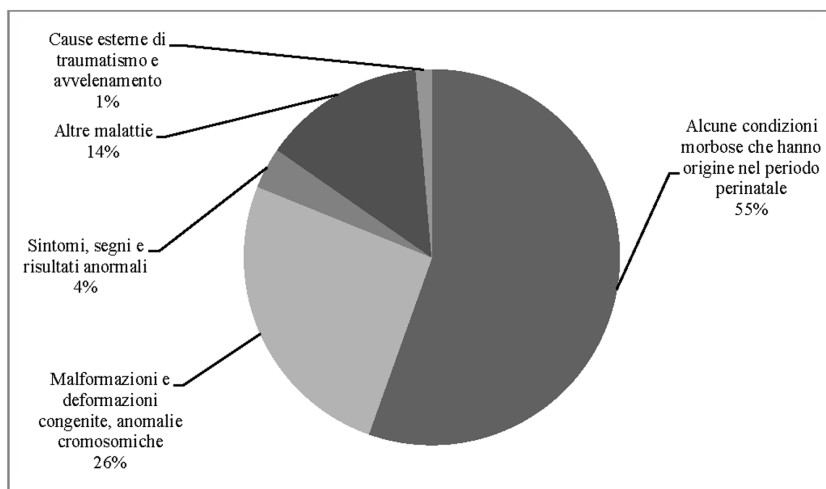
Cause di morte	Neonatale				≥30 gg	Totale
	<1 g	1-6 gg	7-29 gg	Totale		
<i>Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale</i>	0,56	0,63	0,39	1,57	0,14	1,72
Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza	0,08	0,04	0,02	0,15	0,01	0,16
Disturbi correlati alla durata della gestazione ed all'accrescimento fetale	0,05	0,02	0,01	0,08	0,01	0,09
Traumi da parto	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
Ipossia e asfissia intrauterina o della nascita	0,07	0,05	0,03	0,14	0,02	0,16
Sofferenza (distress) respiratoria (o) del neonato	0,13	0,24	0,11	0,48	0,02	0,50
Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	0,05	0,05	0,03	0,13	0,05	0,18
Infezioni specifiche del periodo perinatale	0,01	0,03	0,05	0,09	0,01	0,10
Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato	0,02	0,10	0,03	0,15	0,01	0,16
Altre condizioni perinatali	0,14	0,10	0,10	0,34	0,02	0,36
<i>Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche</i>	0,18	0,15	0,19	0,51	0,28	0,79
Malformazioni congenite del sistema nervoso	0,02	0,01	0,00	0,03	0,01	0,05
Malformazioni congenite del sistema circolatorio	0,03	0,07	0,12	0,22	0,17	0,39
Malformazioni congenite dell'apparato respiratorio	0,03	0,01	0,00	0,04	0,01	0,04
Malformazioni congenite dell'apparato digerente	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03
Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario	0,03	0,01	0,00	0,04	0,00	0,04
Malformazioni e deformazioni congenite dell'apparato scheletrico-muscolare	0,02	0,03	0,03	0,08	0,01	0,09
Anomalie cromosomiche, non classificate altrove	0,02	0,01	0,01	0,04	0,02	0,06
Altre malformazioni e deformazioni congenite	0,02	0,02	0,02	0,06	0,04	0,09
<i>Sintomi, segni e risultati anormali</i>	0,02	0,01	0,01	0,04	0,07	0,11
Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,04
Altri sintomi, segni, risultati anormali e cause mal definite	0,01	0,01	0,01	0,03	0,04	0,07
<i>Altre malattie</i>	0,01	0,03	0,04	0,09	0,35	0,43
Alcune malattie infettive e parassitarie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05
Tumori	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	0,00	0,01	0,01	0,01	0,03	0,04
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07
Malattie del sistema circolatorio	0,00	0,00	0,01	0,01	0,08	0,09
Malattie del sistema respiratorio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05
Malattie dell'apparato digerente	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,05
Altre malattie	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02
<i>Cause esterne di traumatismo e avvelenamento</i>	0,00	0,00	0,01	0,01	0,04	0,04
<b>Totale</b>	<b>0,77</b>	<b>0,81</b>	<b>0,63</b>	<b>2,21</b>	<b>0,88</b>	<b>3,09</b>

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2011.

**Grafico 2** - Tasso (specifico per 1.000) di mortalità infantile per causa di morte - Anno 2011

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2011.

**Grafico 3** - Percentuale di mortalità infantile per causa di morte - Anno 2011**Neonatale****Post-neonatale****Infantile**

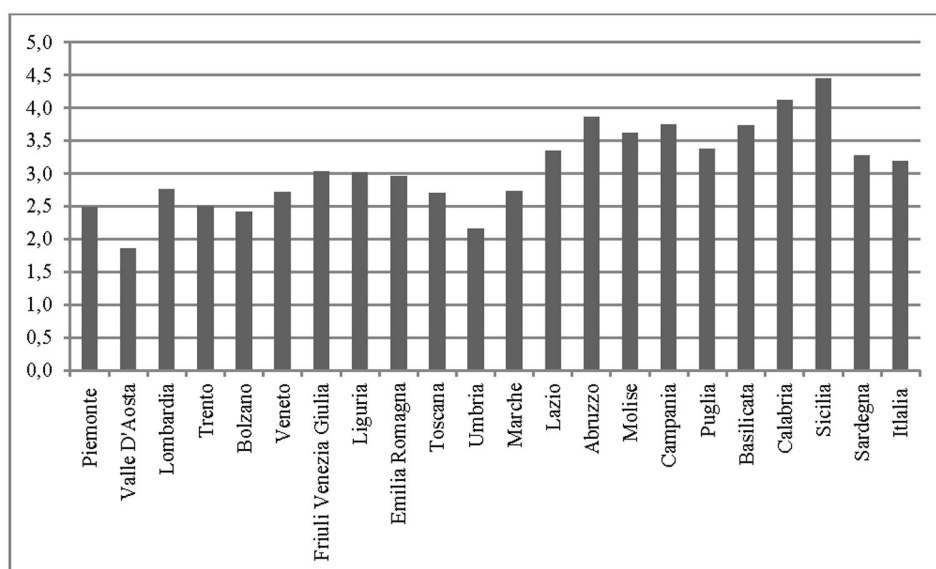
Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2011.

**Tabella 3** - Tasso (per 1.000) di mortalità infantile\* per causa di morte e regione - Anni 2006-2008, 2009-2011

Regioni	2006-2008					Totale	2009-2011					Totale
	Peri-natali	Congene-nite	Mal definite	Altre	Esterne		Peri-natali	Congene-nite	Mal definite	Altre	Esterne	
Piemonte	1,85	0,67	0,13	0,31	0,05	3,02	1,37	0,55	0,10	0,43	0,05	2,50
Valle d'Aosta	2,11	0,26	0,00	1,06	0,00	3,43	1,06	0,26	0,26	0,26	0,00	1,85
Lombardia	1,31	0,93	0,08	0,36	0,04	2,72	1,49	0,77	0,09	0,37	0,03	2,76
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>2,14</i>	<i>1,22</i>	<i>0,18</i>	<i>0,18</i>	<i>0,06</i>	<i>3,79</i>	<i>1,76</i>	<i>0,69</i>	<i>0,00</i>	<i>0,06</i>	<i>0,06</i>	<i>2,58</i>
<i>Trento</i>	<i>1,27</i>	<i>0,44</i>	<i>0,25</i>	<i>0,13</i>	<i>0,06</i>	<i>2,15</i>	<i>1,18</i>	<i>0,81</i>	<i>0,06</i>	<i>0,25</i>	<i>0,06</i>	<i>2,36</i>
Veneto	1,60	0,74	0,07	0,34	0,06	2,81	1,52	0,72	0,11	0,37	0,06	2,78
Friuli Venezia Giulia	1,11	0,51	0,06	0,22	0,03	1,94	1,98	0,59	0,10	0,36	0,07	3,09
Liguria	1,96	0,79	0,14	0,24	0,00	3,13	2,12	0,67	0,08	0,14	0,08	3,10
Emilia-Romagna	1,79	0,75	0,07	0,43	0,03	3,07	1,66	0,73	0,14	0,34	0,04	2,90
Toscana	1,61	0,55	0,10	0,32	0,05	2,64	1,65	0,56	0,10	0,39	0,02	2,72
Umbria	1,41	0,83	0,17	0,41	0,04	2,86	0,85	0,98	0,00	0,34	0,04	2,21
Marche	1,44	1,04	0,02	0,24	0,12	2,85	1,36	0,80	0,07	0,47	0,02	2,73
Lazio	2,13	0,89	0,06	0,52	0,03	3,63	2,07	0,61	0,02	0,54	0,08	3,31
Abruzzo	2,92	0,93	0,03	0,61	0,00	4,50	2,23	0,87	0,09	0,55	0,09	3,83
Molise	1,20	1,20	0,00	0,40	0,13	2,94	2,21	0,69	0,00	0,69	0,14	3,73
Campania	2,41	0,83	0,24	0,53	0,05	4,07	2,28	0,83	0,25	0,58	0,02	3,96
Puglia	2,22	0,95	0,03	0,60	0,05	3,86	2,22	0,67	0,04	0,49	0,04	3,46
Basilicata	1,83	0,54	0,20	0,41	0,00	2,98	1,95	1,30	0,14	0,58	0,00	3,98
Calabria	2,77	1,29	0,11	0,57	0,02	4,76	2,60	1,06	0,06	0,49	0,02	4,22
Sicilia	2,42	1,17	0,15	0,48	0,05	4,26	2,60	1,23	0,23	0,46	0,08	4,59
Sardegna	1,70	0,90	0,02	0,42	0,00	3,04	1,92	0,70	0,07	0,57	0,00	3,27
<b>Italia</b>	<b>1,90</b>	<b>0,87</b>	<b>0,10</b>	<b>0,42</b>	<b>0,04</b>	<b>3,33</b>	<b>1,86</b>	<b>0,77</b>	<b>0,11</b>	<b>0,44</b>	<b>0,05</b>	<b>3,23</b>

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

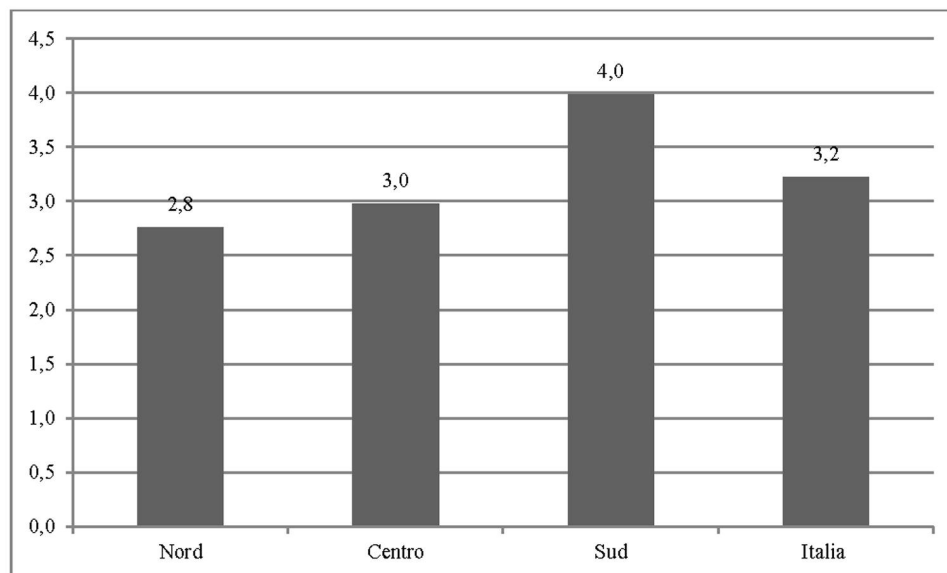
**Grafico 4** - Tasso (per 1.000) di mortalità infantile per regione - Anni 2009-2011

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2011.

**Tabella 4** - Tasso (per 1.000) di mortalità neonatale per causa di morte e regione - Anni 2006-2008, 2009-2011

Regioni	2006-2008					Totale	2009-2011					Totale
	Peri-natali	Congegenite	Mal definite	Altre	Esterne		Peri-natali	Congegenite	Mal definite	Altre	Esterne	
Piemonte	1,75	0,44	0,05	0,07	0,00	2,31	1,30	0,37	0,02	0,10	0,01	1,80
Valle d'Aosta	2,11	0,26	0,00	0,00	0,00	2,38	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06
Lombardia	1,19	0,63	0,01	0,06	0,01	1,90	1,35	0,50	0,03	0,06	0,00	1,95
Bolzano-Bozen	1,95	1,04	0,00	0,12	0,00	3,11	1,57	0,50	0,00	0,00	0,00	2,08
Trento	1,08	0,32	0,00	0,00	0,00	1,39	0,87	0,50	0,00	0,06	0,00	1,43
Veneto	1,46	0,45	0,03	0,07	0,01	2,02	1,36	0,42	0,04	0,09	0,00	1,91
Friuli Venezia Giulia	0,96	0,35	0,03	0,06	0,00	1,40	1,79	0,42	0,03	0,07	0,00	2,31
Liguria	1,85	0,63	0,14	0,08	0,00	2,69	2,10	0,50	0,03	0,03	0,00	2,65
Emilia-Romagna	1,67	0,47	0,02	0,11	0,00	2,26	1,49	0,51	0,03	0,07	0,01	2,11
Toscana	1,52	0,33	0,05	0,07	0,01	1,98	1,54	0,33	0,02	0,08	0,00	1,98
Umbria	1,16	0,62	0,08	0,00	0,00	1,87	0,68	0,59	0,00	0,04	0,00	1,32
Marche	1,27	0,54	0,00	0,00	0,00	1,81	1,20	0,47	0,02	0,05	0,00	1,74
Lazio	1,97	0,56	0,01	0,12	0,00	2,65	1,96	0,43	0,00	0,09	0,02	2,50
Abruzzo	2,69	0,67	0,00	0,06	0,00	3,42	1,97	0,61	0,06	0,12	0,00	2,76
Molise	0,94	0,54	0,00	0,13	0,00	1,61	2,21	0,41	0,00	0,00	0,00	2,62
Campania	2,19	0,52	0,14	0,09	0,00	2,93	2,08	0,50	0,11	0,10	0,00	2,80
Puglia	1,99	0,60	0,01	0,10	0,01	2,70	1,97	0,46	0,02	0,07	0,00	2,52
Basilicata	1,56	0,27	0,07	0,00	0,00	1,90	1,66	0,94	0,07	0,22	0,00	2,89
Calabria	2,46	0,83	0,04	0,04	0,02	3,38	2,56	0,68	0,06	0,06	0,00	3,36
Sicilia	2,18	0,73	0,09	0,04	0,00	3,04	2,40	0,82	0,15	0,04	0,01	3,42
Sardegna	1,52	0,70	0,00	0,05	0,00	2,27	1,75	0,32	0,02	0,10	0,00	2,20
<b>Italia</b>	<b>1,73</b>	<b>0,56</b>	<b>0,04</b>	<b>0,07</b>	<b>0,00</b>	<b>2,40</b>	<b>1,71</b>	<b>0,50</b>	<b>0,05</b>	<b>0,08</b>	<b>0,01</b>	<b>2,34</b>

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

**Grafico 5** - Tasso (per 1.000) di mortalità infantile per macroarea - Anni 2009-2011

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2011.

**Tabella 5** - Tasso (specifico per 1.000) di mortalità neonatale\* per cittadinanza - Anni 2006-2011

Classi di età	Ita	Stra	Tot	Ita	Stra	Tot	Ita	Stra	Tot	Ita	Stra	Tot	Ita	Stra	Tot	Ita	Stra	Tot
<1 giorno	0,88	1,26	0,92	0,79	1,24	0,84	0,84	1,20	0,89	0,77	1,39	0,85	0,70	1,03	0,74	0,70	1,15	0,77
1-6 giorni	0,76	1,13	0,80	0,76	1,02	0,79	0,76	0,89	0,78	0,82	1,22	0,88	0,83	1,06	0,86	0,81	0,85	0,81
7-29 giorni	0,73	1,15	0,77	0,68	0,98	0,72	0,69	0,88	0,71	0,73	1,04	0,77	0,68	0,73	0,68	0,60	0,81	0,63
≥30 giorni	0,86	1,46	0,92	0,88	1,46	0,95	0,82	1,55	0,91	0,81	1,61	0,92	0,80	1,33	0,87	0,78	1,45	0,88
<b>Totale</b>	<b>3,23</b>	<b>4,99</b>	<b>3,41</b>	<b>3,11</b>	<b>4,70</b>	<b>3,29</b>	<b>3,11</b>	<b>4,51</b>	<b>3,29</b>	<b>3,14</b>	<b>5,25</b>	<b>3,42</b>	<b>2,99</b>	<b>4,16</b>	<b>3,16</b>	<b>2,90</b>	<b>4,26</b>	<b>3,09</b>

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

**Tabella 6** - Tasso (per 1.000) di mortalità infantile\* per cittadinanza e causa di morte - Anni 2006-2008, 2009-2011

Cause di morte	2006-2008			2009-2011		
	Italiana	Straniera	Totale	Italiana	Straniera	Totale
<i>Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale</i>	1,85	2,27	1,90	1,78	2,39	1,86
Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza	0,14	0,21	0,14	0,15	0,24	0,16
Disturbi correlati alla durata della gestazione ed all'accrescimento fetale	0,10	0,13	0,10	0,09	0,15	0,10
Traumi da parto	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00
Ipossia e asfissia intrauterina o della nascita	0,23	0,24	0,23	0,19	0,28	0,20
Sofferenza (distress) respiratoria(o) del neonato	0,56	0,53	0,56	0,55	0,48	0,54
Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	0,21	0,34	0,23	0,20	0,33	0,22
Infezioni specifiche del periodo perinatale	0,12	0,17	0,12	0,14	0,16	0,14
Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato	0,16	0,24	0,17	0,15	0,23	0,16
Altre condizioni perinatali	0,34	0,42	0,35	0,32	0,51	0,35
<i>Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche</i>	0,78	1,53	0,87	0,69	1,25	0,77
Malformazioni congenite del sistema nervoso	0,06	0,19	0,08	0,04	0,14	0,05
Malformazioni congenite del sistema circolatorio	0,38	0,67	0,41	0,34	0,51	0,36
Malformazioni congenite dell'apparato respiratorio	0,03	0,04	0,03	0,03	0,05	0,03
Malformazioni congenite dell'apparato digerente	0,04	0,06	0,04	0,03	0,05	0,03
Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario	0,04	0,06	0,04	0,04	0,08	0,04
Malformazioni e deformazioni congenite dell'apparato scheletrico-muscolare	0,09	0,15	0,10	0,08	0,14	0,09
Anomalie cromosomiche, non classificate altrove	0,08	0,13	0,08	0,07	0,11	0,07
Altre malformazioni e deformazioni congenite	0,07	0,23	0,09	0,07	0,16	0,09
<i>Sintomi, segni e risultati anormali</i>	0,10	0,15	0,10	0,11	0,12	0,11
Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	0,04	0,09	0,04	0,04	0,04	0,04
Altri sintomi, segni, risultati anormali e cause mal definite	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,07
<i>Altre malattie</i>	0,40	0,63	0,42	0,39	0,69	0,44
Alcune malattie infettive e parassitarie	0,05	0,09	0,06	0,05	0,08	0,05
Tumori	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	0,04	0,09	0,05	0,04	0,10	0,04
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0,07	0,13	0,08	0,08	0,06	0,08
Malattie del sistema circolatorio	0,06	0,11	0,07	0,08	0,17	0,09
Malattie del sistema respiratorio	0,05	0,08	0,05	0,05	0,10	0,06
Malattie dell'apparato digerente	0,06	0,07	0,06	0,04	0,12	0,05
Altre malattie	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
<i>Cause esterne di traumatismo e avvelenamento</i>	0,03	0,13	0,04	0,03	0,12	0,05
<b>Totale</b>	<b>3,15</b>	<b>4,71</b>	<b>3,33</b>	<b>3,01</b>	<b>4,55</b>	<b>3,23</b>

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

**Tabella 7** - Tasso (per 1.000) di mortalità infantile per cittadinanza e regione - Anni 2006-2008, 2009-2011

Regioni	2006-2008			2009-2011			Rapporto straniera/italiana	
	Italiana	Straniera	Totale	Italiana	Straniera	Totale	2006-2008	2009-2011
Piemonte	2,78	4,30	3,02	2,24	3,64	2,50	1,55	1,63
Valle d'Aosta	3,50	2,85	3,43	2,15	0,0	1,85	0,81	n.a.
Lombardia	2,34	4,42	2,72	2,36	4,18	2,76	1,89	1,77
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>3,75</i>	<i>4,06</i>	<i>3,79</i>	<i>2,24</i>	<i>4,84</i>	<i>2,58</i>	<i>1,08</i>	<i>2,16</i>
<i>Trento</i>	<i>2,37</i>	<i>0,87</i>	<i>2,15</i>	<i>1,69</i>	<i>5,70</i>	<i>2,36</i>	<i>0,37</i>	<i>3,37</i>
Veneto	2,43	4,48	2,81	2,47	3,90	2,78	1,85	1,58
Friuli Venezia Giulia	1,97	1,75	1,94	2,88	4,13	3,09	0,89	1,44
Liguria	2,99	4,15	3,13	2,79	4,78	3,10	1,39	1,71
Emilia-Romagna	2,64	4,91	3,07	2,48	4,28	2,90	1,86	1,72
Toscana	2,29	4,61	2,64	2,39	4,22	2,72	2,01	1,76
Umbria	2,69	3,77	2,86	2,01	3,08	2,21	1,40	1,53
Marche	2,65	3,93	2,85	2,39	4,22	2,73	1,48	1,77
Lazio	3,32	6,25	3,63	2,71	7,26	3,31	1,88	2,68
Abruzzo	4,32	6,54	4,50	3,64	5,43	3,83	1,52	1,49
Molise	2,85	6,04	2,94	3,91	0,0	3,73	2,12	n.a.
Campania	3,97	8,48	4,07	3,82	8,27	3,96	2,14	2,16
Puglia	3,80	6,43	3,86	3,43	4,56	3,46	1,69	1,33
Basilicata	2,89	6,96	2,98	3,88	6,47	3,98	2,40	1,67
Calabria	4,62	8,68	4,76	4,10	6,74	4,22	1,88	1,64
Sicilia	4,20	6,26	4,26	4,47	7,33	4,59	1,49	1,64
Sardegna	2,92	8,36	3,04	3,27	3,35	3,27	2,86	1,03
<b>Italia</b>	<b>3,15</b>	<b>4,76</b>	<b>3,33</b>	<b>3,00</b>	<b>4,63</b>	<b>3,23</b>	<b>1,51</b>	<b>1,54</b>

n.a. = non applicabile.

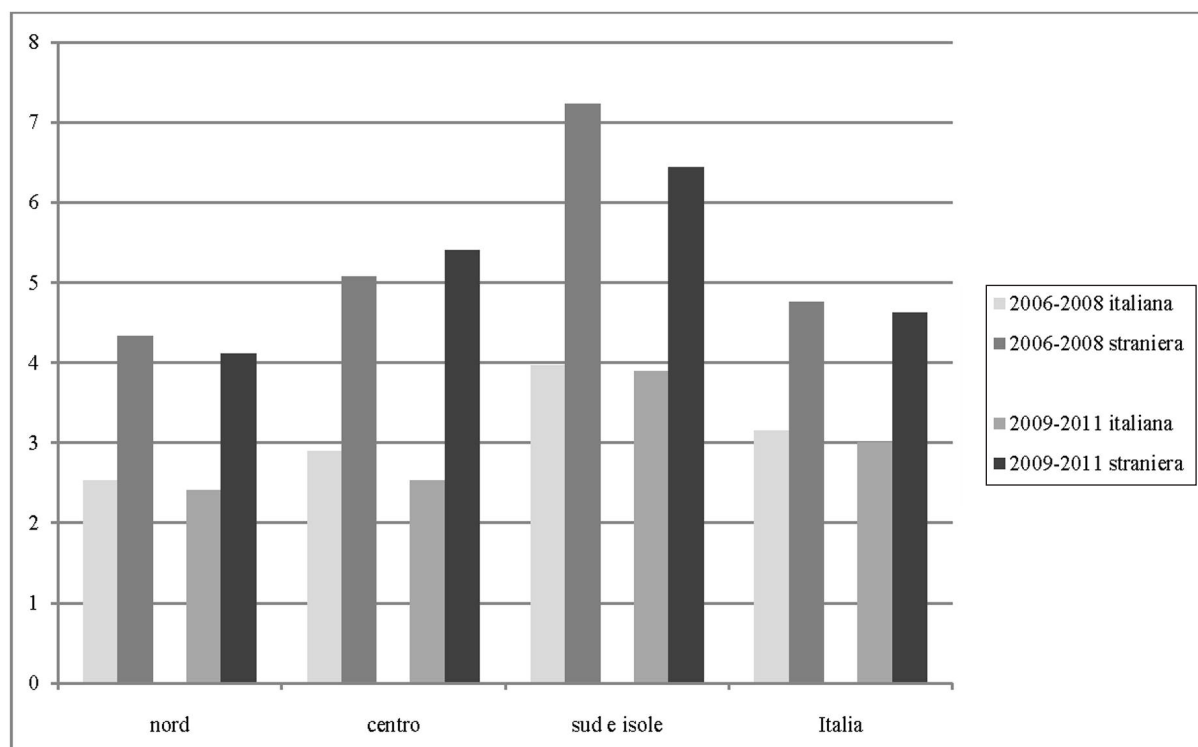
Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

**Tabella 8** - Mortalità (valori assoluti) infantile per cittadinanza e regione - Anni 2006-2008, 2009-2011

Regioni	2006-2008			2009-2011		
	Italiana	Straniera	Totale	Italiana	Straniera	Totale
Piemonte	271	79	350	209	79	288
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	12	1	13	7	0	7
Lombardia	555	233	788	537	264	801
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>55</i>	<i>7</i>	<i>62</i>	<i>31</i>	<i>10</i>	<i>41</i>
<i>Trento</i>	<i>32</i>	<i>2</i>	<i>34</i>	<i>23</i>	<i>15</i>	<i>38</i>
Veneto	282	121	403	272	117	389
Friuli Venezia Giulia	53	8	61	74	21	95
Liguria	96	19	115	84	27	111
Emilia-Romagna	260	114	374	237	124	361
Toscana	190	67	257	190	73	263
Umbria	54	15	69	38	14	52
Marche	95	26	121	83	33	116
Lazio	481	108	589	383	158	541
Abruzzo	136	18	154	113	19	132
Molise	21	1	22	27	0	27
Campania	718	34	752	645	46	691
Puglia	424	17	441	369	16	385
Basilicata	42	2	44	52	3	55
Calabria	243	16	259	207	17	224
Sicilia	606	29	635	619	44	663
Sardegna	115	7	122	127	4	131
<b>Italia</b>	<b>4.741</b>	<b>924</b>	<b>5.665</b>	<b>4.327</b>	<b>1.084</b>	<b>5.411</b>

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.



**Grafico 6** - Tasso (per 1.000) di mortalità infantile per cittadinanza e macroarea - Anni 2006-2008, 2009-2011

**Fonte dei dati:** Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

#### Riferimenti bibliografici

(1) Gatti, La mortalità infantile tra '800 e '900. La Sardegna nel panorama italiano, 2000.  
 (2) Piccardi P, Cattaruzza MS, Osborn JF. A century of

infant mortality in Italy: the years 1870-1990. Ann Ig. 1994; 6 (4-6): 487-99.

(3) Fonte: Indagine sulle interruzioni volontarie di gravidanza, Istat, Anno 2011.

## Parti effettuati nei punti nascita

**Significato.** L'indicatore intende descrivere l'organizzazione territoriale della rete dei punti nascita. In Italia l'assistenza alla gravidanza e al parto è, generalmente, buona (il rischio di natimortalità si è quasi dimezzato a partire dai primi anni Ottanta, la percentuale di donne assistite durante la gravidanza ha superato il 90%, la totalità dei parti è assistita da operatori sanitari e la percentuale di nati da parto pretermine e quella di nati di peso inferiore si è ridotta drasticamente) anche se la realtà del nostro Paese è ancora caratterizzata da un'eccessiva medicalizzazione dell'evento nascita, di cui il non appropriato ricorso al Taglio Cesareo (TC), e da una estrema parcellizzazione dei punti nascita.

Per migliorare questo sistema assistenziale è stato sancito, in Conferenza Unificata il 16 dicembre 2010, l'Accordo Stato-Regioni recante "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo" in cui si propone un programma nazio-

nale, articolato in dieci linee di azione, per la promozione e il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del TC.

Le linee di indirizzo contengono specifiche indicazioni di politica sanitaria per migliorare la qualità e l'appropriatezza delle prestazioni erogate durante il percorso nascita. Tra queste sono previste la razionalizzazione dei punti nascita nonché il miglioramento degli aspetti strutturali, tecnologici ed organizzativi delle strutture.

La riorganizzazione della rete assistenziale del percorso nascita prevede il numero di almeno 1.000 nascite/anno quale parametro standard a cui tendere, nel triennio, per il mantenimento/attivazione dei punti nascita. La possibilità di punti nascita con numerosità inferiore e, comunque, non <500 parti/anno, potrà essere prevista solo sulla base di motivate valutazioni legate alla specificità dei bisogni reali delle varie aree geografiche interessate, con rilevanti difficoltà di attivazione del Servizio Trasporto Assistito Materno.

### Proporzione di parti secondo la classe di ampiezza

$$\text{Numeratore} = \frac{\text{Parti}_{\text{Classe } i}}{\text{Parti}} \times 100$$

Classe i=Classe 1, Classe 2, Classe 3, Classe 4, Classe 5.

Classe 1=<500 parti, Classe 2=500-799 parti, Classe 3=800-999 parti, Classe 4=1.000-2.499 parti, Classe 5=2.500 parti ed oltre.

**Validità e limiti.** L'indicatore evidenzia il rispetto di uno solo dei molteplici standard qualitativi per caratterizzare i livelli della rete di offerta dei servizi ostetrici e neonatologici ospedalieri.

La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato Di Assistenza al Parto, relativo all'anno 2013. Nel caso di strutture ospedaliere articolate su più sedi (stabilimenti ospedalieri), a ciascun punto nascita è attribuita la specifica classe di ampiezza in funzione del volume di parti annui effettuati dallo stabilimento.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono riferimenti normativi per questo indicatore. Per il confronto tra le regioni occorre considerare sia la diversa ampiezza dei territori regionali che le notevoli variabilità di densità abitativa e caratteristiche orografiche che impongono un'organizzazione dei servizi diversificata.

### Descrizione dei risultati

La rete di offerta dei punti nascita risulta notevolmente diversificata sul territorio. Tra le regioni del Nord, quali Valle d'Aosta, Piemonte, Emilia-Romagna e Lombardia, oltre il 70% dei parti si svolge in punti nascita di grandi dimensioni (almeno 1.000 parti/anno) (Tabella 1 e

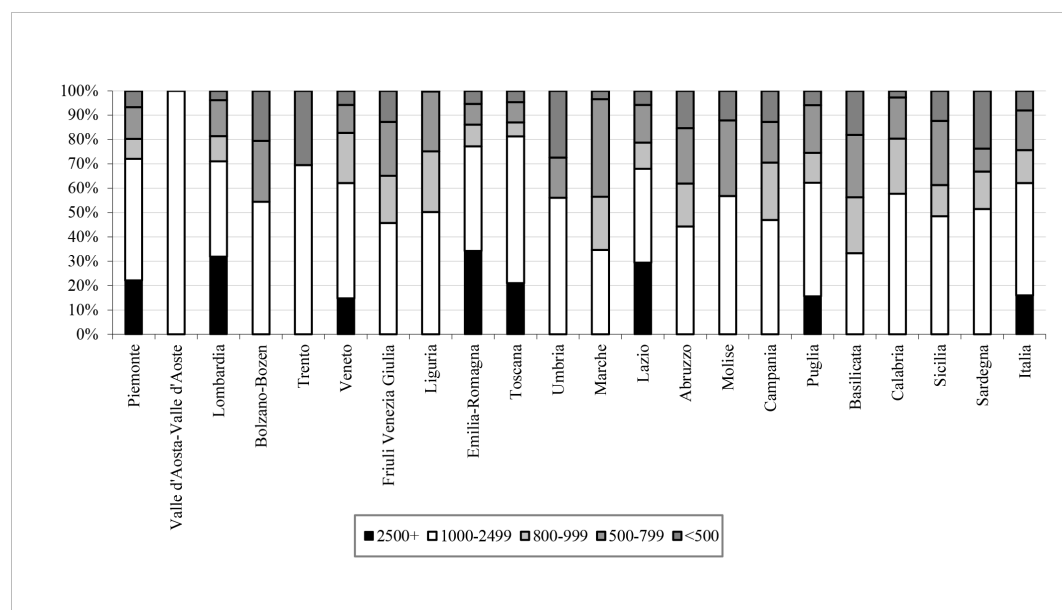
Grafico 1). Tali strutture rappresentano, in ciascuna regione settentrionale, oltre il 40% dei punti nascita.

Un'organizzazione opposta della rete di offerta si presenta nell'area meridionale del Paese, dove oltre il 40% dei parti, nell'anno 2013, è avvenuto in punti nascita che hanno effettuato meno di 1.000 parti/anno. In particolare, in Basilicata tale percentuale ha raggiunto circa il 67%, con quasi il 44% dei parti effettuati in punti nascita con meno di 800 parti/anno. Occorre precisare che, nelle regioni meridionali e soprattutto in Campania e in Sicilia, i punti nascita sono per lo più dislocati in case di cura private accreditate, che hanno generalmente una dimensione inferiore rispetto alle strutture gestite direttamente dal Servizio Sanitario Nazionale. A livello nazionale, oltre il 62% dei parti dell'anno 2013 è avvenuto in punti nascita con un volume annuo di almeno 1.000 parti. Tra l'anno 2011 (oggetto di analisi nell'Edizione 2014 del Rapporto Osservasalute) e il 2013, molte regioni hanno effettuato interventi per la razionalizzazione della rete di offerta dei punti nascita, ma il processo di riordino previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 2010 appare ancora lento. C'è da segnalare, comunque, che diversi piccoli punti nascita (con volumi <800 parti annui), in particolare in Campania, Puglia, Calabria e Sicilia, sono stati chiusi.

**Tabella 1** - Parti (valori assoluti e valori percentuali) effettuati nei punti nascita secondo la classe di ampiezza per regione - Anno 2013

Regioni	<500		500-799		800-999		1.000-2.499		2.500+		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	2.215	6,69	4.315	13,04	2.695	8,15	16.523	49,94	7.337	22,18	33.085	100,00
Valle d'Aosta	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	1.127	100,00	0	n.a.	1.127	100,00
Lombardia	3.401	3,88	12.916	14,72	9.071	10,34	34.384	39,19	27.964	31,87	87.736	100,00
Bolzano-Bozen	1.119	20,52	1.363	25,00	0	n.a.	2.970	54,48	0	n.a.	5.452	100,00
Trento	1.400	30,45	0	n.a.	0	n.a.	3.197	69,55	0	n.a.	4.597	100,00
Veneto	2.357	5,77	4.688	11,48	8.409	20,60	19.333	47,35	6.043	14,80	40.830	100,00
Friuli Venezia Giulia	1.187	12,77	2.055	22,11	1.805	19,42	4.248	45,70	0	n.a.	9.295	100,00
Liguria	26	0,25	2.598	24,64	2.623	24,88	5.295	50,23	0	n.a.	10.542	100,00
Emilia-Romagna	1.999	5,37	3.151	8,47	3.346	8,99	15.992	42,97	12.728	34,20	37.216	100,00
Toscana	1.380	4,71	2.414	8,24	1.685	5,75	17.670	60,29	6.160	21,02	29.309	100,00
Umbria	2.049	27,38	1.239	16,56	0	n.a.	4.196	56,07	0	n.a.	7.484	100,00
Marche	419	3,42	4.903	40,07	2.669	21,81	4.245	34,69	0	n.a.	12.236	100,00
Lazio	2.908	5,80	7.742	15,44	5.392	10,76	19.360	38,62	14.730	29,38	50.132	100,00
Abruzzo	1.545	15,37	2.279	22,67	1.777	17,67	4.454	44,30	0	n.a.	10.055	100,00
Molise	218	12,17	555	30,99	0	n.a.	1.018	56,84	0	n.a.	1.791	100,00
Campania	6.810	12,77	8.901	16,69	12.605	23,63	25.024	46,91	0	n.a.	53.340	100,00
Puglia	1.993	5,90	6.595	19,54	4.159	12,32	15.757	46,68	5.254	15,56	33.758	100,00
Basilicata	735	18,04	1.046	25,68	937	23,00	1.356	33,28	0	n.a.	4.074	100,00
Calabria	436	2,73	2.699	16,90	3.612	22,62	9.219	57,74	0	n.a.	15.966	100,00
Sicilia	5.368	12,33	11.466	26,34	5.566	12,79	21.126	48,54	0	n.a.	43.526	100,00
Sardegna	2.698	23,76	1.066	9,39	1.743	15,35	5.847	51,50	0	n.a.	11.354	100,00
<b>Italia</b>	<b>40.263</b>	<b>8,01</b>	<b>81.991</b>	<b>16,30</b>	<b>68.094</b>	<b>13,54</b>	<b>232.341</b>	<b>46,20</b>	<b>80.216</b>	<b>15,95</b>	<b>502.905</b>	<b>100,00</b>

n.a. = non applicabile.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto. Anno 2013.**Grafico 1** - Parti (valori percentuali) effettuati nei punti nascita secondo la classe di ampiezza per regione - Anno 2013**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto. Anno 2013.**Raccomandazioni di Osservasalute**

Le “Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell’appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo” programmano la

razionalizzazione/riduzione progressiva dei punti nascita con numero di parti <1.000/anno, prevedendo l’abbinamento per pari complessità di attività delle Unità Operative ostetrico-ginecologiche con quelle neonatologiche/pediatrie, riconducendo a due i pre-

## SALUTE MATERNO-INFANTILE

239

cedenti tre livelli del Progetto Obiettivo Materno-Infantile del 24 aprile 2000 ed indicando standard operativi, di sicurezza e tecnologici rispetto alle specifiche funzioni collegate ai livelli assistenziali.

Le evidenze relative alla composizione percentuale dei parti secondo la classe di ampiezza dei punti nascita consentono di definire la situazione attuale ed i punti

critici, fornendo un valido strumento a supporto della programmazione dei servizi di assistenza ostetrica e pediatrico-neonatologica e degli interventi di razionalizzazione della rete di offerta dei punti nascita, previsti per la sicurezza delle cure ed il contenimento della spesa sanitaria.

## Parti con Taglio Cesareo

**Significato.** Il numero di parti con Taglio Cesareo (TC) sul totale dei parti è considerato un importante indicatore di qualità dell'assistenza perinatale. Se per determinate condizioni cliniche di rischio (come, ad esempio, sofferenza fetale o placenta previa) il TC è considerato una procedura di provata efficacia salva vita per la madre e per il bambino, per altre condizioni (ad esempio precedente TC o gravidanza gemellare) il suo utilizzo sistematico risulta essere più dibattuto.

Dal 1985 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) considera, come ideale, una proporzione di TC del 10-15% ma, nonostante questa raccomandazione, le percentuali di TC presentano una grande variabilità, per lo più in continuo aumento nei Paesi ad alto e medio reddito e con valori al di sotto del 10% nei Paesi a basso reddito (1).

Sebbene una parte dell'aumento dei TC che si registra dagli anni Ottanta in poi possa essere attribuita a

miglioramenti delle tecnologie sanitarie, importanti determinanti di questa crescita sembrerebbero essere attribuibili a fattori non clinici, come la percezione che il TC sia una procedura più sicura o ad incentivi economici (2).

La letteratura scientifica ha, inoltre, messo in evidenza come il continuo aumento dei TC sia associato ad un aumentato rischio di placentazione anomala nelle successive gravidanze e ad altri esiti negativi per la salute della mamma e del bambino (2, 3).

L'Italia è, ormai, da tempo tra i Paesi che presentano le percentuali più elevate in Europa (2) e nel mondo, con un'enorme variabilità da regione a regione.

Per queste motivazioni la proporzione di TC sul totale dei parti continua ad essere uno degli indicatori di salute riproduttiva e di qualità dell'assistenza più utilizzati a livello internazionale e continuamente monitorati a livello nazionale.

### Proporzione di parti con Taglio Cesareo

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei (DRG 370-371)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

### Proporzione di parti con Taglio Cesareo primario

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei in donne che non hanno subito un precedente cesareo (DRG 370-371 esclusi i codici di diagnosi 654.2)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

### Proporzione di parti con Taglio Cesareo ripetuto

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Parti cesarei (DRG 370-371 e codici di diagnosi 654.2)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

**Validità e limiti.** La proporzione di TC è registrata con buona precisione e può essere stimata sia a partire dalle informazioni presenti nelle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) che attraverso i Certificati Di Assistenza al Parto.

L'indicatore stimato a partire dai DRG delle SDO è quello più facilmente calcolabile a livello nazionale. Per poter confrontare in modo più corretto strutture o regioni è necessario considerare la presenza di un precedente parto cesareo. Per questo vengono riportati e descritti altri due indicatori: "parti cesarei primari" e "parti cesarei ripetuti" (parti cesarei in donne in cui è stato eseguito un precedente cesareo). Per l'individuazione del precedente TC viene utilizzato il codice ICD-9-CM di diagnosi secondaria 654.2 riportato nella SDO della madre al momento del parto. Vengono,

inoltre, riportati e descritti i tassi grezzi e standardizzati per età.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Dal 1985 l'OMS raccomanda, come valore ideale, una proporzione di TC del 10-15% (1).

L'eccessivo ricorso al TC è una delle criticità evidenziate nel Piano Sanitario Nazionale 2011-2013 che prevede una riorganizzazione strutturale dei punti nascita per facilitare la riduzione dei TC, in modo da portarli gradualmente al 20%.

### Descrizione dei risultati

Nel 2014, in Italia, la proporzione di TC sul totale dei parti è variata da un minimo di 23,92%, registrato in Friuli Venezia Giulia, ad un massimo di 62,20%,

## SALUTE MATERNO-INFANTILE

241

osservato in Campania, con un valore nazionale del 36,05% (Tabella 1).

Come negli anni precedenti, anche per il 2014 la Campania, il Molise, la Sicilia, il Lazio, la Puglia, la Sardegna, la Basilicata, l'Abruzzo e la Calabria presentano una percentuale di TC al di sopra del valore nazionale. Si continua, pertanto, a registrare per questo indicatore un importante gradiente Nord-Sud ed Isole (Grafico 1).

Si evidenzia, però, positivamente, come già osservato nelle precedenti Edizioni, come la maggior parte delle regioni presenti un trend in riduzione rispetto agli anni precedenti (Tabella 1). Questa tendenza è da imputare, per lo più e come negli anni passati, alla riduzione dei TC primari (Tabella 2). Si registra,

comunque, un trend in lieve riduzione anche per i TC ripetuti (Tabella 3).

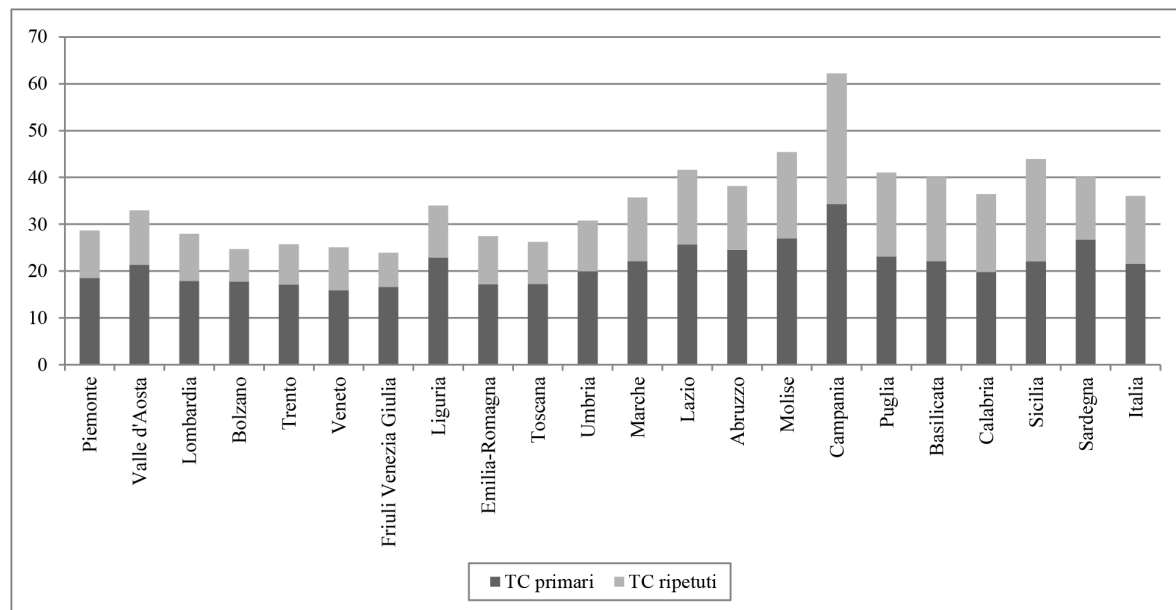
Nonostante l'età non sia un'indicazione assoluta per effettuare un TC, è un dato di fatto che all'aumentare dell'età aumenta la probabilità di partorire con TC. In Italia, nel 2014, il 57,31% delle donne di 45 anni ha partorito con TC, con percentuali che variano a livello regionale dal 44,83% registrato in Puglia al 78,72% osservato in Abruzzo (dati non presenti in tabella).

La Tabella 4, infine, riporta la variazione dei tassi standardizzati per età dei TC totali nel 2014 rispetto al 2011 e mostra come, al netto dell'età materna, le proporzioni di TC presentino in tutte le regioni valori in diminuzione.

**Tabella 1** - Proporzione (valori percentuali) e variazione percentuale di parti con Taglio Cesareo per regione - Anni 2011-2014

Regioni	2011	2012	2013	2014	Δ % (2011-2014)
Piemonte	30,41	30,53	29,84	28,67	-5,71
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	31,15	32,86	33,56	32,96	5,80
Lombardia	28,83	28,08	28,23	27,96	-3,00
Bolzano-Bozen	25,00	24,56	24,44	24,68	-1,29
Trento	26,91	26,36	25,22	25,74	-4,36
Veneto	27,04	26,75	26,40	25,11	-7,12
Friuli Venezia Giulia	24,65	22,95	24,38	23,92	-2,96
Liguria	34,66	33,95	35,26	34,02	-1,84
Emilia-Romagna	29,56	28,49	28,69	27,49	-7,01
Toscana	26,07	26,24	25,54	26,22	0,55
Umbria	31,19	32,15	31,30	30,79	-1,27
Marche	34,67	34,18	34,83	35,70	2,99
Lazio	44,06	43,35	42,68	41,62	-5,54
Abruzzo	42,85	39,07	39,48	38,16	-10,95
Molise	47,02	48,08	48,05	45,43	-3,40
Campania	62,51	61,15	61,41	62,20	-0,50
Puglia	46,59	42,24	41,02	41,08	-11,82
Basilicata	44,47	40,21	41,97	40,08	-9,88
Calabria	37,41	36,11	35,77	36,42	-2,65
Sicilia	46,60	44,71	44,54	43,92	-5,76
Sardegna	41,46	41,10	41,97	40,12	-3,24
<b>Italia</b>	<b>37,76</b>	<b>36,62</b>	<b>36,50</b>	<b>36,05</b>	<b>-4,53</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2015.

**Grafico 1** - Proporzione (valori percentuali) di parti con Taglio Cesareo primario e ripetuto per regione - Anno 2014

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2015.

**Tabella 2** - Proporzione (valori percentuali) e variazione percentuale di parti con Taglio Cesareo primario per regione - Anni 2011-2014

Regioni	2011	2012	2013	2014	Δ % (2011-2014)
Piemonte	19,50	19,64	19,41	18,54	-4,92
Valle d' Aosta-Vallée d' Aoste	22,59	21,27	22,41	21,37	-5,36
Lombardia	18,41	18,17	17,96	17,92	-2,70
Bolzano-Bozen	16,90	17,50	17,79	17,79	5,24
Trento	16,94	16,06	16,49	17,14	1,14
Veneto	17,28	17,02	16,79	15,90	-7,99
Friuli Venezia Giulia	17,44	16,04	16,97	16,64	-4,58
Liguria	23,95	24,05	23,91	22,92	-4,29
Emilia-Romagna	18,92	17,89	18,55	17,23	-8,96
Toscana	17,43	17,55	17,00	17,24	-1,10
Umbria	20,99	20,91	20,24	19,95	-4,95
Marche	22,02	20,96	22,07	22,16	0,65
Lazio	27,98	27,36	26,69	25,68	-8,23
Abruzzo	28,86	25,09	26,05	24,49	-15,14
Molise	27,83	29,55	29,16	26,94	-3,17
Campania	34,58	33,52	33,54	34,34	-0,68
Puglia	27,74	24,54	23,46	23,13	-16,62
Basilicata	23,58	20,25	22,31	22,16	-6,01
Calabria	20,33	18,08	18,10	19,81	-2,58
Sicilia	25,77	23,20	22,15	22,05	-14,44
Sardegna	28,26	27,55	28,64	26,69	-5,54
<b>Italia</b>	<b>23,10</b>	<b>22,10</b>	<b>21,93</b>	<b>21,59</b>	<b>-6,55</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2015.

**Tabella 3** - *Proporzione (valori percentuali) e variazione percentuale di parti con Taglio Cesareo ripetuto per regione - Anni 2011-2014*

Regioni	2011	2012	2013	2014	Δ % (2011-2014)
Piemonte	10,90	10,89	10,44	10,13	-7,11
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	8,56	11,60	11,15	11,58	35,24
Lombardia	10,41	9,92	10,27	10,04	-3,54
Bolzano-Bozen	8,10	7,06	6,64	6,91	-14,68
Trento	9,97	10,30	8,73	8,58	-13,94
Veneto	9,76	9,74	9,61	9,21	-5,58
Friuli Venezia Giulia	7,20	6,91	7,41	7,27	0,97
Liguria	10,71	9,90	11,35	11,10	3,63
Emilia-Romagna	10,64	10,60	10,14	10,26	-3,56
Toscana	8,65	8,69	8,53	8,98	3,87
Umbria	10,20	11,24	11,06	10,84	6,31
Marche	12,65	13,22	12,77	13,54	7,05
Lazio	16,08	15,98	15,99	15,94	-0,87
Abruzzo	13,99	13,98	13,43	13,67	-2,29
Molise	19,20	18,53	18,89	18,48	-3,73
Campania	27,93	27,63	27,87	27,85	-0,28
Puglia	18,85	17,70	17,56	17,95	-4,74
Basilicata	20,90	19,95	19,65	17,92	-14,25
Calabria	17,08	18,03	17,67	16,61	-2,74
Sicilia	20,82	21,51	22,39	21,86	4,99
Sardegna	13,20	13,55	13,33	13,42	1,67
<b>Italia</b>	<b>14,66</b>	<b>14,52</b>	<b>14,57</b>	<b>14,46</b>	<b>-1,34</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO. Anno 2015.

**Tabella 4** - *Tasso (standardizzato per 10.000) e variazione percentuale di parti con Taglio Cesareo per regione - Anni 2011-2014*

Regioni	2011	2012	2013	2014	Δ % (2011-2014)
Piemonte	62,25	62,07	58,30	54,46	-12,52
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	71,94	72,83	67,59	68,69	-4,52
Lombardia	63,98	61,68	59,16	57,26	-10,50
Bolzano	56,83	57,65	56,14	59,94	5,47
Trento	59,59	57,96	56,16	55,13	-7,47
Veneto	57,16	56,17	52,15	49,00	-14,28
Friuli Venezia Giulia	47,62	44,05	44,90	42,39	-10,98
Liguria	64,25	64,75	64,95	60,74	-5,46
Emilia-Romagna	64,03	60,81	58,71	54,09	-15,52
Toscana	52,01	52,33	48,12	48,82	-6,14
Umbria	64,34	65,90	60,70	57,49	-10,64
Marche	73,21	69,78	65,72	65,89	-10,00
Lazio	93,22	92,96	87,26	77,48	-16,89
Abruzzo	82,96	75,16	73,73	70,40	-15,14
Molise	83,25	86,62	83,69	77,88	-6,45
Campania	136,55	130,77	125,94	122,98	-9,94
Puglia	94,41	82,47	75,74	73,70	-21,93
Basilicata	79,00	71,21	69,06	66,22	-16,17
Calabria	73,65	71,18	67,62	68,95	-6,38
Sicilia	100,04	94,58	89,91	89,04	-11,00
Sardegna	72,28	67,30	63,49	61,72	-14,62
<b>Italia</b>	<b>79,19</b>	<b>76,57</b>	<b>72,70</b>	<b>69,92</b>	<b>-11,70</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2015.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Nonostante si continui a registrare un trend in riduzione, il ricorso al parto cesareo rimane alto in Italia e, in particolar modo, nelle regioni del Mezzogiorno.

A distanza di 30 anni, l'OMS continua a raccomandare come ideale una proporzione di TC pari al 10-15% per cui le iniziative intraprese nel nostro Paese per la

sua riduzione devono continuare ed essere rafforzate. Come conclude l'OMS nel suo recente Rapporto *WHO Statement on Caesarean Section Rates* (1), più che sulla riduzione del tasso al di sotto di uno specifico valore, tutti gli sforzi devono essere tesi affinché ogni donna riceva un TC solo se clinicamente necessario.

Il contenimento dei TC inappropriati rappresenta, dun-



que, un importante strumento per la sicurezza della mamma e del neonato e può essere realizzato solo attraverso azioni da attuare a livello regionale, aziendale e dei singoli professionisti.

La proporzione di TC continua ad essere uno degli indicatori più frequentemente utilizzati per la valutazione della qualità dei servizi ostetrici. In questa sede, per un confronto più appropriato, è stato utilizzato anche il tasso standardizzato per età. Per operare confronti tra singole strutture si raccomanda, invece, di utilizzare modelli di *risk adjustment* che consentono di tener conto del diverso *case-mix* delle strutture o, in alternativa, di utilizzare la proporzione di TC in donne nullipare, con gravidanza singola, a termine e con presentazione cefalica, indicatore che studia un'ampia fascia di popolazione con gravidanze potenzialmente a basso rischio e che consente, pertanto, di valutare l'utilizzo inappropriato di questa procedura (4).

#### Riferimenti bibliografici

(1) WHO Statement on Cesarean Section Rates. Human Reproduction Programme April 2015, Geneva. Disponibile sul sito:

[www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/cs-statement/en/](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/en/).

(2) Macfarlane AJ, Blondel B, Mohangoo AD, Cuttini M, Nijhuis J, Novak Z, Olafsdottir HS, Zeitlin J, the Euro-Peristat Scientific Committee. Wide differences in mode of delivery within Europe: risk-stratified analyses of aggregated routine data from the Euro-Peristat study. BJOG 2015; DOI: 10.1111/1471-0528.13284.

(3) Stivanello E, Knight M, Dallolio L, Frammartino B, Rizzo N, Fantini M.P (2010). Peripartum hysterectomy and cesarean delivery: a population-based study. Acta Obstet Gynecol Scand. Mar; 89 (3): 321-7.

(4) Stivanello E, Rucci P, Carretta E, Pieri G, Seghieri C, Nuti S, Declercq E, Taglioni M, Fantini MP. Risk adjustment for inter-hospital comparison of caesarean delivery rates in low-risk deliveries. PLoSOne. 2011; 6 (11): e28060.

## Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale presenti nei punti nascita

**Significato.** L'indicatore intende descrivere la rete di assistenza intensiva neonatale. Le "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo", approvate il 16 dicembre 2010 dalla Conferenza Unificata, prevedono che le Unità Operative neonatologiche di II livello assistano neonati fisiologici e neonati patologici, ivi inclusi quelli bisognosi di terapia intensiva.

Le funzioni collegate ai livelli assistenziali ricomprendono l'assistenza a soggetti "inborn" ed "outborn", necessitanti di assistenza intensiva, di qualsiasi peso o età gestazionale.

Fra gli standard qualitativi sono previsti non meno di 1.000 nati/anno nella struttura (*Inborn*) e la presenza di una Unità Operativa di neonatologia con Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale (UOTIN) autonoma. Inoltre, la UOTIN dovrebbe essere attivata per un bacino di utenza di almeno 5.000 nati annui.

### Percentuale di Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale

$$\text{Numeratore} \quad \text{Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale}_{\text{Classe } i} \\ \hline \text{Denominatore} \quad \text{Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale} \quad \times 100$$

Classe i=Classe 1, Classe 2, Classe 3, Classe 4, Classe 5.

Classe 1=<500 parti, Classe 2=500-799 parti, Classe 3=800-999 parti, Classe 4=1.000-2.499 parti, Classe 5=2.500 parti ed oltre.

**Validità e limiti.** La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato Di Assistenza al Parto, relativo all'anno 2013. Nel caso di strutture ospedaliere articolate su più sedi (stabilimenti ospedalieri), a ciascun punto nascita è attribuita la specifica classe di ampiezza in funzione del volume di parti annui effettuati dallo stabilimento.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono riferimenti normativi per questo indicatore. Per il confronto territoriale occorre considerare la diversa ampiezza regionale, nonché la notevole variabilità di densità abitativa e orografica che impone un'organizzazione dei servizi diversificata.

### Descrizione dei risultati

La UOTIN è presente in 128 dei 526 punti nascita analizzati nel 2013; 107 delle UOTIN sono collocate in punti nascita dove hanno luogo almeno 1.000 parti annui. Delle restanti 21 UOTIN, 8 sono collocate in punti nascita con meno di 800 parti annui.

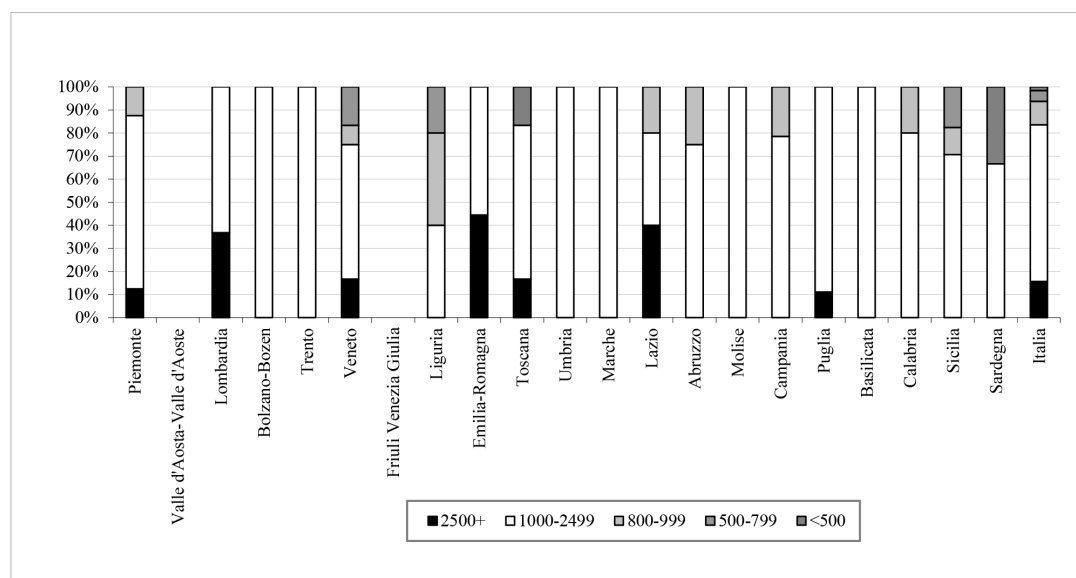
La corretta collocazione delle UOTIN, in relazione all'organizzazione della rete dei punti nascita per intensità di livello assistenziale, è determinante sia per limitare quanto più possibile il rischio che neonati patologici ricevano un'assistenza qualitativamente non adeguata e sia per un impiego appropriato delle risorse specialistiche e tecnologiche.

**Tabella 1** - Punti nascita (valori assoluti e valori percentuali) con UOTIN per classe di ampiezza e per regione - Anno 2013

Regioni	<500		500-799		800-999		1.000-2.499		2.500+		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	0	n.a.	0	n.a.	1	12,50	6	75,00	1	12,50	8	100,00
Valle d' Aosta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	12	63,16	7	36,84	19	100,00
Bolzano-Bozen	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	1	100,00	0	n.a.	1	100,00
Trento	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	1	100,00	0	n.a.	1	100,00
Veneto	0	n.a.	2	16,67	1	8,33	7	58,33	2	16,67	12	100,00
Friuli Venezia Giulia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liguria	0	n.a.	1	20,00	2	40,00	2	40,00	0	n.a.	5	100,00
Emilia-Romagna	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	5	55,56	4	44,44	9	100,00
Toscana	1	16,67	0	n.a.	0	n.a.	4	66,67	1	16,67	6	100,00
Umbria	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	2	100,00	0	n.a.	2	100,00
Marche	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	1	100,00	0	n.a.	1	100,00
Lazio	0	n.a.	0	n.a.	2	20,00	4	40,00	4	40,00	10	100,00
Abruzzo	0	n.a.	0	n.a.	1	25,00	3	75,00	0	n.a.	4	100,00
Molise	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	1	100,00	0	n.a.	1	100,00
Campania	0	n.a.	0	n.a.	3	21,43	11	78,57	0	n.a.	14	100,00
Puglia	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	8	88,89	1	11,11	9	100,00
Basilicata	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	1	100,00	0	n.a.	1	100,00
Calabria	0	n.a.	0	n.a.	1	20,00	4	80,00	0	n.a.	5	100,00
Sicilia	0	n.a.	3	17,65	2	11,76	12	70,59	0	n.a.	17	100,00
Sardegna	1	33,33	0	n.a.	0	n.a.	2	66,67	0	n.a.	3	100,00
<b>Italia</b>	<b>2</b>	<b>1,56</b>	<b>6</b>	<b>4,69</b>	<b>13</b>	<b>10,16</b>	<b>87</b>	<b>67,97</b>	<b>20</b>	<b>15,63</b>	<b>128</b>	<b>100,00</b>

n.a. = non applicabile.

- = non disponibile.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto e modelli di rilevazione dei dati delle attività gestionali delle strutture sanitarie. Anno 2013.**Grafico 1** - Punti nascita (valori percentuali) con UOTIN per classe di ampiezza e regione - Anno 2013**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. Certificato Di Assistenza al Parto e modelli di rilevazione dei dati delle attività gestionali delle strutture sanitarie. Anno 2013.**Raccomandazioni di Osservasalute**

Le Unità funzionali perinatali di II livello assistono gravidanze e parti a rischio elevato ed i nati patologici, ivi inclusi quelli che necessitano di terapia intensiva. La presenza di UOTIN all'interno delle strutture dove hanno luogo almeno 1.000 parti annui è, pertan-

to, uno degli standard qualitativi individuati dalle "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo".

L'analisi della distribuzione del numero di UOTIN, in

**SALUTE MATERNO-INFANTILE**

247

relazione alle classi di ampiezza dei punti nascita, unitamente alla distribuzione dei punti nascita per classi di ampiezza, consente di evidenziare ambiti di potenziale “non appropriatezza organizzativa” o di rischio per la sicurezza della madre e del neonato.

Poiché l’accesso alla terapia intensiva per i neonati fortemente pre-termine è determinante per la sopravvivenza e la futura qualità della vita del bambino, la pre-

senza di UOTIN deve essere correlata anche all’età gestazionale in modo da evidenziare, in particolare, la percentuale dei parti fortemente pre-termine che hanno luogo in strutture prive di Terapia Intensiva Neonatale. Si ricorda, infine, che tale indicatore è tra quelli raccomandati dal Progetto Euro-PERISTAT ai fini del monitoraggio della salute perinatale a livello europeo.

## Procreazione Medicalmente Assistita

**Significato.** Il Registro Nazionale (RN) raccoglie i dati di tutti i centri che applicano tecniche di fecondazione assistita, sia di I che di II e III livello. Con tecniche di I livello ci si riferisce all'Inseminazione Semplice, con II e III livello si fa riferimento, invece, oltre che all'Inseminazione Semplice anche alle tecniche di fecondazione in vitro più complesse quali: il *Gamete Intrafallopian Transfer* o trasferimento intratubarico dei gameti (GIFT), tecnica quasi in disuso usata soltanto in pochissimi casi; la *Fertilization In Vitro Embryo Transfer* o fertilizzazione in vitro con trasferimento degli embrioni (FIVET); la *Intracytoplasmic Sperm Injection* (ICSI), tecnica di fecondazione che prevede l'iniezione nel citoplasma dell'ovocita di un singolo spermatozoo; il *Frozen Embryo Replacement* o trasferimento di embrioni crioconservati (FER); il *Frozen Oocyte* o trasferimento di embrioni ottenuti da ovociti crioconservati (FO); la crioconservazione degli embrioni e degli ovociti e tutte le tecniche chirurgiche di prelievo degli spermatozoi.

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

Per descrivere il fenomeno della Procreazione Medicalmente Assistita (PMA), sono stati utilizzati gli stessi indicatori presentati nelle precedenti Edizioni del Rapporto Osservasalute: un indicatore che definisce il quadro dell'offerta e domanda nel Paese, relativamente all'applicazione delle tecniche; uno che descrive la *performance* raggiunta dai centri operanti nel territorio nazionale che offrono tecniche di fecondazione assistita in termini di efficacia; uno che fornisce informazioni sulla sicurezza delle tecniche applicate; uno che determina l'efficienza del sistema di rilevazione dei dati.

Il primo indicatore utilizzato è dato dal numero di cicli a fresco iniziati (tecniche FIVET e ICSI) per milione di abitanti. Questo indicatore descrive la relazione tra domanda ed offerta relativamente all'applicazione delle tecniche nel territorio. In un certo senso

descrive le dimensioni del fenomeno. Al denominatore viene usata la popolazione residente perché questo indicatore viene, generalmente, usato dal Registro Europeo (RE) e permette di operare i necessari confronti. Inoltre, la distribuzione regionale dell'indicatore fornisce informazioni sulla ricettività delle varie regioni.

Il secondo indicatore è rappresentato dal tasso di gravidanze ottenute. Questo indicatore può essere espresso rispetto a tre diversi momenti del ciclo di fecondazione assistita: all'inizio del ciclo, quindi al momento in cui alla paziente vengono somministrati farmaci per la stimolazione ovarica; al momento del prelievo, cioè quando si procede all'aspirazione degli ovociti; al momento del trasferimento in utero degli embrioni formati. Ovviamente, le probabilità di ottenere una gravidanza al momento del trasferimento embrionale è maggiore di quella calcolata all'inizio del ciclo. Si è deciso, comunque, di fornire il tasso di gravidanze rispetto al numero di cicli iniziati, limitatamente alle tecniche a fresco, in modo da quantificare le probabilità di ottenere una gravidanza per una paziente all'inizio della terapia di riproduzione assistita.

Il terzo indicatore è dato dal tasso di parti multipli. Per parto multiplo si intende un parto che dia alla luce due o più neonati. Questo tasso può essere utilizzato per descrivere il livello di sicurezza delle tecniche applicate poichè un parto gemellare o trigemino aumenta i rischi per la paziente e per il neonato.

Il quarto indicatore preso in considerazione è dato dalla percentuale di gravidanze perse al *follow-up*. Questo indicatore fornisce un'informazione relativa al sistema di monitoraggio e raccolta dati dei centri dove si applicano le tecniche di fecondazione assistita. È, quindi, un indicatore di accuratezza e di qualità della raccolta dati operata dai centri e del monitoraggio del lavoro e dei risultati ottenuti dal centro stesso. Nella composizione di questo indicatore, pertanto, assume un ruolo importante anche la disponibilità di personale all'interno delle strutture. In molti centri, infatti, la carenza di personale costituisce un ostacolo all'ottenimento di livelli ottimali del monitoraggio delle gravidanze ottenute.

### Cicli a fresco

Numeratore	Cicli a fresco (tecniche FIVET e ICSI) iniziati in 1 anno
Denominatore	Popolazione media residente

x 1.000.000

## SALUTE MATERNO-INFANTILE

249

**Tasso di gravidanze\***

Numeratore	Gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco (FIVET e ICSI)	x 100
Denominatore	Cicli a fresco (tecniche FIVET e ICSI) iniziati in 1 anno	

**Tasso di parti multipli\***

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

**Percentuale di gravidanze perse al follow-up**

Numeratore	Gravidanze di cui non si conosce l'esito	x 100
Denominatore	Gravidanze ottenute dall'applicazione di tecniche a fresco e da scongelamento	

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** I dati per l'elaborazione di questi indicatori vengono raccolti dall'Istituto Superiore di Sanità e, nello specifico, dal RN della PMA.

Le unità di rilevazione sono rappresentate dai centri che applicano le tecniche di fecondazione assistita, autorizzati dalle regioni ed iscritti al RN. A partire dalla raccolta dati relativa all'attività del 2006, la copertura dell'indagine è stata totale e tutti i trattamenti di riproduzione assistita effettuati in 1 anno vengono registrati e monitorati nella raccolta dati. Ogni anno, sui dati raccolti, vengono eseguiti una serie di controlli di congruenza e di validazione. Le procedure di validazione vengono eseguite attraverso controlli verticali, che approfondiscono l'esattezza dei dati quando questi appaiono fuori scala rispetto alle medie regionali e nazionali, e attraverso controlli orizzontali, che vengono realizzati sulla premessa che i dati comunicati da ogni centro debbano essere quantitativamente paragonabili da un anno all'altro.

Uno dei limiti di questi indicatori potrebbe risiedere nella circostanza che i dati comunicati al RN vengono raccolti in forma aggregata. In questo modo diventa più complicato collegare gli esiti delle terapie ad alcune caratteristiche delle coppie di pazienti. La probabilità di riuscita di un ciclo di fecondazione assistita è legato al tipo e al grado di infertilità della coppia. Utilizzando una raccolta dati basata su singolo ciclo, risulterebbe più semplice ed immediato giungere a considerazioni riguardo l'effetto delle differenze esistenti tra i pazienti relative alla diagnosi di infertilità.

Per quanto riguarda il terzo indicatore, il tasso di parti multipli, esiste il problema della perdita di informazioni relativamente agli esiti delle gravidanze. Infatti, per 1.314 gravidanze, ottenute nel 2013, corrispondenti al 10,3% del totale delle gravidanze ottenute con l'applicazione di tecniche di II e III livello, sia a fresco che da scongelamento, non è stato possibile raccogliere informazioni sugli esiti delle stesse.

**Valore di riferimento/Benchmark.** I valori di confronto dei quattro indicatori presentati fanno riferimento ad altri Paesi europei, in cui l'attività di fecondazione assistita è assimilabile all'attività in Italia. Inoltre, potrebbero essere presi in considerazione anche i valori medi europei, presentati ogni anno dall'*European IVF Monitoring*, sistema di raccolta ed analisi dei dati del RE, a cui l'Italia partecipa, ma i dati disponibili si riferiscono all'anno 2010.

**Descrizione dei risultati**

Gli indicatori presentati si riferiscono all'applicazione di tecniche a fresco di II e III livello (FIVET e ICSI). Quando ci si riferisce ai parti multipli ed alle gravidanze perse al *follow-up*, cioè al terzo e al quarto indicatore, si prendono in considerazione anche le gravidanze ottenute con la tecnica GIFT e con le tecniche di scongelamento di embrioni e di ovociti (FER e FO). I risultati che di seguito vengono presentati fanno riferimento all'attività del 2013, ovvero a tutti i cicli iniziati, con una stimolazione o uno scongelamento, nel periodo compreso tra il 1 gennaio-31 dicembre 2013. I centri che nell'anno 2013 hanno svolto attività nel territorio nazionale sono 369. Di questi, 166 sono di I livello (Inseminazione Semplice) e 203 di II e III livello (GIFT, FIVET, ICSI ed altre tecniche).

Soltanto 307 centri hanno effettivamente effettuato tecniche su pazienti, in quanto in 44 centri, per motivi di varia natura, non si è svolta attività.

In generale, con l'applicazione di tutte le tecniche, sono state trattate 71.741 coppie di pazienti, su cui sono stati iniziati 91.556 cicli di trattamento. Le gravidanze ottenute sono state 15.550. Di queste è stato possibile monitorarne l'evolversi di 13.770. In 3.465 gravidanze si è registrato un esito negativo, mentre 10.305 sono arrivate al parto. I bambini nati vivi risultano 12.187. Questo significa che, in Italia, ogni 1.000

nati vivi, 23,7 nascono da gravidanze ottenute con l'applicazione di procedure di fecondazione assistita. In particolare, per ciò che riguarda la tecnica di Inseminazione Semplice, le coppie trattate sono state 17.218 su cui sono stati iniziati 27.109 cicli di trattamento. Le gravidanze ottenute sono state 2.775, di cui monitorate 2.309, con una perdita di informazione pari al 16,8%. I nati vivi sono stati 1.970. Il tasso di gravidanza rispetto ai cicli iniziati è pari al 10,2%, mentre rispetto alle inseminazioni effettuate (escludendo i cicli sospesi) è pari all'11,1%.

Sono stati trattati, invece, con tecniche a fresco di II e III livello, 46.433 coppie di pazienti su cui sono stati iniziati 55.050 trattamenti. I cicli giunti alla fase del prelievo sono stati 50.174 e i trasferimenti di embrioni eseguiti sono stati 40.696. Le gravidanze ottenute con l'applicazione delle tecniche a fresco sono stati 10.712. Il tasso di gravidanza, rispetto ai cicli iniziati, è del 19,5% e rispetto ai prelievi effettuati del 21,3%, mentre rispetto ai trasferimenti eseguiti risulta pari al 26,3%.

Con tecniche da scongelamento sono state trattate 8.090 coppie di pazienti su cui sono stati iniziati 9.397 cicli di scongelamento di ovociti o di embrioni. Le gravidanze ottenute sono state 2.063. Per quanto riguarda la tecnica FO, il tasso di gravidanza rispetto agli scongelamenti effettuati è pari al 15,2%, mentre rispetto ai trasferimenti eseguiti è del 20,1%. Per la tecnica FER il tasso di gravidanze è pari al 23,7%, se rapportato agli scongelamenti effettuati, mentre, se rapportato ai trasferimenti eseguiti, è pari al 25,9%.

In totale si è registrato un numero di gravidanze perse al *follow-up* pari a 1.314, che rappresenta il 10,3% del totale delle gravidanze ottenute da tecniche di II e III livello. Il numero di nati vivi, grazie all'applicazione di queste tecniche, è pari a 10.217.

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

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

La seconda colonna della Tabella 1 mostra il valore del primo indicatore, ovvero il numero di cicli a fresco iniziati in ogni regione per milione di abitanti. A livello nazionale sono stati effettuati 914 cicli per milione di abitanti. Tale valore, costantemente in crescita a partire dal 2005, primo anno di rilevazione dati, per la prima volta fa registrare una flessione rispetto all'anno precedente (932 cicli iniziati per milione di abitanti). La distribuzione dell'indicatore a livello regionale assume carattere particolarmente eterogeneo, rispecchiando la capacità attrattiva di alcune regioni che svolgono un ruolo guida nel campo della fecondazione assistita. È il caso della Lombardia e dell'Emilia-Romagna, nel Nord del Paese, del Lazio e

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

Nella colonna successiva è rappresentata la distribuzione per regione del tasso di gravidanze rispetto ai cicli iniziati con le tecniche a fresco FIVET e ICSI. I tassi sono stati calcolati per classi di età delle pazienti ed il tasso di gravidanza totale è stato standardizzato utilizzando come popolazione di riferimento la distribuzione nazionale dei cicli iniziati per classe di età. Il tasso di gravidanza standardizzato restituisce il valore del tasso grezzo, correggendo le differenze che esistono tra una regione ed un'altra relativamente alla distribuzione dei cicli iniziati secondo l'età delle pazienti stratificate in classi. A parte il Piemonte, la Valle d'Aosta, la PA di Bolzano, l'Umbria, la Puglia, la Calabria e la Sicilia, in tutte le altre regioni il tasso di gravidanza standardizzato ha mostrato una flessione.

Tra le regioni con un più alto numero di procedure iniziate, le differenze più marcate del tasso standardizzato si possono osservare in positivo in Piemonte, con un incremento del 4,4% sul valore iniziale, nella PA di Bolzano (+4,9%) ed in Puglia (+14,4%). I decrementi più significativi si sono registrati in Emilia-Romagna (-10,5%), nel Lazio (-10,3%) ed in Friuli Venezia Giulia (-6,7%). Sempre tra le regioni con un numero consistente di cicli iniziati, si osserva come il Piemonte, la Sicilia e la Campania presentino valori del tasso di gravidanza standardizzato superiori alla media e, rispettivamente, pari a 26,3%, 25,1% e 24,7%.

Nella quarta colonna è rappresentata la distribuzione regionale della percentuale di parti multipli. Il valore di questo indicatore fornisce, in maniera indiretta, indicazioni rispetto alla sicurezza delle tecniche applicate. In generale, la quota di parti multipli sul totale di quelli ottenuti è del 19,8%, mentre nella precedente rilevazione era risultata pari al 20,0%. Rispetto al 2012, la variazione dell'indicatore è il risultato di un leggero aumento dei parti gemellari (dal 18,6% del 2012 al 18,9% del 2013) e di una contemporanea riduzione dei parti trigemini, che passano dall'1,3% del 2012 allo 0,9% del 2013. La relativa stabilità dell'indicatore a livello nazionale è, però, il risultato di notevoli oscillazioni di segno opposto che si sono osservate in ciascuna regione. Tra le regioni a più intensa attività, hanno fatto registrare una perdita in termini di sicurezza la Lombardia (+9,8% rispetto al 2012), il Veneto (+9,8%), il Friuli Venezia Giulia (+11,7%) e la Sardegna (+42,8%). Il dato della Campania, facendo registrare un incremento dei parti plurimi pari al 6,2%

rispetto al 2012, si attesta al 29,0% risultando la regione con la quota di parti multipli più elevata. Le regioni ad alta mole di attività che, invece, hanno mostrato una riduzione più marcata del valore dell'indicatore sono la Puglia (-25,5%), l'Emilia-Romagna (-16,3%) e la Sicilia (-14,2%). Un dato importante è che regioni ad alta mole di attività, come il Lazio e l'Emilia-Romagna, abbiano fatto entrambe registrare una quota di parti multipli pari a 15,7%, tra le più basse nel panorama nazionale. È importante sottolineare come questi dati possano essere condizionati dalla distribuzione delle gravidanze perse alla *follow-up*, ovvero dalla perdita di informazioni relativamente all'esito delle gravidanze stesse. È ipotizzabile pensare, infatti, che il centro venga più facilmente a conoscenza di informazioni relativamente ad una gravidanza multipla, cioè ad un caso più particolare, mentre per una gravidanza a decorso normale reperire le informazioni può risultare più complesso.

Anche per questo è utile passare all'esame dell'indicatore successivo, riportato nell'ultima colonna della tabella, dove viene mostrata la percentuale di gravidanze di cui non si conosce l'esito sul totale di quelle ottenute. Si tratta di un indicatore di accuratezza e di qualità della raccolta dati operata dai centri e del monitoraggio del proprio lavoro.

In questo caso vengono prese in considerazione le gravidanze ottenute con tecniche di II e III livello, sia con

tecniche a fresco che con tecniche di scongelamento. La percentuale delle gravidanze di cui non si conosce l'esito è pari, nel 2013, al 10,3%, con un decremento della perdita di informazioni pari al 22,0%, visto che nell'indagine riferita all'attività del 2012 la perdita di informazione era maggiore, ovvero pari al 13,2%.

Tra le regioni con un numero di procedure significativo, quelle con una perdita più elevata di informazioni sono il Lazio (20,2%), che presenta il dato più preoccupante visto che la perdita di informazione rispetto alla rilevazione del 2012 è aumentata del 15,4%, la Campania (19,1%), la Puglia (17,5%) e la Sicilia (14,5%). Queste ultime 3 regioni mostrano, però, una riduzione della perdita di informazioni rispetto al precedente anno. È importante, vista la mole di attività, anche il dato della Lombardia, che fa registrare una diminuzione della perdita di informazioni rispetto al 2012, passando dal 14,4% al 12,1%.

Molte delle differenze regionali che questo indicatore mostra potrebbero essere spiegate dal tipo di utenza che si rivolge alle strutture che offrono tecniche di fecondazione assistita. Gioca un ruolo importante, infatti, il livello socio economico delle pazienti, nonché la nazionalità, caratteristiche che fanno sì che le pazienti stesse che ottengono una gravidanza siano più o meno disposte a fornire informazioni sull'esito e sullo stato di salute di eventuali neonati.



**Tabella 1** - Cicli (valori assoluti) totali, cicli (valori assoluti per 1.000.000) iniziati con tecniche a fresco (FIVET ed ICSI), tasso (standardizzato per 100 cicli iniziati con tecniche a fresco) di gravidanza, parti (valori percentuali) multipli, gravidanze (valori percentuali) perse al follow-up e variazioni percentuali per regione - Anni 2012-2013

Regioni	Cicli totali 2013	Cicli iniziati			Tasso std			Parti multipli			Gravidanze perse al follow-up		
		2012	2013	Δ %	2012	2013	Δ %	2012	2013	Δ %	2012	2013	Δ %
Piemonte	2.948	701	669	-4,6	25,2	26,3	4,4	19,5	20,0	2,6	3,8	2,2	-42,1
Valle d'Aosta	297	1.289	2.316	79,7	13,8	19,4	40,6	31,6	26,8	-15,2	0,0	0,0	n.a.
Lombardia	13.934	1.382	1.410	2,0	18,3	17,9	-2,2	17,3	19,0	9,8	14,4	12,1	-16,0
Bolzano-Bozen	1.073	2.271	2.093	-7,8	18,2	19,1	4,9	26,6	27,3	2,6	0,9	1,2	33,3
Trento	596	1.078	1.118	3,7	20,0	18,3	-8,5	21,7	22,4	3,2	0,0	0,0	n.a.
Veneto	2.658	586	542	-7,5	17,4	17,0	-2,3	19,4	21,3	9,8	9,2	6,6	-28,3
Friuli Venezia Giulia	2.027	1.908	1.654	-13,3	17,8	16,6	-6,7	17,1	19,1	11,7	1,0	2,6	160,0
Liguria	548	291	347	19,2	19,4	16,7	-13,9	19,0	13,6	-28,4	0,0	1,7	n.a.
Emilia-Romagna	5.096	1.125	1.155	2,7	18,1	16,2	-10,5	18,8	15,7	-16,5	4,7	1,0	-78,7
Toscana	6.909	1.802	1.856	3,0	20,1	19,9	-1,0	20,3	20,0	-1,5	19,3	6,4	-66,8
Umbria	365	407	409	0,5	19,2	26,2	36,5	29,8	25,7	-13,8	1,3	3,0	130,8
Marche	223	135	144	6,7	14,0	12,2	-12,9	16,7	17,4	4,2	0,0	0,0	n.a.
Lazio	5.644	1.214	988	-18,6	20,3	18,2	-10,3	16,5	15,7	-4,8	17,5	20,2	15,4
Abruzzo	797	738	602	-18,4	19,1	14,9	-22,0	31,3	21,0	-32,9	1,7	1,7	0,0
Molise	0	0	0	n.a.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Campania	4.828	809	830	2,6	25,3	24,7	-2,4	27,3	29,0	6,2	21,7	19,1	-12,0
Puglia	2.053	531	504	-5,0	19,5	22,3	14,4	21,8	16,2	-25,7	20,0	17,5	-12,5
Basilicata	394	376	682	81,4	26,4	23,4	-11,4	37,5	17,6	-53,1	0,0	0,0	n.a.
Calabria	284	145	144	-0,2	15,7	20,6	31,2	1,7	2,5	47,1	1,4	0,0	-100,0
Sicilia	3.318	663	657	-0,8	24,4	25,1	2,9	22,8	19,5	-14,5	18,9	14,5	-23,3
Sardegna	1.057	628	640	1,8	12,1	11,7	-3,3	17,3	24,7	42,8	10,1	7,1	-29,7
<b>Totale</b>	<b>55.049</b>	<b>932</b>	<b>914</b>	<b>-1,9</b>	<b>19,9</b>	<b>19,5</b>	<b>-2,0</b>	<b>20,0</b>	<b>19,8</b>	<b>-1,0</b>	<b>13,2</b>	<b>10,3</b>	<b>-22,0</b>

n.a. = non applicabile.

- = non disponibile.

Fonte dei dati: ISS. Registro Nazionale della PMA. Anni 2013, 2014.

### Confronto internazionale

Gli ultimi dati disponibili pubblicati dal RE sono quelli riferiti all'attività del 2010. Il numero di trattamenti a fresco per milione di abitanti è pari a 1.153 in Francia, a 766 in Germania ed a 928 in Gran Bretagna. In Svezia, Paese all'avanguardia rispetto alla pratica della fecondazione assistita, il numero di cicli a fresco iniziati per milione di abitanti è pari a 1.943.

Globalmente, rispetto alla popolazione dei Paesi che aderiscono alla raccolta dati del RE, il numero di cicli a fresco per milione di abitanti è pari a 1.221.

Il tasso di gravidanze a fresco su cicli iniziati è pari a 29,2% in Spagna, 29,5% in Svezia e 29,2% in Gran Bretagna.

Per ciò che concerne il terzo indicatore, il tasso di parti multipli è del 22,5% in Spagna, 16,6% in Francia, 29,3% in Germania, 19,5% in Gran Bretagna e del 5,6% in Svezia.

Per la percentuale di gravidanze perse al follow-up, il RE raccomanda un livello non >10% sul totale delle gravidanze ottenute. Dei Paesi fin qui presi in esame, la Germania presenta una quota di gravidanze perse al follow-up del 13,2%; la Spagna fa registrare una perdita di informazione superiore a quella dell'Italia (21,7%); in Gran Bretagna la perdita di informazioni è del tutto trascurabile (1,7%), mentre in Svezia ed in Francia è stato possibile ottenere il follow-up di tutte le gravidanze.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Gli indicatori, ad un livello medio generale, hanno evidenziato una certa staticità che sembra essere, però, il risultato medio di ampie oscillazioni che esistono tra una realtà regionale ed un'altra, o anche all'interno della stessa regione tra un anno di attività ed un altro. Per la prima volta dal 2005, cioè il primo anno di rilevazione dati del RN della PMA, il numero di cicli a fresco iniziati per milione di abitanti subisce una flessione.

La percentuale di perdita di informazioni si riduce in maniera consistente, raggiungendo la soglia di qualità introdotta dal RE e la performance di altri registri a più consolidata tradizione come, ad esempio, quello della Germania. Alcune regioni continuano a rappresentare un punto critico per questo aspetto, ma anche un nodo cruciale di intervento del RN, nel tentativo di diminuire ulteriormente il numero di gravidanze di cui non si conosce l'esito.

La prossima rilevazione dei dati farà riferimento all'attività del 2014 e sarà arricchita dall'applicazione delle tecniche di fecondazione eterologa introdotta nel nostro Paese grazie alla sentenza della Corte Costituzionale n. 162/2014. Questa rilevazione costituirà una interessante valutazione del riallineamento dei piani terapeutici adottati dai centri operanti nel nostro Paese a quelli adottati dai centri esteri.

**Riferimenti bibliografici**

- (1) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2004.
- (2) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2005.
- (3) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2006.
- (4) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2007.
- (5) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2008.
- (6) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2009.
- (7) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2010.
- (8) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2011.
- (9) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2012.
- (10) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sul-

lo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2013.

(11) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2014.

(12) Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita (Legge 19 Febbraio 2004, N. 40, Articolo 15). Anno 2015.

(13) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, S. Fiaccavento, M. Bucciarelli - Procreazione medicalmente assistita: risultati dell'indagine sull'applicazione delle tecniche nel 2003.

(14) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, S. Fiaccavento, M. Bucciarelli - 1° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2005.

(15) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, S. Fiaccavento, M. Bucciarelli, R. De Luca, R. Spoletini, E. Mancini - 2° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2006.

(16) G. Scaravelli, V. Vigiliano, S. Bolli, J.M. Mayorga, R. De Luca, P. D'Aloja, S. Fiaccavento, R. Spoletini, M. Bucciarelli, E. Mancini - 3° Report Attività del Registro Nazionale della Procreazione Medicalmente Assistita 2007.

(17) ESHRE - Human Reproduction Advance Access published February 18, 2009 - Assisted reproductive Technology and intrauterine insemination in Europe, 2005: results generated from European registers by ESHRE.

(18) ESHRE - Human Reproduction Advance Access publication on June 22, 2010 - Assisted reproductive Technology in Europe, 2006: results generated from European registers by ESHRE.

(19) ESHRE - Human Reproduction Advance Access publication on February 17, 2012 - Assisted reproductive Technology in Europe, 2007: results generated from European registers by ESHRE.

## Abortività volontaria

**Significato.** La Legge n. 194/1978 (“Norme per la tutela della maternità e sull’Interruzione Volontaria della Gravidanza”) regola, in Italia, le modalità del ricorso all’aborto volontario. Grazie ad essa qualsiasi donna, per motivi di salute, economici, sociali o familiari, può richiedere l’Interruzione Volontaria di Gravidanza (IVG) entro i primi 90 giorni di gestazione. Oltre questo termine, l’IVG è consentita solo per gravi problemi di salute fisica o psichica.

L’intervento può essere effettuato presso le strutture pubbliche del Servizio Sanitario Nazionale e le strutture private accreditate e autorizzate dalle regioni.

Il tasso di abortività volontaria è l’indicatore più fre-

quentemente usato a livello internazionale (spesso utilizzando al denominatore la popolazione femminile di età 15-44 anni). Tale parametro consente di valutare l’incidenza del fenomeno che, in gran parte, dipende dalle scelte riproduttive, dall’uso di metodi contraccettivi e dall’offerta dei servizi nei vari ambiti territoriali. Al fine di una valutazione più completa dell’IVG, è possibile calcolare questo indicatore specifico per alcune caratteristiche delle donne, ad esempio età, stato civile, parità, luogo di nascita e cittadinanza. Si può, inoltre, utilizzare il tasso standardizzato per età al fine di eliminare l’effetto confondente di questa variabile.

### Tasso di abortività volontaria\*

Numeratore	Interruzioni Volontarie di Gravidanza di donne di 15-49 anni	
		x 1.000
Denominatore	Popolazione media residente di donne di 15-49 anni	

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo “Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati”.

**Validità e limiti.** L’indicatore viene elaborato con i dati raccolti, analizzati ed elaborati dall’Istituto Nazionale di Statistica (Istat), dall’Istituto Superiore di Sanità (ISS) e dal Ministero della Salute. Per ogni IVG effettuata è obbligatorio compilare il modello Istat D.12 ed inviarlo al sistema informativo nazionale.

Successivamente, sulla base di questi dati, le regioni elaborano alcune tabelle che inviano al Sistema di Sorveglianza ministeriale coordinato dall’ISS. Ogni anno, il Ministro della Salute presenta al Parlamento una relazione sull’andamento del fenomeno (1) e l’Istat pubblica i dati sul proprio sito (2) e tramite altri canali di diffusione. Attualmente i dati italiani sono tra i più accurati ed aggiornati a livello internazionale.

I limiti di tale indicatore possono essere rappresentati dal fatto che, se viene calcolato utilizzando al numeratore tutte le IVG effettuate in regione (donne residenti e non) ed al denominatore le donne residenti si può avere una sovrastima o sottostima del fenomeno oppure se si utilizzano le donne residenti, sia al numeratore che al denominatore, vengono esclusi alcuni casi relativi, principalmente, alle donne straniere.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non essendo disponibile alcun valore di riferimento, può essere assunto come tale il valore medio relativo alle 3 regioni che presentano il valore dell’indicatore più basso.

### Descrizione dei risultati

Le IVG notificate mediante il modello Istat D.12 nel 2013 risultano pari a 100.342, in calo rispetto al 2012 (103.191 casi). Questa differenza può dipendere

anche della presenza di una sottonotifica dei dati in alcune regioni (Liguria, Campania, Puglia e Sardegna). I dati elaborati dal Sistema di Sorveglianza sull’IVG, coordinato dall’ISS e dal Ministero della Salute, che integra i dati raccolti dall’Istat con l’archivio delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) del Ministero della Salute e le informazioni fornite direttamente dalle Regioni, hanno rilevato 102.760 casi di IVG per il 2013 e un dato preliminare di 97.535 per il 2014 (1).

Utilizzando le SDO per la stima dei dati mancanti, l’Istat ha calcolato il tasso di abortività volontaria, che per l’anno 2013 è risultato essere pari a 7,1 casi di IVG ogni 1.000 donne residenti in età feconda (Tabella 1). Si conferma, quindi, il trend decrescente, iniziato nel 2004, a seguito di un periodo di sostanziale stabilità: infatti, nel 2012, il tasso era pari a 7,6 IVG ogni 1.000 donne residenti in età feconda e la diminuzione tra il 2004-2013 risulta circa del 25% (2).

Per il confronto tra le regioni viene utilizzato il tasso standardizzato che, analogamente al tasso grezzo, fa registrare una diminuzione a livello nazionale (-19%) tra il 2004-2013. Le regioni che presentano i valori più elevati rispetto al dato nazionale sono la Liguria, il Piemonte (con valori >10 per 1.000), la Valle d’Aosta e l’Emilia-Romagna, mentre valori più bassi si osservano per la PA di Bolzano, il Veneto, la Sardegna (con valori ≤6 per 1.000) e la Basilicata. Tra il 2004-2013 le riduzioni più consistenti si registrano per la Puglia e per l’Umbria (rispettivamente, -37,4% e -31,5%). La PA di Bolzano è la sola realtà territoriale che presenta una variazione di segno positivo pari a 10,2% (Grafico 1). In

ogni caso si registra una riduzione della variabilità territoriale verso valori più bassi.

Le classi di età più giovani (20-24, 25-29 e 30-34 anni) presentano i livelli più elevati del tasso, tutti oltre gli 11 casi per 1.000 donne a livello nazionale. Per tutte le fasce di età l'indicatore risulta in diminuzione rispetto al 2004, con la variazione massima (-27%) in corrispondenza della classe di età 20-24 anni.

Si conferma la diminuzione (seppur lieve) della quota di IVG da parte delle donne straniere, già presente nel 2012 rispetto al 2011: infatti, nel 2012, la percentuale è uguale a 34,1, mentre nel 2013 risulta pari a 33,5. Anche il tasso di abortività tra queste donne è in diminuzione (Indicatore "Abortività volontaria delle donne straniere" Capitolo "Salute della popolazione straniera").

L'indagine Istat e il Sistema di Sorveglianza rilevano, oltre alle informazioni sulle caratteristiche delle donne, anche informazioni relative alle modalità di svolgimento dell'intervento. Ulteriori informazioni sui consultori familiari, le strutture che effettuano IVG ed il personale sanitario obiettore vengono raccolte solo dall'ISS tramite il Sistema di Sorveglianza. Nella Tabella 2 e 3 sono riportate alcune di queste informazioni: tipo di anestesia, tipo di intervento, tempi di attesa, settimane di gestazione e ginecologi obiettori.

Nel 2013 resta molto elevato il ricorso all'anestesia generale (76,6%), anche se in diminuzione rispetto al 2012 (80,1%). Le regioni con la percentuale più alta di utilizzo dell'anestesia generale (in oltre il 90% degli interventi) risultano essere il Molise, la PA di Bolzano, l'Umbria e la Sicilia.

Il ricorso all'anestesia locale per effettuare l'IVG è la pratica più raccomandata a livello internazionale, poiché minimizza i rischi per la salute della donna e presenta un impegno minore di personale sanitario e di infrastrutture (e, quindi, costi inferiori). In Italia, però, nel 2013 è stata utilizzata mediamente solo nel 5,6% dei casi, risultando anche in diminuzione rispetto all'anno precedente. Solo 3 regioni superano la soglia del 10%: Marche (42,9%), Lazio (13,8%) e Toscana (10,5%). Nel 2012 è stata introdotta, nel modello Istat D.12, la voce "sedazione profonda" come possibile risposta per la domanda sul tipo di anestesia impiegata. La sedazione profonda è risultata essere adoperata nel 4,5% dei casi a livello nazionale, con un'ampia variabilità regionale, in parte imputabile alla possibilità che alcune strutture e regioni non abbiano ancora utilizzato questa nuova classificazione per il 2013. Negli ultimi anni, comunque, si è osservato un aumento del non uso di terapia antalgica.

Dal 2013, la scheda di rilevazione dell'Istat fornisce un'informazione più dettagliata del tipo di intervento, poiché suddivide l'aborto farmacologico nelle tre voci: "solo Mifepristone", "Mifepristone+Prostaglandina", "solo Prostaglandina". Con la possibilità di effettuare l'IVG anche tramite procedura farmacologica (consentita, in Italia, a partire da luglio 2009), la terapia antalgica può essere evitata. Risulta, infatti, una corrispondenza tra

le regioni che utilizzano maggiormente le due combinazioni "solo Mifepristone" o "Mifepristone+Prostaglandina" (Liguria, Valle d'Aosta, Piemonte ed Emilia-Romagna) e quelle che presentano una quota più elevata di IVG effettuate senza alcuna terapia antalgica, con l'uso del solo analgesico o la sedazione profonda (Tabella 2).

La Legge n. 194/1978 prevede che per effettuare l'IVG occorra il rilascio di documentazione/certificazione da parte del personale preposto. Una valutazione dei tempi di attesa tra la consegna di questa documentazione e l'effettuazione dell'intervento può essere un indicatore di efficienza dei servizi: per esempio, un numero di giorni >21 può indicare difficoltà nell'applicazione della disposizione.

Dalla Tabella 3 si evince che, a livello nazionale, il 14,6% di IVG vengono effettuate dopo un'attesa >21 giorni.

Anche in questo caso è presente una rilevante variabilità territoriale: si passa da un gruppo di regioni che presenta una quota <10% (Basilicata, Campania, Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia e Sardegna) a 3 regioni con una percentuale >20% (Calabria, Umbria e Veneto). Anche la percentuale degli interventi effettuati a 11-12 settimane di gestazione può essere un indicatore della qualità dei servizi offerti poiché, per legge, il limite massimo per poter richiedere una IVG, in assenza di gravi motivi di salute, è di 90 giorni. In riferimento al totale Italia, il 14,5% dei casi di IVG viene effettuato ad un'epoca gestazionale al limite della soglia prevista per legge, anche se si registra una lieve diminuzione rispetto all'anno precedente (14,8%). Nel dettaglio regionale si evidenzia un gradiente Nord-Sud ed Isole, con la quota massima registrata nella PA di Bolzano (21,9%) e la minima in Molise (4,8%).

Sempre con riferimento all'efficienza dei servizi, la presenza di una quota consistente di personale obiettore (la cui possibilità è permessa dall'art. 9, Legge n. 194/1978) può inficiare l'espletamento dell'intervento. Nel 2013, la percentuale di ginecologi obiettori risulta pari a 70,0%, senza sostanziali differenze rispetto al 2012 (69,6%). Le regioni che superano ampiamente l'80% sono il Molise, la PA di Bolzano, la Basilicata, la Sicilia, la Puglia, la Campania, l'Abruzzo e il Lazio. La Valle d'Aosta presenta il valore più basso (13,3%). Nel 2012 il Ministero della Salute, in collaborazione con le Regioni, ha condotto un monitoraggio *ad hoc*. Sulla base dei dati raccolti, il Ministro della Salute nella sua Relazione al Parlamento ha concluso: "Si conferma, quindi, quanto già osservato nella scorsa relazione al Parlamento, relativa all'applicazione della Legge n.194/1978 - dati anno 2011: il numero di non obiettori è congruo rispetto alle IVG effettuate, e il numero degli obiettori di coscienza non impedisce ai non obiettori di svolgere anche altre attività oltre le IVG. Gli eventuali problemi nell'accesso al percorso IVG sono dovuti eventualmente ad una inadeguata organizzazione territoriale, che attualmente, dopo questo monitoraggio, sarà più facile individuare".

**Tabella 1** - Tasso (grezzo, standardizzato e specifico per 1.000) di abortività volontaria per regione - Anno 2013

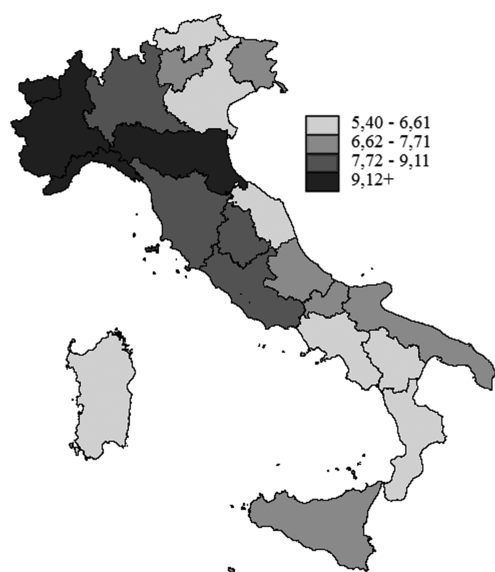
Regioni	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	Tassi grezzi	Tassi std
Piemonte	7,3	15,3	15,5	14,6	11,2	4,9	0,4	8,9	10,1
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	5,2	12,6	15,8	14,7	12,4	4,6	0,9	8,7	9,9
Lombardia	6,1	12,5	13,1	11,6	9,2	4,0	0,3	7,4	8,3
Bolzano-Bozen	3,5	6,4	9,0	7,1	6,8	3,5	0,4	4,9	5,4
Trento	4,6	10,2	8,7	10,7	8,3	3,3	0,4	6,1	6,8
Veneto	3,8	8,2	9,2	8,7	7,1	3,2	0,3	5,3	6,0
Friuli-Venezia Giulia	5,8	11,3	10,9	11,0	7,7	3,5	0,4	6,4	7,4
Liguria*	9,4	16,5	17,4	15,8	10,8	5,2	0,5	9,3	11,0
Emilia-Romagna	6,1	14,3	15,6	13,8	11,1	4,7	0,5	8,6	9,7
Toscana	6,1	12,8	14,2	13,0	10,3	4,7	0,5	8,0	9,0
Umbria	5,1	11,4	13,1	12,1	10,4	4,4	0,3	7,6	8,4
Marche	4,5	8,8	9,4	10,2	8,4	3,2	0,4	6,0	6,6
Lazio	7,4	13,8	13,6	12,5	10,4	4,6	0,3	8,1	9,1
Abruzzo	5,2	9,5	10,9	9,1	8,7	4,0	0,4	6,4	7,0
Molise	5,8	8,4	13,5	10,3	9,3	4,5	0,2	7,1	7,7
Campania*	4,0	8,5	9,1	9,2	7,4	3,5	0,3	5,8	6,2
Puglia*	5,6	10,5	11,0	11,4	9,5	4,1	0,4	7,2	7,7
Basilicata	3,9	9,3	9,2	7,4	7,5	4,1	0,4	5,7	6,1
Calabria	3,9	7,6	9,0	8,8	8,3	3,6	0,4	5,8	6,2
Sicilia	5,3	9,6	9,9	9,4	8,0	3,3	0,3	6,3	6,7
Sardegna*	4,0	8,7	8,5	8,4	7,2	3,6	0,4	5,5	6,0
<b>Italia</b>	<b>5,5</b>	<b>11,1</b>	<b>11,8</b>	<b>11,2</b>	<b>9,1</b>	<b>4,0</b>	<b>0,4</b>	<b>7,1</b>	<b>7,8</b>

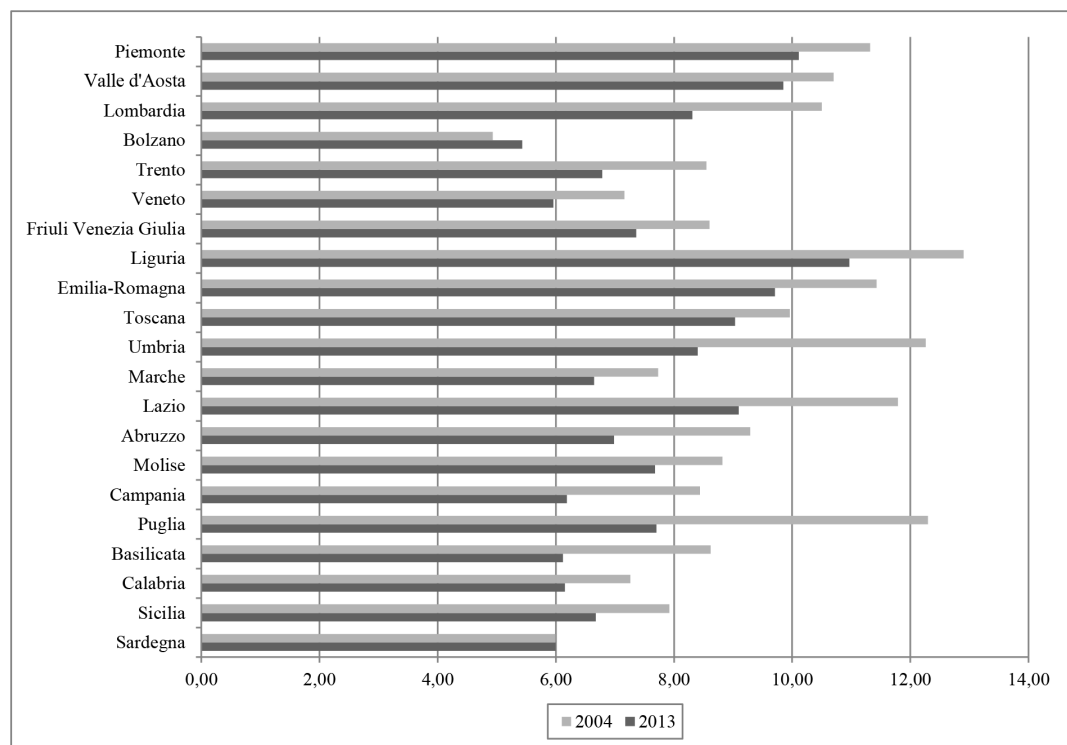
\*A causa di incompletezza dei dati i tassi della Liguria, Campania, Puglia e Sardegna sono stati stimati.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione femminile residente in Italia al 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2013.

**Tasso (standardizzato per 1.000) di abortività volontaria per regione. Anno 2013**



**Grafico 1** - Tasso (standardizzato per 1.000 donne di età 15-49 anni) di abortività volontaria per regione - Anni 2004, 2013

**Nota:** a causa di incompletezza dei dati i tassi della Liguria, Campania, Puglia e Sardegna sono stati stimati.

**Fonti dei dati:** Istat. Indagine sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2013.

**Tabella 2** - Abortività volontaria (valori percentuali) per terapia antalgica, terapia farmacologica (RU486) e per regione - Anno 2013

Regioni	Terapia antalgica					RU 486*°
	Generale	Locale	Analgesia e altro	Sedazione profonda	Nessuna	
Piemonte	70,5	0,4	3,6	2,2	23,3	26,3
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	67,5	0,0	0,4	5,2	27,0	27,0
Lombardia	89,3	4,3	3,7	0,0	2,7	3,3
Bolzano-Bozen	96,7	0,2	0,7	0,8	1,6	2,1
Trento	88,0	0,0	0,2	7,1	4,6	3,6
Veneto	51,7	2,5	9,6	27,7	8,4	7,3
Friuli Venezia Giulia	80,2	1,2	1,9	11,2	5,6	6,0
Liguria	53,9	0,8	4,0	9,8	31,6	33,7
Emilia-Romagna	64,7	6,8	2,5	5,5	20,5	22,5
Toscana	66,0	10,5	1,0	7,5	15,0	13,1
Umbria	94,4	0,4	0,9	0,9	3,5	3,1
Marche	43,1	42,9	1,4	11,5	1,1	0,3
Lazio	77,3	13,8	0,2	1,9	6,9	5,3
Abruzzo	83,9	8,6	0,4	0,2	7,0	5,7
Molise	99,2	0,0	0,0	0,0	0,8	11,1
Campania	80,9	7,4	0,2	2,3	9,1	9,0
Puglia	82,0	0,7	0,8	0,2	16,4	10,7
Basilicata	71,3	1,6	10,2	10,7	6,2	7,2
Calabria	82,9	1,2	0,4	8,0	7,4	6,4
Sicilia	90,1	0,8	0,9	1,7	6,5	5,7
Sardegna	85,6	0,2	5,3	3,0	6,0	7,5
<b>Italia</b>	<b>76,6</b>	<b>5,6</b>	<b>2,3</b>	<b>4,5</b>	<b>10,9</b>	<b>12,1</b>

\*I dati si riferiscono a "solo Mifepristone" e "Mifepristone+Prostaglandina". Per la Lombardia il valore comprende anche la voce "solo Prostaglandina".

°IVG effettuate entro 7 settimane di gestazione.

**Fonte dei dati:** ISS. Sistema di Sorveglianza delle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2013.

**Tabella 3** - Abortività volontaria (valori percentuali) per tempo di attesa, settimana di gestazione, ginecologi obiettori e per regione - Anno 2013

Regioni	Attesa >21 giorni	Settimana di gestazione 11-12	Ginecologi obiettori
Piemonte	10,8	14,3	67,4
Valle d' Aosta-Vallée d' Aoste	12,7	12,2	13,3
Lombardia	18,2	18,6	63,6
Bolzano-Bozen	13,4	21,9	92,9
Trento	15,8	9,4	60,0
Veneto	25,7	20,6	76,2
Friuli Venezia Giulia	8,4	12,6	58,4
Liguria	10,8	11,9	65,4
Emilia-Romagna	6,7	11,4	51,8
Toscana	16,1	15,4	56,2
Umbria	25,6	16,3	65,6
Marche	12,2	15,6	68,8
Lazio	17,7	17,3	80,7
Abruzzo	12,6	13,0	80,7
Molise	14,4	4,8	93,3
Campania	6,0	7,5	81,8
Puglia	12,8	10,7	86,1
Basilicata	3,7	7,8	90,2
Calabria	22,0	10,3	72,9
Sicilia	19,7	16,4	87,6
Sardegna	9,4	12,8	49,7
<b>Italia</b>	<b>14,6</b>	<b>14,5</b>	<b>70,0</b>

**Fonte dei dati:** Istat. Indagine sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2013.

### Raccomandazioni di Osservasalute

I dati 2013-2014 confermano l'andamento in diminuzione dell'IVG in Italia, tendenza che ormai coinvolge anche le cittadine straniere, gruppo a maggior rischio di ricorrere all'aborto (Capitolo "Salute della popolazione straniera"). Nella gran parte dei casi, l'interruzione della gravidanza non è una scelta di elezione, ma la conseguenza estrema del fallimento dei metodi di procreazione responsabile impiegati per il controllo della fecondità, fallimento dovuto all'impiego frequente di metodi con più alta probabilità di insuccesso e/o al loro uso scorretto.

Negli anni, anche grazie alla legalizzazione dell'aborto e all'istituzione dei consultori familiari, vi sono stati dei miglioramenti nelle conoscenze e uso dei metodi di procreazione responsabile. Le donne con più competenze (le più istruite, coniugate e lavoratrici) hanno maggiormente e più rapidamente beneficiato dell'aumentata circolazione dell'informazione sulla procreazione responsabile e dell'attività dei servizi.

Un'attenzione particolare va, quindi, rivolta alle donne in condizioni sociali svantaggiate ed alle straniere attraverso programmi di prevenzione che devono fondarsi sul modello dell'*empowerment* (promozione della riflessione sui vissuti e sviluppo di consapevolezza e competenze per scelte autonome), come viene

delineato dalla Carta di Ottawa e dal Progetto Obiettivo Materno-Infantile.

I dati sulle procedure dell'intervento e sulla disponibilità di servizi e operatori sottolineano la necessità di un attento monitoraggio a livello locale che favorisca la piena applicazione della Legge n. 194/1978.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Ministero della Salute (2015), Relazione sulla attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione della gravidanza. Dati definitivi 2013. Dati provvisori 2014. Roma: Ministero della Salute, 2014. Disponibile sul sito: [www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6\\_2\\_2\\_1.jsp?lingua=italiano&id=2428](http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=2428).
- (2) Istat, L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia. Anno 2013. Disponibile sul sito: <http://dati.istat.it>.
- (3) Ngo TD, Park MH, Shakur H, Free C. Comparative effectiveness, safety and acceptability of medical abortion at home and in a clinic: a systematic review. Bull World Health Organ. 2011.89 (5): 360-70.
- (4) WHO. Safe abortion: technical and policy guidance for health systems. Geneva, 2012. Disponibile sul sito: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70914/1/9789241548434\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70914/1/9789241548434_eng.pdf).
- (5) Ministero della Salute. Interruzione volontaria di gravidanza con mifepristone e prostaglandine - anni 2010-2011. 28 febbraio 2013. Disponibile sul sito: [www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1938\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1938_allegato.pdf).

## Sopravvivenza e mortalità per causa

### Mortalità infantile e neonatale

**Significato.** La mortalità infantile è un'importante misura del benessere demografico e uno dei più significativi indicatori sociali che permette di correlare la mortalità con i vari momenti dello sviluppo di una popolazione e, quindi, con le sue condizioni di vita. Questa misura è, infatti, strettamente correlata oltre che a fattori biologici anche alle condizioni sociali, economiche e culturali di un Paese.

I fattori biologici principali sono l'età materna, l'ordine di nascita, l'intervallo tra i parti successivi, il numero delle nascite, la presentazione fetale al momento della nascita e la storia ostetrica della madre. I fattori sociali ed economici più rilevanti sono la legittimità, le condizioni abitative, il numero di componenti del nucleo familiare, il reddito familiare, alcune caratteristiche della madre (nutrizione, livello di istruzione e abitudine al fumo durante la gravidanza) e occupazione del padre. L'indicatore risente anche della qualità nella gestione della gravidanza e dell'evoluzione tecnologica nell'assistenza al parto.

#### Tasso di mortalità infantile

$$\text{Tasso di mortalità infantile} = \frac{\text{Decessi di età } <1 \text{ anno}}{\text{Nati vivi}} \times 1.000$$

#### Tasso di mortalità neonatale

$$\text{Tasso di mortalità neonatale} = \frac{\text{Decessi di età } 0-29 \text{ giorni}}{\text{Nati vivi}} \times 1.000$$

**Validità e limiti.** La fonte di riferimento per il numeratore è l'indagine sui decessi e cause di morte condotta dall'Istituto Nazionale di Statistica (Istat). Per il numero di nati vivi residenti, al denominatore, la fonte di riferimento è la Rilevazione individuale degli iscritti in Anagrafe per nascita condotta dall'Istat. È importante sottolineare che la rilevazione Istat sulle cause di morte riguarda tutti i decessi che si verificano sul territorio nazionale, ma non rileva i decessi di

individui residenti in Italia avvenuti all'estero. I tassi di mortalità infantile e neonatale sono considerati indicatori molto robusti. Tuttavia, nelle regioni in cui risiedono popolazioni numericamente più esigue, si possono presentare ampie variazioni da un anno all'altro. Per questa ragione per l'analisi territoriale i tassi sono stati calcolati su base triennale (2006-2008 e 2009-2012).

Il tasso di mortalità infantile è calcolato in riferimento alla popolazione residente rapportando il numero di morti entro il 1° anno di vita, in un determinato periodo, al numero di nati vivi nello stesso periodo e viene espresso come rapporto su 1.000 nati vivi in un anno. Come è noto, il rischio di morte di un bambino decresce rapidamente durante il 1° anno di vita. Il maggior numero di decessi, nei Paesi economicamente più sviluppati, si registra, infatti, in corrispondenza del 1° mese, ma anche della prima settimana di vita. Le cause di decesso per questo profilo sono endogene (cause di morte strutturali o legate a fattori biologici o congeniti, quali la salute della madre, la presenza di anomalie congenite, l'evoluzione del parto o fattori legati all'assistenza al parto) ed esogene, ovvero connesse a malattie infettive o legate a condizioni ambientali ed igieniche e si presentano con una quota elevata di decessi anche oltre il 1° mese di vita. Quest'ultima situazione, risulta ancora peculiare nella maggior parte dei Paesi a forte pressione migratoria.



**Tabella 1** - Mortalità (valori assoluti e tasso specifico per 1.000 nati vivi) infantile\* - Anni 2006-2012

Classi di età	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Valori assoluti</b>							
<1 giorno	513	474	511	486	417	419	403
1-6 giorni	449	444	447	499	483	445	387
7-29 giorni	434	405	411	439	384	346	373
Mortalità neonatale <sup>°</sup>	1.396	1.323	1.369	1.424	1.284	1.210	1.163
≥30 giorni	516	534	527	523	489	481	442
<b>Totale</b>	<b>1.912</b>	<b>1.857</b>	<b>1.896</b>	<b>1.947</b>	<b>1.773</b>	<b>1.691</b>	<b>1.605</b>
<b>Tassi</b>							
<1 giorno	0,9	0,8	0,9	0,9	0,7	0,7	0,8
1-6 giorni	0,8	0,8	0,7	0,9	0,9	0,8	0,7
7-29 giorni	0,8	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7
Mortalità neonatale <sup>°</sup>	2,5	2,3	2,4	2,5	2,3	2,2	2,2
≥30 giorni	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8
<b>Totale</b>	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>	<b>3,2</b>	<b>3,5</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>3,0</b>

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

°Subtotale.

**Fonte dei dati:** Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

Tabella 2 - Mortalità (valori assoluti) infantile\* per classe di età e per causa di morte - Anni 2006-2012

Cause di morte	<1 giorno						1-6 giorni							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale</b>	<b>370</b>	<b>371</b>	<b>391</b>	<b>380</b>	<b>318</b>	<b>306</b>	<b>304</b>	<b>342</b>	<b>343</b>	<b>327</b>	<b>374</b>	<b>361</b>	<b>342</b>	<b>296</b>
Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza, del travaglio e del parto	43	45	43	57	45	46	41	22	24	24	23	21	22	20
Disturbi correlati alla durata della gestazione ed all'accrescimento fetale	24	24	35	26	34	27	24	16	13	8	11	15	10	10
Traumi da parto	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
Ippossia e asfissia intrauterina o della nascita	66	50	58	55	53	36	40	32	39	42	33	39	27	24
Sofferenza ( <i>distress</i> ) respiratoria(o) del neonato	96	95	87	81	73	70	71	129	106	107	133	127	132	105
Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	41	43	50	54	31	28	29	37	43	38	48	44	26	30
Infezioni specifiche del periodo perinatale	4	6	9	9	6	8	11	22	16	19	21	28	15	24
Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato	15	14	19	17	14	13	12	40	55	41	46	47	53	39
Altre condizioni perinatali	81	94	90	81	62	77	76	44	47	47	59	40	56	44
<b>Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche</b>	<b>127</b>	<b>86</b>	<b>106</b>	<b>84</b>	<b>89</b>	<b>97</b>	<b>81</b>	<b>87</b>	<b>80</b>	<b>94</b>	<b>96</b>	<b>94</b>	<b>82</b>	<b>69</b>
Malformazioni congenite del sistema nervoso	20	17	16	14	12	13	8	6	7	7	4	7	5	7
Malformazioni congenite del sistema circolatorio	32	20	11	18	16	18	15	41	39	42	39	34	37	23
Malformazioni congenite dell'apparato respiratorio	8	7	11	10	8	15	12	3	6	2	6	4	5	1
Malformazioni congenite dell'apparato digerente	1	0	3	1	2	1	3	3	4	7	2	5	3	2
Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario	8	17	18	5	13	15	11	4	2	5	7	8	5	4
Malformazioni e deformazioni congenite dell'apparato scheletrico-muscolare, degli arti e del tegumento	28	12	17	15	13	13	14	14	11	19	21	21	14	22
Anomalie cromosomiche, non classificate altrove	11	3	7	6	7	10	9	6	4	5	12	7	3	6
Altre malformazioni e deformazioni congenite	19	10	23	15	18	12	9	10	7	7	5	8	10	4
<b>Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	3	1	0	1	0	1	0	3	6	1	0	3	1	1
Altri sintomi, segni, risultati anormali e cause mal definite	8	6	6	13	9	8	7	1	7	6	9	10	3	4
<b>Altre malattie</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
Alcune malattie infettive e parassitarie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Tumori	1	2	3	1	0	1	1	3	0	0	0	0	1	1
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario	0	1	1	0	0	2	2	0	2	4	1	2	6	7
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	0	1	0	1	0	0	3	4	1	6	5	5	5	3
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2	0	0	1
Malattie del sistema circolatorio	0	1	1	0	0	0	2	3	2	1	3	2	2	2
Malattie del sistema respiratorio	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Malattie dell'apparato digerente	1	4	2	3	0	2	2	6	3	1	5	5	3	2
Altre malattie	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	4	0	0	1
<b>Cause esterne di traumatismo e avvelenamento</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale</b>	<b>513</b>	<b>474</b>	<b>511</b>	<b>486</b>	<b>417</b>	<b>419</b>	<b>403</b>	<b>449</b>	<b>444</b>	<b>447</b>	<b>499</b>	<b>483</b>	<b>445</b>	<b>387</b>

Tabella 2 - (segue) Mortalità (valori assoluti) infantile\* per classe di età e per causa di morte - Anni 2006-2012

Cause di morte	7-29 giorni						≥30 giorni							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale</b>	<b>271</b>	<b>265</b>	<b>256</b>	<b>296</b>	<b>280</b>	<b>211</b>	<b>262</b>	<b>90</b>	<b>96</b>	<b>103</b>	<b>95</b>	<b>86</b>	<b>79</b>	<b>61</b>
Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza, del travaglio e del parto	13	15	7	17	12	13	11	2	3	4	4	5	4	6
Disturbi correlati alla durata della gestazione ed all'accrescimento fetale	14	12	6	11	8	4	5	4	6	6	2	4	8	2
Traumi da parto	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ippossia e asfissia intrauterina o della nascita	17	23	18	28	20	16	16	13	15	14	12	12	10	6
Sofferenza ( <i>distress</i> ) respiratori(o) del neonato	88	84	98	83	104	61	83	22	19	18	11	15	12	11
Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	27	21	16	23	18	17	11	21	24	24	26	21	26	21
Infezioni specifiche del periodo perinatale	45	34	31	56	41	28	38	5	9	9	10	7	6	5
Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato	30	27	24	20	26	17	39	3	6	7	7	8	4	2
Altre condizioni perinatali	36	49	55	58	50	54	59	20	14	21	23	14	9	8
<b>Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche</b>	<b>141</b>	<b>101</b>	<b>129</b>	<b>113</b>	<b>81</b>	<b>102</b>	<b>77</b>	<b>186</b>	<b>169</b>	<b>166</b>	<b>156</b>	<b>143</b>	<b>153</b>	<b>135</b>
Malformazioni congenite del sistema nervoso	5	5	7	7	2	1	6	14	14	12	10	10	7	11
Malformazioni congenite del sistema circolatorio	86	66	92	74	50	65	41	101	90	85	79	83	92	78
Malformazioni congenite dell'apparato respiratorio	3	1	2	1	0	0	3	3	2	6	2	2	4	3
Malformazioni congenite dell'apparato digerente	5	4	4	3	0	4	0	14	16	6	13	10	9	6
Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario	3	3	2	1	4	2	0	4	0	4	5	3	2	2
Malformazioni e deformazioni congenite dell'apparato scheletrico-muscolare, degli arti e del tegumento	15	8	10	6	6	14	16	8	9	11	8	8	7	8
Anomalie cromosomiche, non classificate altrove	13	10	9	14	10	7	9	28	26	17	22	13	12	15
Altre malformazioni e deformazioni congenite	11	4	3	7	9	9	2	14	12	25	17	14	20	12
<b>Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>41</b>
Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	3	3	3	3	3	3	0	14	12	23	16	16	18	13
Altri sintomi, segni, risultati anormali e cause mal definite	5	6	4	4	2	4	9	19	18	17	20	17	22	28
<b>Altre malattie</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>186</b>	<b>211</b>	<b>200</b>	<b>205</b>	<b>211</b>	<b>189</b>	<b>193</b>
Alcune malattie infettive e parassitarie	0	2	1	0	2	0	0	30	45	21	28	31	25	27
Tumori	1	4	0	5	3	0	0	15	11	12	4	15	13	15
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario	0	3	1	1	0	3	4	10	11	7	8	12	6	3
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	3	4	4	2	2	3	9	18	19	21	16	19	16	15
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	4	5	3	4	1	2	0	34	44	37	48	32	37	39
Malattie del sistema circolatorio	1	4	3	2	2	6	5	34	27	39	42	46	43	39
Malattie del sistema respiratorio	1	2	0	3	1	1	0	22	26	32	36	27	28	27
Malattie dell'apparato digerente	2	4	3	4	3	4	4	20	25	27	16	25	16	23
Altre malattie	1	2	3	2	0	4	2	3	3	4	7	4	5	5
<b>Cause esterne di traumatismo e avvelenamento</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>12</b>
<b>Totale</b>	<b>434</b>	<b>405</b>	<b>411</b>	<b>439</b>	<b>384</b>	<b>346</b>	<b>373</b>	<b>516</b>	<b>534</b>	<b>527</b>	<b>523</b>	<b>489</b>	<b>481</b>	<b>442</b>

**Tabella 2 - (segue) Mortalità (valori assoluti) infantile\* per classe di età e per causa di morte - Anni 2006-2012**

Cause di morte	Totale						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale</b>	<b>1.073</b>	<b>1.075</b>	<b>1.077</b>	<b>1.145</b>	<b>1.045</b>	<b>938</b>	<b>923</b>
Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza, del travaglio e del parto	80	87	78	101	83	85	78
Disturbi correlati alla durata della gestazione ed all'accrescimento fetale	58	55	55	50	61	49	41
Traumi da parto	1	0	2	0	1	3	0
Ipossia e asfissia intrauterina o della nascita	128	127	132	128	124	89	86
Sofferenza ( <i>distress</i> ) respiratoria(o) del neonato	335	304	310	308	319	275	270
Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	126	131	128	151	114	97	91
Infezioni specifiche del periodo perinatale	76	65	68	96	82	57	78
Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato	88	102	91	90	95	87	92
Altre condizioni perinatali	181	204	213	221	166	196	187
<b>Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche</b>	<b>541</b>	<b>436</b>	<b>495</b>	<b>449</b>	<b>407</b>	<b>434</b>	<b>362</b>
Malformazioni congenite del sistema nervoso	45	43	42	35	31	26	32
Malformazioni congenite del sistema circolatorio	260	215	230	210	183	212	157
Malformazioni congenite dell'apparato respiratorio	17	16	21	19	14	24	19
Malformazioni congenite dell'apparato digerente	23	24	20	19	17	17	11
Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario	19	22	29	18	28	24	17
Malformazioni e deformazioni congenite dell'apparato scheletrico-muscolare, degli arti e del tegumento	65	40	57	50	48	48	60
Anomalie cromosomiche, non classificate altrove	58	43	38	54	37	32	39
Altre malformazioni e deformazioni congenite	54	33	58	44	49	51	27
<b>Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>66</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>62</b>
Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	23	22	27	20	22	23	14
Altri sintomi, segni, risultati anormali e cause mal definite	33	37	33	46	38	37	48
<b>Altre malattie</b>	<b>218</b>	<b>259</b>	<b>242</b>	<b>255</b>	<b>240</b>	<b>236</b>	<b>245</b>
Alcune malattie infettive e parassitarie	30	47	23	28	34	25	27
Tumori	20	17	15	10	18	15	17
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario	10	17	13	10	14	17	16
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	25	25	31	24	26	24	30
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	38	49	41	55	33	39	41
Malattie del sistema circolatorio	38	34	44	47	50	51	48
Malattie del sistema respiratorio	23	29	33	40	28	30	27
Malattie dell'apparato digerente	29	36	33	28	33	25	31
Altre malattie	5	5	9	13	4	10	8
<b>Cause esterne di traumatismo e avvelenamento</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>13</b>
<b>Totale</b>	<b>1.912</b>	<b>1.857</b>	<b>1.896</b>	<b>1.947</b>	<b>1.773</b>	<b>1.691</b>	<b>1.605</b>

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

**Tabella 3 - Tasso (specifico per 1.000 nati vivi) di mortalità infantile\* per causa di morte - Anni 2006-2012**

Cause di morte	<1 giorno					1-6 giorni								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale</b>														
Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza, del travaglio e del parto	0,08	0,08	0,07	0,10	0,08	0,08	0,08	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Disturbi correlati alla durata della gestazione ed all'accrescimento fetale	0,04	0,04	0,06	0,05	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02
Traumi da parto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ipossia e asfissia intrauterina o della nascita	0,12	0,09	0,10	0,10	0,09	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	0,06	0,07	0,05	0,04
Sofferenza ( <i>distress</i> ) respiratoria(o) del neonato	0,17	0,17	0,15	0,14	0,13	0,13	0,13	0,23	0,19	0,19	0,23	0,23	0,24	0,20
Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	0,07	0,08	0,09	0,09	0,06	0,05	0,05	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08	0,05	0,06
Infezioni specifiche del periodo perinatale	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,04	0,03	0,03	0,04	0,05	0,03	0,04
Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,07	0,10	0,07	0,08	0,08	0,10	0,07
Altre condizioni perinatali	0,14	0,17	0,16	0,14	0,11	0,14	0,14	0,08	0,08	0,08	0,10	0,07	0,10	0,08
<b>Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche</b>	<b>0,23</b>	<b>0,15</b>	<b>0,18</b>	<b>0,15</b>	<b>0,16</b>	<b>0,18</b>	<b>0,15</b>	<b>0,16</b>	<b>0,14</b>	<b>0,16</b>	<b>0,17</b>	<b>0,17</b>	<b>0,15</b>	<b>0,13</b>
Malformazioni congenite del sistema nervoso	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Malformazioni congenite del sistema circolatorio	0,06	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07	0,04
Malformazioni congenite dell'apparato respiratorio	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00
Malformazioni congenite dell'apparato digerente	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00
Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario	0,01	0,03	0,03	0,01	0,02	0,03	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Malformazioni e deformazioni congenite dell'apparato scheletrico-muscolare, degli arti e del tegumento	0,05	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03	0,04
Anomalie cromosomiche, non classificate altrove	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
Altre malformazioni e deformazioni congenite	0,03	0,02	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
<b>Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>
Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
Altri sintomi, segni, risultati anormali e cause mal definite	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
<b>Altre malattie</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,03</b>	<b>0,01</b>	<b>0,03</b>	<b>0,04</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>
Alcune malattie infettive e parassitarie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tumori	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Malattie del sistema circolatorio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Altre malattie	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altre malattie dell'apparato digerente	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00
<b>Cause esterne di traumatismo e avvelenamento</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Totale</b>	<b>0,92</b>	<b>0,84</b>	<b>0,89</b>	<b>0,85</b>	<b>0,74</b>	<b>0,77</b>	<b>0,75</b>	<b>0,80</b>	<b>0,79</b>	<b>0,78</b>	<b>0,88</b>	<b>0,86</b>	<b>0,81</b>	<b>0,72</b>

Tabella 3 - (segue) Tasso (specifico per 1.000 nati vivi) di mortalità infantile\* per causa di morte - Anni 2006-2012

Cause di morte	7-29 giorni					≥30 giorni								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Alcune condizioni morbide che hanno origine nel periodo perinatale</b>														
Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza, del travaglio e del parto	0,02	0,03	0,01	0,03	0,02	0,02	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Disturbi correlati alla durata della gestazione ed all'accrescimento fetale	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00
Traumi da parto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ipossia e asfissia intrauterina o della nascita	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
Sofferenza ( <i>distress</i> ) respiratoria(o) del neonato	0,16	0,15	0,17	0,15	0,19	0,11	0,16	0,04	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02
Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	0,05	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04
Infezioni specifiche del periodo perinatale	0,08	0,06	0,05	0,10	0,07	0,05	0,07	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,03	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
Altre condizioni perinatali	0,06	0,09	0,10	0,10	0,09	0,10	0,11	0,04	0,02	0,04	0,04	0,02	0,02	0,01
<b>Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche</b>														
Malformazioni congenite del sistema nervoso	<b>0,25</b>	<b>0,18</b>	<b>0,22</b>	<b>0,20</b>	<b>0,14</b>	<b>0,19</b>	<b>0,14</b>	<b>0,33</b>	<b>0,30</b>	<b>0,29</b>	<b>0,27</b>	<b>0,25</b>	<b>0,28</b>	<b>0,25</b>
Malformazioni congenite del sistema circolatorio	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02
Malformazioni congenite dell'apparato respiratorio	0,15	0,12	0,16	0,13	0,09	0,12	0,08	0,18	0,16	0,15	0,14	0,15	0,17	0,15
Malformazioni congenite dell'apparato digerente	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01
Malformazioni congenite dell'apparato digerente	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01
Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
Malformazioni e deformazioni congenite dell'apparato scheletrico-muscolare, degli arti e del tegumento	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
Anomalie cromosomiche, non classificate altrove	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,05	0,05	0,03	0,04	0,02	0,02	0,03
Altre malformazioni e deformazioni congenite	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,04	0,02
<b>Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove</b>														
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>	<b>0,07</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>0,07</b>	<b>0,08</b>
Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,02	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02
Altri sintomi, segni, risultati anormali e cause mal definite	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05
<b>Altre malattie</b>														
Altre malattie infettive e parassitarie	<b>0,02</b>	<b>0,05</b>	<b>0,03</b>	<b>0,04</b>	<b>0,02</b>	<b>0,04</b>	<b>0,04</b>	<b>0,33</b>	<b>0,37</b>	<b>0,35</b>	<b>0,36</b>	<b>0,38</b>	<b>0,35</b>	<b>0,36</b>
Tumori	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08	0,04	0,05	0,06	0,05	0,05
Alcune malattie infettive e parassitarie	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,03	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,03
Tumori	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,08	0,06	0,08	0,06	0,07	0,07
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,06	0,05	0,07	0,07	0,08	0,08	0,07
Malattie del sistema circolatorio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05
Malattie del sistema circolatorio	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,04	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05
Malattie dell'apparato digerente	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,05	0,03	0,04	0,03	0,04
Altre malattie	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>Cause esterne di traumatismo e avvelenamento</b>														
<b>Totale</b>	<b>0,77</b>	<b>0,72</b>	<b>0,71</b>	<b>0,77</b>	<b>0,68</b>	<b>0,63</b>	<b>0,70</b>	<b>0,92</b>	<b>0,95</b>	<b>0,91</b>	<b>0,92</b>	<b>0,87</b>	<b>0,88</b>	<b>0,83</b>

**Tabella 3** - (segue) *Tasso (specifico per 1.000 nati vivi) di mortalità infantile\* per causa di morte - Anni 2006-2012*

Cause di morte	Totale						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b><i>Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale</i></b>	<b>1,92</b>	<b>1,91</b>	<b>1,87</b>	<b>2,01</b>	<b>1,86</b>	<b>1,72</b>	<b>1,73</b>
Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza, del travaglio e del parto	0,14	0,15	0,14	0,18	0,15	0,16	0,15
Disturbi correlati alla durata della gestazione ed all'accrescimento fetale	0,10	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,08
Traumi da parto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
Ipossia e asfissia intrauterina o della nascita	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,16	0,16
Sofferenza ( <i>distress</i> ) respiratoria(o) del neonato	0,60	0,54	0,54	0,54	0,57	0,50	0,51
Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	0,22	0,23	0,22	0,27	0,20	0,18	0,17
Infezioni specifiche del periodo perinatale	0,14	0,12	0,12	0,17	0,15	0,10	0,15
Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato	0,16	0,18	0,16	0,16	0,17	0,16	0,17
Altre condizioni perinatali	0,32	0,36	0,37	0,39	0,30	0,36	0,35
<b><i>Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche</i></b>	<b>0,97</b>	<b>0,77</b>	<b>0,86</b>	<b>0,79</b>	<b>0,72</b>	<b>0,79</b>	<b>0,68</b>
Malformazioni congenite del sistema nervoso	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,06
Malformazioni congenite del sistema circolatorio	0,46	0,38	0,40	0,37	0,33	0,39	0,29
Malformazioni congenite dell'apparato respiratorio	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02	0,04	0,04
Malformazioni congenite dell'apparato digerente	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02
Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario	0,03	0,04	0,05	0,03	0,05	0,04	0,03
Malformazioni e deformazioni congenite dell'apparato scheletrico-muscolare, degli arti e del tegumento	0,12	0,07	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11
Anomalie cromosomiche, non classificate altrove	0,10	0,08	0,07	0,09	0,07	0,06	0,07
Altre malformazioni e deformazioni congenite	0,10	0,06	0,10	0,08	0,09	0,09	0,05
<b><i>Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove</i></b>	<b>0,10</b>	<b>0,10</b>	<b>0,10</b>	<b>0,12</b>	<b>0,11</b>	<b>0,11</b>	<b>0,12</b>
Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03
Altri sintomi, segni, risultati anormali e cause mal definite	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,07	0,09
<b><i>Altre malattie</i></b>	<b>0,39</b>	<b>0,46</b>	<b>0,42</b>	<b>0,45</b>	<b>0,43</b>	<b>0,43</b>	<b>0,46</b>
Alcune malattie infettive e parassitarie	0,05	0,08	0,04	0,05	0,06	0,05	0,05
Tumori	0,04	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,06
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0,07	0,09	0,07	0,10	0,06	0,07	0,08
Malattie del sistema circolatorio	0,07	0,06	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09
Malattie del sistema respiratorio	0,04	0,05	0,06	0,07	0,05	0,05	0,05
Malattie dell'apparato digerente	0,05	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06
Altre malattie	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01
<b><i>Cause esterne di traumatismo e avvelenamento</i></b>	<b>0,04</b>	<b>0,05</b>	<b>0,04</b>	<b>0,06</b>	<b>0,04</b>	<b>0,04</b>	<b>0,02</b>
<b>Totale</b>	<b>3,41</b>	<b>3,29</b>	<b>3,29</b>	<b>3,42</b>	<b>3,16</b>	<b>3,09</b>	<b>3,00</b>

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

**Tabella 4 - Mortalità (valori assoluti e tasso per 1.000 nati vivi) neonatale\* e infantile\* per regione - Anni 2006-2012**

Regioni	Neonatale							Infantile						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Valori assoluti</b>														
Piemonte	106	79	83	70	66	71	63	130	107	113	98	97	93	86
Valle d'Aosta	1	2	6	1	2	1	3	1	4	8	2	4	1	3
Lombardia	173	190	187	218	185	165	154	245	283	260	302	257	242	221
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>18</i>	<i>21</i>	<i>12</i>	<i>15</i>	<i>13</i>	<i>5</i>	<i>10</i>	<i>23</i>	<i>23</i>	<i>16</i>	<i>16</i>	<i>18</i>	<i>7</i>	<i>13</i>
<i>Trento</i>	<i>11</i>	<i>4</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>13</i>	<i>15</i>	<i>7</i>	<i>12</i>	<i>11</i>	<i>11</i>	<i>16</i>	<i>22</i>
Veneto	105	94	91	102	82	83	81	131	137	135	140	118	131	117
Friuli Venezia Giulia	18	13	13	20	25	26	17	24	15	22	30	30	35	22
Liguria	31	37	31	27	28	40	27	38	43	34	33	33	45	36
Emilia-Romagna	86	90	99	91	87	85	74	124	109	141	125	111	125	103
Toscana	68	66	59	63	66	62	49	89	83	85	84	97	82	67
Umbria	11	15	19	12	12	7	14	23	22	24	21	19	12	21
Marche	30	25	22	39	17	18	17	46	38	37	58	32	26	22
Lazio	158	119	153	141	132	136	121	205	183	201	199	167	175	161
Abruzzo	33	37	47	30	39	26	36	43	51	60	44	53	35	45
Molise	4	4	4	4	11	4	3	5	7	10	9	13	5	6
Campania	195	175	171	186	156	146	164	259	255	238	248	234	209	231
Puglia	99	105	105	110	93	77	81	151	150	140	148	124	113	117
Basilicata	12	0	16	14	12	14	5	17	1	26	19	16	20	11
Calabria	67	61	56	56	54	68	60	100	87	72	77	66	81	77
Sicilia	140	155	158	187	167	140	151	201	212	222	239	223	201	196
Sardegna	30	31	30	30	30	28	20	42	40	40	44	50	37	28
<b>Italia</b>	<b>1.396</b>	<b>1.323</b>	<b>1.369</b>	<b>1.424</b>	<b>1.284</b>	<b>1.210</b>	<b>1.163</b>	<b>1.912</b>	<b>1.857</b>	<b>1.896</b>	<b>1.947</b>	<b>1.773</b>	<b>1.691</b>	<b>1.605</b>
<b>Tassi</b>														
Piemonte	2,8	2,0	2,1	1,8	1,7	1,9	1,7	3,4	2,8	2,9	2,5	2,5	2,5	2,3
Valle d'Aosta	0,8	1,6	4,6	0,8	1,6	0,8	2,5	0,8	3,2	6,2	1,5	3,2	0,8	2,5
Lombardia	1,8	2,0	1,9	2,2	1,9	1,8	1,7	2,6	2,9	2,6	3,1	2,6	2,6	2,4
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>3,3</i>	<i>3,8</i>	<i>2,2</i>	<i>2,9</i>	<i>2,4</i>	<i>0,9</i>	<i>1,8</i>	<i>4,3</i>	<i>4,2</i>	<i>2,9</i>	<i>3,1</i>	<i>3,3</i>	<i>1,3</i>	<i>2,4</i>
<i>Trento</i>	<i>2,1</i>	<i>0,8</i>	<i>1,3</i>	<i>1,5</i>	<i>1,3</i>	<i>1,5</i>	<i>2,5</i>	<i>2,9</i>	<i>1,4</i>	<i>2,2</i>	<i>2,1</i>	<i>2,0</i>	<i>3,0</i>	<i>4,3</i>
Veneto	2,2	2,0	1,9	2,1	1,7	1,8	1,8	2,8	2,9	2,8	2,9	2,5	2,9	2,6
Friuli Venezia Giulia	1,7	1,2	1,2	1,9	2,4	2,6	1,7	2,3	1,4	2,1	2,9	2,9	3,5	2,2
Liguria	2,6	3,0	2,5	2,2	2,3	3,5	2,3	3,1	3,5	2,7	2,7	2,8	3,9	3,1
Emilia-Romagna	2,2	2,2	2,4	2,2	2,1	2,1	1,9	3,1	2,7	3,4	3,0	2,7	3,1	2,6
Toscana	2,2	2,0	1,8	1,9	2,0	2,0	1,6	2,8	2,6	2,5	2,6	3,0	2,6	2,2
Umbria	1,4	1,9	2,3	1,5	1,5	0,9	1,8	2,9	2,7	2,9	2,7	2,4	1,6	2,8
Marche	2,2	1,8	1,5	2,7	1,2	1,3	1,3	3,3	2,7	2,5	4,0	2,3	1,9	1,7
Lazio	3,0	2,3	2,7	2,6	2,4	2,5	2,3	3,9	3,5	3,5	3,6	3,1	3,2	3,0
Abruzzo	3,0	3,2	4,0	2,6	3,3	2,3	3,2	3,9	4,5	5,1	3,9	4,5	3,1	4,0
Molise	1,6	1,6	1,6	1,7	4,4	1,7	1,3	2,0	2,8	4,0	3,8	5,2	2,1	2,6
Campania	3,1	2,8	2,8	3,1	2,7	2,6	3,0	4,2	4,1	3,9	4,2	4,0	3,7	4,2
Puglia	2,6	2,7	2,7	2,9	2,5	2,1	2,3	4,0	3,9	3,7	3,9	3,3	3,1	3,4
Basilicata	2,4	0,0	3,3	3,0	2,6	3,1	1,1	3,4	0,2	5,3	4,0	3,5	4,5	2,5
Calabria	3,7	3,4	3,1	3,1	3,0	3,9	3,5	5,5	4,8	4,0	4,3	3,7	4,7	4,5
Sicilia	2,8	3,2	3,2	3,8	3,5	3,0	3,3	4,0	4,3	4,5	4,9	4,6	4,3	4,2
Sardegna	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,1	1,6	3,2	3,0	3,0	3,3	3,7	2,8	2,3
<b>Italia</b>	<b>2,5</b>	<b>2,3</b>	<b>2,4</b>	<b>2,5</b>	<b>2,3</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>	<b>3,4</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>3,0</b>

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.



**Tabella 5** - Tasso (per 1.000 nati vivi) di mortalità infantile\* per causa di morte e per regione - Anni 2006-2008, 2010-2012

Regioni	2006-2008						2010-2012					
	Peri-natali	Congenite	Mal definite	Altre	Esterne	Totale	Peri-natali	Congenite	Mal definite	Altre	Esterne	Totale
Piemonte	1,85	0,67	0,13	0,31	0,05	3,02	1,36	0,59	0,09	0,35	0,04	2,44
Valle d' Aosta	2,11	0,26	0,00	1,06	0,00	3,43	1,64	0,27	0,27	0,00	0,00	2,19
Lombardia	1,31	0,93	0,08	0,36	0,04	2,72	1,39	0,69	0,06	0,37	0,02	2,54
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>2,14</i>	<i>1,22</i>	<i>0,18</i>	<i>0,18</i>	<i>0,06</i>	<i>3,79</i>	<i>1,49</i>	<i>0,62</i>	<i>0,00</i>	<i>0,19</i>	<i>0,06</i>	<i>2,37</i>
<i>Trento</i>	<i>1,27</i>	<i>0,44</i>	<i>0,25</i>	<i>0,13</i>	<i>0,06</i>	<i>2,15</i>	<i>1,19</i>	<i>1,07</i>	<i>0,25</i>	<i>0,44</i>	<i>0,13</i>	<i>3,08</i>
Veneto	1,60	0,74	0,07	0,34	0,06	2,81	1,42	0,72	0,12	0,39	0,03	2,68
Friuli Venezia Giulia	1,11	0,51	0,06	0,22	0,03	1,94	1,83	0,60	0,07	0,33	0,07	2,89
Liguria	1,96	0,79	0,14	0,24	0,00	3,13	2,05	0,88	0,11	0,17	0,03	3,25
Emilia-Romagna	1,79	0,75	0,07	0,43	0,03	3,07	1,57	0,68	0,12	0,36	0,05	2,79
Toscana	1,61	0,55	0,10	0,32	0,05	2,64	1,52	0,49	0,09	0,46	0,01	2,58
Umbria	1,41	0,83	0,17	0,41	0,04	2,86	0,82	0,86	0,00	0,52	0,04	2,23
Marche	1,44	1,04	0,02	0,24	0,12	2,85	0,88	0,58	0,02	0,46	0,00	1,94
Lazio	2,13	0,89	0,06	0,52	0,03	3,63	1,97	0,62	0,03	0,43	0,06	3,11
Abruzzo	2,92	0,93	0,03	0,61	0,00	4,50	2,31	0,82	0,15	0,55	0,06	3,88
Molise	1,20	1,20	0,00	0,40	0,13	2,94	2,22	0,55	0,00	0,55	0,00	3,33
Campania	2,41	0,83	0,24	0,53	0,05	4,07	2,21	0,81	0,28	0,65	0,01	3,97
Puglia	2,22	0,95	0,03	0,60	0,05	3,86	2,01	0,67	0,05	0,51	0,05	3,28
Basilicata	1,83	0,54	0,20	0,41	0,00	2,98	1,84	1,03	0,15	0,44	0,00	3,46
Calabria	2,77	1,29	0,11	0,57	0,02	4,76	2,65	1,02	0,10	0,52	0,02	4,30
Sicilia	2,42	1,17	0,15	0,48	0,05	4,26	2,54	1,08	0,20	0,51	0,05	4,38
Sardegna	1,70	0,90	0,02	0,42	0,00	3,04	1,79	0,69	0,08	0,38	0,00	2,95
<b>Italia</b>	<b>1,90</b>	<b>0,87</b>	<b>0,10</b>	<b>0,42</b>	<b>0,04</b>	<b>3,33</b>	<b>1,77</b>	<b>0,73</b>	<b>0,11</b>	<b>0,44</b>	<b>0,03</b>	<b>3,09</b>

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

**Tabella 6** - Tasso (per 1.000 nati vivi) di mortalità neonatale\* per causa di morte e per regione - Anni 2006-2008, 2010-2012

Regioni	2006-2008						2010-2012					
	Peri-natali	Congenite	Mal definite	Altre	Esterne	Totale	Peri-natali	Congenite	Mal definite	Altre	Esterne	Totale
Piemonte	1,75	0,44	0,05	0,07	0,00	2,31	1,32	0,34	0,01	0,10	0,01	1,77
Valle d' Aosta	2,11	0,26	0,00	0,00	0,00	2,38	1,64	0,00	0,00	0,00	0,00	1,64
Lombardia	1,19	0,63	0,01	0,06	0,01	1,90	1,25	0,45	0,02	0,05	0,00	1,78
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>1,95</i>	<i>1,04</i>	<i>0,00</i>	<i>0,12</i>	<i>0,00</i>	<i>3,11</i>	<i>1,31</i>	<i>0,37</i>	<i>0,00</i>	<i>0,06</i>	<i>0,00</i>	<i>1,74</i>
<i>Trento</i>	<i>1,08</i>	<i>0,32</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>1,39</i>	<i>1,07</i>	<i>0,57</i>	<i>0,06</i>	<i>0,06</i>	<i>0,00</i>	<i>1,76</i>
Veneto	1,46	0,45	0,03	0,07	0,01	2,02	1,26	0,41	0,04	0,10	0,00	1,80
Friuli Venezia Giulia	0,96	0,35	0,03	0,06	0,00	1,40	1,73	0,43	0,03	0,07	0,00	2,26
Liguria	1,85	0,63	0,14	0,08	0,00	2,69	1,94	0,68	0,03	0,06	0,00	2,71
Emilia-Romagna	1,67	0,47	0,02	0,11	0,00	2,26	1,45	0,46	0,02	0,08	0,01	2,02
Toscana	1,52	0,33	0,05	0,07	0,01	1,98	1,43	0,30	0,02	0,10	0,00	1,86
Umbria	1,16	0,62	0,08	0,00	0,00	1,87	0,69	0,60	0,00	0,13	0,00	1,42
Marche	1,27	0,54	0,00	0,00	0,00	1,81	0,80	0,36	0,00	0,10	0,00	1,26
Lazio	1,97	0,56	0,01	0,12	0,00	2,65	1,84	0,47	0,00	0,07	0,02	2,41
Abruzzo	2,69	0,67	0,00	0,06	0,00	3,42	2,22	0,58	0,09	0,06	0,00	2,95
Molise	0,94	0,54	0,00	0,13	0,00	1,61	2,08	0,42	0,00	0,00	0,00	2,49
Campania	2,19	0,52	0,14	0,09	0,00	2,93	2,01	0,50	0,11	0,12	0,00	2,75
Puglia	1,99	0,60	0,01	0,10	0,01	2,70	1,84	0,41	0,02	0,06	0,00	2,32
Basilicata	1,56	0,27	0,07	0,00	0,00	1,90	1,40	0,81	0,07	0,00	0,00	2,28
Calabria	2,46	0,83	0,04	0,04	0,02	3,38	2,65	0,69	0,08	0,08	0,00	3,50
Sicilia	2,18	0,73	0,09	0,04	0,00	3,04	2,33	0,70	0,12	0,07	0,01	3,24
Sardegna	1,52	0,70	0,00	0,05	0,00	2,27	1,64	0,28	0,05	0,03	0,00	2,00
<b>Italia</b>	<b>1,73</b>	<b>0,56</b>	<b>0,04</b>	<b>0,07</b>	<b>0,00</b>	<b>2,40</b>	<b>1,63</b>	<b>0,47</b>	<b>0,04</b>	<b>0,08</b>	<b>0,01</b>	<b>2,23</b>

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

## APPENDICE

539

**Tabella 7 - Tasso (specifico per 1.000 nati vivi) di mortalità infantile\* per cittadinanza - Anni 2006-2012**

Classi di età	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012					
	Italiana	Straniera	Tot	Italiana	Straniera	Tot	Italiana	Straniera	Tot	Italiana	Straniera	Tot	Italiana	Straniera	Tot			
<1 giorno	0,88	1,26	0,92	0,79	0,84	1,20	0,89	1,39	0,85	0,70	1,03	0,74	0,70	1,15	0,77			
1-6 giorni	0,76	1,13	0,80	0,76	0,79	0,89	0,78	1,22	0,88	0,83	1,06	0,86	0,81	0,85	0,81			
7-29 giorni	0,73	1,15	0,77	0,68	0,72	0,69	0,71	1,04	0,77	0,68	0,73	0,68	0,60	0,81	0,63			
≥30 giorni	0,86	1,46	0,92	0,88	0,95	1,55	0,91	1,61	0,92	0,80	1,33	0,87	0,78	1,45	0,88			
<b>Totale</b>	<b>3,23</b>	<b>4,99</b>	<b>3,41</b>	<b>3,11</b>	<b>3,29</b>	<b>4,51</b>	<b>3,29</b>	<b>5,25</b>	<b>3,42</b>	<b>2,99</b>	<b>4,16</b>	<b>3,16</b>	<b>2,90</b>	<b>4,26</b>	<b>3,09</b>	<b>2,81</b>	<b>4,13</b>	<b>3,00</b>

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

**Tabella 8 - Tasso (per 1.000 nati vivi) di mortalità infantile\* per cittadinanza e per causa di morte - Anni 2006-2008, 2010-2012**

Cause di morte	2006-2008			2010-2012		
	Italiana	Straniera	Totale	Italiana	Straniera	Totale
<i>Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale</i>	<b>1,85</b>	<b>2,27</b>	<b>1,90</b>	<b>1,72</b>	<b>2,08</b>	<b>1,77</b>
Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza, del travaglio e del parto	0,14	0,21	0,14	0,14	0,19	0,15
Disturbi correlati alla durata della gestazione ed all'accrescimento fetale	0,10	0,13	0,10	0,08	0,16	0,09
Traumi da parto	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00
Ipossia e asfissia intrauterina o della nascita	0,23	0,24	0,23	0,18	0,19	0,18
Sofferenza ( <i>distress</i> ) respiratoria(o) del neonato	0,56	0,53	0,56	0,53	0,48	0,53
Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	0,21	0,34	0,23	0,17	0,26	0,18
Infezioni specifiche del periodo perinatale	0,12	0,17	0,12	0,13	0,12	0,13
Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato	0,16	0,24	0,17	0,15	0,25	0,17
Altre condizioni perinatali	0,34	0,42	0,35	0,32	0,41	0,33
<i>Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche</i>	<b>0,78</b>	<b>1,53</b>	<b>0,87</b>	<b>0,65</b>	<b>1,21</b>	<b>0,73</b>
Malformazioni congenite del sistema nervoso	0,06	0,19	0,08	0,04	0,13	0,05
Malformazioni congenite del sistema circolatorio	0,38	0,67	0,41	0,31	0,48	0,34
Malformazioni congenite dell'apparato respiratorio	0,03	0,04	0,03	0,03	0,07	0,03
Malformazioni congenite dell'apparato digerente	0,04	0,06	0,04	0,02	0,06	0,03
Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario	0,04	0,06	0,04	0,03	0,09	0,04
Malformazioni e deformazioni congenite dell'apparato scheletrico-muscolare, degli arti e del tegumento	0,09	0,15	0,10	0,08	0,17	0,09
Anomalie cromosomiche, non classificate altrove	0,08	0,13	0,08	0,06	0,09	0,07
Altre malformazioni e deformazioni congenite	0,07	0,23	0,09	0,07	0,14	0,08
<i>Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove</i>	<b>0,10</b>	<b>0,15</b>	<b>0,10</b>	<b>0,11</b>	<b>0,13</b>	<b>0,11</b>
Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	0,04	0,09	0,04	0,03	0,04	0,04
Altri sintomi, segni, risultati anormali e cause mal definite	0,06	0,06	0,06	0,07	0,09	0,07
<i>Altre malattie</i>	<b>0,40</b>	<b>0,63</b>	<b>0,42</b>	<b>0,40</b>	<b>0,66</b>	<b>0,44</b>
Alcune malattie infettive e parassitarie	0,05	0,09	0,06	0,05	0,06	0,05
Tumori	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	0,04	0,09	0,05	0,04	0,10	0,05
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0,07	0,13	0,08	0,07	0,05	0,07
Malattie del sistema circolatorio	0,06	0,11	0,07	0,08	0,16	0,09
Malattie del sistema respiratorio	0,05	0,08	0,05	0,05	0,08	0,05
Malattie dell'apparato digerente	0,06	0,07	0,06	0,04	0,13	0,05
Altre malattie	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01
<i>Cause esterne di traumatismo e avvelenamento</i>	<b>0,03</b>	<b>0,13</b>	<b>0,04</b>	<b>0,03</b>	<b>0,09</b>	<b>0,03</b>
<b>Totale</b>	<b>3,15</b>	<b>4,71</b>	<b>3,33</b>	<b>2,90</b>	<b>4,18</b>	<b>3,09</b>

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

## APPENDICE

541

**Tabella 9** - Tasso (per 1.000 nati vivi) di mortalità infantile\* per cittadinanza e rapporto tra la mortalità infantile dei cittadini stranieri e italiani per regione - Anni 2006-2008, 2010-2012

Regioni	2006-2008			2010-2012			Rapporto straniera/italiana	
	Italiana	Straniera	Totale	Italiana	Straniera	Totale	2006-2008	2010-2012
Piemonte	2,78	4,30	3,02	2,14	3,70	2,44	1,55	1,73
Valle d'Aosta	3,50	2,85	3,43	2,54	0,00	2,19	0,81	n.a.
Lombardia	2,34	4,42	2,72	2,21	3,70	2,54	1,89	1,67
Bolzano-Bozen	3,75	4,06	3,79	2,08	4,18	2,37	1,08	2,01
Trento	2,37	0,87	2,15	2,41	6,33	3,08	0,37	2,63
Veneto	2,43	4,48	2,81	2,43	3,58	2,68	1,85	1,47
Friuli Venezia Giulia	1,97	1,75	1,94	2,86	3,03	2,89	0,89	1,06
Liguria	2,99	4,15	3,13	2,86	5,18	3,25	1,39	1,81
Emilia-Romagna	2,64	4,91	3,07	2,41	4,01	2,79	1,86	1,67
Toscana	2,29	4,61	2,64	2,05	5,88	2,58	2,01	2,86
Umbria	2,69	3,77	2,86	2,33	1,94	2,23	1,40	0,83
Marche	2,65	3,93	2,85	1,91	2,03	1,94	1,48	1,06
Lazio	3,32	6,25	3,63	2,58	6,32	3,11	1,88	2,45
Abruzzo	4,32	6,54	4,50	3,61	7,22	3,88	1,52	2,00
Molise	2,85	6,04	2,94	4,79	0,00	3,33	2,12	n.a.
Campania	3,97	8,48	4,07	3,85	7,93	3,97	2,14	2,06
Puglia	3,80	6,43	3,86	3,26	3,64	3,28	1,69	1,12
Basilicata	2,89	6,96	2,98	3,28	7,73	3,46	2,40	2,36
Calabria	4,62	8,68	4,76	4,24	5,40	4,30	1,88	1,27
Sicilia	4,20	6,26	4,26	4,26	7,04	4,38	1,49	1,65
Sardegna	2,92	8,36	3,04	2,91	4,01	2,95	2,86	1,38
<b>Italia</b>	<b>3,15</b>	<b>4,76</b>	<b>3,33</b>	<b>2,90</b>	<b>4,18</b>	<b>3,09</b>	<b>1,51</b>	<b>1,44</b>

n.a. = non applicabile.

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.

**Tabella 10** - Mortalità (valori assoluti) infantile\* per cittadinanza e per regione - Anni 2006-2008, 2010-2012

Regioni	2006-2008			2010-2012		
	Italiana	Straniera	Totale	Italiana	Straniera	Totale
Piemonte	271	79	350	196	80	276
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	12	1	13	8	0	8
Lombardia	555	233	788	488	232	720
Bolzano-Bozen	55	7	62	29	9	38
Trento	32	2	34	32	17	49
Veneto	282	121	403	261	105	366
Friuli Venezia Giulia	53	8	61	71	16	87
Liguria	96	19	115	83	31	114
Emilia-Romagna	260	114	374	223	116	339
Toscana	190	67	257	169	77	246
Umbria	54	15	69	41	11	52
Marche	95	26	121	57	23	80
Lazio	481	108	589	357	146	503
Abruzzo	136	18	154	115	18	133
Molise	21	1	22	23	1	24
Campania	718	34	752	634	40	674
Puglia	424	17	441	340	14	354
Basilicata	42	2	44	43	4	47
Calabria	243	16	259	209	15	224
Sicilia	606	29	635	575	45	620
Sardegna	115	7	122	110	5	115
<b>Italia</b>	<b>4.741</b>	<b>924</b>	<b>5.665</b>	<b>4.078</b>	<b>991</b>	<b>5.069</b>

\*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anni vari.