

## Salute materno-infantile

L'Organizzazione Mondiale della Sanità sottolinea in molti documenti che la salute materno-infantile è un tema di enorme importanza sanitaria e richiede investimenti, progetti, energie e impegno. In linea con queste indicazioni il Ministro della Salute nel suo discorso a un convegno del febbraio 2007 ha affermato che *“L'area materno-infantile deve essere prioritaria nell'agenda politica perché strategica in riferimento al benessere della popolazione”* e l'8 marzo 2007 ha presentato a Napoli un piano di azioni per la promozione e la tutela della salute delle donne e dei bambini.

Negli ultimi 40 anni si sono verificati in Italia, come in molti paesi a economia avanzata, notevoli cambiamenti nell'area della salute riproduttiva. Gli indicatori scelti nei Rapporti Osservasalute sono tra quelli principalmente utilizzati a livello internazionale e che permettono un monitoraggio dei fenomeni. Oltre a tali indicatori nel volume relativo al 2007 sono stati aggiunti molti approfondimenti di tipo metodologico per dare ulteriori informazioni sui fenomeni legati alla salute materno-infantile.

Per quanto riguarda l'assistenza alla nascita, la proporzione di tagli cesarei effettuati permette di fare confronti a livello internazionale, all'interno del paese e tra sottogruppi di popolazione. Quest'anno l'indicatore è stato esaminato rispetto all'età della donna. L'analisi indica un aumento per tutte le classi di età, in particolare per le donne sopra i 44 anni, con grandi variabilità regionali. Gli approfondimenti confermano questa variabilità, anche per tipo di struttura (più cesarei nelle strutture private). Inoltre viene presentata un'analisi approfondita dei limiti e potenzialità delle principali fonti informative sulle nascite, SDO e CeDAP.

Continua nel tempo il leggero aumento dell'abortività spontanea che tuttavia richiederebbe una riflessione sulla sua definizione specie per i confronti internazionali (come esplicitato nel relativo approfondimento).

I dati dell'interruzione volontaria di gravidanza confermano una stabilizzazione generale del fenomeno; tuttavia, se si scompone il fenomeno per cittadinanza, si osserva ancora una diminuzione tra le italiane ed un aumento del contributo delle straniere. Inoltre c'è un'indicazione di avvicinamento ai modelli dell'Europa occidentale in cui l'aborto è maggiormente presente tra le donne giovani e nubili. Nell'approfondimento sono presentati i risultati di un'analisi per stimare la probabilità di aborto ripetuto.

Per quanto riguarda i principali indicatori di salute del bambino (mortalità infantile e mortalità neonatale), si osservano delle diminuzioni nel tempo sebbene permanga il divario tra Nord-Centro e Sud che continua a registrare valori più elevati. Attraverso un'analisi dei CeDAP è stato possibile valutare altri indicatori di salute (natimortalità, nascite pretermine nati di peso <1.500 grammi e parti plurimi) presentati in un approfondimento.

Chiudono il capitolo altre tre schede di approfondimento: una utile per una prima valutazione dell'assistenza ambulatoriale fornita alle donne in gravidanza, un'altra per evidenziare le disuguaglianze nell'area materno-infantile, mentre nell'ultima viene presentato un volume totalmente dedicato alla salute delle donne.

## 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).

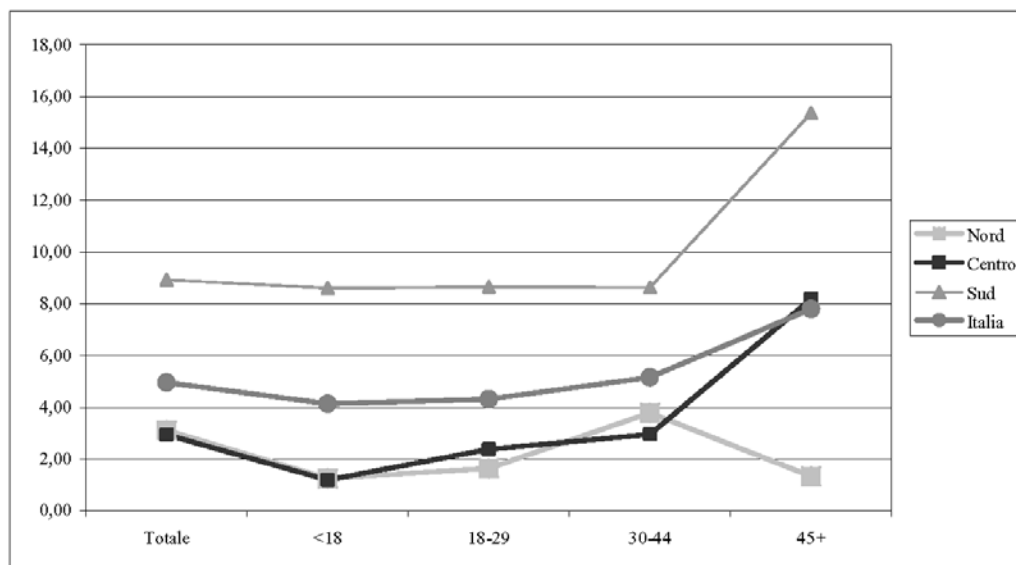
**Tabella 1** - Proporzioni (per 100) di TC per regione e classi di età - Anni 1999, 2004

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.

## Il taglio cesareo in Campania

Dott. Renato Pizzuti, Dott. Maurizio Saporito, Dott. Michele Santoro

Negli anni che hanno seguito la riforma del Servizio Sanitario Nazionale vi è stata una crescente attenzione della programmazione sanitaria su problemi legati all'appropriatezza dell'assistenza sanitaria, intesa come ottimale utilizzo delle risorse disponibili in relazione ai migliori esiti clinici possibili. Con la riforma del titolo V della Costituzione la materia della tutela della salute è stata ricompresa tra quelle a legislazione concorrente, in cui la potestà legislativa spetta alle regioni, mentre allo Stato è riservata la determinazione dei principi fondamentali fissati con leggi. È quindi nata la forte esigenza, da parte delle stesse regioni, di sviluppare capacità di elaborazione tecnica "interna" utile alla programmazione. Tra i temi che hanno direttamente impegnato l'Italia e la regione Campania su aspetti legati all'appropriatezza clinica e organizzativa di prestazioni ospedaliere, una posizione di rilievo è stata occupata dal ricorso al parto con taglio cesareo. Allo stato attuale, la percentuale di parti cesarei registrata in Italia è tra le più alte del mondo e la più alta d'Europa, poiché la maggior parte delle nazioni ha valori inferiori al 25%. In Italia il numero dei parti con taglio cesareo è andato progressivamente aumentando, passando da circa il 10% all'inizio degli anni ottanta al 37,8% nel 2004; in Campania si è osservato il più alto incremento tra tutte le regioni del paese.

La Campania è, con i suoi circa 5.700.000 abitanti, la seconda regione più popolosa d'Italia dopo la Lombardia. È inoltre tra le prime regioni italiane per tasso di natalità e la seconda per numero di nascite dopo la Lombardia. Riguardo agli indicatori di esito di salute, la regione si colloca al di sopra della media nazionale sia per il tasso di mortalità neonatale (19,82‰ vs. 17,37‰ nell'anno 2004) che per il tasso di mortalità infantile (46,24‰ vs 37,01‰ nell'anno 2004) (1). L'assistenza al parto è assicurata da una rete costituita da 89 strutture, 35 delle quali assistono meno di 500 parti per anno. Le strutture pubbliche sono 48, quelle private 41, di cui 38 sono convenzionate col Sistema Sanitario Nazionale e 3 non convenzionate. Nel 2005 i neonati assistiti nelle strutture pubbliche (34.384) sono in numero lievemente superiore a quelli assistiti nelle Case di Cura private (28.504) (2).

Negli anni '80 la proporzione di Tagli Cesarei (TC) ha subito un incremento relativamente lieve, tanto in Campania che in Italia: dal 1980 al 1990 la proporzione di TC in Campania è passata da 8,5% a 19,9%, in Italia da 11,2% a 21,2%. A partire dal 1990 in Campania si è verificato un incremento del ricorso al TC nettamente maggiore che nelle altre regioni italiane: nel 2006 oltre il 60% dei parti è effettuato con TC, mentre i valori nazionali restano al di sotto del 40% (3) (grafico 1). Esiste, inoltre, un'estrema variabilità nel ricorso al TC tra le strutture, con valori tra il 21% e il 90%.

In presenza di una proporzione così alta di TC basta un'analisi molto semplice dei dati disponibili per dimostrare che la scelta del TC non è tanto correlabile al livello di rischio ostetrico-neonatale, quanto a fattori non medici (4). La variabilità della proporzione di TC in gruppi omogenei di strutture è sufficiente a definire il fenomeno e suggerire correttivi.

Una prima valutazione di appropriatezza può essere effettuata sul livello di cure erogate in base a semplici indicatori di complessità dell'assistenza confrontati con la frequenza del ricorso al TC. Attualmente la rete dei centri nascita campani non risponde ancora ad un criterio di regionalizzazione e non è ancora disponibile una suddivisione delle strutture in base al livello di cure erogato. Le strutture perinatali sono suddivisibili in due gruppi, in base alla disponibilità o meno di posti letto di Terapia Intensiva Neonatale (TIN), la cui presenza è ovviamente associata a una capacità teorica di erogare assistenza di maggiore complessità. Per controllare l'affidabilità del criterio scelto per rappresentare la capacità reale di assistenza a maggiore complessità è stata utilizzata la proporzione di nati di peso estremamente basso (VLBW) quale *proxy* del livello di cure erogato dai due gruppi di strutture: come atteso la proporzione di VLBW nati nelle strutture dotate di TIN è nettamente più elevata (2,3% vs. 0,2%). Contrariamente a quanto atteso la proporzione di TC nelle strutture dotate di TIN è significativamente inferiore (TC=48,1%) rispetto al secondo gruppo di strutture (TC=65,0%).

È stata, inoltre, effettuata un'ulteriore suddivisione dei punti nascita in pubblici e privati. Anche in questo caso la proporzione di nati VLBW è stata utilizzata quale *proxy* del livello di cure erogato dai due gruppi di strutture. Il ricorso al TC nelle strutture pubbliche è significativamente inferiore (TC=49,7%) rispetto a quelle private (TC=72,4%). Viceversa la proporzione di nati VLBW è significativamente maggiore nelle strutture pubbliche (tabella 1).

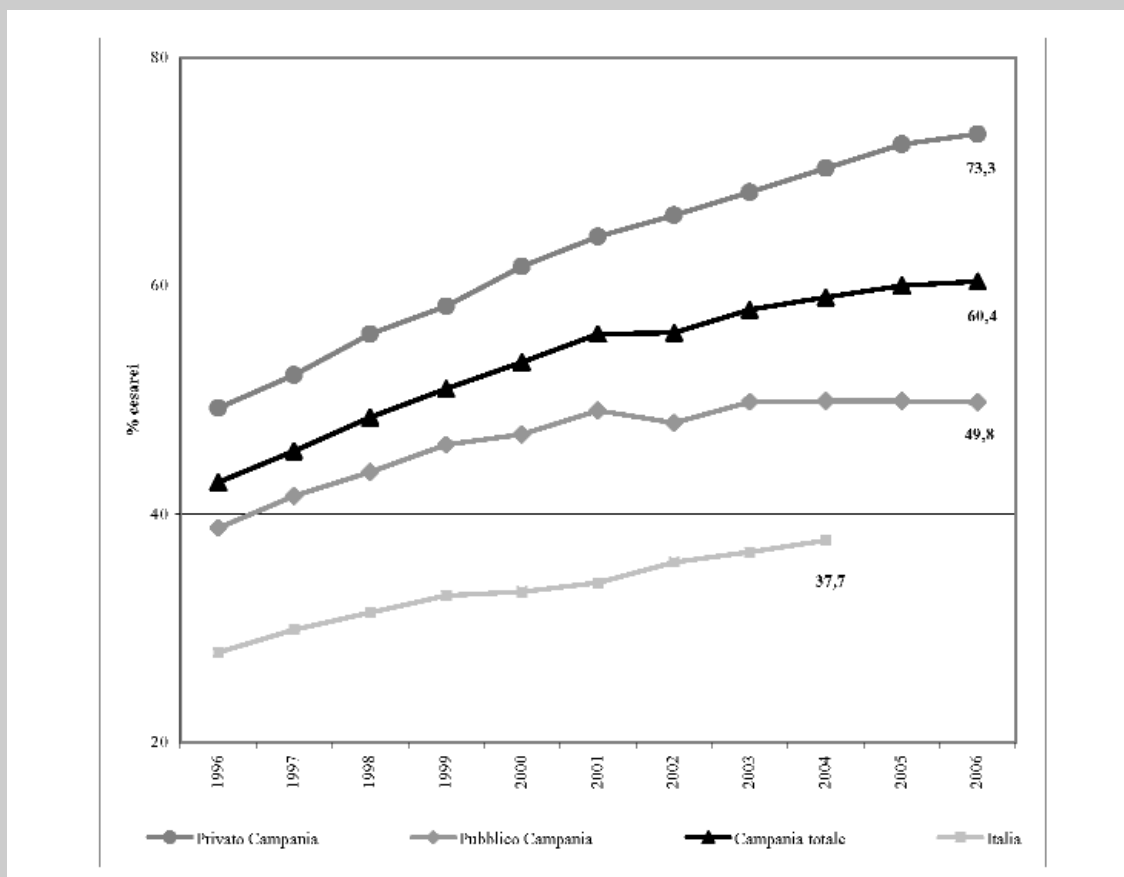
I dati presentati sono molto semplici ma suggeriscono che l'incremento nel ricorso al TC, piuttosto che a cause mediche, è legato a problemi di ordine organizzativo e ad una scelta dei medici e delle gestanti non in linea con le indicazioni nazionali e regionali (5). Il TC è utilizzato con frequenza significativamente maggiore nelle strutture private e in quelle che non assistono neonati in TIN, cui afferiscono, quindi, gestanti a "basso rischio".

In presenza di un uso tanto "disinvolto" del TC, approfondire il ruolo del *case-mix* nella variabilità tra i centri non sembra possa aggiungere informazioni significative a meglio caratterizzare il fenomeno, poiché la variabilità tra centri va in senso contrario a quella attesa.

La programmazione di interventi miranti a modificare questa situazione è resa problematica dalle caratteristiche della rete perinatale. Infatti è evidente un eccessivo frazionamento delle strutture, che non è giustificato da motivi logistici, in quanto la regione ha la più alta densità abitativa d'Italia. Non esistono dei veri e propri Hub cui le strutture di 1° e 2° livello possono fare riferimento, ma 16 centri, alcuni dei quali assistono meno di 1.000 nati/anno, che offrono, complessivamente, un numero insufficiente di posti letto di TIN. Inoltre due centri di TIN di maggiori dimensioni non sono collegati a reparti di Maternità.

La presenza di un numero elevato di strutture private rende più problematica l'attuazione di controlli e l'elaborazione di Linee Guida comuni, soprattutto perché tra di esse si verifica la maggiore variabilità nella proporzione di TC. La situazione descritta genera un problema culturale che coinvolge le gestanti, i medici e le ostetriche. Le gestanti accettano sempre più passivamente, anche in assenza di segni di patologia, il suggerimento dei medici di evitare il travaglio. I medici, infatti, anche se le indicazioni della letteratura riguardo alla gravidanza fisiologica evidenziano che, in assenza di complicazioni, è preferibile il parto vaginale (6), lo ritengono più rischioso del parto per via laparotomica. Infine la stessa didattica rivolta ai medici e alle ostetriche non può non risentire del fatto che il parto vaginale è un evento raro e molto medicalizzato (7), anche perché nei due Policlinici della città di Napoli la percentuale di cesarei è di circa il 60%.

**Grafico 1 - Parti cesarei (per 100) per tipo di struttura, confronto Campania e Italia - Anni 1996-2006**



Fonte dei dati e anno di riferimento: Elaborazioni su dati SDO nella regione Campania e HFA-Italia. Anno 2007.

**Tabella 1 - Parti cesarei (TC) (per 100) e nati di peso molto basso (VLBW) (per 100) per tipo di struttura (pubblico/privato, con TIN/senza TIN) in Campania - Anno 2005**

Percentuali	Strutture Pubbliche	Strutture Private	Strutture con TIN	Strutture senza TIN
TC	49,7	72,4	48,1	65,0
VLBW	1,2	0,3	2,3	0,2

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

**Riferimenti bibliografici**

- (1) Istat. Health for all. Giugno 2007.
- (2) Rapporto sulla natalità in Campania nell'anno 2005 Sistema di Sorveglianza della Natalità con il CeDAP.
- (3) SDO della regione Campania.
- (4) NIH. Cesarean Delivery on Maternal Request March 27–29, 2006.
- (5) Decreto Ministeriale 24 aprile 2000, Progetto Obiettivo Materno Infantile.  
Delibera Giunta Regionale della Campania n. 2413 del 25.7.2003, Linee guida per l'assistenza alla gravidanza ed al parto normale in Regione Campania.  
Delibera Giunta Regionale della Campania n. 118 del 2 febbraio 2005, Indicazioni per la riduzione dell'incidenza del taglio cesareo in Regione Campania.  
Legge regionale n. 2 del 2 marzo 2006, Norme per la promozione del parto fisiologico.  
Delibera Giunta Regionale della Campania n. 966 del 14 luglio 2006, Atto di indirizzo della Legge Regionale n.2 del 2 marzo 2006 Norme per la promozione del parto fisiologico.
- (6) Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com) Published online May 23, 2006.
- Infant and Neonatal Mortality for Primary Cesarean and Vaginal Births to Women with "No Indicated Risk," United States, 1998–2001 Birth Cohorts BIRTH 33: 3 September 2006.
- (7) M.Grandolfo, S.Donati, A.Giusti: Indagine conoscitiva sul Percorso Nascita. Aspetti metodologici e risultati nazionali. Ist. Sup. Sanità 2002.

## **Il parto cesareo in Emilia-Romagna: riproducibilità delle informazioni ottenute attraverso SDO e CeDAP**

Prof.ssa Maria Pia Fantini, Dott.ssa Brunella Frammartino, Dott.ssa Laura Dallolio, Dott.ssa Giulia Lonardi, Dott.ssa Giulia Pieri

### **Contesto**

La procedura di taglio cesareo (TC) oggi può essere considerata potenzialmente sovrautilizzata. Coerentemente con le finalità indicate dal Progetto-Obiettivo Nazionale Materno Infantile (D.P.C.M. 24 aprile 2000) e con il Piano Sanitario Nazionale 2006-2008 (D.P.R. 7 aprile 2006), il nuovo disegno di legge sulle "Norme per la tutela dei diritti della partoriente, la promozione del parto fisiologico e la salvaguardia della salute del neonato" pone fra gli obiettivi più importanti il monitoraggio e la riduzione della procedura di taglio cesareo. Tale monitoraggio si sta rivelando necessario poiché la proporzione di TC è in continuo aumento e la sua utilizzazione è sempre più frequentemente associata a determinanti che vanno al di là di quelli strettamente clinici (scelta materna).

In molte regioni italiane, la percentuale di parti cesarei supera il valore di riferimento fissato dal Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 (20% dei parti) attestandosi su valori medi nazionali del 38% (anno 2004), con valori che superano il 50 % in alcune regioni meridionali (1).

In Emilia-Romagna (RER), durante il biennio 2003-2004, la proporzione di parti cesarei è stata del 31%, con una variazione inter-ospedaliera (29 centri di nascita) compresa tra 15% e 63%.

Nonostante la relativa semplicità nella stima dell'indicatore, in ambito scientifico è ancora aperto il dibattito su quali fonti informative e quali criteri utilizzare per l'identificazione dell'evento parto, sia naturale sia chirurgico.

Ad oggi la principale fonte informativa corrente che individua e raccoglie le informazioni relative al parto è rappresentata dalla Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) all'interno della quale l'evento nascita e il taglio cesareo possono essere selezionati utilizzando sia i DRG, sia i codici ICD-9-CM di diagnosi e procedure. Un'altra importante fonte informativa per lo studio delle tematiche materno-infantili è rappresentata dai Certificati Di Assistenza al Parto (CeDAP). Anche nell'ambito dei CeDAP è possibile identificare il parto cesareo ed il pregresso cesareo. Il pregresso TC risulta essere, quando si valutano e si confrontano le proporzioni di TC, un'importante indicazione al parto chirurgico anche in assenza di evidenze scientifiche certe. Per questi motivi è necessario distinguere i TC primari da quelli con precedenti TC. Nell'ambito poi dei TC primari un'ulteriore distinzione su cui si dibatte a livello scientifico è quella fra TC elettivi e non elettivi e TC praticati prima del travaglio di parto o con travaglio già iniziato. Le fonti informative correnti possono consentire di ottenere queste informazioni in maniera più o meno valida e riproducibile (2,3).

Obiettivo di questo studio è confrontare nella RER, relativamente al biennio 2003-2004, indicatori di TC ottenuti da due diverse fonti informative (SDO e CeDAP) e valutare la riproducibilità dell'informazione pregresso TC.

### **Metodi**

Sono state utilizzate due diverse fonti informative per studiare gli eventi nascita nella RER relative al biennio 2003-2004:

- Banca dati regionale SDO, da cui sono state selezionate le donne dimesse con una diagnosi (codici ICD-9-CM: 640.xy-676.xy, y=1,2; V27) o procedura (codici ICD-9-CM:72-74) o DRG (370-375) di parto;
- Banca dati CeDAP, da cui sono state selezionate le nascite con TC.

Per il calcolo degli indicatori e il loro confronto è stata realizzata una coorte unica ottenuta tramite un *record-linkage* delle due banche dati (SDO e CeDAP). I centri nascita considerati sono stati 29 (sono stati eliminati dall'analisi due di essi con un volume di parti inferiore a 300 nel periodo di tempo considerato). Sono state calcolate le proporzioni di parto cesareo secondo cinque diversi indicatori: quattro ottenuti a partire dai DRG o dai codici di procedura e diagnosi presenti nelle SDO, ed uno utilizzando l'informazione della variabile "modalità di parto" del CeDAP (tabella 1). Utilizzando ciascun indicatore abbiamo confrontato la proporzione di TC nei centri nascita e controllato la distribuzione per ranghi delle stesse strutture. È stata quindi valutata la concordanza tra i ranghi delle strutture ottenute impiegando i diversi indicatori (Coefficiente di Kendall per i ranghi e Test Kappa). Per le partorienti, individuate attraverso la banca dati SDO, è stata eseguita una ricerca della presenza di pregressi TC nei ricoveri dei cinque anni precedenti al biennio 2003-2004 (ricoveri per pregressi cesarei: indicatore A). Nei ricoveri indice è stata valutata la presenza del codice di diagnosi secondaria indicante un pregresso TC: 654.2 (indicatore B). Sono state calcolate le proporzioni di pregresso parto cesareo a partire dall'archivio CeDAP utilizzando la variabile "precedenti tagli cesarei" (indicatore C).



**Tabella 1** - Indicatori di taglio cesareo. Fonti e definizioni

Indicatore	Fonte	Numeratore	Denominatore
1	SDO	DRG 370-371	DRG 370-375
2	SDO	DRG 370-371 o cod. procedura 74.0, 74.1, 74.2, 74.4, 74.99 o cod. diagnosi 669.7xy	DRG 370-375 o cod. procedura 72.x, 73.2x, 73.5x, 73.6, 73.8, 73.9x, 74.0, 74.1, 74.2, 74.4, 74.99 o cod. di diagnosi 640.xy-676.xy con y =1,2 o V27.xx
3	SDO	DRG 370-371 o cod. procedura 74.0, 74.1, 74.2, 74.4 o 74.99	DRG 370-375, cod. procedura 72.x, 73.2x, 73.5x, 73.6, 73.8, 73.9x, 74.0, 74.1, 74.2, 74.4, 74.99
4	SDO	Cod. procedura 74.0, 74.1, 74.2, 74.4, 74.9, 74.99	V27.xx
5	CeDAP	Modalità del parto: - taglio cesareo fuori travaglio "non urgente" - taglio cesareo in travaglio - taglio cesareo fuori travaglio "urgente"	Totale CeDAP selezionati

**Risultati**

Dal *record linkage* effettuato tra le fonti SDO (SDO madre - SDO neonato) e CeDAP, relativo al biennio 2003-2004, sono stati selezionati 67.557 eventi nascita. La proporzione (per 100) di tagli cesarei individuata dai 5 indicatori mostra un range di valori compreso fra 30,12-31,10 (tabella 2). La concordanza fra i ranghi delle 29 strutture ospedaliere della RER, mostra valori della statistica Kappa pari a 0,6536 e valori del coefficiente di correlazione dei ranghi di Spearman compresi fra 0,96 e 0,99. Sono state successivamente calcolate le proporzioni di pregressi TC secondo i diversi indicatori descritti e i risultati sono riportati nella tabella 3.

**Tabella 2** - Proporzioni (per 100) di TC individuate dai 5 indicatori

Indicatore	Fonte	Proporzione di TC
1	SDO	30,94
2	SDO	31,06
3	SDO	31,07
4	SDO	31,10
5	CeDAP	30,12

**Tabella 3** - Proporzioni (per 100) di pregressi TC individuate dai diversi indicatori

Indicatore	Fonte	Proporzione	Missing values
A	SDO 5 anni	7,14	0 (0,0%)
B	SDO	10,41	0 (0,0%)
C	CeDAP	8,43	13.917 (20,72%)

**Discussione e Conclusioni**

I risultati di questo lavoro dimostrano che, diversamente da quanto verificato in altri studi (4), utilizzando diverse fonti informative correnti e diversi indicatori per l'individuazione delle proporzioni di TC nelle strutture ospedaliere di una regione italiana, non si ottengono classificazioni per ranghi significativamente differenti. L'indicatore ottenuto dalla banca dati SDO utilizzando i "DRG 370-375" è sicuramente quello di più facile computo attraverso questa fonte informativa. I risultati ottenuti dall'utilizzo dei CeDAP sono comunque consistenti. Quando però è necessario distinguere i TC primari da quelli con pregresso TC, la modalità più corretta sembra essere quella da banca dati SDO attraverso il codice di diagnosi secondaria nel ricovero indice (654.2) come già precedentemente dimostrato in casistiche americane (5). Il risultato ottenuto attraverso la banca dati CeDAP è distorto dall'elevato numero di dati mancanti.

**Riferimenti bibliografici**

- (1) Rapporto Osservasalute 2006, Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane, Prex; 201-202.
- (2) Gregory KD, Korst LM, Gornbein JA, Platt LD. Using administrative data to identify indications for elective primary cesarean delivery. *Health Serv Res.* 2002 Oct; 37 (5): 1.387-401.
- (3) Henry OA, Gregory KD, Hobel CJ, Platt LD. Using ICD-9 codes to identify indications for primary and repeat cesarean sections: agreement with clinical records. *Am J Public Health.* 1995 Aug; 85 (8 Pt 1): 1.143-6.
- (4) Kritchovsky SB, Braun BI, Gross PA, Newcomb CS, Kelleher CA, Simmons BP. Definition and adjustment of caesarean section rates and assessments of hospital performance. *Int J Qual Health Care.* 1999; 11: 283-291.
- (5) Meikle SF, Steiner CA, Zhang J, Lawrence WL. A national estimate of the elective primary cesarean delivery rate. *Obstet Gynecol.* 2005 Apr; 105 (4): 751-6.

## Un primo tentativo di analisi dei parti cesarei attraverso le classi di Robson: limiti e potenzialità dei CeDAP

Dott.ssa M. Tiziana Tamburrano, Dott.ssa Claudia Iaccarino, Dott.ssa Cinzia Castagnaro

### Introduzione

Il presente lavoro analizza il ricorso al taglio cesareo sulla base dei dati della rilevazione dei Certificati Di Assistenza al Parto (CeDAP), effettuata dal Ministero della Salute, nell'anno 2003. Questi dati risultano ancora disomogenei sul territorio; escludendo le regioni Molise, Calabria e Provincia Autonoma di Bolzano, per le quali non si è riusciti ad avere alcuna informazione, le nascite rilevate nell'anno sono 458.748. Rispetto all'anno precedente, la copertura è migliorata raggiungendo un totale di 541 punti nascita, con un numero di parti pari circa all'84% di quelli rilevati dalle Schede di Dimissione Ospedaliera nello stesso anno di riferimento. I dati individuali dei CeDAP presentano, inoltre, delle mancate informazioni parziali, o informazioni errate o incompatibili la cui correzione e imputazione è stata effettuata mediante l'adozione di procedure sia deterministiche che probabilistiche, basate sull'esperienza maturata dall'Istat nella validazione delle informazioni di carattere socio-sanitario acquisite, attraverso i vecchi CeDAP, dalla rilevazione individuale delle nascite di fonte Stato Civile effettuata dall'Istat fino al 1998. I risultati presentati e commentati sono pertanto da intendersi come stime; i livelli degli indicatori possono differire sia da quelli pubblicati nel Rapporto sui CeDAP del 2003 del Ministero della Salute sia da quelli pubblicati nei rapporti di alcune regioni. L'obiettivo del presente lavoro non è quello di rettificare quanto già diffuso in forma ufficiale, bensì di fornire stime che abbiano il vantaggio di essere comparabili sia con le serie storiche dei principali indicatori sulle nascite e i parti elaborati dall'Istat fino al 1998, e sia a livello regionale per l'anno 2003. La rilevazione dei Certificati Di Assistenza al Parto, rappresenta una fonte preziosa e insostituibile per l'analisi di quel fenomeno che in Italia assume una rilevanza particolare: l'elevato ricorso al taglio cesareo. Nel nostro paese, infatti, la percentuale dei tagli cesarei è pari a circa il 36% (Ministero della Salute, anno 2003), superando di 16% punti percentuali il valore di riferimento fissato nel Piano Sanitario Nazionale 2003-2005, pari al 20%. Con il presente lavoro si vuole analizzare il ricorso al taglio cesareo utilizzando la classificazione proposta da Robson<sup>1</sup> in dieci categorie mutualmente esclusive, definite dalla precedente storia ostetrica (parità), dall'età gestazionale, dalla presentazione del nato, dalla modalità del travaglio e del parto e dal genere del parto. Tale classificazione non ha lo scopo di valutare l'appropriatezza del ricorso al taglio cesareo, sebbene consenta di monitorare l'incidenza di tale intervento in sottopopolazioni di donne che hanno un diverso rischio di sperimentare un parto con taglio cesareo.

### Metodo

L'eccessivo ricorso al taglio cesareo costituisce un fenomeno complesso che può essere spiegato da fattori individuali legati alla donna e al suo stato di salute, altri organizzativi, dovuti ad un differente comportamento delle strutture ospedaliere pubbliche e private, e da un fattore geografico, in quanto il fenomeno presenta una diversa intensità nelle varie regioni. La frequenza di tagli cesarei può essere descritta in modo più analitico utilizzando la suddetta classificazione, infatti le caratteristiche della popolazione di ciascuna delle 10 classi definite da Robson, categorizzano il fenomeno. Tale approccio, se adottato correntemente, renderebbe possibile confronti nel tempo e fra unità territoriali diverse per l'individuazione di casi di particolare criticità del fenomeno. Al fine di definire le dieci classi di Robson, è stato necessario procedere alla correzione di tutte le variabili necessarie all'individuazione delle categorie.

L'archivio di riferimento sul quale è stato costruito il piano di controllo e correzione dei dati è composto da 455.477 nati, essendo stati eliminati i 3.271 casi in cui l'anno di nascita è diverso dal 2003. Il piano di controllo e correzione dati è stato suddiviso in due fasi: la fase iniziale ha riguardato il *core* d'informazione della salute perinatale raccomandata nell'ambito del progetto internazionale PERISTAT, (*PERInatal*

<sup>1</sup> Classificazione di Robson

- Classe I: Nullipare, singolo cefalico, a termine, travaglio spontaneo.
- Classe II: Nullipare, singolo cefalico, a termine, travaglio indotto o TC prima del travaglio.
- Classe III: Pluripare (escluso precedente TC), singolo cefalico, a termine, travaglio spontaneo.
- Classe IV: Pluripare (escluso precedente TC), singolo cefalico, a termine, travaglio indotto o TC prima del travaglio.
- Classe V: Precedente TC, singolo cefalico, a termine.
- Classe VI: Nullipare, singolo, presentazione podalica.
- Classe VII: Pluripare, singolo, presentazione podalica (compreso precedente TC).
- Classe VIII: Gravidanze multiple (compreso precedente TC).
- Classe IX: Singoli, presentazioni anomale (compreso precedente TC).
- Classe X: Parti singoli cefalici, pretermine (compreso precedente TC).

*STATistical indicators*), promosso dall'Unione Europea, che si poneva l'obiettivo di rilevare in tutti i paesi membri i principali indicatori del fenomeno ("Indicatori sulla salute perinatale: un'analisi regionale alla luce dei Certificati Di Assistenza al Parto nel 2003", pagg. 268-275).

In questa fase le variabili sottoposte a correzione sono state la vitalità, l'età gestazionale, il genere del parto, il peso del neonato, l'anno di nascita della madre, il mese di nascita della madre, il mese del parto, il tipo di parto, la presentazione del nato, il sesso del nato.

I criteri seguiti per l'imputazione dei valori sono stati sia di tipo deterministico che probabilistico; l'approccio deterministico prevede che, a priori, vengano stabilite le condizioni di errore e le azioni da intraprendere per ciascuna di esse. Le regole impiegate nell'approccio deterministico sono del tipo:

SE (condizione di errore) ALLORA (azione di correzione).

È stato dunque stabilito il valore "corretto" da assegnare alla variabile per la quale si era verificata la condizione di errore, sulla base di un piano di check già testato per la Rilevazione delle Nascite di fonte Stato Civile relativa al 1998, ultimo anno disponibile; l'approccio probabilistico prevede analogamente la definizione delle condizioni di errore, ma la correzione dei valori non viene più stabilita a priori, bensì avviene a seguito dell'applicazione di un algoritmo probabilistico.

La fase successiva del piano di controllo e correzione ha coinvolto: la modalità del travaglio, il tipo d'induzione del travaglio, il tipo di parto e tutte le informazioni necessarie alla definizione della precedente storia ostetrica, ovvero la parità, il numero dei parti precedenti, la presenza di parti cesarei precedenti, i nati vivi o morti da parti precedenti e l'ordine di nascita.

#### *Prima fase*

La prima variabile sottoposta a correzione è stata la *vitalità* del nato.

In un primo momento la suddetta variabile è stata analizzata in combinazione con un *flag* predisposto dal Ministero della Salute per indicare i casi validi e compatibili. Tutti i casi in cui la variabile assumeva modalità 'nato vivo' erano indicati come corretti; tra i record che presentavano la modalità 'nato morto' vi erano alcuni casi in cui il *flag* indicava incertezza nell'attribuzione. Per tutti quei casi in cui la variabile presentava valori mancanti, incerti o fuori range, è stata controllata *in primis* la durata della gestazione, quando valorizzata, e, se non valorizzata o errata, il peso del neonato. Il controllo su tutti questi casi, ha indotto a ritenere che quelli di attribuzione mancante o errata avevano, per durata della gestazione o peso del neonato, valori tali da far ritenere che il record corrispondesse nella maggior parte dei casi ad un nato vivo.

Dopo aver corretto la vitalità, è stata utilizzata la curva dell'età gestazionale dell'archivio Istat dei nati del 1998, per correggere l'informazione relativa all'*età gestazionale* e ricondurre la relativa distribuzione di frequenza, a quella corretta. Pertanto, separatamente per i nati vivi e i nati morti, sono stati ricollocati, probabilisticamente, i casi in cui la durata gestazionale era errata (fuori range o con numerosità non compatibili con la distribuzione corretta) o non indicata, ridistribuendo in maniera casuale i valori non corretti.

Si è proceduto poi al controllo del *genere del parto*, individuando ogni parto tramite una chiave; per i parti semplici, la chiave identificava univocamente anche il nato, mentre, per i parti plurimi, ciascun nato all'interno del parto, era caratterizzato dalla stessa chiave. I parti plurimi, sono stati così individuati attraverso un algoritmo di estrazione delle chiavi multiple.

Avendo reso le informazioni disponibili coerenti, è stato possibile a questo punto analizzare il *peso del neonato*. Definite delle classi di peso, sono state valutate tutte quelle per le quali non era congruente l'età gestazionale, tenuto conto della vitalità (se si trattava di un nato vivo o di un nato morto) e del genere del parto (se il parto era singolo o plurimo). I casi errati o mancanti sono stati successivamente corretti in modo sia deterministico che probabilistico. Analizzando le singole nascite, è emerso infatti che una serie di valori errati dipendevano verosimilmente da errori di digitazione, quindi se compatibili con l'età gestazionale, la vitalità e il genere del parto, questi pesi sono stati corretti deterministicamente. Nei casi in cui non era possibile stabilire una regola deterministica per l'attribuzione, sono stati imputati probabilisticamente i casi mancanti o fuori range sulla base delle distribuzioni di frequenza riscontrate nel 1998.

La variabile *anno di nascita della madre* è stata validata considerando come corretta la distribuzione degli anni di nascita compresi tra il 1950 e il 1990. Tutti i casi fuori range o errati, sono stati, in un primo momento, inseriti tra i dati mancanti, dopodiché, per questi ultimi e per gli anni valorizzati con '00', è stata seguita la seguente regola deterministica:

- in caso di anno di nascita del padre valorizzato correttamente, è stato imputato l'anno di nascita del padre diminuito di due anni, rispettando la distanza media di età fra i genitori;

- in caso di anno di nascita del padre non valorizzato correttamente o *missing*, è stato imputato l'anno 1973, corrispondente all'età media al parto.

Ipotizzando la mancanza di una correlazione tra la stagionalità delle nascite e la mancata indicazione del mese di nascita, tutti i casi errati o mancanti del *mese di nascita della madre* sono stati distribuiti uniformemente.

Questa ultima regola è stata utilizzata anche per la correzione del *mese del parto*.

Il *tipo di parto* è stato valorizzato in modo probabilistico assegnando i valori fuori dominio o mancanti a una delle sei modalità di risposta previste, in modo da rispettare la distribuzione di frequenza ottenuta considerando i soli casi corretti.

Questa ultima variabile ha permesso la correzione della *presentazione del neonato alla nascita*.

È stato infatti necessario distinguere i parti cesarei (d'elezione e in travaglio) dagli altri, dopodiché, per ognuno dei due collettivi, sono stati imputati i valori errati o mancanti rispettando la distribuzione di frequenza della variabile stessa, ottenuta considerando i soli casi corretti.

Il *sexo del bambino* è stato corretto utilizzando la variabile "presenza di genitali esterni", nel caso in cui questa fosse corretta. In caso contrario, non avendo altro elemento discriminante, le modalità errate o mancanti sono state imputate, in maniera casuale, in modo da mantenere inalterato il quoziente di mascolinità.

Ultimata la correzione delle variabili secondo le modalità descritte, sono stati separati i parti semplici da quelli plurimi, e si è proceduto al conteggio, utilizzando la variabile 'chiave' descritta in precedenza, dei nati vivi uomini e donne e dei nati morti uomini e donne all'interno di ciascun parto. Questo ha consentito la creazione di una variabile indicante il numero totale di nati (vivi o morti) per ciascun parto.

### *Seconda fase*

I criteri seguiti per l'imputazione dei valori nella seconda fase di controllo e correzione dei dati, sono stati esclusivamente di tipo deterministico. Si evidenziano così i limiti attuali dell'informazione relativa alla parità e al travaglio, fondamentale per l'individuazione delle dieci categorie mutuamente esclusive proposte da Robson, e che dovrebbero portare in futuro alla modifica del modello di rilevazione dei Certificati Di Assistenza al Parto, come già più volte proposto.

Tenendo presente che per parità si intende il numero di parti di una donna, sono state considerate "nullipare" le donne al primo parto, cioè quelle che non hanno mai avuto *parti* e *parti cesarei precedenti*. Nei casi in cui l'informazione sui parti precedenti non fosse presente, si è stabilito di considerare nullipare le donne che non hanno avuto cesarei precedenti e neanche *nati da parti precedenti*, vivi o morti.

A partire dalla parità, è stato possibile definire l'*ordine di nascita*. L'ordine di nascita fa riferimento ai soli nati vivi, per cui si sono considerati primogeniti i nati vivi (il primo nato vivo in caso di parti plurimi) da nullipare. Gli ordini di nascita successivi, sono stati assegnati tenendo conto dei nati vivi da parti precedenti, se presenti, e dei nati vivi precedenti dello stesso parto, in caso di parti plurimi.

Si è proceduto quindi alla correzione della *modalità del travaglio*. Nei casi in cui la modalità del travaglio fosse errata o mancante, si è cercato di correggerla utilizzando l'informazione sul *tipo di induzione*, che è però risultato anch'esso mancante o incompatibile, e non ha quindi consentito di procedere all'imputazione deterministica della modalità del travaglio. Un ulteriore tentativo è stato fatto considerando il tipo di parto. Si è stabilito di considerare "travagli spontanei" quelli (mancanti o errati) in cui il tipo di parto indicato era "spontaneo". Quest'assunzione ha permesso di correggere 3.487 dei 96.501 casi caratterizzati da un'errata modalità del travaglio.

L'analisi del tipo di induzione, ci ha permesso di constatare che non erano presenti casi errati di travaglio spontaneo, per i quali fosse indicato il tipo di induzione.

Una volta corretta la modalità del travaglio, tale informazione è stata messa in relazione al *tipo di parto*; in particolare sono stati analizzati i casi di taglio cesareo d'elezione con travaglio indotto. A tale riguardo è importante distinguere il cosiddetto "travaglio di prova" (TdP), che fa riferimento alla verifica della possibilità di un parto per via vaginale, avendo indotto il travaglio, in donne che precedentemente hanno subito un taglio cesareo. Diverso è il caso delle donne al primo parto, cosiddette nullipare, alle quali è stato indotto il travaglio conclusosi in un cesareo d'elezione. Si evidenziano così, anche tutti quei casi di dubbia validità, derivati dall'attuale informazione del CeDAP, in cui la distinzione fra cesareo d'elezione e in travaglio non è chiara.

Poiché presenti 'travagli indotti' in parti cesarei d'elezione, e dovendo stimare i casi di donne che hanno subito un taglio cesareo in assenza di travaglio, non definibili dall'attuale Certificato Di Assistenza al Parto, si è ritenuto necessario, ai soli fini della definizione delle classi di Robson interessate (II e V classe), escludere i casi di taglio cesareo d'elezione derivanti da un travaglio indotto.

*Individuazione delle unità di analisi*

Una volta definita la parità, si è proceduto confrontando la frequenza di donne appartenenti alla classe delle “nullipare”, con la distribuzione dell’ordine di nascita ottenuta dall’Indagine campionaria sulle nascite del 2002 (Istat). Premettendo che la parità è definita considerando sia i nati vivi che i nati morti, e l’ordine di nascita i soli nati vivi, tale confronto è stato necessario in un primo momento, esclusivamente per stabilire la distorsione introdotta dalle mancate risposte nelle informazioni che definiscono la parità, non essendo in grado con l’attuale CeDAP, di distinguere queste ultime dall’assenza di casi.

Dall’analisi è emerso che l’ammontare delle donne al primo parto (nullipare) era troppo elevato rispetto alle nascite del primo ordine. A tal fine si è ritenuto opportuno escludere i nati non riconosciuti, poiché per questi casi non solo l’informazione anagrafica non era compilata così come previsto dal decreto, ma anche le sezioni riguardanti sia il parto che il nato, ottenendo così 455.030 nati riconosciuti.

Sul collettivo così definito, si è calcolato l’ordine di nascita, effettuando nuovamente il confronto con i dati dell’indagine campionaria su menzionata. Le regioni per le quali i dati possono ritenersi validi ai fini della costruzione delle classi di Robson sono: Piemonte, Valle d’Aosta, Lombardia, la Provincia Autonoma di Trento, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Umbria, Puglia e Sicilia. La regione Campania è stata introdotta nell’analisi pur presentando problemi di qualità sulle variabili necessarie per l’analisi, poiché costituisce un interessante caso di studio in quanto caratterizzata da una forte percentuale di tagli cesarei.

**Risultati**

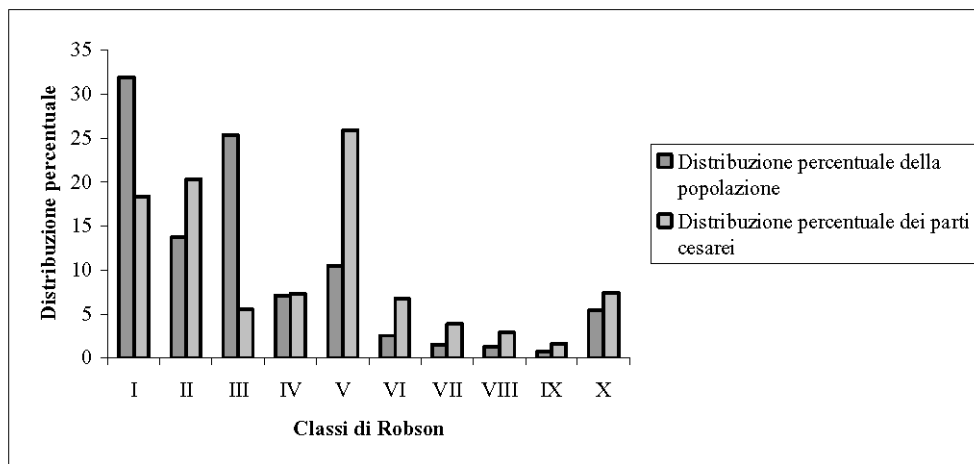
Considerati i problemi riguardanti la qualità dei dati, si è proceduto alla costruzione delle classi di Robson, tenendo sempre presente i limiti dovuti alla struttura attuale dei CeDAP, ed in particolare l’impossibilità di individuare correttamente i tagli cesarei in assenza di travaglio. Dall’analisi fatta, si è ritenuto corretto considerare come *proxy* di tale aggregato, l’informazione ottenibile dai casi di taglio cesareo elettivo per i quali il travaglio non sia né indotto e né spontaneo, perdendo quei casi di parto cesareo urgenti fuori travaglio che alcune regioni potrebbero riportare nella modalità “Altro” del tipo di parto.

La classificazione di Robson consente di evidenziare il peso percentuale di ciascuna classe sul totale delle partorienti e sul totale dei parti cesarei (tabella 1, grafico 1). Osservando tale distribuzione, si evidenzia che la III classe (pluripare, escluso precedente TC, singolo cefalico, a termine, travaglio spontaneo) è caratterizzata da un’elevata percentuale di popolazione rispetto al totale dei parti (25%), mentre il suo contributo sul totale dei tagli cesarei è uno dei più ridotti. La V classe (precedente TC, singolo cefalico, a termine), invece, ha caratteristiche opposte, cioè in corrispondenza di un basso contributo sul totale delle partorienti, si riscontra una elevata percentuale di cesarei. In generale, considerando i tagli cesarei, le classi che apportano il maggior contributo sono nell’ordine la V (26%), la II (nullipare, singolo cefalico, a termine, travaglio indotto o TC prima del travaglio) con il 20%, la I (nullipare, singolo cefalico, a termine, travaglio spontaneo) con il 18%, la IV (pluripare, escluso precedente TC, singolo cefalico, a termine, travaglio indotto o TC prima del travaglio) e la X (parti singoli cefalici, pretermine, compreso precedente TC) con il 7%. Tali classi nel complesso concorrono a più del 78% del totale dei tagli cesarei.

**Tabella 1 - Distribuzione del totale dei parti e dei tagli cesarei (per 100) nelle classi di Robson - Anno 2003**

Classi di Robson	Contributo % al tot. Parti	Contributo % al tot. TC	% TC nelle classi
I	31,88	18,37	20,54
II	13,75	20,33	52,72
III	25,35	5,52	7,76
IV	7,08	7,29	36,71
V	10,51	25,87	87,80
VI	2,54	6,77	94,99
VII	1,50	3,90	92,78
VIII	1,27	2,91	81,50
IX	0,73	1,63	80,30
X	5,40	7,42	48,99
<b>Totale</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	-

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Elaborazioni Istat su dati del Ministero della Salute. CeDAP. Anno 2007.

**Grafico 1- Distribuzione percentuale delle donne e dei parti cesarei nelle classi di Robson - Anno 2003**

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Elaborazioni Istat su dati del Ministero della Salute. CeDAP. Anno 2007.

#### *Le classi di Robson e il confronto fra le regioni*

Il 71% delle partorienti si distribuisce nelle prime tre classi.

In particolare la I classe (nullipare, singolo cefalico, a termine, travaglio spontaneo), contribuisce per quasi il 32% dei parti totali, e, rispetto al totale dei tagli cesarei, con più di 18 punti percentuali. La III classe (pluripare, escluso precedente TC, singolo cefalico, a termine, travaglio spontaneo) invece è la seconda più numerosa (25% dei parti), entrambe caratterizzate da donne verosimilmente a basso rischio di cesareo.

La I classe ha però un range di variabilità del 32% nella frequenza di tagli cesarei, passando dal 9% della Valle d'Aosta al più del 40% delle regioni Sicilia e Campania, e tale variabilità potrebbe essere riconducibile a politiche di intervento diverse. La III classe, analoga alla I ma definita dalle pluripare senza pregresso taglio cesareo, evidenzia invece una frequenza di cesarei inferiore, infatti tutte le regioni, eccetto la Campania, la Puglia e la Sicilia, hanno una percentuale di tagli cesarei rispetto alla popolazione della classe, non superiore al 7%, e in particolare Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, la Provincia Autonoma di Trento, Veneto e Friuli-Venezia Giulia, hanno percentuali di taglio cesareo non superiori al 3%.

La II classe di Robson (nullipare, singolo cefalico, a termine, travaglio indotto o TC prima del travaglio) include il 14% delle partorienti. Il limite derivante da una corretta definizione dei casi di taglio cesareo prima del travaglio, riportati da alcune regione anche nella modalità "altro", dell'informazione relativa al tipo di parto, per quanto riguarda la quota di cesarei urgenti fuori travaglio, potrebbe aver sottostimato il taglio cesareo di queste donne, anche se comunque sembrerebbe ben rappresentarle. Un ulteriore limite potrebbe derivare dalla quota di donne con travaglio indotto e taglio cesareo d'elezione escluse al fine di stimare, nella stessa classe, le donne con cesareo senza travaglio.

Nonostante i limiti appena definiti, anche questa classe fornisce un consistente contributo al tasso di taglio cesareo, la seconda in ordine di grandezza, pari a più del 20%. Fra le regioni, è presente un'ampia variabilità nella frequenza di tagli cesarei (31%), con valori massimi in Campania, che, pur caratterizzata da una scarsa qualità dell'informazione, ha una percentuale di cesarei di circa 96 punti, seguita dalla Puglia con il 62%, e il 30% della Provincia Autonoma di Trento.

La IV classe (pluripare, escluso precedente TC, singolo cefalico, a termine, travaglio indotto o TC prima del travaglio) essendo definita da donne con le stesse caratteristiche della II classe, eccetto che trattasi di pluripare e non nullipare, presenta gli stessi limiti appena descritti. Nella classe è incluso il 7% del totale dei parti, con un contributo al totale dei tagli cesarei di poco più di 7 punti percentuali. Il valore medio del tasso di cesarei in questa classe è del 37%, le regioni Piemonte, Valle d'Aosta, Umbria, Campania (87%) e Puglia, hanno tutte valori superiori alla media.

La V classe (precedente TC, singolo cefalico, a termine), essendo definita da donne con precedente taglio cesareo, è quella che dà il maggior contributo al tasso di tagli cesarei, con un valor medio di quasi 88 punti percentuali. Le regioni Campania, Puglia e Sicilia, presentano tassi superiori alla media. In realtà, sulla base di infor-

mazioni scientifiche, le donne, con pregresso taglio cesareo, dovrebbero ricevere notizie più dettagliate sui benefici e sui rischi di un ulteriore taglio cesareo, poiché al 2003 solo il 12% ha un parto vaginale dopo precedente cesareo.

Le classi VI e VII sono definite dai parti, rispettivamente di nullipare e pluripare, in presentazione podalica. Gli interventi rivolti a ridurre la presentazione podalica, potrebbero offrire la possibilità di una scelta più informata per la donna, riducendo così non solo il peso di tali classi, ma anche l'intervento di taglio cesareo, e la frequenza di donne nella classe precedente, per le gravidanze successive.

I parti nella VI classe sono più del 2% del totale dei parti, e per la VII l'1,5%. Il valore medio del tasso di tagli cesarei per le due classi è rispettivamente del 95% e del 93%; in entrambi i casi, eccetto le regioni Valle d'Aosta, Emilia-Romagna e Umbria, tutte le altre regioni presentano tassi di taglio cesareo vicini ai rispettivi valori medi.

La classe VIII è quella che considera le gravidanze multiple. Le indicazioni sul taglio cesareo in tali gravidanze, sono diverse. Il valore medio di cesareo in questa classe è dell'82%, e nelle regioni Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Emilia-Romagna e Sicilia, si osservano valori inferiori all'80%.

La classe IX è caratterizzata dalle presentazioni anomale in parti singoli. In questa classe, rispetto ad un valore medio di taglio cesareo dell'80%, le regioni Campania, Sicilia e Puglia, hanno tutte tassi elevati e superiori alla media.

La classe X è definita dai parti di nascite singole, cefaliche, pretermine, pari a più del 5% del totale dei parti; contribuiscono al totale dei cesarei nella misura del 7%. Ad oggi le posizioni sull'efficacia del taglio cesareo elettivo in caso di nascite pretermine, sono diverse, e comunque si osserva un range di variabilità fra i tassi di taglio cesareo nelle diverse regioni del 29%.

I risultati così ottenuti, sono stati messi a confronto con quelli della regione Emilia-Romagna, che è stata fra le prime regioni ad occuparsi del fenomeno oggetto di studio attraverso le classi di Robson.

### **Conclusioni**

In Italia, il tasso di tagli cesarei è tra i più elevati del mondo. Inoltre la variabilità osservata fra i diversi punti nascita, determina preoccupazioni ancora maggiori, e se a questo si aggiunge che da studi effettuati, sembrerebbe che un contributo rilevante sia fornito dai tagli cesarei elettivi, tra i quali sono compresi cesarei i cui determinanti non sono clinici, è chiaro come l'attenzione su tali problematiche deve rimanere alta ma soprattutto, dovremmo essere in grado di fornire indicatori che riescano a descrivere tutte le componenti del fenomeno.

Ad oggi dalla rilevazione dei Certificati Di Assistenza al parto (CeDAP), non è possibile conoscere i casi di cesareo urgenti, e quindi non elettivi, fuori travaglio. Alcune regioni hanno provveduto ad inserire ulteriori specifiche a riguardo, ma ognuna con propri criteri. Inoltre l'informazione relativa ai cesarei in assenza di travaglio, fondamentale ai fini della classificazione di Robson, non è specificatamente individuata, per cui si crea confusione nel momento in cui si deve distinguere il cesareo d'elezione da quello in travaglio. Altro grande problema deriva dall'impossibilità di distinguere le mancate risposte, dall'assenza dei casi, come si è osservato nel momento in cui si è ricostruita l'informazione della parità.

Il presente lavoro, dati i limiti di qualità dei dati CeDAP, si è proposto di stimare la percentuale di tagli cesarei nel nostro paese in sottopopolazioni di donne che hanno partorito.

In particolare le donne nullipare con parto singolo cefalico a termine e travaglio spontaneo (I classe) e le nullipare con parto singolo cefalico a termine e travaglio indotto o taglio cesareo prima del travaglio (II classe), quindi in condizioni potenzialmente favorevoli al parto naturale, presentano comunque, rispettivamente, più del 20% e quasi il 53% di tagli cesarei. Invece le donne pluripare, che non hanno avuto un precedente taglio cesareo, con parto singolo cefalico a termine e travaglio spontaneo (III classe), hanno solo l'8% di tagli cesarei.

L'elemento discriminante fra i due collettivi è rappresentato dalla parità. Sembrerebbe quindi che, una donna che ha già avuto parti naturali in precedenza, eviti più facilmente il ricorso ad un taglio cesareo.

Le donne con precedente taglio cesareo e parto singolo, cefalico e a termine (V classe), invece, nell'88% dei casi subiscono nelle gravidanze successive, un nuovo taglio cesareo.

Infine, le rimanenti classi presentano una percentuale molto elevata di tagli cesarei, giustificata però dal fatto che, probabilmente, raggruppano donne con caratteristiche tali da rendere un parto naturale rischioso.

L'analisi dei risultati porterebbe a pensare che, spesso, il taglio cesareo sembra essere utilizzato più che per un'obiettiva necessità, per motivi preventivi, per evitare cioè eventuali complicanze.

In conclusione, quanto emerso dovrebbe far riflettere maggiormente sull'effettiva necessità di impiego del taglio cesareo, così diffuso nel nostro paese.

**Riferimenti bibliografici**

- (1) AA.VV., Definition and adjustment of Cesarean section rates and assessments of hospital performance, International Journal for Quality in Health Care 1999, Volume 11, Number 4.
- (2) Arsieri R., Formisano V., Pugliese A., Saporito M. e Triassi M., Prevalenza di cesarei e tipo di struttura di parto in Campania, [www.iss.it](http://www.iss.it), (Pubblicazioni, Notiziario, 2002, Volume 15, Numero 6, giugno 2002).
- (3) Ascone G., D'Ippolito F., Fortino A., Lispi L., L'eccessivo ricorso al taglio cesareo – Analisi dei dati italiani, <http://www.ministerosalute.it/programmazione/sdo/sdo.jsp>.
- (4) Boccuzzo G., Salmaso L., Visonà Dalla Pozza L., Zambon F., Facchin P., Utilizzo delle schede di dimissione ospedaliera per il calcolo di alcuni indicatori demografici di natalità e fecondità, Giornate di Studio sulla Popolazione, Bari, 27 - 29 gennaio 2003.
- (5) Burgio A., Loghi M. e Prati S., I CeDAP come irrinunciabile fonte informativa per la natalità e la nati-mortalità, Roma, 29 ottobre 2003, Ministero della Salute.
- (6) Buratta V., Bugio A., Lo Conte M., Loghi M. e Prati S., L'informazione sulle nascite in Itali, in Atti del Convegno "La nascita dall'informazione all'intervento", Osservatorio regionale della patologia in età pediatrica, Venezia 21 marzo 2003.
- (7) Fay Menacker, DR. P. H. and Sally C. Curtin, M. A., Trends in Cesarean Birth and Vaginal Birth after previous Cesarean, 1991-99, in National Vital Statistics reports, Volume 49, Number 13.
- (8) Spinelli A., I parti cesarei in Italia: andamenti e variabilità regionale, <http://www.epicentro.iss.it/problemi/percorso-nascita/spinelli.htm>.
- (9) Istat, L'Indagine Campionaria Sulle Nascite - Obiettivi, metodologia e risultati della prima edizione 2002, settore Popolazione, collana Informazioni.
- (10) Istat, Dimissioni dagli istituti di cura in Italia – Anni 1999 e 2002, settore Sanità e previdenza, collana Informazioni.
- (11) Istat, Il percorso della maternità: gravidanza, parto e allattamento al seno – Indagine Multiscopo sulle famiglie "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari" Anni 1999-2000, settore Famiglia e società, collana Informazioni.
- (12) Ministero della Salute, Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero – Dati SDO anni vari (1999-2004).
- (13) Ministero della Salute, Certificato di Assistenza al Parto (CeDAP) – Analisi dell'evento Nascita - Anni 2002-2004.
- (14) Bollettino Ufficiale della Regione Campania, Indicazioni per il taglio cesareo n. 20 Aprile 2005.
- (15) Rapporto sulla natalità in Campania Sistema di Sorveglianza della Natalità, Natimortalità e Difetti Congeniti con il Certificato di Assistenza al Parto Anno 2003.
- (16) Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio. Progetto regionale "Promuovere l'appropriatezza dell'assistenza al parto", Ottobre 2003.
- (17) Fantini M. P., Dallolio L., Stivanello E., Bravi F., Savoia E., Cesarean section rates in Italian regions: 1998-2002 Italian Journal of Public Health; Year 3, Volume 2, Number 2, Summer 2005.
- (18) Menacker F., Trends in caesarean rates for first births and repeat caesarean rates for low-risk women United States, 1990-2003 National vital statistics reports; Volume 54, Number 4, September 2005.
- (19) Regione Emilia Romana, La nascita in Emilia Romana - Rapporto sui dati del Certificato di Assistenza al Parto: Anni 2003-2004.
- (20) Basevi V., Baronciani D., Taglio cesareo elettivo: epidemiologia e tendenze. In Alberico S., Wiesenfeld U., Taglio cesareo. Dalle linee guida al caso clinico, Trieste: Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia; 2004. pagg. 11-26.
- (21) Robson M.S., Can we reduce the caesarean section rate? Best Practice & Research Clinical Obstetrics & gynaecology 2001. 15: 179-94 (Medline).



## 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

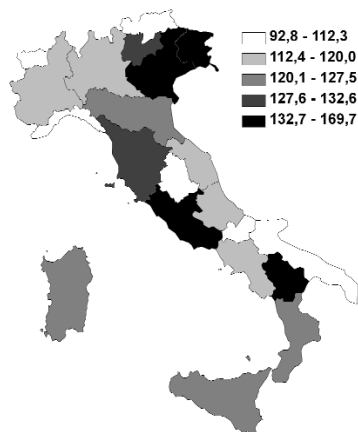
Regioni	Classi di età							Rapporto grezzo	Rapporto std
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49		
Piemonte	118,9	100,0	82,9	93,1	147,6	416,3	935,3	117,4	112,5
Valle d'Aosta	182,1	83,2	54,5	102,4	150,7	168,1	546,3	104,5	99,2
Lombardia	165,2	104,4	90,4	99,8	159,6	387,4	1051,1	125,7	120,0
Trentino-Alto 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/>.

## Natimortalità e abortività spontanea: definizioni e implicazioni epidemiologiche

Dott.ssa Marzia Loghi, Prof. Piero Giorgi, Dott.ssa Daniela Pierannunzio

### Contesto

L'argomento di interesse è la verifica delle attuali definizioni nazionali per l'individuazione degli esiti negativi della gravidanza. In particolare, escludendo le interruzioni volontarie della gravidanza (IVG) che si autodefiniscono in quanto successive ad un intervento medico volontario, il problema risiede nella definizione di aborto spontaneo (AS) e nato morto (NM) e nella verifica della correttezza delle definizioni stesse, anche alla luce del rinnovarsi delle conoscenze e delle prestazioni medico sanitarie in gravidanza.

In Italia i casi di AS vengono individuati come interruzioni involontarie di gravidanza avvenute entro il 180° giorno compiuto di amenorrea (ovvero 25 settimane e 5 giorni). Quindi attualmente la definizione si basa esclusivamente sulla durata della gestazione. I casi di espulsione del feto dopo il 180° giorno vengono registrati come casi di nati morti.

La classificazione internazionale delle malattie (WHO), definisce genericamente la morte fetale come *"la morte che avviene prima della completa espulsione o estrazione dalla propria madre di un prodotto del concepimento, indipendentemente dalla durata della gravidanza; la morte è indicata dal fatto che dopo tale separazione il feto non respira né mostra qualsiasi altro segno di vita, come il battito cardiaco, la pulsazione del cordone ombelicale o il chiaro movimento di muscoli volontari"*, ma nelle richieste dati che pervengono all'Istat dagli organismi internazionali si intende che debba essere il peso il fattore discriminante tra AS e NM.

Alcuni paesi hanno cambiato definizione nel corso del tempo seguendo due opzioni possibili: a) seguire le prassi mediche che indicano come AS l'esito negativo precoce e quindi riducono il periodo di gestazione nel quale l'espulsione di un feto senza segni vitali viene definito come AS a favore di una estensione del periodo in cui lo stesso evento viene classificato come NM; b) adeguarsi alla proposta WHO che vede nel peso del feto all'evento, invece che nella durata di gestazione, la principale discriminante tra AS e NM.

### Metodi

Nel presente lavoro quindi vengono effettuate diverse ricostruzioni degli eventi AS e NM considerando diverse ipotesi:

- soglia della durata gestazionale posta a 22 settimane;
- soglia della durata gestazionale posta a 24 settimane;
- soglia individuata solo dal peso di 500 grammi;
- soglia individuata congiuntamente dalla durata gestazionale di 22 settimane e dal peso di 500 grammi;
- soglia individuata congiuntamente dalla durata gestazionale di 24 settimane e dal peso di 500 grammi.

In tutti i casi una parte degli AS viene ricodificata come NM e solo negli ultimi tre casi può avvenire anche il contrario (ovvero NM con peso < 500g sono considerati AS). Poiché l'informazione sul peso non è disponibile per gli AS, non è possibile rilevare la quota di AS > 500g che diventerebbero NM.

Dopo aver effettuato questa ricodifica, vengono ricalcolati i tassi di natimortalità e di abortività spontanea in serie storica.

Da sottolineare che i dati sugli AS sono disponibili a partire dall'anno 1982 fino al 2003, mentre quelli sulle nascite nel periodo 1980-1998, a causa della legge 127/97 che ha posto fine al processo di produzione di dati individuali sulle nascite e i parti di fonte Stato Civile. Le elaborazioni quindi vengono condotte per gli anni dal 1982 al 1998.

### Risultati e Discussione

Le attuali tendenze del numero di AS e del numero di NM evidenziano un comportamento opposto: mentre i primi aumentano del 19% passando da 56.157 a 66.666 casi tra il 1982 e il 1998, i NM diminuiscono del 56%, passando da 4.757 a 2.089 (tabella 1).

Nel dettaglio, considerando la riclassificazione basata sulle 22 settimane di gestazione, il numero di NM viene modificato per un ammontare compreso tra il +33% del 1982 e il +44% del 1998. Utilizzando la riclassificazione basata sulla soglia dei 24 mesi di gestazione la sostanza dei risultati non si modifica anche se varia sensibilmente, come era evidentemente da attendersi, il livello totale della variazione (infatti i NM sono modificati secondo un ammontare compreso tra il +13% e il +17%).

Questo andamento crescente della differenza relativa tra i NM 'originali' e quelli ottenuti dopo la riclassificazione (NM') può essere spiegato dal fatto che, pur diminuendo entrambe le quantità nel corso del tempo, il calo di NM' è inferiore (-53% contro il -56% di NM).

**Tabella 1** - Numero di nati morti e di aborti spontanei secondo le varie definizioni adottate - Anni 1982-1998

Anni	Dati originali		Ipotesi 1 Soglia a 22 sett.		Ipotesi 2 Soglia a 24 sett.	
	AS	NM	AS'	NM'	AS'	NM'
1982	56.157	4.757	54.573	6.341	55.516	5.398
1983	58.036	4.459	56.447	6.048	57.463	5.032
1984	59.237	4.175	57.766	5.646	58.646	4.766
1985	56.730	3.871	55.237	5.364	56.098	4.503
1986	54.635	3.584	53.286	4.933	54.039	4.180
1987	55.581	3.483	54.298	4.766	55.011	4.053
1988	55.527	3.453	54.301	4.679	55.022	3.958
1989	56.946	3.128	55.745	4.329	56.469	3.605
1990	56.902	3.103	55.755	4.250	56.458	3.547
1991	58.966	3.079	57.807	4.238	58.506	3.539
1992	58.240	2.762	57.207	3.795	57.824	3.178
1993	57.305	2.596	56.389	3.512	56.982	2.919
1994	62.681	2.377	61.624	3.434	62.302	2.756
1995	63.529	2.218	62.592	3.155	63.163	2.584
1996	65.635	2.186	64.699	3.122	65.298	2.523
1997	66.873	2.168	65.974	3.067	66.517	2.524
1998	66.666	2.089	65.749	3.006	66.315	2.440

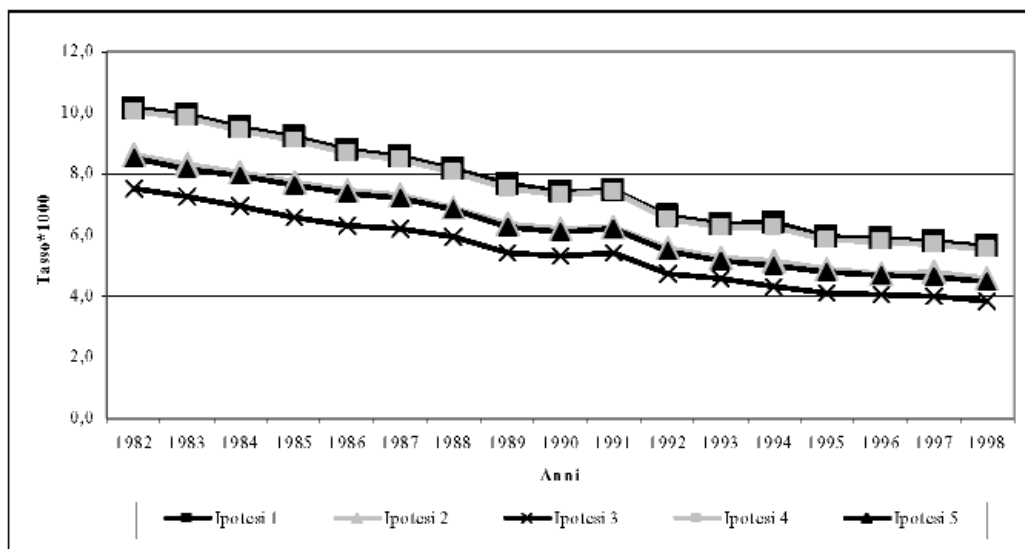
  

Anni	Ipotesi 3 Soglia a 500g		Ipotesi 4 Soglia a 22 sett. e 500g		Ipotesi 5 Soglia a 24 sett. e 500g	
	AS'	NM'	AS'	NM'	AS'	NM'
1982	56.221	4.693	54.637	6.277	55.580	5.334
1983	58.103	4.392	56.514	5.981	57.530	4.965
1984	59.291	4.121	57.820	5.592	58.700	4.712
1985	56.791	3.810	55.298	5.303	56.159	4.442
1986	54.701	3.518	53.352	4.867	54.105	4.114
1987	55.626	3.438	54.343	4.721	55.056	4.008
1988	55.575	3.405	54.349	4.631	55.070	3.910
1989	57.016	3.058	55.815	4.259	56.539	3.535
1990	56.966	3.039	55.819	4.186	56.522	3.483
1991	58.986	3.059	57.827	4.218	58.526	3.519
1992	58.292	2.710	57.259	3.743	57.876	3.126
1993	57.364	2.537	56.448	3.453	57.041	2.860
1994	62.746	2.312	61.689	3.369	62.367	2.691
1995	63.583	2.164	62.646	3.101	63.217	2.530
1996	65.679	2.142	64.743	3.078	65.342	2.479
1997	66.935	2.106	66.036	3.005	66.579	2.462
1998	66.707	2.048	65.790	2.965	66.356	2.399

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Indagine Istat sulle dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2007.

Nel dettaglio, considerando la riclassificazione basata sulle 22 settimane di gestazione, il numero di NM viene modificato per un ammontare compreso tra il +33% del 1982 e il +44% del 1998. Utilizzando la riclassificazione basata sulla soglia dei 24 mesi di gestazione la sostanza dei risultati non si modifica anche se varia sensibilmente, come era evidentemente da attendersi, il livello totale della variazione (infatti i NM sono modificati secondo un ammontare compreso tra il +13% e il +17%). Questo andamento crescente della differenza relativa tra i NM 'originali' e quelli ottenuti dopo la riclassificazione (NM') può essere spiegato dal fatto che, pur diminuendo entrambe le quantità nel corso del tempo, il calo di NM' è inferiore (-53% contro il -56% di NM). Se consideriamo anche il peso come fattore discriminante, i risultati in termini di variazioni percentuali sono molto simili a quelli ottenuti considerando solo le settimane di gestazione, in particolare sono leggermente inferiori in quanto prevedono una piccola quota di NM (inferiore alle 100 unità) che diventa AS. Studiando le variazioni indotte sugli AS dal cambio di definizione, queste risultano meno incisive poiché il loro peso va calcolato su un totale di circa 60.000 casi anziché sui 3.000 dei NM. Però vale la pena osservare che tali variazioni sono di segno negativo nel caso di una riclassificazione a 22 o 24 settimane (abbassando quindi la soglia che determina i NM dagli AS) e compresa tra -1,4% e -2,8% nel primo caso e tra -1,1% e -0,5% nel secondo (entrambi con trend decrescente). Poca differenza se oltre allo spostamento della soglia si considera anche il peso. Se invece si considera solo il peso come criterio di definizione, la variazione degli AS ha segno positivo pur essendo quantitativamente irrilevante (+0,1%). Un seguito a queste considerazioni è dato dalla ricostruzione delle serie storiche del tasso di natimortalità (calcolato rapportando i NM al totale dei nati) secondo le varie ipotesi di riclassificazione (grafico 1).

**Grafico 1** - Tasso di natimortalità (per 1.000) calcolato secondo le varie ipotesi di riclassificazione degli eventi - Anni 1982-1998



**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Indagine Istat sulle dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2007.

Appare chiaro che, al cambiare delle definizioni, crescono i livelli di natimortalità mantenendo il trend dei dati originali. A parità di variazione assoluta degli ammontari riclassificati, l'impatto relativo (ovvero l'indicatore rapportato alla popolazione di riferimento) è più forte nel caso dell'aumento della natimortalità che dell'abortività spontanea (qui non rappresentata). Se si considera solo il criterio della durata di gestazione, l'abbassamento della soglia di giorni/settimane che discrimina gli AS dai NM, comporta una riclassificazione a vantaggio di questi ultimi. Il loro incremento è comunque ridotto, in virtù della particolare distribuzione degli eventi nelle settimane di gestazione, e non sembra in grado di modificare le tendenze in atto nei fenomeni ma solo di rideterminarne i livelli.

Se si adottasse la riclassificazione doppia che è quella più vicina alla proposta WHO (ovvero Ipotesi 4: soglia a 22 settimane di gestazione congiuntamente alla soglia di 500 grammi di peso), osserveremmo variazioni trascurabili per l'abortività spontanea (i cui livelli diminuirebbero di circa il 2%), ma non per la natimortalità. In questo caso infatti i tassi aumenterebbero di oltre il 30%: per es. per il 1998 i dati originali forniscono un tasso pari a 3,91 per 1.000 mentre quelli ricostruiti hanno un valore di 5,55 per 1.000.

Se quindi si adottasse questo criterio, i livelli di natimortalità in Italia finora risulterebbero essere stati sottostimati di circa un terzo rispetto alla misura ottenibile adottando le più aggiornate definizioni internazionali (come ipotizzato da Baronciani e Pregno, 2005) e soprattutto tale sottostima risulterebbe in costante aumento nel tempo.

### Conclusioni

Il fatto che non tutti i paesi adottino la definizione combinata di durata e peso rende difficili i confronti internazionali e complica notevolmente l'analisi comparativa delle condizioni di assistenza alla gravidanza. Ma abbandonare una definizione a favore di un'altra limitandosi alla sola dimensione della durata comporta il peggioramento di tale situazione ed ogni sforzo andrebbe fatto per osservare il peso del feto in ogni tipologia di esito così da poter discriminare tramite esso tra AS e NM. Tale circostanza però non è applicabile (almeno nel caso italiano) semplicemente modificando le definizioni o operando sui dati attualmente disponibili ma sembra comportare una completa revisione degli schemi di rilevazione, alterando la loro serie storica.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Baronciani D., Pregno S., "Natimortalità: definizioni e ricadute epidemiologiche", Rapporto Osservasalute, 2005, Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma, p.205.
- (2) Cartledge P.H.T., Stewart J.H. (1995), "Effect of changing the stillbirth definition on evaluation of perinatal mortality rates", *The Lancet*, 346, Issue 8973, August 19, 486-488.
- (3) 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	
		x 1.000
Denominatore	Popolazione femminile media residente di 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 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

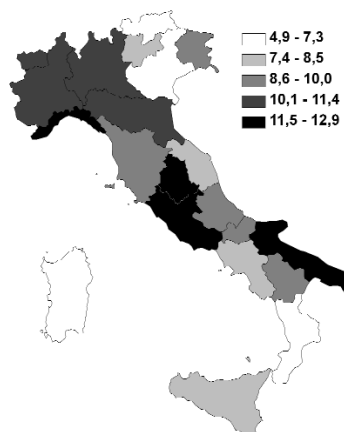
Regioni	Classi di età							Tasso grezzo	Tasso std
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49		
Piemonte	9,4	19,4	17,5	14,5	11,8	5,5	0,3	10,8	11,3
Valle d'Aosta	10,3	15,3	16,8	12,9	14,0	4,2	0,2	10,3	10,7
Lombardia	9,0	17,9	16,9	13,8	10,3	4,7	0,4	10,1	10,5
Trentino-Alto Adige	5,3	10,7	10,2	8,8	7,4	3,6	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>

<sup>(a)</sup>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**



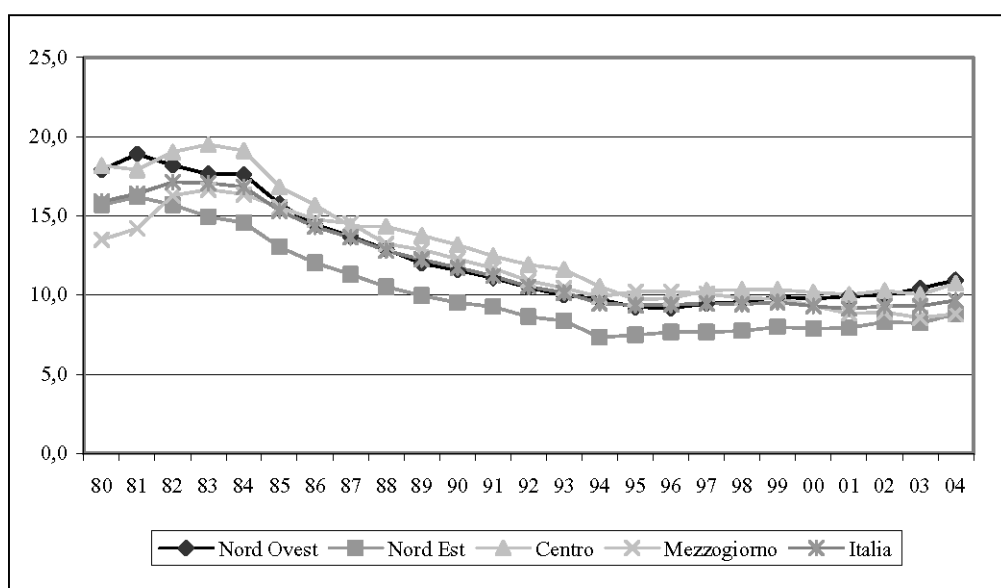


**Tabella 2** - Tassi di abortività volontaria (per 1.000 donne di età 15-49 anni) per regione e stato civile - Anni 1994, 2004

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).

## Una stima dell'abortività volontaria ripetuta

Dott.ssa Marzia Loghi, Dott.ssa Alessia D'Errico

### Contesto

Lo studio dell'evoluzione del fenomeno dell'abortività volontaria viene chiaramente indicato come priorità all'interno della legge 194/78 che legalizza l'interruzione volontaria della gravidanza (IVG) imponendo la notifica obbligatoria di ogni IVG da parte dell'Istat, dell'Istituto Superiore di Sanità e del Ministero della Salute. Quest'ultimo presenta annualmente in Parlamento una relazione annuale sullo stato di attuazione della suddetta legge.

Nei dati raccolti dall'Istat non vi sono informazioni sulle ragioni che inducono una donna a interrompere la gravidanza pertanto l'analisi delle motivazioni deve basarsi su altre variabili che possano fornire indicazioni sul contesto (età, stato civile, titolo di studio, cittadinanza, condizione professionale). A questo proposito un aspetto rilevante è certamente quello dell'abortività ripetuta: sarebbe interessante individuare un sottogruppo di donne che di fatto dimostri di essere a maggior rischio di abortire, in modo tale da effettuare interventi di politica sanitaria più mirati.

Uno dei quesiti richiesti nel modello di dichiarazione di IVG riguarda la precedente esperienza abortiva delle donne: in particolare viene richiesto se la donna ha effettuato aborti volontari precedenti rispetto all'attuale, ma posteriori all'entrata in vigore della legge che legalizza l'IVG. Però in caso di IVG ripetute, non è possibile ricondurre i modelli compilati ad un'unica donna in quanto manca un codice identificativo che permetta di fare un *record linkage*.

Nonostante questo limite si vuole stimare la propensione delle donne a ripetere l'IVG, ovvero la probabilità di effettuare una IVG di un determinato ordine, condizionata al fatto di aver compiuto una IVG di ordine immediatamente inferiore.

Prima di procedere, è utile avere un'idea dell'andamento del fenomeno nel corso del tempo.

Il trend seguito dal fenomeno dell'abortività volontaria ha evidenziato, tra il 1980 e il 2004 una netta riduzione dei livelli, con una stabilizzazione negli ultimi dieci anni. Tale stabilizzazione nasconde in realtà un cambiamento delle caratteristiche socio-demografiche del fenomeno. Attualmente l'IVG si sta progressivamente concentrando nelle età più giovani e nubili, mentre in passato era praticata maggiormente dalle donne coniugate di circa 30 anni, lasciando quindi ipotizzare, che nei primi anni di legalizzazione, l'IVG venisse utilizzata principalmente come mezzo di controllo della fecondità all'interno del matrimonio. Un'altra plausibile spiegazione si ritrova nell'aumento in Italia della presenza di donne straniere che hanno un rischio di abortività volontaria nettamente più elevato delle donne italiane ("Abortività volontaria", pagg. 257-260).

L'informazione sul numero di IVG è stata aggregata in tre categorie: 1, 2, 3 e oltre (il numero d'ordine pari a 1 indica che la donna ricorre per la prima volta all'aborto volontario, pari a 2 indica che la donna ricorre per la seconda volta all'IVG, 3 e oltre indica che la donna è al terzo o successivo aborto volontario).

L'abortività volontaria distinta per ordine è caratterizzata da valori elevati della percentuale di IVG di ordine 1, sul totale delle IVG effettuate da donne residenti in Italia, mentre il secondo e il terzo ordine presentano livelli molto più contenuti.

Il tasso di abortività volontaria totale (che indica il numero medio di IVG per donna) presenta un trend decrescente fino al 1995 per tutti gli ordini considerati, poi tende a stabilizzarsi. Infatti, come per l'abortività volontaria in generale, proprio a partire da tale anno si modificano le caratteristiche del fenomeno. La percentuale delle IVG ripetute per stato civile risulta maggiore per le donne coniugate che per le donne nubili, ma a partire dal 1995 diminuisce per le prime e aumenta per le seconde. Negli ultimi anni si avverte il maggiore contributo delle donne immigrate che, proprio perché hanno un rischio di IVG più elevato contribuiscono di più anche al fenomeno della ripetizione dell'aborto volontario. Infatti nel tempo la percentuale delle IVG ripetute diminuisce per le italiane e aumenta per le straniere.

### Metodi

Come già accennato, poiché non si dispone di informazioni individuali ma solo relative all'evento verificatosi nell'anno di calendario, è necessario ricorrere ad una stima delle donne esposte a rischio di effettuare una nuova IVG. Per il raggiungimento di tale obiettivo è necessario conoscere la storia abortiva delle donne di una stessa generazione per tutto il loro periodo fecondo convenzionalmente fissato tra i 15 e i 49 anni (per un totale quindi di 35 anni di osservazione). Poiché i dati sono disponibili per il periodo 1982-2003 (quindi per un totale di 22 anni) non si ha, per nessuna generazione, una informazione completa che copra tutto il periodo 15-49 anni: in particolare nelle generazioni più vecchie mancano i dati antecedenti al 1982 (quindi prima della legge

e prima della nascita dell'indagine Istat), mentre quelle più recenti devono ancora vivere l'ultima parte del loro periodo fertile. Il primo passo da compiere è quindi il completamento delle generazioni.

È necessario sottolineare che si concentra l'attenzione sulle generazioni, ovvero gruppi di individui nati in uno stesso periodo di tempo, e non sui contemporanei, ovvero individui che sperimentano l'evento considerato nello stesso anno di calendario ma in età diverse, poiché il comportamento demografico a qualsiasi età non è mai indipendente da ciò che è avvenuto alle età precedenti. È quindi logico che i fenomeni demografici vadano studiati e interpretati longitudinalmente, seguendo cioè le generazioni omogenee per esperienza; mentre lo studio per contemporanei, aggregando cioè segmenti di comportamenti prodotti da esperienze eterogenee, meglio si presta ad una analisi congiunturale importante per l'interpretazione causale. Per questo motivo si è scelto di considerare il completamento delle generazioni in modo da tener conto della storia abortiva delle donne nate nello stesso anno.

Analogamente al fenomeno della fecondità, l'abortività si manifesta principalmente nelle età centrali, per poi avere un calo continuo fino ai 49 anni (convenzionalmente stabiliti come fine del periodo fecondo).

La conoscenza di questo andamento ha condizionato la scelta delle generazioni da completare: sono state considerate quelle che hanno un numero sufficiente di dati da far ipotizzare di aver già passato il picco massimo e di essere appunto in fase discendente. Queste risultano essere le generazioni di donne nate tra il 1967 e il 1976 alle quali viene applicato un modello per stimare i tassi di IVG con riferimento al loro comportamento futuro. Il metodo di stima prescelto è di tipo non parametrico: l'interpolazione delle curve dei tassi IVG per generazione avviene considerando le funzioni di tipo *Spline* che consentono di non imporre alcuna struttura matematica particolare alla funzione ma mantenendo quanto più possibile aderenza ai dati reali.

Una volta completate le curve dei tassi IVG delle generazioni per stimare la propensione delle donne a ripetere l'IVG, (ovvero le probabilità di sperimentare un aborto di ordine superiore, per le donne che hanno già fatto ricorso ad IVG di ordine inferiore) si costruiscono le tavole di eliminazione per rango. Queste descrivono la graduale uscita dallo stato iniziale degli appartenenti ad una generazione a causa del verificarsi dell'evento studiato, e la loro entrata nello stato successivo. Attraverso queste tavole si ottiene quindi la probabilità che una donna ricorra ad una IVG di ordine  $i+1$ , tra l'età precisa  $x$  e l'età precisa  $x+1$ , sapendo che essa appartiene alla coorte di donne che hanno effettuato  $i$  IVG.

La valutazione delle probabilità richiede la conoscenza, oltre che delle IVG per età della donna e ordine al numeratore, anche della popolazione femminile a denominatore per età e ordine di IVG, ovvero l'effettiva popolazione a rischio.

Poiché non si conosce tale popolazione a rischio, la costruzione delle tavole avviene con il metodo degli eventi ridotti.

Con riferimento al primo ordine di IVG, questa categoria di eventi sono assimilabili ai tassi di IVG per età per ciascuna generazione. La probabilità di eliminazione del primo ordine (formula seguente) è data dal rapporto tra gli eventi ridotti e la serie di donne "sopravvivenenti" ad ogni età. Col termine "sopravvivenenti" ad una certa età  $x$  si intendono le donne che all'età  $x$  sono ancora oggetto di osservazione in quanto non hanno effettuato l'IVG.

$${}_1b_x = \frac{IVG_j^1(x, x+1)}{G_x^1}$$

Partendo all'età 15 anni da un contingente iniziale di 1.000 donne, a 16 anni il denominatore della probabilità (formula seguente) si ottiene come differenza tra 1.000 e il tasso IVG a 15 anni, ottenendo le donne che a 16 anni non hanno ancora effettuato una IVG. Per le età successive la differenza interessa le donne sopravvivenenti all'età precedente e i tassi IVG della stessa età.

$$G_{16}^1 = 1.000 - IVG_j^1(15)$$

$$G_{17}^1 = G_{16}^1 - IVG_j^1(16)$$

Queste probabilità non forniscono un elevato contributo informativo, rispetto a quanto si è osservato attraverso i tassi, invece importante risulta essere il denominatore delle probabilità, ovvero gli esposti al rischio. Ad ogni età si ottiene la quota di donne che non ha ancora fatto ricorso all'IVG, a 49 anni si ottiene la quota di

donne che alla fine del periodo fecondo non hanno mai fatto ricorso all'IVG, pur essendo stata esposta al rischio.

Per gli ordini 2 e 3 e oltre, considerando la somma dei tassi IVG per età dell'ordine precedente (che corrisponde al tasso di abortività volontaria totale), la serie delle sopravvivenenti ad ogni età si ottiene come differenza tra la somma dei tassi IVG dell'ordine precedente e i tassi IVG dell'ordine considerato effettuate prima della durata esatta  $x$ .

$$G_x^{i+1} = TAVT^i - \sum_{y=15}^{x-1} IVG^{i+1}(x, x+1) \text{ per } i=1, 2$$

Ad ogni età si ottiene la quota di donne che, pur essendo state esposte al rischio, non hanno ancora ricorso all'IVG dell'ordine considerato.

A partire da queste informazioni, per ciascun ordine di IVG, è stata calcolata la proporzione di donne che alla fine del periodo fecondo non ha fatto ricorso all'IVG di primo, secondo o terzo e successivo ordine; di fatto questa misura è una probabilità essendo determinata dal rapporto tra i casi favorevoli (contingente di donne di 49 anni che per tutto il periodo fertile non ha sperimentato l'IVG dell'ordine considerato) e casi possibili (contingente di donne di 15 che, per il primo rango, è pari a 1.000, quindi tutte le donne che alle età successive potrebbero sperimentare la prima IVG, e per i ranghi successivi è rappresentato da tutte le donne che hanno già sperimentato l'IVG dell'ordine precedente). Il complemento a 1 di questa quantità determina la probabilità di aumento della parità, ovvero la probabilità di passare da una IVG di un determinato ordine a quello successivo.

## Risultati

**Tabella 1** - Probabilità di non ricorrere all'IVG, di ricorrere all'IVG di ordine 2 e 3 e oltre e probabilità di aumento della parità per generazioni - Anni 1967-1976

Generazioni	Probabilità di non fare alcuna IVG	Probabilità di fare solo 1 IVG	Probabilità di fare solo 2 IVG	Probabilità di fare la prima IVG	Probabilità di fare la seconda IVG	Probabilità di fare la terza IVG
1967	76,5	77,9	67,2	23,5	22,1	32,8
1968	76,9	78,0	65,3	23,1	22,0	34,7
1969	77,4	78,2	67,7	22,6	21,8	32,3
1970	77,5	78,6	67,9	22,5	21,4	32,1
1971	77,7	80,2	68,0	22,3	19,8	32,0
1972	78,2	80,3	66,4	21,8	19,7	33,6
1973	78,2	80,7	66,3	21,8	19,3	33,7
1974	77,8	81,3	68,1	22,2	18,7	31,9
1975	78,1	78,4	70,7	21,9	21,6	29,3
1976	77,4	79,0	71,1	22,6	21,0	28,9

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Elaborazione su dati Istat "Interruzione volontarie della gravidanza". Vari anni.

Tra le donne nate tra il 1967 e il 1975 si osserva un lieve aumento della quota di coloro che non hanno sperimentato alcuna IVG nel loro periodo fertile, pur essendo state esposte al rischio: si passa da un valore di 76,5% ad un 78,1%. Solo nell'ultima generazione considerata (1976) la percentuale diminuisce lievemente. La probabilità di effettuare la prima IVG in questo caso è il complemento a 100 in quanto il denominatore risulta essere lo stesso (la popolazione totale femminile). Quindi la probabilità di ricorrere alla prima IVG risulta superiore al 23% per le generazioni più vecchie del 1967 e 1968 e poi subisce un lieve calo nelle generazioni più giovani (fino a quella del 1973) per poi aumentare leggermente nelle donne nate nel 1976. Il calo (ovvero l'aumento di donne che non hanno fatto alcuna IVG), seppur lieve, potrebbe essere attribuito ad un uso più consapevole dei metodi contraccettivi avvenuto tra le donne nel corso del tempo.

Si osserva una lieve diminuzione della probabilità di sperimentare solo la prima IVG per le generazioni di donne nate tra 1967 e il 1970, aumenta invece per le generazioni nate tra il 1971 e il 1974 per poi tornare a diminuire per le ultime due coorti di donne. Analogamente, la probabilità di ricorrere alla seconda IVG risulta maggiore del 21% circa per le donne nate tra il 1967 e il 1970, scende a circa il 19% per le donne nate tra 1971 e il 1974, essendo maggiore la quota di donne che si ferma alla prima IVG, per poi tornare ad aumentare per le donne più giovani. Torna quindi a diminuire la probabilità di effettuare solo il primo aborto volontario (o ad

aumentare la probabilità di passare dalla prima alla seconda IVG) per le giovani donne; una possibile causa, come già anticipato, potrebbe risiedere nella crescente presenza di donne straniere nel nostro paese.

La probabilità di ricorrere solo alla seconda IVG, pur essendo state esposte al rischio di procedere al terzo aborto volontario, tende ad aumentare per le coorti di donne nate fino al 1971, subisce poi un lieve calo per le donne nate tra il 1972 e il 1973 ma poi torna ad aumentare sensibilmente soprattutto per le ultime due generazioni. Speculare è la probabilità di effettuare la terza IVG.

### **Conclusioni**

Rispetto ai primi anni dalla legalizzazione le IVG sono diminuite notevolmente. Le spiegazioni di tale diminuzione risiedono sia nell'offerta dei servizi, rappresentata da una sicura efficacia dei programmi di prevenzione svolti dai consultori familiari, sia da una maggiore circolazione di informazione in seguito alla legalizzazione dell'IVG nonché di un maggiore livello di istruzione delle donne.

Negli ultimi anni però si osserva una stabilizzazione del fenomeno che nasconde un diverso comportamento delle varie categorie di donne. Rispetto al passato infatti, negli ultimi anni l'abortività volontaria interessa maggiormente le donne più giovani e nubili, nonché le donne straniere.

Lo studio dell'abortività ripetuta ha mostrato che la probabilità di effettuare una terza o successiva IVG è superiore alla probabilità di effettuarne solo una o solo due. Anche se tale probabilità sembra ridursi nelle giovani generazioni, sembra esserci quindi una categoria di donne più a rischio che necessiterebbe di politiche di intervento più mirate, ad una attività di prevenzione secondaria più incisiva in occasione del ricorso al sistema sanitario per effettuare l'IVG.

Sarebbe necessario differenziare questo studio rispetto ad alcune variabili che si ritengono esplicative del ricorso all'IVG quali ad esempio lo stato civile e la cittadinanza. In tal modo potremmo verificare se il più elevato ricorso all'IVG delle donne nubili e straniere dipenda dal fatto che ci sono più eventi ripetuti nel corso della vita di una donna oppure se l'aborto volontario è solo più diffuso tra questa categoria di donne.

### **Riferimenti bibliografici**

- (1) P.J. Green, B.W. Silverman (1994) Nonparametric Regression and Generalized Liner Models A Roughness Penalty Approach. Chapman & Hall.
- (2) Xuming He, Pin Ng COBS: Qualitatively Constrained Smoothing via Linear Programming.
- (3) A.Santini (1992) Analisi demografica fondamenti e metodi. La Nuova Italia.
- (4) Santini, Appunti di analisi demografica. Serie didattica 2005/1. Dipartimento di Statistica "Giuseppe Parenti".
- (5) [www.ds.unifi.it/didattica/materiale\\_didat/demografia\\_stat/welkom.html](http://www.ds.unifi.it/didattica/materiale_didat/demografia_stat/welkom.html).
- (6) M. Livi Bacci (1990) Introduzione alla demografia. Loescher.
- (7) R. De Blasio, A. Spinelli, M.E. Grandolfo (1988) Applicazione di un modello matematico alla stima degli aborti volontari ripetuti in Italia. Annuario Istituto Superiore di Sanità Vol. 24, N. 2, pp. 331-338.
- (8) M. Loghi (2004), Abortività volontaria e cittadinanza. In Conti C., Sgritta G.B., Salute e società - Immigrazione e politiche socio-sanitarie. La salute degli altri, Anno III, 2/2004.
- (9) M. Loghi, A. Burgio, Presentazione del lavoro "La qualità dei dati sulle interruzioni volontarie di gravidanza", al Convegno "L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia: studio delle tendenze e dei fattori di rischio" organizzata dall'Istituto Superiore di Sanità a Roma il 19 novembre 2003.
- (10) Istat, L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia – Un quadro socio-demografico e sanitario dalla legge 194 ad oggi. Roma, 1997 (Argomenti n.9).
- (11) Istat, Data base "Health for All – Italia" (software per la consultazione di indicatori sulla sanità e la salute a livello territoriale). Disponibile sul sito Internet <http://www.istat.it/sanita/Health/>.

## 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

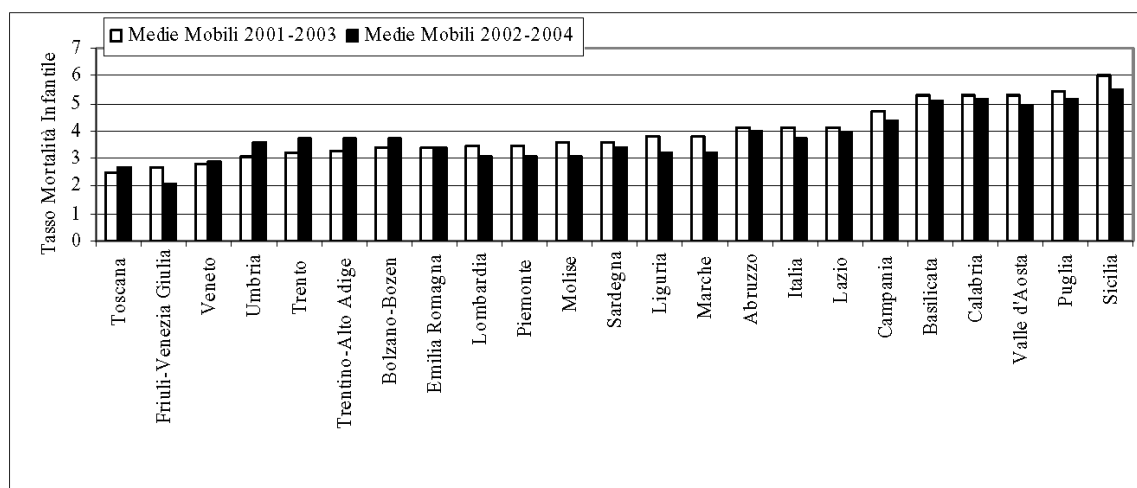
Nel 2004 il tasso di mortalità neonatale nazionale è stato di 2,7 morti per 1.000 nati vivi, variando da un minimo di 1,4 in Friuli-Venezia Giulia ad un massimo di 4,1 in Calabria. L'andamento della mortalità neonatale è del tutto sovrapponibile a quello della mortalità infantile: nel triennio 2002-2004 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>

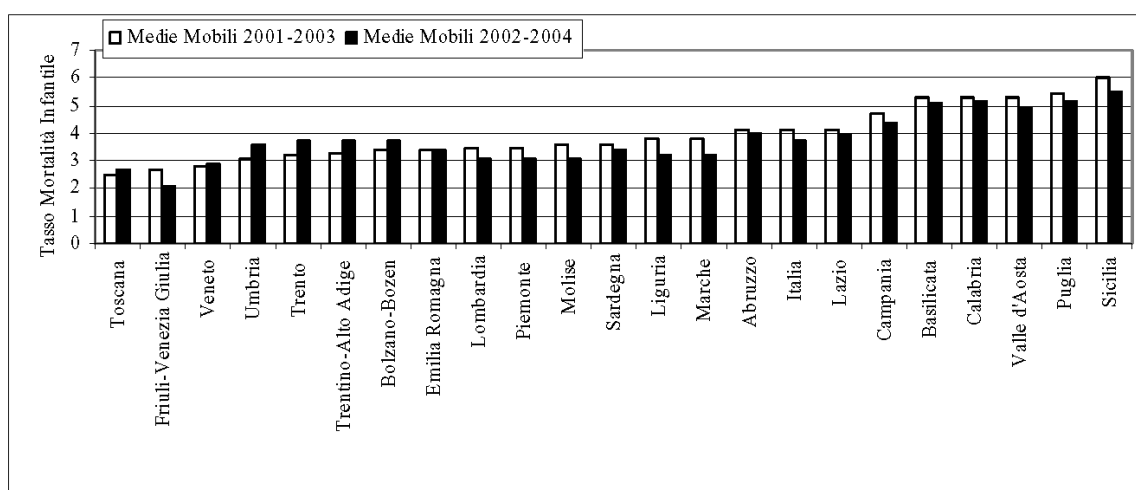
**Fonti dei dati e anni di riferimento:** Istat. Health for All-Italia. Anno 2007.

**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.

## **Indicatori sulla salute perinatale: un'analisi regionale alla luce dei Certificati Di Assistenza al Parto nel 2003**

Dott.ssa Cinzia Castagnaro, Dott.ssa Claudia Iaccarino

### **Contesto**

Il sistema di raccolta e produzione dei dati statistici sulle nascite e i parti è stato fortemente modificato e rinnovato dall'Istat in seguito all'entrata in vigore delle nuove norme in materia di denuncia di nascita (Legge 127/97 e Dpr 20 ottobre 1998, n. 403), che hanno portato alla soppressione, a partire dall'1 gennaio 1999, della Rilevazione individuale delle nascite di fonte Stato Civile (Mod Istat D.1 e D.2), attraverso la quale l'Istat, dal 1926, diffondeva le principali informazioni statistiche sulle nascite e i parti.

La soppressione della rilevazione individuale delle nascite di fonte Stato civile ha causato una grave perdita informativa per quanto concerne le principali caratteristiche demografiche del nato e dei genitori (vitalità, filiazione, ordine di nascita, età dei genitori), gli aspetti sanitari delle nascite e dei parti (parti distinti per pluralità, esiti dei precedenti concepimenti, durata della gravidanza, peso del nato, tipo di parto, luogo del parto) e il contesto socio-demografico delle nascite (livello di istruzione dei genitori, condizione professionale, settore di attività economica, posizione nella professione della madre e del padre).

Con l'obiettivo di colmare tale debito informativo e di ampliare i contenuti rilevati, l'Istat ha adottato una nuova strategia per la produzione dei principali indicatori demografici e socio-sanitari sulle nascite, i parti e gli altri esiti dei concepimenti basata sullo sfruttamento il più possibile integrato di diverse fonti. Tali fonti concorrono alla definizione del sistema sugli esiti dei concepimenti che è strutturato in due sottosistemi, uno demografico-sociale ed uno socio-sanitario:

- il sottosistema demografico-sociale prevede lo sfruttamento di *fonti amministrative*, alcune già esistenti prima dell'avvento della nuova normativa, quali i registri di Stato Civile per la rilevazione degli aggregati mensili comunali dei nati distinti per vitalità, filiazione e genere del parto; altre appositamente introdotte, come la rilevazione individuale degli iscritti in anagrafe per nascita (attiva dal 1° gennaio 1999), che fornisce le principali caratteristiche demografiche del nato e dei genitori, e l'Indagine Campionaria sulle nascite per la rilevazione delle caratteristiche socio-demografiche di contesto del fenomeno nascita e per l'approfondimento di alcune tematiche rilevanti come ad esempio il lavoro delle madri prima e dopo la nascita di un figlio, la cura del bambino, le strategie di conciliazione famiglia-lavoro, la salute delle madri e dei bambini;

- il sottosistema socio-sanitario è basato anch'esso su *fonti amministrative*, come l'Indagine dei dimessi dagli istituti di cura (SDO), su *fonti sanitarie* come l'Indagine sugli aborti Spontanei (AS) e sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza (IVG), e sulla nuova rilevazione individuale dei Certificati Di Assistenza al Parto (CeDAP), avviata nel 2002 di cui è titolare il Ministero della Salute; tale rilevazione costituisce inoltre il cardine dei due sottosistemi.

### *La rilevazione dei CeDAP*

La Rilevazione individuale dei CeDAP è stata avviata l'1 gennaio 2002 dal Ministero della Salute. Precedentemente era già prevista la compilazione dei suddetti certificati, le cui informazioni venivano acquisite dall'Ufficiale di Stato Civile all'atto della denuncia di nascita, integrate con quelle di fonte Stato Civile e con quelle richieste direttamente al cittadino, e inserite nei modelli Istat per la rilevazione delle nascite. Il nuovo contesto legislativo ha reso impossibile l'utilizzo dei CeDAP da parte dell'Ufficiale di Stato Civile, e si è dunque resa necessaria una revisione della rilevazione dei CeDAP, essendo questi inadeguati a rappresentare una base statistica a causa delle diversità sia nei contenuti che nei formati, a livello regionale e, nell'ambito di una stessa regione, a livello di ASL.

Il nuovo CeDAP è, al momento, l'unica fonte disponibile per rilevare gli aspetti di contesto e le principali determinanti demografiche e socio-sanitarie del fenomeno della nati-mortalità, delle problematiche legate ai parti e delle nascite affette da malformazioni. Alcune di queste informazioni, infatti, pur essendo presenti nelle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), non sono utilizzabili, poiché risulta difficile legare le informazioni del nato a quelle della madre, tenuto conto del fatto che le informazioni sul parto e sulla donna sono registrate nella SDO della madre, mentre quelle relative al bambino sono registrate sulla SDO del nato, esclusivamente se nato vivo.

Occorre comunque segnalare la persistenza di gravi carenze informative riguardanti la mortalità infantile per gli aspetti di contesto legati alla gravidanza e al parto. Tali informazioni venivano rilevate nelle schede di morte nel primo anno di vita dall'Ufficiale di Stato Civile che le desumeva dai modelli Istat sulle nascite (per la parte relativa ai CeDAP). Per un recupero di queste informazioni sulla mortalità infantile l'Istat sta studiando procedure *ad hoc* per il *linkage* delle schede di morte nel primo anno di vita con i certificati di assistenza al parto.

*Alcuni indicatori demo-sanitari: confronto 1998-2003*

Nell'analisi sono stati messi a confronto alcuni indicatori calcolati nel 1998, ultimo anno disponibile per la Rilevazione individuale delle nascite di fonte Stato Civile, e nel 2003; tali indicatori, riferiti al totale nazionale, sono previsti dal progetto PERISTAT, (*PERInatal STATistical Indicators*), promosso dall'Unione Europea. Tale progetto si è posto l'obiettivo di rilevare, in tutti i paesi membri, i principali indicatori della salute perinatale. Per l'anno 2003, dunque, i dati per l'Italia sono stati ottenuti grazie allo sfruttamento integrato delle rilevazioni che costituiscono il Sistema sugli Esiti dei Concepimenti.

*Assegnazione dei pesi per l'anno 2003*

Per quanto riguarda i CeDAP relativi all'anno 2003, è emerso che alcune regioni non hanno inviato alcun certificato, mentre per altre si è riscontrato un invio parziale. Per verificare il livello di copertura dei dati si è ricorsi ad una fonte esterna, quella delle Schede di Dimissione Ospedaliera. Sono stati calcolati degli indicatori di copertura a livello regionale rapportando il numero di parti, ottenuti dai CeDAP, al numero di parti ottenuti dalle SDO nello stesso anno:

$$\text{Coverage ratio} = \text{N. parti CeDAP} / \text{N. parti SDO}$$

Per far fronte alla sotto-copertura riscontrata in alcune regioni, sono stati stimati dei pesi diretti, calcolati come l'inverso del *coverage ratio*.

Per la PA di Bolzano e per le regioni Molise e Calabria, che non hanno inviato alcuna informazione sui CeDAP per l'anno in questione, si è proceduto ad incrementare il peso diretto delle regioni che presentavano caratteristiche simili rispetto alle variabili: età media alla nascita del primo figlio, distribuzione per ordine di nascita e incidenza dei parti cesarei.

Sulla base di queste caratteristiche, il peso diretto della PA di Trento tiene conto dei parti avvenuti nella PA di Bolzano risultanti dalle SDO, quello dell'Abruzzo dei parti avvenuti in Molise e infine quello della Puglia dei parti avvenuti in Calabria.

**Tabella 1** - Numero di parti rilevati dai CeDAP e dalle SDO, coverage ratio e peso diretto per regione di evento - Anno 2003

Regioni	CeDAP	SDO	Coverage ratio	Peso diretto	Note
Piemonte	34.502	35.120	98,2	1,02	
Valle d'Aosta	1.110	1.153	96,3	1,04	
Lombardia	83.031	87.562	94,8	1,05	
Trento	4.820	4.833	99,7	1,00	Per l'analisi riferita al totale Italia, il peso diretto passa a 2,02 poiché esso tiene conto di 4.902 parti avvenuti nella PA di Bolzano
Veneto	44.017	43.024	102,3	0,98	
Friuli-Venezia Giulia	9.887	9.525	103,8	0,96	
Liguria	9.588	10.808	88,7	1,13	
Emilia-Romagna	33.930	34.999	96,9	1,03	
Toscana	28.747	28.963	99,3	1,01	
Umbria	7.052	6.964	101,3	0,99	
Marche	11.774	12.806	91,9	1,09	
Lazio	50.620	49.845	101,6	0,98	
Abruzzo	5.134	10.381	67,6	1,48	Per l'analisi riferita al totale Italia, il peso diretto passa a 2,51 poiché esso tiene conto di 2.528 parti avvenuti in Molise
Campania	58.145	63.514	91,5	1,09	
Puglia	38.935	39.759	97,9	1,02	Per l'analisi riferita al totale Italia, il peso diretto passa a 1,50 poiché esso tiene conto di 18.552 parti avvenuti in Calabria
Basilicata	3.932	5.104	77,0	1,30	
Sicilia	18.405	49.466	37,2	2,69	
Sardegna	6.200	12.824	48,3	2,07	
<b>Italia</b>	<b>449.829</b>	<b>532.632</b>	<b>84,5</b>	<b>1,18</b>	

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

Nei casi in cui il numero dei parti risultanti dai CeDAP fosse superiore alle Schede di Dimissione Ospedaliera, il peso diretto, nonostante inferiore all'unità, è stato portato ad 1 creando dunque una leggera sovrastima del numero di parti avvenuti nel 2003.

Utilizzando i pesi sopraindicati si ottiene una stima di 541.320 nascite avvenute in Italia, che corrispondono a 534.613 parti, nel 2003.

I totali stimati sono stati utilizzati nelle analisi riferite al livello nazionale per il calcolo degli indicatori della salute perinatale previsti dal Progetto PERISTAT (vedi tabella 2). Nelle analisi condotte a livello regionale relative ad indicatori diversi rispetto a quelli raccomandati dal progetto PERISTAT, i valori medi nazionali sono da intendersi al netto delle province o delle regioni che non hanno risposto alla rilevazione.

#### *Problemi di qualità dei dati*

I dati dei CeDAP riferiti all'anno 2003 forniti dal Ministero della Salute all'Istat, presentano diversi problemi di completezza e qualità delle informazioni rilevate. Per tutte le variabili utilizzate nel presente lavoro si è reso pertanto indispensabile un preliminare intervento di validazione volto ad individuare e correggere i casi di informazioni errate (fuori dominio), incomplete (informazioni mancanti ma desumibili sulla base di altre rilevate), incompatibili (rilevate ma non congruenti con altre informazioni disponibili). Per effettuare questi controlli di qualità e i successivi interventi di correzione ci si è avvalsi della esperienza maturata dall'Istat nel trattamento delle informazioni demografiche e socio-sanitarie acquisite attraverso il vecchio CeDAP dalla rilevazione delle nascite di fonte stato civile. Le correzioni e le imputazioni sono state effettuate utilizzando sia procedure deterministiche che probabilistiche.

I risultati presentati e commentati sono pertanto da intendersi come stime; i livelli degli indicatori possono differire sia da quelli pubblicati nel Rapporto sui CeDAP del 2003 del Ministero della Salute sia da quelli pubblicati nei rapporti di alcune regioni.

L'obiettivo del presente lavoro non è quello di rettificare quanto già diffuso in forma ufficiale, bensì di fornire stime che abbiano il vantaggio di essere comparabili sia con le serie storiche dei principali indicatori sulle nascite e i parti elaborati dall'Istat fino al 1998, sia a livello regionale per il 2003.

In alcuni casi, nonostante gli interventi di correzione effettuati, restano delle perplessità sui livelli di alcuni indicatori stimati a livello regionale, in quanto questi appaiono incoerenti sia rispetto all'evoluzione storica del fenomeno, sia rispetto alle evidenze che emergono da altre fonti esterne, in particolare la fonte stato civile per i livelli dei nati distinti per vitalità.

È il caso della stima della nati mortalità nel Lazio che denota una significativa sottonotifica da parte dei singoli istituti di nascita dei nati morti nei CeDAP, sottonotifica peraltro già documentata nei rapporti pubblicati dalla regione<sup>1</sup>. Questo fenomeno è verosimilmente presente anche in altre regioni, seppure con intensità diverse, si segnala in particolare il caso della Puglia e della Sardegna. Quest'ultima regione presenta, inoltre, livelli particolarmente bassi per tutti gli indicatori stimati, sebbene non siano state ravvisate particolari situazioni di incongruenza a livello individuale tra le variabili in esame.

#### *Indicatori raccomandati dal progetto PERISTAT stimati a livello nazionale*

La fecondità italiana, dopo il 1995, anno di minimo storico, ha iniziato una leggera crescita, dovuta in buona parte alle nascite da madri straniere. I nati da cittadine straniere sono passati dal 5,4% del 1998 all'8,5% del 2003 al 12,4% del 2005.

L'età media alla nascita del primo figlio ha continuato ad aumentare fino ad arrivare a 29 anni nel 2003, ed a 30,9 anni nel 2005. Il tasso di mortalità infantile è sceso, invece, a 4,2 morti al di sotto del primo anno di vita, per 100 nati vivi.

La natimortalità è rimasta invariata, circa 4 nati morti per 1.000 nati totali.

Si nota come le nascite pretermine siano lievemente più basse nel 2003 rispetto al 1998, in particolare quelle fortemente pretermine, mentre le nascite sottopeso risultano per lo più invariate. Anche la proporzione di nati da parti plurimi si presenta lievemente più bassa. Questi risultati appaiono non del tutto coerenti con l'evoluzione dei fenomeni considerati e possono essere dovuti, in parte, alle caratteristiche delle diverse fonti poste a confronto e, in parte, a problemi di accuratezza nella rilevazione dei CeDAP della variabile durata della gravidanza e pluralità.

<sup>1</sup>Le nascite nel Lazio – Anni 2004 e 2005, a cura di A.Polo, A. Spinelli, P. Papini, D. Di Lallo – Laziosanità, Agenzia di Sanità Pubblica Regione Lazio, Ottobre 2006.

**Tabella 2 - Indicatori demo-sanitari - Anni 1998, 2003**

Indicatori	1998	Fonte	2003*	Fonte
TFT	1,21	Amministrativa	1,29	Amministrativa
Ex1	28,60	Amministrativa	29,00	Amministrativa
m0	5,50	Amministrativa	4,20	Amministrativa
Indicatore 1	3,91	Modelli D.1 e D.2	4,08	CeDAP
Indicatore 2				
Meno di 32 settimane di gestazione	0,91	Modelli D.1 e D.2	0,98	CeDAP
Fra 32 e 36 settimane di gestazione	5,01	Modelli D.1 e D.2	5,87	CeDAP
Meno di 37 settimane di gestazione	5,93	Modelli D.1 e D.2	6,85	CeDAP
Indicatore 3	0,87	Modelli D.1 e D.2	0,82	CeDAP
Indicatore 4	2,45	Modelli D.1 e D.2	2,42	CeDAP

TFT = Tasso di fecondità totale.

Ex1 = Età media alla nascita del primo figlio.

m0 = Tasso di mortalità infantile.

Indicatore 1 = Nati morti per 1.000 nati totali.

Indicatore 2 = Nati vivi pretermine (meno di 37 settimane).per 100 nati vivi.

Indicatore 3 = Nati vivi altamente sottopeso (meno di 1.500 grammi) per 100 nati vivi.

Indicatore 4 = Nati da parti plurimi per 100 nati totali.

\*dati stimati.

L'età media alla nascita del primo figlio ha continuato ad aumentare fino ad arrivare a 29 anni nel 2003, ed a 30,9 anni nel 2005. Il tasso di mortalità infantile è sceso, invece, a 4,2 morti al di sotto del primo anno di vita, per 1.000 nati vivi.

La natimortalità è rimasta invariata, circa 4 nati morti per 1.000 nati totali.

Si nota come le nascite pretermine siano lievemente più basse nel 2003 rispetto al 1998, in particolare quelle fortemente pretermine, mentre le nascite altamente sottopeso risultano per lo più invariate. Anche la proporzione di nati da parti plurimi si presenta lievemente più bassa. Questi risultati appaiono non del tutto coerenti con l'evoluzione dei fenomeni considerati e possono essere dovuti, in parte, alle caratteristiche delle diverse fonti poste a confronto e, in parte, a problemi di accuratezza nella rilevazione dei CeDAP della variabile durata della gravidanza e pluralità.

### Stime Istat sui dati CeDAP 2003 a livello regionale

Come precedentemente considerato, la maggior parte della perdita di informazioni a seguito del mutamento della normativa, ha riguardato gli aspetti inerenti gli esiti sfavorevoli delle gravidanze (la natimortalità) e gli aspetti che possono rendere problematico l'evento nascita (nascite pretermine e nascite altamente sottopeso). Per l'analisi di questi aspetti sono stati utilizzati i dati provenienti dai CeDAP che, come detto, costituiscono l'unica fonte di informazione al riguardo.

Tuttavia, un limite dell'analisi regionale è costituito dal fatto che vi sono alcune regioni che, pur avendo inviato i modelli, non garantiscono una copertura tale da rendere significativa l'informazione ottenuta. Per queste regioni, pertanto, l'indicatore ottenuto si considera non significativo.

La nati mortalità costituisce un importante indicatore della salute di una popolazione e della qualità dell'assistenza fornita alle madri e ai loro bambini sia durante la gravidanza sia al momento del parto. Nel nostro paese, così come avviene negli altri paesi a sviluppo avanzato, la nati mortalità è in diminuzione grazie alle buone condizioni di salute generali della popolazione e ai progressi dell'assistenza prestata alle donne in gravidanza. Basti pensare alla sorveglianza delle gravidanze a rischio di concludersi molto anticipatamente o agli screening per individuare anomalie congenite. I dati stimati a livello regionale dai CeDAP confermano generalmente questa tendenza e sono in accordo con i dati forniti dalla Rilevazione delle nascite di fonte Stato Civile. Valori particolarmente bassi dell'indicatore sono da attribuirsi, come si è detto a problemi di sottototifica. È il caso della regione Lazio (1,68‰ fonte CeDAP vs 3‰ fonte Stato Civile) e della Sardegna (2,24‰ fonte CeDAP vs 4,70‰ fonte Stato Civile).

In accordo con le raccomandazioni del progetto PERISTAT si è adottata la definizione di nascita fortemente pretermine per le durate inferiori a 32 settimane di gravidanza e pretermine per il complesso delle nascite entro le 37 settimane di gestazione. Se consideriamo le nascite fortemente pretermine l'incidenza media stimata a livello nazionale appare in linea con un lieve aumento del fenomeno rispetto al 1998 (allora si avevano 8,8 nati vivi fortemente pretermine per 1.000 nati vivi). Tuttavia quando si considerano le singole regione alcuni livelli appaiono non coerenti con tale tendenza. Oltre al valore anomalo già segnalato per la Sardegna (3,87‰ vs 7,4‰ del 1998), le stime 2003 sono inferiori al dato del 1998 per l'Umbria (7,02‰ nel 2003 vs 7,6‰ nel

1998) e per il Lazio (9,7‰ nel 1998). Considerando il complesso le nascite pretermine (quelle avvenute a meno di 37 settimane di gestazione), è da notare come le regioni del Nord (ad eccezione della Lombardia e del Friuli-Venezia Giulia) presentino valori dell'indicatore superiori alla media nazionale (70,31‰); in particolare, i valori più elevati si trovano in Piemonte e Valle d'Aosta e in Veneto.

Come specchio del fenomeno delle nascite precoci emerge che le regioni del Nord sono quelle ad avere, mediamente, una maggiore proporzione di nati altamente sottopeso (meno di 1500gr), in particolare la PA di Trento ed il Veneto. Rispetto al 1998 si rileva un lieve incremento delle nascite di basso peso in quasi tutte le regioni ad eccezione dell'Umbria (6,59 per 1.000 nel 2003 vs. 7,6 per 1.000 del 1998) e dell'Abruzzo (6,60 per 1.000 nel 2003 vs 8,7 per 1.000 del 1998). Particolarmente anomalo è il dato stimato per la Sardegna (3,02 per 1.000 vs 7,8 per 1.000 del 1998).

Per quanto riguarda i parti plurimi, tale fenomeno non presenta particolari diversità territoriali, ad eccezione ancora una volta del dato della Sardegna (0,86%).

I CeDAP permettono di analizzare i fenomeni precedentemente descritti, mettendo in relazione le caratteristiche del nato (vitalità e peso alla nascita) e quelle del parto (durata della gestazione e genere del parto), per valutare le interrelazioni, tra le variabili considerate, che, dopo le variazioni normative, non era stato più possibile rilevare.

**Tabella 3 - Principali indicatori demo-sanitari per regione (dati stimati) - Anno 2003**

Regioni	Nati morti ‰ nati totali	Nati vivi pretermine ‰ nati vivi totali			Nati vivi altamente sottopeso <sup>(a)</sup> ‰ nati vivi totali	Parti plurimi ‰ parti totali
		Meno di 32 settimane	Tra 32 e 36 settimane	Meno di 37 settimane		
Piemonte e Valle d'Aosta	3,40	9,89	74,03	83,92	8,38	1,06
Lombardia	2,78	9,45	58,17	67,61	9,42	1,20
Trento	2,45	9,43	65,59	75,02	11,07	1,45
Veneto	3,14	11,51	74,86	86,37	11,30	1,37
Friuli-Venezia Giulia	3,79	11,11	58,35	69,46	9,81	1,41
Liguria	4,91	10,60	60,32	70,93	8,88	1,28
Emilia-Romagna	3,25	10,91	71,12	82,03	8,98	1,23
Toscana	4,11	9,22	63,53	72,74	8,12	1,28
Umbria	4,89	7,02	40,83	47,85	6,59	1,46
Marche	3,82	9,78	52,48	62,34	7,27	0,00
Lazio	1,68	8,56	65,45	74,01	7,66	1,24
Abruzzo	3,24	8,33	53,12	61,44	6,60	0,95
Campania	4,00	9,42	49,14	58,56	8,45	1,32
Puglia	2,26	9,42	57,04	66,47	9,37	1,16
Basilicata	3,33	8,64	74,19	83,02	8,44	0,00
Sicilia	3,74	10,12	54,65	64,76	9,64	1,36
Sardegna	2,24	3,87	49,38	53,18	3,02	0,86
<b>Italia</b>	<b>3,18</b>	<b>9,58</b>	<b>60,69</b>	<b>70,26</b>	<b>8,82</b>	<b>1,20</b>

(solo regioni rispondenti)

<sup>(a)</sup>Per altamente sottopeso si intendono i nati con peso inferiore a 1.500 grammi.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Elaborazioni Istat su dati CeDAP. Anno 2007.

#### La natimortalità

Se tra le determinanti della natimortalità consideriamo il genere del parto, emerge come il fenomeno sia notevolmente più marcato nel caso di parti plurimi: a livello medio nazionale, la natimortalità è quasi quattro volte più frequente se si tratta di parto gemellare rispetto a parto semplice; se consideriamo i soli parti plurimi, le regioni in cui si evidenzia la più alta percentuale di nati morti sono l'Umbria (23,47‰), in cui la percentuale si presenta pressoché raddoppiata rispetto al valore medio nazionale (10,26 ‰), e la Liguria (20,07 ‰). Anche il peso alla nascita è un fattore determinante nell'analisi della natimortalità; a livello nazionale, infatti, più di un nato morto su quattro risulta sottopeso, e la proporzione supera la proporzione di uno su tre in alcune regioni, quali il Friuli-Venezia Giulia, la Lombardia e la Toscana. La variabile 'peso alla nascita', come abbiamo già visto, è strettamente correlata alla variabile 'durata della gestazione', per cui, le regioni caratterizzate dalle più alte percentuali di nascite pretermine (32-36 settimane di gestazione) e fortemente pretermine (meno di 32 settimane) sono, salvo eccezioni, le stesse che sono caratterizzate dalle più alte proporzioni di nati sotto peso; quando andiamo ad analizzare la vitalità sulla base di queste due determinanti, emergono quindi dei risultati simili a livello territoriale.

L'altra variabile fortemente legata alla natimortalità è la durata della gestazione: circa 6 nati morti su 10 sono infatti pretermine (la durata della gestazione è stata inferiore alle 37 settimane). Non sempre si ravvisa una maggiore proporzione di nati morti fortemente pretermine rispetto ai nati morti tra le 32 e le 36 settimane di gestazione; a livello nazionale, infatti, la proporzione di nati morti in queste due modalità è pressochè la stessa.

**Tabella 4 - Proporzione di nati morti secondo alcune variabili (dati stimati) per regione - Anno 2003**

Regioni	Nati morti ‰ nati totali	Nati morti per genere del parto		Nati morti altamente sottopeso <sup>(c)</sup> (% nati morti)	Nati morti pretermine (% nati morti)		
		Parto semplice <sup>(a)</sup>	Parto plurimo <sup>(b)</sup>		Meno di 32 settimane	Tra 32 e 36 settimane	Meno di 37 settimane
Piemonte e Valle d'Aosta	3,40	3,39	7,62	31,78	28,68	37,98	65,89
Lombardia	2,78	2,52	12,70	36,33	33,88	39,59	73,47
<i>Trento</i>	2,45	2,32	7,09	16,67	16,67	41,67	58,33
Veneto	3,14	2,99	8,20	30,00	29,29	39,29	68,57
Friuli-Venezia Giulia	3,79	3,39	17,79	36,84	36,84	21,05	57,89
Liguria	4,91	4,58	20,07	22,22	22,22	22,22	46,30
Emilia-Romagna	3,25	3,04	11,21	30,43	25,22	39,13	64,35
Toscana	4,11	3,70	19,92	35,54	61,16	18,18	79,34
Umbria	4,89	4,32	23,47	25,71	37,14	25,71	62,86
Marche	3,82	3,82	0,00	14,29	34,69	26,53	63,27
Lazio	1,68	1,64	3,13	26,74	27,91	24,42	52,33
Abruzzo	3,24	3,31	0,00	35,29	58,82	29,41	88,24
Campania	4,00	3,81	11,49	13,23	25,68	27,24	52,92
Puglia	2,26	2,11	8,43	30,77	23,08	36,26	59,34
Basilicata	3,33	3,33	0,00	17,65	29,41	5,88	41,18
Sicilia	3,74	3,64	8,06	31,38	22,87	21,28	44,15
Sardegna	2,24	2,28	0,00	20,69	20,69	6,90	27,59
<b>Italia</b>	<b>3,18</b>	<b>3,01</b>	<b>10,26</b>	<b>27,99</b>	<b>30,91</b>	<b>30,00</b>	<b>61,04</b>

(solo regioni rispondenti)

<sup>(a)</sup>Per 1.000 nati totali (vivi e morti) da parti semplici.

<sup>(b)</sup>Per 1.000 nati totali (vivi e morti) da parti plurimi.

<sup>(c)</sup>Per altamente sottopeso si intendono i nati con peso inferiore a 1.500 grammi.

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

#### *I nati pretermine*

Se prendiamo come variabile di strato il complesso dei nati pretermine, distinti in nati 'fortemente pretermine' e nati 'pretermine', emerge come la variabile 'genere del parto' assuma notevole importanza nell'analisi. Si nota infatti che, a livello nazionale, più della metà delle nascite da parto plurimo sono pretermine, e, di questa metà, la quasi totalità risulta essere fortemente pretermine. La stessa situazione si trova quasi in tutte le regioni, e in alcuni casi, come la Provincia Autonoma di Trento e l'Abruzzo, la percentuale di nati vivi pretermine arriva al 70% nei parti plurimi.

Prendendo in considerazione la distribuzione dei nati per età della madre e settimane di gestazione, si nota che, tra le donne meno giovani, la proporzione di nascite pretermine è più marcata (8,77%) rispetto al valore medio nazionale (7,3%); tra le più giovani (<25 anni), invece, la proporzione di pretermine scende al 6,48%; si tratta, infatti, perlopiù di primipare che, normalmente, hanno una probabilità di partorire oltre lo scadere del termine più alta delle madri al secondo parto o più.

L'analisi regionale per età della madre ricalca per lo più la situazione relativa al totale delle nascite pretermine senza distinzione per classi d'età della madre al parto.

**Tabella 5 - Proporzioni di nati vivi pretermine secondo alcune variabili (dati stimati) per regione - Anno 2003**

Regioni	Nati vivi pretermine (% nati vivi totali)			Nati vivi pretermine per genere del parto			Nati vivi pretermine per età estreme della madre <sup>(c)</sup>								
	Forte- mente pretermine	Pretermine Totale	Parto semplice <sup>(a)</sup>	Plurimo <sup>(b)</sup>			<= 25 anni			>=35 anni					
				Forte- mente pretermine	Pre- termine	Totale	Meno di 32 settimane	Tra 32 e 36 settimane	Meno di 37 settimane	Meno di 32 settimane	Tra 32 e 36 settimane	Meno di 37 settimane	Meno di 37 settimane		
Piemonte e Valle d'Aosta	9,89	74,03	83,92	0,85	6,48	7,33	7,43	49,68	57,11	1,10	7,62	8,72	1,10	8,45	9,54
Lombardia	9,45	58,17	67,61	0,78	4,77	5,55	7,53	48,79	56,26	0,96	5,48	6,44	1,12	6,80	7,92
Trento	9,43	65,59	75,02	0,68	4,96	5,63	10,00	60,71	70,71	0,63	3,92	4,55	0,95	7,88	8,83
Veneto	11,51	74,86	86,37	0,92	6,36	7,27	9,51	47,97	57,49	1,29	7,03	8,32	1,30	8,11	9,41
Friuli-Venezia Giulia	11,11	58,35	69,46	0,95	4,57	5,52	6,88	50,36	57,25	1,18	4,82	6,01	1,48	6,89	8,37
Liguria	10,60	60,32	70,93	0,95	5,31	6,26	5,44	32,31	37,76	0,93	4,15	5,08	1,40	7,55	8,97
Emilia-Romagna	10,91	71,12	82,03	0,89	6,06	6,95	8,84	48,19	57,14	0,96	6,57	7,54	1,15	8,67	9,82
Toscana	9,22	63,53	72,74	0,75	5,43	6,18	7,45	42,14	49,59	0,72	6,18	6,92	0,93	6,86	7,79
Umbria	7,02	40,83	47,85	0,61	3,22	3,83	3,85	32,69	36,54	1,03	4,42	5,46	0,82	5,00	5,83
Marche	9,78	52,48	62,34	0,98	5,25	6,23	0,00	0,00	0,00	1,08	5,23	6,25	1,26	5,96	7,22
Lazio	8,56	65,45	74,01	0,67	5,52	6,19	8,18	46,86	55,03	0,85	6,67	7,52	0,94	7,87	8,81
Abruzzo	8,33	53,12	61,44	0,60	4,24	4,84	12,26	57,08	69,34	0,61	4,18	4,79	1,14	5,15	6,33
Campania	9,42	49,14	58,56	0,78	3,94	4,72	6,63	40,17	46,86	0,86	3,81	4,68	1,11	6,86	7,98
Puglia	9,42	57,04	66,47	0,79	4,69	5,49	7,13	47,87	55,00	0,88	4,81	5,70	1,29	7,42	8,71
Basilicata	8,64	74,19	83,02	0,86	7,42	8,30	0,00	0,00	0,00	1,17	5,45	6,61	0,87	9,50	10,46
Sicilia	10,12	54,65	64,76	0,81	4,33	5,14	8,13	46,34	54,47	0,98	4,26	5,25	1,20	7,36	8,56
Sardegna	3,87	49,38	53,18	0,29	4,19	4,48	5,36	47,32	52,68	0,24	4,89	5,13	0,47	6,46	6,91
<b>Italia</b>	<b>9,58</b>	<b>60,69</b>	<b>70,26</b>	<b>0,79</b>	<b>5,08</b>	<b>5,87</b>	<b>7,73</b>	<b>46,21</b>	<b>53,94</b>	<b>0,99</b>	<b>5,49</b>	<b>6,48</b>	<b>1,16</b>	<b>7,61</b>	<b>8,77</b>

<sup>(a)</sup>Per 100 nati vivi da parti semplici.<sup>(b)</sup>Per 100 nati vivi da parti plurimi.<sup>(c)</sup>Per 100 nati vivi per età estreme della madre.**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Elaborazioni Istat su dati CeDAP. Anno 2007.



*I nati vivi altamente sottopeso*

Nell'analisi dei nati vivi di meno di 1.500 grammi, si conferma come, considerando il genere del parto, la probabilità di nascere sottopeso è molto più elevata tra i parti plurimi; in particolare, rispetto ai parti semplici, la probabilità di nascere sotto peso è circa 10 volte maggiore. L'analisi a livello regionale, sulla base del genere del parto, ricalca approssimativamente la situazione totale in cui consideriamo tutti i nati sotto peso; fanno eccezione la PA di Trento e la regione Abruzzo. Nella PA di Trento emerge che la più alta proporzione di nati sottopeso totali (11,1‰) rispetto al valore medio nazionale (8,8‰) è ancora più evidente tra i nati da parti plurimi, dove la proporzione di nati con meno di 1.500 grammi arriva al 135,7‰. (rispetto ad una media nazionale del 75,3‰); la regione Abruzzo presenta invece una peculiarità dovuta al fatto che, mentre per il complesso dei nati e nei nati da parti semplici la proporzione di sottopeso (rispettivamente 6,6‰ e 3,9‰) è inferiore al valore medio nazionale (rispettivamente 8,8‰ e 7,2‰), nei nati da parti plurimi tale proporzione risulta molto più consistente, arrivando fino al 132,1‰, rispetto al valore medio del 75,3‰.

Se consideriamo la distribuzione per età, emerge, data anche la stretta correlazione con le nascite pretermine, che la proporzione di nascite sottopeso è più evidente per i nati da donne con più di 35 anni; pur considerando la distinzione per classe d'età della madre al parto, non emergono, nell'analisi regionale, sostanziali differenze rispetto a quanto già commentato nell'analisi complessiva.

**Tabella 6** - *Proporzione di nati vivi altamente sottopeso secondo alcune variabili per regione (dati stimati) - Anno 2003<sup>(a)</sup>*

Regioni	Nati vivi altamente sottopeso ‰ nati vivi totali	Nati vivi altamente sottopeso per genere del parto (% nati vivi)		Nati vivi altamente sottopeso per età estreme della madre <sup>(d)</sup>	
		Parto semplice <sup>(b)</sup>	Parto Plurimo <sup>(c)</sup>	<= 25 anni	>= 35 anni
Piemonte e Valle d'Aosta	8,4	6,7	74,3	9,6	9,9
Lombardia	9,4	7,6	82,9	8,4	12,5
<i>Trento</i>	<i>11,1</i>	<i>7,4</i>	<i>135,7</i>	<i>7,8</i>	<i>11,0</i>
Veneto	11,3	9,5	76,9	10,0	14,1
Friuli-Venezia Giulia	9,8	8,0	72,5	9,3	12,2
Liguria	8,9	7,5	57,7	7,6	12,4
Emilia-Romagna	9,0	7,4	70,3	8,4	10,0
Toscana	8,1	6,3	78,6	6,9	8,6
Umbria	6,6	5,2	52,9	7,5	8,8
Marche	7,3	7,3	0,0	9,1	8,2
Lazio	7,7	6,1	69,2	7,8	8,8
Abruzzo	6,6	3,9	132,1	6,1	11,4
Campania	8,5	7,2	55,2	7,1	10,8
Puglia	9,4	7,7	79,8	8,3	13,4
Basilicata	8,4	8,4	0,0	5,2	7,8
Sicilia	9,6	7,5	87,2	8,2	12,4
Sardegna	3,0	2,0	62,5	2,4	4,2
<b>Italia</b>	<b>8,8</b>	<b>7,2</b>	<b>75,3</b>	<b>8,0</b>	<b>11,0</b>

(solo regioni rispondenti)

<sup>(a)</sup>Per altamente sottopeso si intendono i nati con peso inferiore a 1.500 grammi.

<sup>(b)</sup>Per 1.000 nati vivi da parti semplici.

<sup>(c)</sup>Per 1.000 nati vivi da parti plurimi.

<sup>(d)</sup>Per 1.000 nati vivi sottopeso.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Elaborazioni Istat su dati CeDAP. Anno 2007.

**Riferimenti bibliografici**

(1) Buratta V., Burgio A., Lo Conte M., Loghi M. e Prati S., 'informazione sulle nascite in Italia in Atti del Convegno "La nascita dall'informazione all'intervento", Osservatorio regionale della patologia in età pediatrica, Venezia 21 marzo 2003.

(2) Burgio A., Loghi M. e Prati S., 'I CeDAP come irrinunciabile fonte informativa per la natalità e la nati-mortalità', Roma, 29 ottobre 2003, Ministero della Salute.

(3) Caselli G., Loghi M., Pierannunzio D., 'Comportamenti riproduttivi ed esiti sfavorevoli delle gravidanze, La Sardegna come caso paradigmatico', Atti del Seminario di Roma su "Determinanti biodemografiche della 'fitness' nella popolazione italiana. Sardegna: caso paradigmatico di longevità riproduttiva?", Aprile 2006.

(4) Ministero della salute, Dipartimento della Qualità, Direzione Generale Sistema Informativo, 'Certificato di assistenza al parto (CeDAP), Analisi dell'evento nascita-Anno 2003', Giugno 2005.

(5) Polo A., Spinelli A., Papini P., Di Lallo D., 'Le nascite nel Lazio - Anni 2004 e 2005', Laziosanità, Agenzia di Sanità Pubblica Regione Lazio, Ottobre 2006.

## L'assistenza ambulatoriale fornita alle donne in gravidanza dal Servizio Sanitario Regionale del Lazio

Dott.ssa Giulia Viola, Prof. Piero Giorgi, Dott.ssa Irene Silvestri, Dott.ssa Daniela Pierannunzio, Dott.ssa Cinzia Torri

### Contesto

L'analisi delle cure prenatali riveste un particolare interesse soprattutto alla luce di una tendenza alla ipermedicalizzazione da tempo evidenziata. Generalmente il fenomeno viene osservato mediante indagini campionarie con questionario. Obiettivo di questo lavoro è verificare se una simile analisi possa essere condotta ricorrendo a fonti di dati correntemente rilevati per scopi amministrativi. In un'ottica sperimentale è stata analizzata l'assistenza specialistica ambulatoriale fornita alle donne in gravidanza nel 2004 dal Servizio Sanitario Regionale (SSR) del Lazio, evidenziando l'effetto di alcune variabili di interesse. Inoltre è stato effettuato un tentativo di stima della parte di attività svolta al di fuori del SSR attraverso il confronto tra i dati amministrativi sull'assistenza erogata dallo stesso SSR e quanto riportato da altre fonti sull'assistenza complessiva fruita dalle donne sia in accreditamento che privatamente.

### Materiali e metodi

La principale fonte dei dati utilizzati è il Sistema Informativo dell'Assistenza Specialistica ambulatoriale (SIAS), istituito nel 1997 presso l'Osservatorio Epidemiologico Regionale (ora Laziosanità – Agenzia di Sanità Pubblica); il SIAS registra tutte le prestazioni previste dal nomenclatore tariffario erogate in regime ambulatoriale (visite specialistiche, prestazioni di diagnostica strumentale e di laboratorio, prestazioni terapeutiche, attività di consultorio materno-infantile) effettuate presso i presidi ambulatoriali (anche di ospedali e case di cura), i laboratori di diagnostica strumentale e gli studi medici specialistici pubblici e privati provvisoriamente accreditati del Lazio.

Poiché nella base dati del SIAS non è riportato lo stato di gravidanza della paziente (tranne nel caso di prestazioni erogate in base al protocollo di accesso in regime di esenzione - DM 10/09/1998), è stato necessario individuare le donne oggetto di studio attraverso i Certificati Di Assistenza al Parto (CeDAP); questo metodo di selezione implica la restrizione dell'analisi alle sole gravidanze esitate in parto.

Lo studio, avendo carattere sperimentale, è stato circoscritto ai parti avvenuti nell'ultimo trimestre del 2004, così da fare riferimento a gravidanze interamente contenute nell'anno; le analisi sono state effettuate sotto l'ipotesi che il ricorso alle prestazioni sia indipendente dal periodo dell'anno in cui ha corso la gestazione.

La definizione della popolazione in studio ha previsto l'esclusione dei dati incongruenti o incompleti (ad esempio parti gemellari con informazioni sulla madre disallineate, parti di donne anonime, straniere irregolari o ancora in attesa di regolarizzazione), nonché i parti di donne non residenti nel Lazio, che presumibilmente hanno ricevuto l'assistenza sanitaria in un'altra regione.

Le donne così selezionate sono state ricercate nell'intera base dati SIAS 2004 mediante una procedura di *record linkage* deterministico, che ha utilizzato due chiavi in successione: l'insieme dei dati anagrafici e le prime 15 cifre del codice fiscale. Il contingente di riferimento delle analisi è costituito dalle sole donne presenti in entrambi gli archivi. Dal totale delle prestazioni rintracciate sono state estratte e analizzate esclusivamente quelle fruita durante il periodo della gravidanza, individuato come l'intervallo tra la data dell'ultimo ciclo mestruale e la data del parto riportate nei CeDAP.

Dopo l'analisi descrittiva dei dati si è tentata una valutazione dell'attività che si sottrae alla rilevazione perché erogata al di fuori dell'accREDITAMENTO al SSR: alcuni indicatori calcolati sono stati confrontati con le analoghe misure pubblicate tra i risultati dell'Indagine Multiscopo sulle famiglie "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari" degli anni 1999-2000. Per le prestazioni di diagnosi prenatale è stato possibile confrontare il dato SIAS con l'informazione presente nei CeDAP relativa alla stessa donna, ottenendo così una stima più attendibile della quota di attività svolta in regime privato.

### Risultati e Discussione

Le donne che hanno partorito negli istituti di ricovero e cura del Lazio nel periodo dall'1 ottobre al 31 dicembre 2004, rilevate dalla fonte CeDAP e selezionate in base ai criteri descritti, sono 12.528 (580 donne sono state eliminate nella fase di selezione). Le procedure di *record linkage* ne hanno rintracciate nella base dati SIAS 11.570, ossia il 92,4%. Questa misura è maggiore per le classi di età centrali (94,5% per le donne di 30-34 anni) e minore per le classi di età più giovani (70,5% per le donne di 15-19 anni); la disparità è dovuta in parte alla presenza non omogenea delle donne straniere, che, per difficoltà di trascrizione dei dati anagrafici, hanno una quota di *linkage* minore (75,2%) rispetto alle italiane (94,5%).

Il contingente delle 11.570 donne rintracciate costituisce la popolazione di riferimento per le analisi che seguono; quasi la totalità di esse (99,8%) ha fatto ricorso al SSR per prestazioni di assistenza ambulatoriale durante la gravidanza (il restante 0,2% ha effettuato prestazioni nel 2004 ma non durante la gravidanza), facendo registrare complessivamente 189.336 ricette e 730.562 prestazioni: in media 16 ricette e 63 prestazioni pro capite; i valori maggiori sono a carico delle donne di 35-39 anni (17 ricette e 66 prestazioni), mentre le donne con meno di 25 anni fanno registrare i consumi minori (13 ricette e 50 prestazioni).

La maggior parte dell'assistenza fruita riguarda la branca specialistica di Laboratorio Analisi, in cui si concentra il 73,8% delle ricette (663.251 prestazioni), seguita da Ostetricia e Ginecologia con il 17,6% delle ricette (43.740 prestazioni); alle restanti branche è riconducibile l'8,6% dell'attività (23.571 prestazioni).

Nella branca di Laboratorio Analisi, in aggiunta alle prestazioni comunemente effettuate (emocromo, esame delle urine, glucosio, aminotransferasi, urea, ferro e creatinina, che rappresentano il 38,8% del totale di branca), sono frequenti anche alcune prestazioni tipicamente eseguite all'inizio della gravidanza, come gli anticorpi per toxoplasma, citomegalovirus, rosolia, epatite B e C (17,1% del totale di branca). Quest'ultimo tipo di esami è responsabile del picco di maggior consumo che si registra in corrispondenza dell'ottava settimana di gestazione; più avanti, nella 36-esima settimana, si evidenziano di nuovo alti livelli di consumo, dovuti in questo caso agli esami di monitoraggio.

Tra le prestazioni di Ginecologia le più rappresentate sono la cardiocografia, la visita ostetrico-ginecologica, l'ecografia ostetrica, l'eco-color doppler dell'addome inferiore, l'amniocentesi, l'ecocardiogramma fetale e l'ecografia ginecologica (99,1% del totale di branca). I periodi di effettuazione variano secondo la tipologia di prestazione: per le ecografie sono evidenti i picchi di maggior consumo del terzo, quinto e settimo mese; le visite, in quantità costante durante quasi tutta la gravidanza, aumentano tra la 36-esima e la 38-esima settimana di gestazione, periodo in cui sono concentrate quasi tutte le cardiocografie.

La restante attività al di fuori delle due branche principali consiste in elettrocardiogrammi (4.337 prestazioni), visite cardiologiche (2.459 prestazioni), rieducazione motoria individuale in motuleso segmentale semplice (1.687 prestazioni), training prenatale (1.510 prestazioni), visite anestesologiche (1.173 prestazioni) e psicoterapie di gruppo (1.000 prestazioni).

Le strutture cui le gestanti si sono rivolte sono presidi pubblici delle ASL per il 51,1% delle ricette (tra essi i consultori, cui spetta il 3,6% dell'attività), strutture private provvisoriamente accreditate per il 29,1% e strutture aziendalizzate per il restante 19,8%. L'esenzione dal pagamento del ticket, riservata alle donne in gravidanza per alcune prestazioni nei periodi previsti, è stata applicata al 65,1% delle ricette; quote maggiori si registrano per le donne più giovani, fino al 78,6% nel caso delle donne di 15-19 anni. Il medico prescrittore è un medico di base per il 78,6% delle ricette; per il resto si tratta di medici specialisti dipendenti di struttura pubblica, medici SUMAI o altri medici.

L'indagine sul consumo di prestazioni in base ad alcune caratteristiche delle donne, effettuata confrontando le misure standardizzate per età, ha evidenziato alcune differenze. Le primipare sono ricorse all'assistenza ambulatoriale in misura maggiore: ad esempio hanno effettuato 61 prestazioni pro capite di laboratorio analisi, mentre le donne con parti precedenti ne hanno effettuato in media 52. Anche le donne lavoratrici hanno effettuato più prestazioni delle altre, con l'esclusione delle ecografie. Infine è interessante considerare i dati sulle donne straniere provenienti da Paesi a forte pressione migratoria (che costituiscono l'8,5% delle donne rintracciate): a loro carico si registra un volume inferiore di prestazioni di laboratorio analisi (38 pro capite contro 59 delle italiane e straniere provenienti da paesi a sviluppo avanzato) e di cardiologia (1,5 prestazioni contro 2,0), mentre si registrano più visite specialistiche (2,6 contro 1,8) e più ecografie (1,4 contro 1,1).

#### *Confronto con gli indicatori derivati da altre fonti*

Alcuni indicatori calcolabili dai dati SIAS possono trovare un termine di paragone nelle analoghe misure pubblicate tra i risultati dell'Indagine Multiscopo dell'Istat sulle famiglie "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari"; ad esempio l'edizione relativa agli anni 1999-2000 registrava un numero medio di 7,0 visite per donna durante tutta la gravidanza, mentre i dati SIAS del 2004 ne rilevano a carico del SSR solo 1,9. Anche le ecografie sembrano sfuggire in larga parte alla rilevazione SIAS, che ne registra in media 1,1 pro capite, mentre dall'Indagine Multiscopo ne risultavano 5,2. Per quanto riguarda il ricorso all'amniocentesi, il SIAS rileva che è stata effettuata in regime di accreditamento al SSR dal 3,8% delle donne, mentre l'Indagine Multiscopo rilevava che complessivamente era stata effettuata dal 32,8% delle donne.

Una situazione diversa si verifica per gli esami di Laboratorio Analisi, che più spesso sono eseguiti in regime di accreditamento: la percentuale di donne che si sono rivolte al SSR per un esame di laboratorio è prossima alla percentuale di donne totali che dall'indagine multiscopo risultavano aver effettuato lo stesso esame; tuttavia, per quanto riguarda il toxo test e il rubeo test, è interessante notare che la fonte SIAS rileva un maggiore

consumo da parte delle donne giovani rispetto alle altre (per il toxo test 76,6% delle donne con meno di 25 anni contro 75,2% per il totale delle donne), mentre la fonte Indagine Multiscopo rilevava la situazione opposta (70,3% delle donne con meno di 25 anni e 88,3% per il totale delle donne).

Il confronto tra gli indicatori tratti dalle due fonti deve essere effettuato con cautela e non può produrre delle stime quantitative dell'attività effettuata in regime privato, perché la tipologia delle due fonti è molto diversa (una base dati amministrativa nel caso del SIAS e un'indagine campionaria retrospettiva con questionario a compilazione diretta nel caso della Multiscopo), i periodi di riferimento distano fino a sei anni e l'ambito territoriale della Multiscopo è più ampio dell'ambito regionale del SIAS. Tuttavia il grande divario tra le misure riguardanti le visite specialistiche, le ecografie ostetriche e le amniocentesi consente di affermare che una larga parte delle prestazioni viene effettuata privatamente al di fuori del SSR.

Le informazioni rilevate tramite i CeDAP costituiscono, a differenza dell'Indagine Multiscopo, un termine di paragone puntuale, poiché il dato CeDAP e quello SIAS riguardano esattamente la stessa donna. Tra le variabili presenti in entrambi gli archivi è di particolare interesse la segnalazione delle prestazioni di diagnosi prenatale; le due fonti sono piuttosto discordanti: dal SIAS risulta che 6 donne su 100 sono ricorse alla diagnosi prenatale (incluso tecniche invasive e non invasive), mentre dai CeDAP (che contemplano amniocentesi, prelievo dei villi coriali e altre tecniche) la stessa misura risulta di 45 donne su 100. Limitando l'analisi alle donne di età maggiore di 34 anni, dal SIAS si rileva che hanno effettuato l'amniocentesi in accreditamento 12 donne su 100, mentre dai CeDAP le donne con amniocentesi risultano essere 45 ogni 100. Ne consegue che le donne che scelgono di sottoporsi all'amniocentesi e che per motivi di età hanno diritto all'esenzione dal ticket, si rivolgono al servizio pubblico ambulatoriale solo nel 26% dei casi.

### Conclusioni

Il presente lavoro costituisce un tentativo sperimentale di indagare il ricorso all'assistenza specialistica ambulatoriale in gravidanza mediante dati di fonte amministrativa con copertura totale dell'attività a carico del SSR. Il *record linkage* deterministico tra gli archivi ha prodotto risultati complessivamente positivi, consentendo di rintracciare nel SIAS quasi tutte le donne che hanno partorito; le analisi effettuate hanno confermato la validità generale del metodo e i risultati hanno consentito, seppure per il solo periodo considerato, di delineare con sufficiente dettaglio l'assistenza fruita in accreditamento al SSR. Un problema delle procedure descritte è rappresentato dalla minore capacità di *linkage* tra gli archivi nel caso delle donne straniere; la creazione di chiavi più ampie potrebbe ridurre questa distorsione. L'impossibilità di valutare l'assistenza rivolta alle gravidanze interrotte prematuramente costituisce, invece, un limite insito nell'impostazione del metodo.

Di sicuro interesse è la considerazione della quota di assistenza fornita al di fuori del servizio pubblico, soprattutto per quanto riguarda le visite specialistiche, le ecografie ostetriche e la diagnosi prenatale; in riferimento a questi aspetti il confronto tra i dati presenti nell'archivio delle prestazioni (SIAS) e quelli presenti nell'archivio dei Certificati Di Assistenza al Parto (CeDAP) ha consentito, per le donne linkate, di individuare una stima della quota di specifiche prestazioni diagnostiche erogate al di fuori del sistema pubblico ambulatoriale. Confermata la validità dell'approccio seguito, il lavoro di ricerca, oltre ad ampliare l'intervallo di tempo considerato, potrà svilupparsi verso un'analisi dettagliata del fenomeno, che prevede l'individuazione dei profili socio-demografici differenziali delle donne che si servono di tipologie diverse di assistenza ambulatoriale, la valutazione delle variabili che discriminano tali profili, l'analisi dei costi a carico del SSR differenziati in base ai profili ed il confronto con i protocolli di assistenza "minima" prevista dalla normativa sull'esenzione e dagli standard dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

### Riferimenti bibliografici

- (1) A.Ferrante, G.Boccuzzo, P.Facchin. La diagnosi prenatale: un approfondimento partendo dalla realtà del Veneto. In C.Viafora, F.Bonarini, F.Ongaro. "Sessualità e riproduzione: tutto sotto controllo? Concepimento e gravidanza in contesti di bassa natalità". Franco Angeli, 2004.
- (2) M.Grandolfo, S.Donati, A.Giusti. Indagine conoscitiva sul percorso nascita, 2002. Aspetti metodologici e risultati nazionali. Istituto Superiore di Sanità.
- (3) Istat, Le condizioni di salute della popolazione. Indagine Multiscopo sulle famiglie "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari". Anni 1999-2000, Istat, 2002.
- (4) A.Pasquarella, C.Torri, M.Balducci, V.Biancofiore, L.Sementilli, I.Silvestri, S.Trifelli, G.Viola, G.Guasticchi. Rapporto SIAS 2004, Agenzia di Sanità Pubblica del Lazio, 2005.
- (5) A.Pinnelli, F.Fiori. Le cure prenatali: protocolli pratica medica e competenza delle donne, Giornate di Studio sulla Popolazione, GCD-SIS, Latina 14-16 febbraio 2007.

## Le disuguaglianze sociali nel settore materno-infantile

Dott.ssa Luisa Mondo, Dott.ssa Teresa Spadea, Dott.ssa Tania Landriscina, Dott.ssa Raffaella Rusciani, Prof. Giuseppe Costa

Analizzando le disuguaglianze sociali nel settore materno-infantile si evidenziano, sia per le interruzioni volontarie di gravidanza che per gli esiti gestazionali, già note situazioni di fragilità, legate in particolare ad una bassa scolarità e al fenomeno dell'immigrazione, che si riconfermano nel tempo.

### Abortività volontaria

Il tasso di abortività volontaria<sup>1</sup> mostra, in tutte le regioni italiane, una diminuzione continua e progressiva (riduzione del 44,6% rispetto al 1982, anno in cui si è registrato il più alto ricorso all'IVG), nel 2006 è risultato pari al 9,3 per 1.000. Tale fenomeno è in aumento tra le donne immigrate ed è pari al 29,6% del totale degli interventi effettuati nel 2005 (1).

Il ricorso all'IVG nell'epoca gestionale tardiva, ossia tra l'undicesima e la dodicesima settimana, risulta negli anni leggermente aumentato: dal 15,9% del 2003 al 16,8% del 2004, variazione imputabile alla presenza delle suddette cittadine straniere che tendono ad avere un accesso più tardivo ai servizi (2,3).

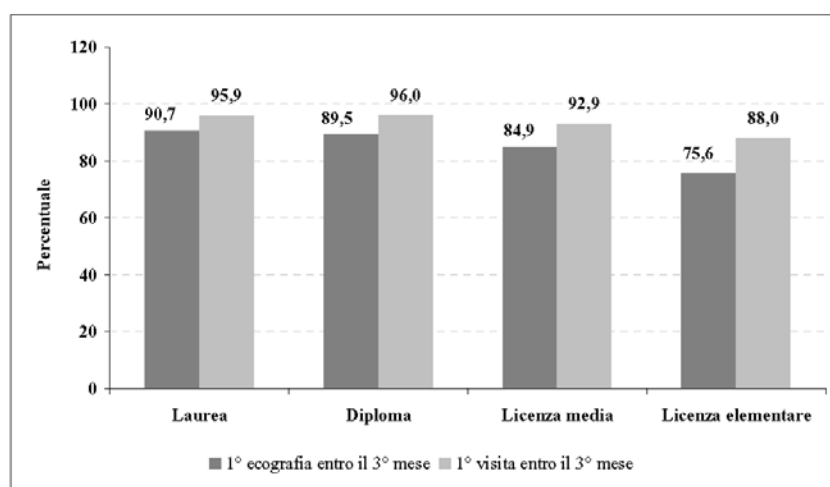
Il ricorso all'IVG è diminuito, in questi anni, con maggior intensità tra le donne più istruite e occupate, mentre si registrano aumenti per le donne con bassa istruzione e per le casalinghe. Delle donne che hanno interrotto volontariamente la gravidanza nel 2005, il 6,5% sono laureate (contro il 7,0% del 2003), il 39,7% hanno un diploma di scuola media superiore (44,6% nel 2003), il 46,5% la licenza media inferiore ed il 7,3% la licenza elementare o nessun titolo di studio (in aumento rispetto al 2003, anno in cui si registrava il 5,6%). Per quanto riguarda la condizione professionale, le donne che hanno fatto ricorso all'IVG nel 2005 possiedono le seguenti caratteristiche: il 45,8% sono occupate (60,8% nel 2003), il 15,6% sono disoccupate o in cerca di prima occupazione, il 27,9% casalinghe (26,7% nel 2003) e il 10,1% studentesse (1,4).

### Gravidanza

In linea con quanto prescritto dalle Linee Guida internazionali, la maggior parte delle donne italiane si sottopone a visite ed accertamenti nei primi mesi di gestazione. Si osserva, tuttavia, uno svantaggio per le donne giovani, per quelle con un basso livello di istruzione, per le residenti al Sud e nelle Isole.

Prendendo in considerazione il livello d'istruzione si osserva come si sottopongano alla prima ecografia ed alla prima visita entro il terzo mese di gestazione rispettivamente il 75,6% ed l'88% delle donne che possiedono la licenza elementare o nessun titolo di studio contro il 90,7% ed il 95,9% delle donne laureate (grafico 1) (5).

**Grafico 1 - Indicatori di assistenza in gravidanza per titolo di studio - Anni 2004-2005 (dati provvisori)**



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

<sup>1</sup> Numero IVG/1.000 donne in età feconda tra i 15 e i 49 anni.

Il dichiararsi a conoscenza della possibilità di individuare patologie fetali mediante la diagnosi prenatale è strettamente associata al livello di istruzione: è nettamente maggiore tra le donne laureate (96,2%) rispetto a quelle con licenza elementare o nessun titolo di studio (65,9%) (5).

L'Italia è la nazione dell'Unione Europea in cui si registra il maggior ricorso al taglio cesareo, con una situazione molto eterogenea tra le varie realtà territoriali. Elemento cruciale per il cesareo, oltre all'età materna, alle gravidanze gemellari, alle patologie materne ed al pregresso cesareo, risulta essere l'aver partecipato o meno ad un corso di accompagnamento alla nascita: tra le donne che hanno seguito il corso la percentuale di cesarei scende al 27,6% contro il 36,9% totale.

La partecipazione al corso di preparazione al parto, a sua volta, è fortemente influenzata dal titolo di studio: tra le donne che hanno partorito nei cinque anni precedenti l'intervista, lo hanno seguito almeno una volta il 65,6% delle laureate, il 34,2% delle donne con licenza media ed il 20,2% delle donne con licenza elementare o nessun titolo (5).

Inoltre, la partecipazione ai corsi di preparazione al parto, risulta un fattore protettivo per l'allattamento al seno: tra le donne che vi hanno partecipato il periodo di allattamento esclusivo o predominante è più alto (70,9%) rispetto a quelle che non vi hanno partecipato (60,8%).

### Salute infantile

Negli ultimi anni sono stati condotti molti studi per dimostrare il ruolo delle differenze socio-economiche sulle condizioni di salute nell'età pediatrica. Uno studio piemontese su esiti riproduttivi e mortalità neonatale in regione, nel periodo compreso tra il 1980 ed il 1995, ha evidenziato (controllando per fattori clinici quali gemellarità, età materna, età gestazionale, parità, distanza tra i parti) la maggior probabilità di nati a basso peso e di mortalità post-neonatale tra le donne con scolarità più bassa (al massimo la licenza elementare) rispetto alle laureate (6).

Lo studio SIDRIA ha evidenziato differenze significative nella gestione dell'asma tra soggetti appartenenti a famiglie di differente livello socio-economico con minor accesso ai test diagnostici e maggior necessità di ricovero per le famiglie più svantaggiate (7).

### Conclusioni

Dall'analisi dei dati risulta evidente come vi siano ancora fasce di popolazione particolarmente fragili nel settore materno-infantile le quali, spesso, sono anche quelle meno coinvolte nelle campagne di prevenzione e cura per la mancanza di offerta attiva. Il Progetto Obiettivo Materno Infantile (POMI) (3) assegna un ruolo centrale ai consultori familiari con la finalità di allestire una serie di servizi di salute primaria, caratterizzati da un approccio integrato, secondo un modello sociale di salute. Iniziative di questo genere potrebbero avere un impatto importante in settori sanitari strategici, quali il percorso nascita, la prevenzione dei tumori femminili e l'educazione alla salute riproduttiva.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Ministero della Salute, Relazione sull'attuazione della Legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e per l'interruzione volontaria di gravidanza (Legge 194/78), Roma 4 ottobre, 2007.
- (2) Spinelli A., Forcella E., Di Rollo S., Gradolfo M. (a cura di) Rapporto Istisan: L'interruzione volontaria di gravidanza tra le donne straniere in Italia, 2006, ii,115 p.
- (3) POMI - D.M. del 24/4/2000, Gazzetta Ufficiale n. 131 del 7 giugno 2000: Salute della donna e consultori familiari ([http://www.epicentro.iss.it/focus/consultori/Estratto\\_Pomi.pdf](http://www.epicentro.iss.it/focus/consultori/Estratto_Pomi.pdf)).
- (4) Loghi M. (a cura di) L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia, Istat 2003.
- (5) Sebastiani G., Iannucci L. "Gravidanza, parto, allattamento al seno 2004-2005", Istat, Statistiche in breve, Roma, 5 giugno 2006.
- (6) Spadea T., Cois E., I determinanti delle disuguaglianze di salute in Italia, I primi anni di vita, in: Epidemiologia e prevenzione, (3) maggio-giugno 2004, Supplemento.
- (7) Galassi C., De Sario M., Forestiere F. SIDRIA, Studi italiani sui disturbi respiratori nell'infanzia e l'ambiente - 2° fase in: Epidemiologia e prevenzione, (2) marzo-aprile, 2005, Supplemento.

## **Un libro bianco sulla salute delle donne: analisi dello stato di salute e di assistenza nelle regioni italiane**

Dott.ssa Francesca Merzagora

Come stanno le donne italiane in termini di salute? Il desiderio di comprendere lo stato di salute nelle diverse regioni italiane e l'assistenza offerta, ha portato O.N.Da, in collaborazione con l'Osservatorio nazionale sulla salute nelle regioni italiane, a pubblicare il primo Libro bianco sulla salute femminile edito da Franco Angeli e presentato in Senato lo scorso mese di luglio.

Il Libro bianco è diviso in due parti: la prima descrive la popolazione femminile sotto l'aspetto demografico, i tassi di sopravvivenza e di mortalità, l'occupazione e il tempo libero. La seconda parte analizza invece le condizioni di salute e la qualità dell'assistenza sanitaria nelle varie regioni italiane con un confronto tra i due sessi analizzando le varie patologie.

Complessivamente le donne italiane stanno abbastanza bene, ma le diverse condizioni socio-economiche e gli stili di vita ancora esistenti evidenziano troppe differenze regionali anche per quel che riguarda l'offerta dei servizi sanitari.

La salute della donna è cambiata negli anni perché è mutato il suo ruolo nella società: sempre più presente nel mondo del lavoro, ma sempre meno aiutata nel suo ruolo in casa, la donna si trova oggi ad essere attiva su più fronti contemporaneamente con inevitabili situazioni di stress che hanno un riflesso negativo sulla sua salute. Le donne italiane vivono più a lungo degli uomini, ma vivono peggio (vivono infatti più anni degli uomini in condizioni di disabilità), si ammalano di più poiché talune patologie sono legate proprio all'invecchiamento, e sono poi curate con farmaci non testati specificatamente su di loro. Talune patologie poi, un tempo considerate appannaggio esclusivamente maschile (come le malattie cardiovascolari), vedono le donne in prima fila, ma la percezione del rischio non è corretta e questo porta sovente a perdere tempo prezioso nella diagnosi. L'approccio diagnostico e terapeutico nei confronti delle donne oltretutto è meno aggressivo.

La principale causa di mortalità è costituita dalle malattie cardiovascolari, i tumori sono al secondo posto: mentre si registra un calo della mortalità di quasi tutti i tumori (ad eccezione di quello ai polmoni legato al fumo di sigarette), si assiste ad un incremento dell'incidenza degli stessi dovuta a diagnosi sempre più precoci e attente (pur essendo gli screening ancora non diffusi omogeneamente sul territorio italiano).

L'obiettivo di questa pubblicazione è di spingere le Istituzioni regionali a intervenire migliorando talune realtà sanitarie di disparità nella diagnosi o correggendo situazioni in cui l'accesso alle cure non è ancora adeguato. Ci auguriamo soprattutto che il Libro bianco sia uno strumento informativo utile a tante donne, affinché possano consapevolmente far sentire la propria voce e ottenere il rispetto del diritto alla salute sancito dalla Costituzione.