

MORTALITÀ MATERNA IN ITALIA

S. DONATI¹, S. SENATORE², A. RONCONI³ E IL GRUPPO DI LAVORO SULLA MORTALITÀ MATERNA ISS-REGIONI⁴

¹Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma;

²Istituto Nazionale di Statistica, Roma

³V. Basevi, V. Casotto, A. Cernigliaro, G. Dardanoni, M. De Nisi, D. Di Lallo, V. Dubini, C. Lupi, L. Mondo, S. Piffer, R. Pizzuti, A. Polo, R. Rusciani, M. Santoro, M. Saporta, D. Spettoli, E. Verdini.

INTRODUZIONE

L'ultima revisione delle stime della mortalità materna, effettuata nel 2010 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e dall'UNICEF¹, riporta, per l'anno 2008, circa 358.000 decessi, di cui l'87% in Africa e in Asia. A seguito della diminuzione del numero di figli e grazie al miglioramento della qualità dell'assistenza sanitaria, nei Paesi più industrializzati la mortalità materna ha subito una drastica riduzione. Secondo i dati dell'OMS, il rapporto di mortalità materna (*maternal mortality ratio*: MMR) nella Regione europea per l'anno 2008 è pari a 21 decessi per 100.000 nati vivi¹.

I rapporti più elevati si riscontrano principalmente nell'Est Europa, mentre i più bassi caratterizzano il Sud (Spagna, Italia e Grecia) e il Centro (Germania e Svezia)². Nonostante la mortalità materna sia un evento sempre più raro nei Paesi socialmente avanzati, esso non può essere ancora definito come "un problema del passato"³.

In Italia, in analogia con altri Paesi industrializzati, il rapporto di mortalità materna, rilevato attraverso i certificati di morte ISTAT, è diminuito drasticamente passando da 133 per 100.000 nel 1955 a 3 nel periodo 1998-2003 e 2006-2007^{4,5,6}.

La corretta rilevazione del fenomeno presenta, tuttavia, diversi ostacoli dovuti alla bassa frequenza relativa delle morti materne, con conseguenti difficoltà nella produzione di stime stabili, e all'errata notifica delle morti favorita dalla complessa definizione di caso che richiede la conoscenza non solo del decesso ma, anche, delle cause di morte e del timing. Il limite della rilevazione attuata mediante le sole schede di morte è insito nella definizione di morte materna che comprende sia i decessi in gravidanza che quelli che avvengono entro 42 giorni dall'esito della stessa, con conseguente difficoltà nel risalire ad una eventuale gravidanza avvenuta nelle settimane precedenti al decesso. Difatti, la decima revisione della *International Classification of Disease* (ICD-10)⁷ definisce la morte materna come "la morte di una donna durante la gravidanza o entro 42 giorni dal suo termine, indipendentemente dalla durata e dalla sede della gravidanza, per qualsiasi causa legata o aggravata dalla gravidanza o dal suo management, ma non per cause accidentali o incidentali".

E' stato osservato che in oltre il 50% dei casi l'informazione relativa allo stato di gravidanza

non viene riportata sul certificato di morte⁸. Pertanto, al fine di migliorare la rilevazione attraverso il registro di mortalità, in alcuni Paesi è stato inserito un box dedicato alle morti materne nei certificati di morte⁹. In Italia l'ISTAT ha introdotto tale box nella scheda di morte nel 2002, senza tuttavia rilevare un conseguente miglioramento della completezza e della qualità del dato.

LE CRITICITÀ DELLA RILEVAZIONE DELLA MORTALITÀ MATERNA

Diversi Paesi europei (Regno Unito, Paesi Bassi, Francia, Austria, Finlandia, e Svizzera) hanno evidenziato, attraverso rilevazioni ad hoc¹⁰⁻¹⁵, sottostime variabili dal 20% al 60% nei rapporti di mortalità materna calcolati attraverso l'analisi dei flussi informativi correnti. Nelle Regioni socialmente avanzate solo la rilevazione attraverso molteplici modalità e diverse banche dati ha permesso la definizione di stime più precise del fenomeno³. Difatti, i Paesi che hanno attivato sistemi di rilevazione più affidabili registrano, a fronte di elevati standard di assistenza sanitaria, rapporti di mortalità materna medio-alti^{10,12,13}.

Incrociando, attraverso procedure di record-linkage, i dati dei registri di morte con quelli di altri flussi correnti, quali le schede di dimissione ospedaliera, sono stati rilevati incrementi considerevoli della prevalenza del MMR^{11,16-18}. L'ipotesi che anche in Italia il fenomeno fosse rilevato in maniera incompleta è nata dal confronto con i dati internazionali. Il rapporto di mortalità materna italiano, pari a 3 morti per 100.000 nati vivi, infatti, è notevolmente inferiore rispetto a quanto registrato in altri Paesi socialmente avanzati, dotati di specifici sistemi di sorveglianza. Il dato nazionale non è coerente neppure con quanto emerso in un'indagine condotta nella Regione Lombardia¹⁹ che ha registrato, per il triennio 96/98, un MMR di 13 morti materne su 100.000, valore confermato anche da una successiva indagine telefonica nello stesso territorio²⁰ e da un'indagine condotta nella Regione Emilia Romagna²¹. Inoltre, a fronte della stabilità del basso MMR, in Italia negli ultimi decenni si è rilevato un aumento dell'età media delle donne al parto, una maggiore proporzione di donne straniere e un aumento di incidenza dei tagli cesarei (TC): tutti fattori in grado di aumentare il rischio di grave morbosità e mortalità materna. L'aumento dell'età media al parto, con maggiore prevalenza di patologie croniche tra le donne che affrontano la gravidanza, rappresenta un elemento di rischio in Paesi come l'Italia dove la proporzione di nascite in donne di età ≥ 35 anni è passata dal 9% nel 1981 al 29% nel 2007²². L'associazione tra età materna avanzata e mortalità è stata difatti rilevata dalle indagini confidenziali inglesi e olandesi (15 per 100.000 dopo i 35 anni e maggiore di 30 per 100.000 dopo i 40 anni di età) ed è stata confermata dall'ultimo Rapporto Europeo sulla Salute Perinatale che riporta rapporti di mortalità materna pari a 4,1 x 100.000 nelle donne sotto i 25 anni, 5,7 in quelle di 25-34 anni e 12,8 nelle donne di 35 o più anni².

Anche l'incremento del rapporto di mortalità materna tra le donne immigrate rispetto alla popolazione locale è stato osservato nel Regno Unito e in Olanda^{11,23}. In Italia, negli ultimi 20 anni il numero di donne straniere residenti o domiciliate ha subito un drastico incremento

passando da poco più di 250.000 nel 1991 a oltre 2 milioni alla fine del 2010²⁴. Si tratta per lo più di donne giovani in età riproduttiva, che per oltre il 65% dei casi sono di età compresa tra 19 e 40 anni. Il parto e la gravidanza sono il loro più frequente motivo di ricovero ospedaliero²⁵ e alcuni indicatori relativi all'accesso all'assistenza prenatale e agli esiti riproduttivi sono risultati peggiori rispetto a quelli rilevati tra le italiane²⁶.

Un ulteriore elemento di criticità è rappresentato dall'aumentato rischio di mortalità e di grave morbosità materna in caso di TC rispetto al parto vaginale^{2 10-12}. L'Italia ha in assoluto il tasso di tagli cesarei più alto d'Europa (38%)², con regioni come la Campania che raggiungono il 60%²⁷. Il parto chirurgico espone inoltre le donne ad un maggior rischio di esiti riproduttivi sfavorevoli a breve, medio e lungo termine. E' evidente che l'indisponibilità di un sistema di sorveglianza ad hoc comporta non solo una distorsione dell'esatta quantificazione del fenomeno, ma anche un problema di mis-classificazione che ostacola la comprensione delle cause associate²⁸ compromettendo la possibilità di pianificare interventi di prevenzione mirati. In base ai dati raccolti dall'ultimo rapporto sulla salute perinatale in Europa, la causa ostetrica più frequente di morte materna è l'emorragia postpartum (13.2%), seguita dall'embolia di liquido amniotico (10.6%), tromboembolia (10.4%) e complicanze dell'ipertensione in gravidanza (9.2%)². Lo studio europeo *European Concerted Action on Mother's Mortality and Severe Morbidity* (MOMS)⁸ ha rilevato diverse frequenze delle cause dei decessi materni in funzione dei diversi rapporti di mortalità materna. Nei Paesi partecipanti con MMR più alti, le cause più frequenti sono le emorragie e le infezioni, mentre nei Paesi con i rapporti più bassi le principali cause sono la patologia ipertensiva in gravidanza e le cause non ostetriche.

Inoltre si stima che circa la metà delle morti materne rilevate potrebbe essere evitata grazie a migliori standard assistenziali^{10,12,29}. Pertanto, ogni morte materna, rilevata in un Paese dotato di un sistema di assistenza sanitaria di elevata qualità, deve essere interpretata come un decesso potenzialmente evitabile. Ridurre le morti materne, prevenendo quelle evitabili, e minimizzare gli esiti di salute a seguito di complicazioni della gravidanza, parto e puerperio sono aspetti di importanza cruciale nella pratica ostetrica e rappresentano una priorità di salute pubblica anche nel nostro Paese.

Dal momento che i Paesi che hanno istituito un sistema di sorveglianza della mortalità materna, come la Francia e il Regno Unito, stimano che dal 40% al 60% delle morti materne siano prevenibili mediante un'analisi delle cause ed una loro correzione, riteniamo che, per sviluppare, implementare e valutare politiche volte alla prevenzione delle morti evitabili, comprendere le cause sia più importante che definire l'esatto numero di nuovi casi di morti annue.

Appare pertanto urgente, verificata la sottostima del dato italiano, istituire un sistema di sorveglianza sul modello delle *confidential enquires* del Regno Unito per monitorare non solo l'andamento del fenomeno, ma anche i suoi determinanti al fine di migliorare la qualità e la sicurezza dell'assistenza alla gravidanza, parto e puerperio e ridurre al minimo la mortalità materna evitabile.

IL PROGETTO ISS

Nel 2008 il Ministero della Salute ha finanziato il progetto biennale "Studio della cause di mortalità e morbosità materna e messa a punto di modelli di sorveglianza della mortalità materna" coordinato dal Reparto Salute della Donna e dell'Età Evolutiva del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS).

Gli obiettivi del progetto sono:

- la rilevazione, attraverso procedure di *record-linkage* tra le schede di morte ISTAT (ReM) e le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), dei casi di morte materna e l'analisi delle principali cause associate al fenomeno;
- la rilevazione delle principali cause di morbosità materna grave attraverso lo studio dei *near miss* mediante le SDO;
- la messa a punto di modelli di sorveglianza della mortalità materna che possano essere implementati in Italia e in altri Paesi comunitari in collaborazione con l'OMS.

La fase del progetto dedicata alla rilevazione della mortalità materna ha visto la partecipazione delle regioni Piemonte, Emilia Romagna, Toscana, Lazio e Sicilia in cui risiede il 38% delle donne italiane in età fertile. Ogni regione ha aderito volontariamente allo studio e la selezione è stata fatta sulla base dei seguenti criteri di inclusione: un numero di nati per anno superiore a 35.000, la disponibilità di almeno tre anni di rilevazione dati e la localizzazione geografica in modo da garantire una buona rappresentatività dell'intero territorio nazionale. La popolazione in studio è rappresentata da tutte le donne residenti decedute, di età compresa tra 15 e 49 anni, con almeno un ricovero per gravidanza o esito di gravidanza (aborto, interruzione volontaria di gravidanza, gravidanza ectopica, parto) nei 365 giorni precedenti la data del decesso. I casi sono stati individuati incrociando i dati dei registri di mortalità (ReM) delle donne in età fertile con le schede di dimissione ospedaliera (SDO) aventi almeno un codice di diagnosi o procedure relativo alla gravidanza e/o ai suoi possibili esiti. In funzione della disponibilità dei flussi di dati ReM/SDO nelle regioni partecipanti, complessivamente il periodo preso in esame comprende gli anni 2000-2007. I casi di morte materna entro e oltre 42 giorni sono stati selezionati sulla base della decima revisione dell'*International Classification of Diseases (ICD10)*. Partendo dalle cause di morte riportate nei registri di mortalità (causa iniziale, intermedia, finale, violenta) e dalle diagnosi del/dei ricoveri della donna, i casi selezionati sono stati successivamente suddivisi, in accordo con le definizioni ICD10, in morti materna dirette e indirette. Le morti avvenute entro 42 giorni dall'esito di gravidanza per cause incidentali e accidentali, che per definizione non rientrano né tra le dirette né tra le indirette, sono state classificate come correlate. Solo le morti materne dirette e indirette rientrano nella stima del rapporto di mortalità materna. L'attribuzione della causa di morte è stata definita in ISS dopo attenta validazione dei dati disponibili in collaborazione con i clinici coinvolti a livello regionale. Per alcuni casi (circa il 10% del totale) è stato necessario un approfondimento delle cause del decesso attraverso la revisione delle cartelle cliniche.

PRINCIPALI RISULTATI

Di seguito presentiamo i principali risultati relativi al primo obiettivo dello studio che sono disponibili per esteso in una pubblicazione dedicata³⁰.

Tra il 2000 e il 2007, nelle regioni partecipanti, sono stati registrati 1.001.292 nati vivi e sono state rilevate in totale 260 morti materne: 118 entro 42 giorni dall'esito di gravidanza e 142 tra 43 giorni e 1 anno. Sono state individuate, inoltre 15 morti correlate per un totale di 275 decessi (Tabella I).

Tabella I. Numero di casi per tipo di decesso

Regioni	Anni	Decessi	Morti materne (≤42 giorni)				Morti materne (43-365 giorni)		
			Dirette	Indirette	Non classificate	Correlate	Dirette	Indirette	Non classificate
Piemonte	2000-02	26	5	5	0	2	0	14	0
Emilia Romagna	2001-07	68	10	10	0	7	2	37	2
Toscana	2001-06	33	8	4	0	2	2	15	2
Lazio	2001-05	77	18	12	2	4	2	36	3
Sicilia	2004-07	71	10	9	25	0	1	25	1
Totale	2000-07	275	51	40	27	15	7	127	8

L'età media delle donne decedute è di 33 anni (deviazione standard=5,73).

Il rapporto di mortalità materna, calcolato sul totale di 1.001.292 nati vivi per il periodo osservato, è pari a 11,8. Il dato mette in evidenza una sottostima del fenomeno pari al 75% se confrontato con il dato nazionale ISTAT (MMR=3 per 100.000 nati vivi), e pari al 63% rispetto al rapporto calcolato attraverso le schede di morte ISTAT nelle sole regioni coinvolte nello studio (MMR=4,4 per 100.000 nati vivi). I valori più bassi sono stati registrati al nord e in Toscana, quelli più elevati nel Lazio e in Sicilia. I rapporti standardizzati, stratificati per età della donna, variano molto nelle diverse regioni passando da 6,4 in Toscana a 24,1 per 100.000 in Sicilia (Tabella II).

Tabella II. Mortalità materna entro 42 giorni

Regioni	Anni	Nati vivi*	Morti materne (≤42 giorni)	MMR grezzo per 100.000 nati vivi	MMR std**
Piemonte	2000-02	106.447	10	9,4	10,2
Emilia Romagna	2001-07	262.138	20	7,6	7,6
Toscana	2001-06	181.449	12	6,6	6,4
Lazio	2001-05	249.613	32	12,8	12,2
Sicilia	2004-07	201.645	44	21,8	24,1
Totale	2000-07	1.001.292	118	11,8	11,8

* Fonte: ISTAT

** pop. standard: totale nati vivi - fonte: SDO parto

Calcolando i rapporti di mortalità materna per età della madre è emerso che le donne di età pari o superiore a 35 anni hanno un MMR pari a 17,7 rispetto a 9,8 per 100.000 rilevato tra le donne più giovani. Pertanto, in caso di età pari o superiore ai 35 anni, il rischio di mortalità è quasi doppio ($RR=1,8$; $IC95\%$ 1,2-2,6). Analizzando i rapporti di mortalità per classi di età della madre, si osserva un rischio di morte circa 7 volte maggiore tra le donne di età pari o superiore a 40 anni rispetto a quelle di età pari o inferiore a 20 anni e un aumento di circa 3 volte rispetto alle donne di 30-34 anni.

Il rapporto di mortalità materna per modalità di espletamento del parto è pari a 12,8 in caso di taglio cesareo e 4,2 in caso di parto vaginale. Il rischio relativo di morte in caso di taglio cesareo è pari a 3 volte quello sperimentato dalle donne che partoriscono per via vaginale ($RR=3,0$; $IC95\%$ 1,9-4,9).

Il rapporto di mortalità tra le donne straniere è risultato analogo ($MMR=12,9$) a quello delle italiane ($MMR=11,7$) con un RR di 1,1 ($IC95\%$ 0,6-1,9) non significativo.

A causa dell'indisponibilità, in alcune regioni, dell'informazione relativa al titolo di studio delle donne, il rapporto di mortalità materna per livello di istruzione della madre è stato calcolato solo per il Lazio e il Piemonte. In queste due regioni il rapporto per le donne con basso livello di istruzione (definito come pari o inferiore alla licenza media inferiore) è uguale, rispettivamente, a 16,8 e 13,5 per 100.000 nati, mentre per le donne più istruite (con titolo di studio pari o superiore alla licenza media superiore) è pari a 8,8 e 8,7 con un RR complessivo pari a 1,8 ($IC95\%$ 1,0-3,4).

La causa più frequente di morte materna diretta entro 42 giorni è rappresentata dalle emorragie ostetriche (57%) seguite dalle tromboembolie (21%) e dai disordini ipertensivi della gravidanza (10%) come riportato nella Figura 1.

Morti materne dirette = 51

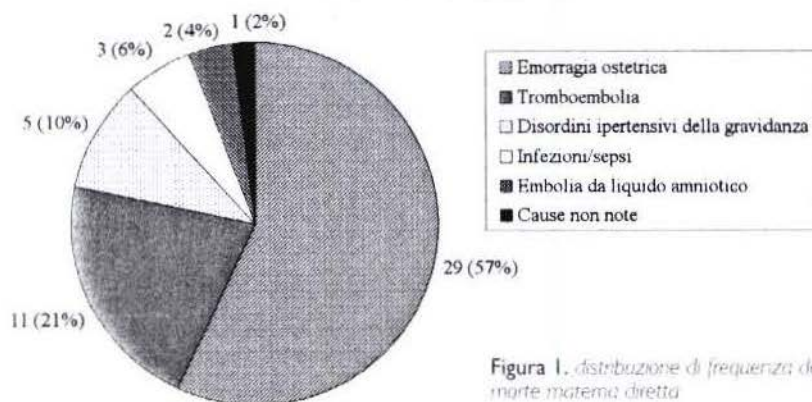


Figura 1. distribuzione di frequenza della cause di morte materna diretta

I disordini cardiovascolari (30%), i problemi cerebrovascolari (27%) e le neoplasie (20%) sono risultati, invece, le cause più frequenti delle morti materne indirette avvenute entro 42 giorni dal termine di gravidanza.

Per quanto riguarda i 142 decessi tardivi avvenuti tra 43 giorni e un anno dal termine della gravidanza, 127 (89%) sono stati classificati come indiretti, 7 come diretti e 8 come causa non nota. La causa principale delle morti indirette tardive è rappresentata dalle neoplasie (46%), seguite dai suicidi (15%), dai disordini cerebrovascolari (14%) e dalle patologie cardiovascolari (12%).

DISCUSSIONE

Il rapporto di mortalità pari a 11,8 per 100.000 nati vivi, calcolato attraverso il *record-linkage*, corrisponde ad una sottostima del 63% rispetto alle morti materne rilevate dai soli certificati di morte nelle regioni partecipanti allo studio. Il risultato è in linea con quanto osservato in altri Paesi dove la sottostima del MMR presenta valori variabili dal 20% in Francia e Svizzera al 30-40% nei Paesi Bassi, Austria e Regno Unito fino al 60% in Finlandia e al 93% in Massachusetts^{10-12,14,15,31}. I rapporti di mortalità materna di altri Paesi europei variano tra 6 e 12 decessi per 100.000 nati vivi^{13,18,19-12,15,32,33}. Tuttavia, le differenti fonti di dati e metodologie utilizzate per l'identificazione e la classificazione dei casi impongono cautela nei confronti internazionali³⁴. In Europa, il Regno Unito, la Francia e i Paesi Bassi hanno attivato sistemi nazionali di sorveglianza delle morti materne che investigano i casi incidenti mediante indagini confidenziali. La potenziale sottostima del MMR nei Paesi che non hanno migliorato la rilevazione e la difficoltà nel confrontare dati ottenuti mediante diversi sistemi di rilevazione potrebbero spiegare per quale motivo nella classifica pubblicata nel 2010 su *Lancet*³⁵, l'Italia è stata definita, erroneamente, il Paese con il più basso rapporto di mortalità materna al mondo pari a 4 per 100.000 nati vivi. In base ai risultati del nostro studio, l'Italia presenta un MMR più elevato rispetto alla media dell'Europa occidentale (MMR=7, range 7-8) come pure rispetto ad altri Paesi, quali l'Inghilterra e la Francia che, con analoghi livelli di assistenza sanitaria ma migliori sistemi di rilevazione, in base alla classifica del *Lancet* presentano, rispettivamente, MMR pari a 8 (range 7-10) e 10 (range 9-12) per 100.000 nati vivi.

Confrontando i rapporti di mortalità materna delle singole regioni in studio, è stata osservata un'importante differenza nelle regioni del Nord rispetto a quelle del Centro e del Sud. Il rapporto di mortalità materna più basso è stato osservato in Emilia-Romagna (MMR 7,6), quello più alto in Sicilia (MMR 24,1). Analoga variabilità per area geografica si riscontra anche per altri indicatori di salute riproduttiva quali la proporzione di tagli cesarei e il tasso di mortalità neonatale che risultano entrambi maggiori al sud rispetto al nord del Paese.

Il rapporto specifico per età evidenzia un rischio doppio di mortalità per le donne oltre i 35 anni di età in analogia con quanto descritto in Letteratura³⁶⁻³⁸. Per comprendere la ricaduta di questa associazione va sottolineato che in Italia, come nella gran parte dei Paesi ad avanzato sviluppo economico, la proporzione di donne che partoriscono oltre i 35 anni di età ha regi-

strato un incremento notevole negli anni passando dal 9% nel 1981 al 29% nel 2007².

Tra le donne sottoposte a TC rispetto a quelle che hanno partorito per via vaginale è stato rilevato un MMR circa 3 volte maggiore. Questo risultato è in linea con quanto descritto nell'ultimo rapporto europeo sulla salute perinatale³ e nelle indagini confidenziali inglesi, francesi e olandesi^{10,12}. Purtroppo i flussi informativi utilizzati nel nostro studio non permettono di risalire alle indicazioni del TC, pertanto non è possibile stimare la reale associazione tra cesareo e mortalità materna. Difatti, a causa delle complicazioni materne che giustificano l'indicazione all'intervento chirurgico, una maggiore mortalità materna è attesa in caso di TC. Tuttavia è stato dimostrato che il cesareo rappresenta un fattore di rischio indipendente per la mortalità materna^{10,14} e una recente survey dell'OMS, condotta in 9 Paesi asiatici, conclude affermando che, per migliorare gli esiti materni e neonatali, il TC dovrebbe essere effettuato solo in caso di appropriate indicazioni mediche¹⁵.

L'incremento del MMR tra le donne straniere, descritto anche a livello europeo^{11,12,16,17}, nel nostro studio non è risultato statisticamente significativo. Bisogna tuttavia sottolineare che l'analisi presentata riguarda dati grezzi che comprendono sia le donne di nazionalità straniera provenienti da Paesi economicamente avanzati sia quelle di Paesi in via di sviluppo. Non è ancora chiaro se l'etnia rappresenti di per sé un fattore di rischio o sia invece un marker surrogato di una costellazione di altri fattori di rischio quali il basso stato socio-economico, il basso livello di istruzione e l'inadeguata nutrizione. A tal proposito è stato rilevato un maggiore rapporto di mortalità materna tra le donne con bassa scolarità rispetto alle donne con alto livello di istruzione che conferma come la disponibilità di dati socio-demografici relativi alle donne in età riproduttiva sia preziosa per migliorare le nostre capacità di comprensione delle disuguaglianze nella salute materna e per sviluppare appropriate politiche e strategie di supporto.

Tra le morti dirette, che rappresentano il 22% del totale delle morti materne rilevate, la quasi totalità è avvenuta in gravidanza o entro 42 giorni dal suo esito. Come in altri Paesi europei l'emorragia ostetrica (57%) le tromboembolie (21%) e l'ipertensione complicante la gravidanza (10%) si confermano le cause più frequenti di morte diretta. I nostri dati non si discostano da quelli riportati in un precedente lavoro condotto in Italia nel quale l'emorragia rappresentava il 23% e l'ipertensione il 20%¹¹. Diversi studi condotti in Europa e in USA^{3,10,12,18} hanno evidenziato come buona parte delle morti dirette siano evitabili. Occorre pertanto promuovere idonee misure di prevenzione tenendo presente gli aspetti legati all'appropriatezza dei percorsi diagnostico-terapeutici, all'integrazione e alla continuità dell'assistenza, all'appropriata informazione delle persone assistite e alla qualità della documentazione clinica.

Il 64% del totale delle morti materne rilevate rientra nelle morti indirette. Il dato è in linea con quanto registrato in altri Paesi socialmente avanzati dove si è assistito a un aumento delle morti materne indirette^{10,11} in parte ascrivibile al cambiamento delle caratteristiche demografiche delle donne in gravidanza, quali l'età avanzata e le diverse etnie, in parte al miglioramento dell'assistenza alle emergenze ostetriche.

L'assistenza al di sotto dello standard risulta frequentemente associata alla mortalità materna¹⁰. Infatti, il sistema di sorveglianza *Confidential Enquiries into Maternal Death in the United Kingdom* sottolineava già nel 2004⁴⁴ che le cause principali di morti materne sono riconducibili a fattori clinico-assistenziali e organizzativi fra cui: la mancanza di adeguata comunicazione tra professionisti, l'incapacità di apprezzare la gravità del problema, la diagnosi non corretta, il trattamento subottimale/non appropriato, la mancata revisione da parte di uno specialista esperto, la mancanza di posti letto in terapia intensiva o la sua eccessiva distanza e la mancanza di sangue e derivati. I dati retrospettivi del nostro studio hanno reso difficoltoso l'approfondimento delle cause, in particolare dei decessi indiretti tardivi e, quindi, l'identificazione di eventuale assistenza sotto lo standard.

CONCLUSIONI

Considerata la necessità di disporre di dati affidabili e di qualità per quanto attiene alla mortalità materna, l'ISS ha proposto l'attivazione di un modello pilota di sorveglianza attiva della mortalità materna da implementare in alcune Regioni rappresentative per area geografica e per numero di nati dell'intero territorio nazionale. Il progetto, in continuità con il precedente, ha ricevuto un finanziamento dal Ministero della Salute e coinvolgerà le regioni Piemonte, Veneto, Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Campania e Sicilia. L'attivazione di tale modello pilota permetterà di rilevare i casi incidenti di morte materna e di studiarne i fattori di rischio associati attraverso appositi audit e/o indagini confidenziali, sul modello delle Confidential Enquiries britanniche, condotte da panel multidisciplinari di clinici istituiti a livello regionale. La valutazione prospettica dei nuovi casi, rispetto ai record-linkage retrospettivi tra le schede di morte ISTAT e le SDO, offrirà il vantaggio di agevolare la raccolta di informazioni utili ai professionisti ostetrici per migliorare la qualità e la sicurezza dell'assistenza alla gravidanza, al parto e al puerperio in Italia con l'obiettivo di ridurre la grande variabilità registrata per area geografica.

Bibliografia

1. World Health Organization, UNICEF, UNFPA, The World Bank. Maternal mortality: 1990 to 2008. Geneva: WHO; 2010.
2. EURO-PERISTAT, European Perinatal Health Report by the EURO-PERISTAT project in collaboration with SCPE, EUROCAT & EURONEOSTAT; 2008. Disponibile all'indirizzo: www.europersistat.com; ultima consultazione luglio 2009.
3. Atrash H, Alexander S, Berg C. Maternal mortality in developed countries: not just a concern of the past. *Obstet Gynecol* 1995;400-5.
4. Istituto Nazionale di Statistica. La mortalità per causa in Italia, anni 1970-1998, Roma: ISTAT.
5. Parazzini F, La Vecchia C, Mezzanotte G. Maternal mortality in Italy, 1955 to 1984. *Am J Obstet Gynecol* 1988;159:421-2.
6. Biaggi A, Paradisi G, Ferrazzani S, De Carolis S, Lucchese A, Caruso A. Maternal mortality in Italy, 1980-1996. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;14:144-9.
7. World Health Organization, International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10). Tenth Revision. Geneva: WHO; 2004 (volume 2-2nd ed).
8. Wildman K, Bouvier-Colle MH and the MOMS Group. Maternal mortality as indicator of obstetric care in Europe. *Br J Obstet Gynecol* 2004;111:164-9.

9. MacKay AP, Rochat R, Smith JC, Berg CJ. The check box: determining pregnancy status to improve maternal mortality surveillance. *Am J Prev Med* 2000;19:35-9.
10. Cantwell R, Clutton-Brock T, Cooper G, Dawson A, Drife J, Gamod D, Harper A, Hulbert D, Lucas S, McClure J, Millward-Sadler H, Neilson J, Nelson-Piercy C, Norman J, O'Herlihy C, Oates M, Shakespeare J, de Swiet M, Williamson C, Beale V, Knight M, Lennox C, Miller A, Parmar D, Rogers J, Springett A. Saving Mothers' Lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. *BJOG* 2011;118 Suppl 1:1-203.
11. Schutte JM, Steegers EA, Schuitmaker NW, Santema JG, de Boer K, Pel M, Vermeulen G, Visser W, van Roosmalen J. Netherlands Maternal Mortality Committee. Rise in maternal mortality in the Netherlands. *BJOG* 2010;117:399-406.
12. National Expert Committee on Maternal Mortality (CNEMM). Report of the National Expert Committee on Maternal Mortality, France, 2001-2006. France: French Institute for Public Health Surveillance.
13. Karimian-Teherani D, Haidinger G, Waldhoer T, Beck A, Vutuc C. Under-reporting of direct and indirect obstetrical deaths in Austria, 1980-98. *Acta Obstet Gynaecol Scand* 2002;81:323-7.
14. Deneux-Tharaux C, Berg C, Bouvier-Colle MH, Gissler M, Harper M, Nannini A, Alexander S, Wildman K, Breart G, Buekens P. Underreporting of pregnancy-related mortality in the United States and Europe. *Obstet Gynecol* 2005;106:684-92.
15. Fässler M, Zimmermann R, Quack-Lötscher KC. Maternal mortality in Switzerland 1995-2004. *Swiss Med Wkly* 2010;140:25-30.
16. MacKay AP, Berg CJ, Duran C, Chang J, Rosenberg H. An assessment of pregnancy-related mortality in the United States. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2005;19:206-14.
17. Jocums S, Mitchell EF Jr, Entman SS, Piper JM. Monitoring maternal mortality using vital records linkage. *Am J Prev Med* 1995;11:75-8.
18. Gissler M, Berg C, Bouvier-Colle MH, Buekens P. Methods for identifying pregnancy-associated deaths: population-based data from Finland 1987-2000. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2004;18:448-55.
19. Natale N, Buscaglia M. *Gyneco Aogoi* 2002;9.
20. Meregalli V. Indagine "confidenziale" sulla mortalità materna in Lombardia. *Gyneco Aogoi* 2005;11:1-5.
21. Simonazzi G (Ed.). Le informazioni acquisite con i "Registri Nascita" della Regione Emilia Romagna. Mortalità materna. Relazione all'81° Congresso della Società Italiana di Ginecologia e Ostetricia. Bologna 24 Settembre 2005. (Dati non pubblicati).
22. European health for all database (HFA-DB). World Health Organization Regional Office for Europe. Disponibile all'indirizzo: <http://www.euro.who.int/hfadb>; ultima consultazione 24 agosto 2010.
23. van Oostrum IE, Goosen S, Uitenbroek DG, Koppelaar H, Stronks K. Mortality and causes of death among asylum seekers in the Netherlands, 2002-2005. *J Epidemiol Community Health* 2011;65:376-83.
24. Caritas/Migrantes. Dossier Statistico Immigrazione 2011 - XXII Rapporto Caritas/Migrantes sull'immigrazione. Idos Edizioni 2011.
25. Baglio G, Cacciani L, Rosano A, Burgio A, Geraci S, Guasticchi G. Ospedalizzazione tra gli stranieri. In: Ricciardi G, Follino-Gallo P (Ed) Rapporto Osservasalute 2005: stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane. Milano: PREX Edizione Italiana. p. 173-6.
26. Lauria L, Forcella E, Lamberti A, Bucciarelli M, Andreozzi S, Grandolfo ME. Indagini sul percorso nascita delle donne straniere. In: Lauria L, Andreozzi S (Ed.) Percorso nascita e immigrazione in Italia: le indagini del 2009. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2011. (Rapporti ISTISAN 11/12); p.65-115.
27. Ministero della Salute, Dipartimento della Qualità, Direzione Generale del Sistema Informativo, Ufficio di Direzione Statistica. Certificato di assistenza al parto (CeDAP)- Analisi dell'evento nascita- Anno 2008. Ministero della Salute; 2008.
28. Horon IL. Underreporting of maternal deaths of death certificates and magnitude of problem of maternal mortality. *Am J Public Health* 2005;95:478-82.
29. World Health Organization, Department of Reproductive Health and Research. Reduction of maternal mortality: a joint WHO/UNFPA/UNICEF/World Bank statement. Geneva: WHO; 1999.
30. Donati S, Senatore S, Ronconi A and the Regional Maternal Mortality group. Maternal mortality in Italy: a record linkage study. *Br J Obstet Gynecol* 2011;118:872-9.
31. Schuitmaker N, Van Roosmalen J, Dekker G, Van Dongen P, Van Geijn H, Gravenhorst JB. Underreporting of maternal mortality in The Netherlands. *Obstet Gynecol* 1997;90:78-82.
32. Gissler M, Kaupila R, Meriläinen J, Toukomaa H, Hemminki E. Pregnancy associated deaths in Finland 1987-1994-definition problems and benefits of record linkage. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997;76:651-7.
33. Gissler M, Deneux-Tharaux C, Alexander S, Berg CJ, Bouvier-Colle MH, Harper M, Nannini A, Bréart G, Buekens P. Pregnancy-related deaths in four regions of Europe and the United States in 1999-2000: characterisation of unreported deaths. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007;133:179-85.

34. Salanave B, Bouvier-Colle MH, Varnoux N, Alexander S, Macfarlane A. Classification differences and maternal mortality: a European study. MOMS Group. MOthers' Mortality and Severe morbidity. *Int J Epidemiol* 1999;28:64-9.
35. Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M, Ahn SY, Wang M, Makela SM, Lopez AD, Lozano R, Murray CJ. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *Lancet* 2010;375:1609-36.
36. Temmerman M, Verstraeten H, Martens G, Bekaert A. Delayed childbearing and maternal mortality. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;114:19-22.
37. Jolly M, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. The risks associated with pregnancy in women aged 35 or more. *Hum Reprod* 2000;15: 2433-7.
38. Ziadeh S, Yahaya A. Pregnancy outcome at age 40 and older. *Arch Gynecol Obstet* 2001;265:30-3.
39. Lumbiganon P, Laopaiboon M, Gülmezoglu AM, Souza JP, Taneepanichskul S, Ruyan P, Attygalle DE, Shrestha N, Mori R, Nguyen DH, Hoang TB, Rathavy T, Chuyun K, Cheang K, Festin M, Udomprasertgul V, Germar MJ, Yanqui G, Roy M, Carroli G, Ba-Thike K, Filatova E, Villar J; World Health Organization Global Survey on Maternal and Perinatal Health Research Group. Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: the WHO global survey on maternal and perinatal health 2007-08. *Lancet* 2010;375:490-99.
40. Luque Fernández MÁ, Gutiérrez Garitano I, Cavanillas AB. Increased risk of maternal deaths associated with foreign origin in Spain: a population based case-control study. *Eur J Public Health* 2011;21:292-4.
41. Biaggi A, Paradisi G, Ferrazzani S, De Carolis S, Lucchese A, Caruso A. Maternal mortality in Italy, 1980-1996. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;14:144-9.
42. Bouvier-Colle MH, Varnoux N, Breart G. Maternal deaths and substandard care: the results of a confidential survey in France: Medical Expert Committee. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1995; 58:3-7.
43. Kilpatrick SJ, Crabtree KE, MD, MSPH; Kemp A, Geller S. Preventability of maternal deaths: comparison between Zambian and American referral hospital. *Obstet Gynecol* 2002;100:321-6.
44. Lewis G (Ed.). Why Mothers Die 2000-2002 Midwifery Summary and Key Findings-The Sixth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. London: Confidential enquiries into maternal and Child Health (CEMACH); 2004.

GESTIONE DELLA GRAVIDANZA AD ALTO RISCHIO

Quando i DUBBI dell'Ostetrico
non trovano risposte univoche in EBM



A cura di
Salvatore Alberico