



“Studio delle cause di mortalità e morbosità materna e messa a punto di modelli di sorveglianza”

Rapporto della Regione Lazio

Progetto di ricerca coordinato dal Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute dell'Istituto Superiore di Sanità

A cura di:

[Arianna Polo](#), [Domenico Di Lallo](#), [Gabriella Guasticchi](#)

Hanno contribuito alla realizzazione dello studio**- a livello nazionale:**

Serena Donati, Sabrina Senatore, Alessandra Ronconi (CNESPS, Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute – Istituto Superiore di Sanità)

-a livello regionale:

[Arianna Polo](#), [Domenico Di Lallo](#), [Gabriella Guasticchi](#)

Il progetto è stato finanziato dal CCM del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali

INTRODUZIONE

La mortalità materna, pur rappresentando un evento a bassa frequenza nei Paesi a sviluppo avanzato, è considerata per la popolazione femminile un indicatore del suo stato di salute, del livello di accesso ai servizi, sia territoriali che ospedalieri, e della qualità dell'assistenza alla gravidanza.

Un recente studio, pubblicato su Lancet (1), ha messo a confronto 181 Paesi; mostra un decremento globale del rapporto di mortalità materna (MMR) e colloca l'Italia come il Paese con il valore più basso (4 casi su 100.000 nascite nel 2008). Le statistiche del Lazio basate sui dati ISTAT o sull'analisi delle schede di morte ISTAT (demo.istat.it) riportano un valore ancora più basso pari a 3 casi su 100.000 nascite (quinquennio 98-02).

I tassi di mortalità ricavati dalle statistiche correnti molto spesso sottostimano il fenomeno in modo rilevante. In un'indagine ad hoc condotta dalla Regione Lombardia (2) è stato riscontrato un rapporto per il triennio 96/98 di 13 morti materne su 100.000 nati, di molto superiore al dato nazionale ISTAT. Questa sottonotifica non è un problema solo italiano ma presente anche in molti altri Paesi dove l'entità della sottostima rispetto ad indagini ad hoc è compresa fra il 10% ed il 70% (3-6).

Per ovviare alla possibilità concreta di non contare tutti gli eventi di interesse e con lo scopo di valutare ciascuna morte materna in termini di "prevedibilità", la Regione Lazio, con la DGR n. 1743/2002, ha istituito un Sistema di Sorveglianza sulle Morti Materne (SiSMM) il cui coordinamento è stato affidato a Laziosanità-Agenzia di Sanità Pubblica. Il SiSMM prevede che ogni evento (decesso di donna in gravidanza o che, nei 42 giorni precedenti il decesso, abbia avuto un parto o un aborto, spontaneo o volontario) avvenuto in un Istituto di ricovero, sia notificato all'ASP a cura della Direzione Sanitaria su di una apposita scheda. Ricevuta la notifica, la Commissione Morti Materne, istituita con Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T0198 del 14/07/2004, ha il compito di valutare il decesso, definendo l'ipotesi eziopatogenetica ed evidenziando gli eventuali aspetti di prevedibilità. Tale attività, svolta in forma totalmente confidenziale, si basa sull'analisi della documentazione clinica disponibile (cartella clinica e relazione clinica sull'evento redatta dal sanitario che ha avuto in carico la donna durante il ricovero) e, quando disponibile, sui risultati dell'esame autoptico.

Un altro indicatore importante quanto quello della mortalità materna è rappresentato dalla morbidità severa materna (*near miss*) (7-9). La classificazione di questi eventi, pur in

manca di un criterio univoco a livello internazionale, si basa prevalentemente sulla severità di alcune patologie d'organo e sulla necessità di assistenza ospedaliera intensiva (7,10).

Nel presente rapporto sono presentati i risultati, riferiti al Lazio, di uno studio sulla mortalità e morbidità severa materna. La Regione Lazio ha partecipato al progetto insieme a cinque Regioni (Piemonte, Emilia-Romagna, Toscana, Campania e Sicilia) ed alla Provincia autonoma di Trento. Il progetto nazionale, finanziato dal Centro Nazionale di Prevenzione e Controllo delle Malattie (CCM), è stato promosso e coordinato dal Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS). I risultati ottenuti sono divisi in due sezioni: la prima riguarda i dati di mortalità materna per gli anni 2001-2005, la seconda si riferisce ai casi *near miss* per gli anni 2004-2005.

METODOLOGIA DELLO STUDIO

Morti materne

La popolazione in studio è rappresentata da tutte le donne 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. Sono state prese in esame sia le donne residenti decedute in regione e fuori regione sia quelle non residenti decedute in regione.

La fonte dei dati è stato l'archivio delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) e quello di morte (schede ISTAT). In base alla disponibilità dei flussi di dati delle schede di morte/SDO, il periodo preso in esame comprende gli anni 2001-2005 per le SDO e 2001-2006 per i dati relativi alle schede di morte.

I casi sono stati individuati incrociando i dati delle schede di morte in età fertile con le SDO aventi almeno uno tra i seguenti codici diagnosi o procedure:

- diagnosi principale o secondaria di complicazioni della gravidanza, parto e puerperio (codici ICD9 CM 630-677);
- diagnosi principale o secondaria di ricorso ai servizi sanitari per gravidanza (V22=gravidanza normale, V23=controllo di gravidanza ad alto rischio, V24=cure ed esami postpartum, V27=esito del parto, V28=ricerche prenatali);

- diagnosi principale o secondaria di nato vivo (V30,V39);
- procedura principale o secondaria ostetrica (procedura principale o secondaria ostetrica (codici di intervento 72=parto con forcipe, ventosa e parto podalico; 73= altri interventi di induzione o di assistenza al parto; 74= Taglio cesareo ed estrazione del feto; 75= altri interventi ostetrici);
- procedura principale o secondaria di dilatazione e raschiamento per Interruzione Volontaria di Gravidanza (IVG) (codice intervento 69.01);
- procedura principale o secondaria di dilatazione e raschiamento a seguito di parto o aborto (codice intervento 69.02);
- procedura principale o secondaria di raschiamento dell'utero mediante aspirazione per IVG (codice intervento 69.51);
- procedura principale o secondaria di raschiamento dell'utero mediante aspirazione a seguito di gravidanza o aborto (codice intervento 69.52);
- procedura principale o secondaria di salpingectomia con rimozione di gravidanza tubarica (codice intervento 66.62).

Al fine di controllare la validità della selezione, specie a seguito di eventuali incongruenze dovute ad errori di compilazione delle SDO, è stata poi verificata la presenza di un DRG ostetrico (DRG 370-384) quale ulteriore strumento di controllo.

La definizione di morte materna si è basata sulla decima revisione dell'International Classification of Diseases (ICD10) [11] :

- **morte materna**, come la morte di una donna durante la gravidanza o entro 42 giorni dal suo termine per qualsiasi causa legata o aggravata dalla gravidanza o dal suo management, ma non da cause accidentali o incidentali;
- **morte materna tardiva**, come la morte di una donna per cause ostetriche dirette o indirette, oltre i 42 giorni ma entro 1 anno dalla fine della gravidanza.

Sulla base delle cause di morte riportate nelle schede di morte (causa iniziale, intermedia, finale, violenta) e delle diagnosi presenti nelle schede SDO della donna, i casi così selezionati sono stati successivamente classificati, in accordo con le definizioni ICD10, in:

- **morte materna diretta:** morte causata da complicazioni ostetriche della gravidanza, (gravidanza, parto e puerperio), da interventi, omissioni, trattamenti non corretti, o da una catena di eventi che possono risultare da ognuna delle cause precedenti;
- **morte materna indiretta:** morte causata da malattie preesistenti o insorte durante la gravidanza, non dovute a cause ostetriche, ma aggravate dagli effetti fisiologici della gravidanza;
- **morte materna correlata:** morte di una donna durante la gravidanza o entro 42 giorni dal suo termine, indipendentemente dalla causa di morte.

Per una piccola quota di casi (2,6%) è stato necessario effettuare un approfondimento su cartella clinica.

I dati sono stati poi inviati al CNESPS dell'ISS dove, su archivi anonimizzati, si è proceduto al controllo di qualità ed all'analisi dei dati di tutte le regioni partecipanti mediante il software SPSS versione 17.0.

Sono stati calcolati i Rapporti di Mortalità Materna (MMR) per le morti dirette e indirette fino a 42 giorni e fino ad un anno dall'esito della gravidanza.

Sulla base degli indicatori Peristat *core* [12], sono stati calcolati gli MMR fino a 42 giorni per età della donna, modalità di espletamento del parto, nazionalità e livello di istruzione della donna.

Per la costruzione del denominatore dell'MMR è stata utilizzata la fonte ISTAT, bilancio demografico per i nati vivi, mentre per gli MMR specifici è stata fatta una stima dei nati vivi attraverso le SDO di parto.

Near miss

L'OMS definisce *near miss* il caso di una donna che sarebbe deceduta ma che è sopravvissuta alle complicazioni insorte durante la gravidanza, il parto o entro 42 giorni dal termine della gravidanza stessa [13].

La popolazione in studio è rappresentata da tutte le donne, di età compresa tra 15 e 49 anni, ricoverate in reparti di terapia intensiva o unità coronaria con almeno una SDO con uno o più tra i seguenti codici diagnosi o procedure:

- diagnosi principale o secondaria di complicazioni della gravidanza, parto e puerperio (codici ICD9 CM 630-677);
- diagnosi principale o secondaria di ricorso ai servizi sanitari per gravidanza

(V22=gravidanza normale; V23=controllo di gravidanza ad alto rischio; V24=cure ed esami postpartum; V27=esito del parto; V28=ricerche prenatali);

- diagnosi principale o secondaria di nato vivo (V30,V39);
- procedura principale o secondaria ostetrica (codici di intervento: 72=parto con forcipe, ventosa e parto podalico; 73= altri interventi di induzione o di assistenza al parto; 74= Taglio cesareo ed estrazione del feto; 75= altri interventi ostetrici);
- DRG ostetrico (370-384);
- procedura principale o secondaria di dilatazione e raschiamento per IVG (codice intervento 69.01);
- procedura principale o secondaria di dilatazione e raschiamento a seguito di parto o aborto (codice intervento 69.02);
- procedura principale o secondaria di raschiamento dell'utero mediante aspirazione per IVG (codice intervento 69.51);
- procedura principale o secondaria di raschiamento dell'utero mediante aspirazione a seguito di gravidanza o aborto (codice intervento 69.52);
- procedura principale o secondaria di salpingectomia con rimozione di gravidanza tubarica (codice intervento 66.62);

Sono state prese in esame le donne residenti, sia ricoverate in regione che fuori regione, e le non residenti ricoverate in regione.

Il periodo preso in esame comprende il biennio 2004-2005.

Per ogni caso identificato sono state rilevate le cause associate attraverso l'analisi dei codici SDO.

I dati sono stati inviati al CNESPS dell'ISS dove si è proceduto alla pulizia dei file anonimizzati ed all'analisi dei dati di tutte le regioni partecipanti mediante il software SPSS versione 17.0.

Analisi dei dati

I dati sono presentati sotto forma di distribuzioni di frequenza semplici, tabelle di contingenza, Rapporti di Mortalità Materna (RMM) grezzi, standardizzati per età (metodo diretto) e rischi relativi (RR) grezzi. Sono stati calcolati i tassi di morbosità materna e i tassi specifici per età, modalità di parto, nazionalità e livello di istruzione delle donne. Per la costruzione del denominatore del tasso di morbosità materna è stata fatta una stima delle donne che partoriscono attraverso le SDO di parto.

RISULTATI

Dalla tabella 1 alla tabella 12 vengono mostrati i risultati relativi alla mortalità materna; dalla tabella 13 alla tabella 20, invece, quelli relativi alle near miss.

I dati mostrati fanno riferimento alle sole donne residenti (in entrambi i protocolli di studio sono state selezionate anche le donne non residenti.)

Mortalità materna

Nel periodo 2001-2005, nel Lazio, si sono verificati 77 decessi di donne residenti (7 decessi di donne non residenti sono avvenuti in regione per un totale di 84 decessi). Il 47% dei decessi è avvenuto entro 42 giorni (N=36) e tra questi nel 50% dei casi si è trattato di morti per causa diretta; mentre il 53% (N=41) è avvenuto tardivamente (43-365 giorni) con il 73% di morti indirette (tabella 1).

Tabella 1
Morti materne per tipo di classificazione

Anno	Nati vivi*	Decessi	Morti materne ≤42 gg				Morti materne 43-365 gg		
			Dirette	Indirette	Correlate	Non classificabili	Dirette	Indirette	Non Classificabili
2001	47761	17	5	2	1	0	1	8	0
2002	48497	17	3	3	0	2	1	7	1
2003	50490	13	4	2	1	0	0	5	1
2004	52032	15	5	0	1	0	0	8	1
2005	50833	15	1	5	1	0	0	8	0
Totale	249613	77	18	12	4	2	2	36	3

* fonte ISTAT

In tabella 2 vengono mostrati, per le morti ≤42 gg dirette, gli RMM grezzi e standardizzati per classe di età (<20, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-45 e >45). Come popolazione standard si è scelta la popolazione totale delle regioni entrate a far parte dello studio. L'RMM grezzo per l'intero periodo di analisi (2001-2005) è risultato essere pari a 13 per 100.000 nati, valore più alto del 6,8 per 100.000 ottenuto considerando soltanto i 17 decessi presenti nelle schede di morte ISTAT. Non si osservano forti differenze tra i tassi grezzi e quelli standardizzati.

Tabella 2
Mortalità Materna ≤ 42 gg

Anno	Nati vivi*	N. morti materne (≤ 42 gg)	RMM grezzo (x 100.000 nati vivi)	RMM std** (x 100.000 nati vivi)
2001	47761	7	14,7	15,5
2002	48497	8	16,5	15,7
2003	50490	6	11,9	13,1
2004	52032	5	9,6	11,5
2005	50833	6	11,8	12,5
Totale	249613	32	12,8	12,2

* fonte ISTAT

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

Il 44% delle donne decedute entro i 42 giorni aveva un'età superiore ai 35 anni: in questo gruppo il rischio di morte (RR) grezzo è circa doppio ed al limite della significatività rispetto a quelle con età inferiore (RR=2,1; IC95%:1,0-4,1). (tabella 3)

Tabella 3
Mortalità materna ≤ 42 gg per classe di età della madre

Anno	Nati vivi*		N. morti materne (≤ 42 gg)		RMM (x 100.000 nati vivi)		RR (IC 95%)
	≥ 35 a	<35 a	≥ 35 a	<35 a	≥ 35 aa	<35 aa	
2001	12187	37561	2	5	16,4	13,3	1,2 (0,2-6,3)
2002	13136	37095	4	4	30,5	10,8	2,8 (0,7-11,3)
2003	14243	37998	2	4	14,0	10,5	1,3 (0,2-7,3)
2004	15327	37733	2	3	13,0	8,0	1,6 (0,3-9,8)
2005	15844	36800	4	2	25,2	5,4	4,6 (0,9-25,4)
Totale	70737	187187	14	18	19,8	9,6	2,1 (1,0-4,1)

* fonte SDO di parto

Nella tabella 4 vengono mostrati gli RMM ≤ 42 giorni ed gli RR grezzi per tipologia del parto cesareo rispetto al vaginale, per anno. Considerando l'intero periodo 2001-2005, si osserva un RR grezzo di mortalità circa 4 volte superiore del cesareo rispetto al parto vaginale (RR=3,8; IC95%:1,4-10,1). Va sottolineato che questa associazione è puramente descrittiva in quanto non ha la possibilità di controllare per quei fattori di rischio materni che possono aver determinato, opportunamente, la scelta chirurgica rispetto a quella di parto naturale.

Tabella 4
Mortalità materna ≤ 42 gg per modalità di parto

Anni	Nati vivi*		N. morti materne (≤ 42 gg)		MMR (x 100.000 nati vivi)		RR (IC 95%)
	taglio cesareo	parto vaginale	taglio cesareo	parto vaginale	taglio cesareo	parto vaginale	
2001	18974	30378	2	2	10,5	6,6	1,6 (0,2-11,4)
2002	19601	30233	3	2	15,3	6,6	2,3 (0,4-13,8)
2003	20724	31064	2	0	9,7	0,0	-
2004	22088	30591	2	1	9,1	3,3	2,8 (0,3-30,5)
2005	22463	29920	4	0	17,8	0,0	-
Totale	103850	152186	13	5	12,5	3,3	3,8 (1,4-10,1)

* fonte SDO di parto

Il 20% delle donne decedute ≤ 42 giorni aveva cittadinanza straniera. Sull'intero periodo (2001-2005), si osserva un eccesso di mortalità delle cittadine straniere rispetto alle italiane che comunque non raggiunge la significatività statistica. (RR=2,2;IC95%:0,9-5,3). Anche in questo caso va sottolineato che si tratta di confronti "grezzi" fra le cittadine italiane e le straniere; quindi non si controlla per presenza di caratteristiche cliniche ed assistenziali. (tabella 5).

Tabella 5
Mortalità materna ≤ 42 gg per nazionalità della madre

Anno	Nati vivi*		Morti materne (≤ 42 gg)		RMM (x 100.000 nati vivi)		RR (IC 95%)
	straniere	italiane	straniere	italiane	straniere	italiane	
2001	3.711	45.989	3	3	80,8	6,5	12,4 (2,5-61,3)
2002	4.729	45.466	2	6	42,3	13,2	3,2 (0,6-15,9)
2003	5.256	46.983	0	5	0,0	10,6	0,0
2004	6.056	46.983	1	4	16,5	8,5	1,9 (0,2-17,3)
2005	6.783	45.850	0	6	0,0	13,1	0,0
Totale	26535	231271	6	24	22,6	10,4	2,2 (0,9-5,3)

* fonte SDO di parto

In tabella 6, vengono mostrati gli RMM ed gli RR grezzi per livello di istruzione della donna, per anno. Il 57% dei casi di morte materna ≤ 42 giorni aveva un titolo di studio basso. Sull'intero periodo, l'RR grezzo di 1,9 rispetto alle donne con un titolo di studio più elevato risultava non significativo (IC95%:0,9-3,9).

Tabella 6**Mortalità materna ≤ 42 gg per livello di istruzione della madre**

Anni	Nati vivi*		Morti materne (≤ 42 gg)		MMR per 100.000 nati vivi		RR (IC 95%)
	istruzione bassa [#]	istruzione alta ^{##}	istruzione bassa [#]	istruzione alta ^{##}	istruzione bassa [#]	istruzione alta ^{##}	
2001	21300	26313	5	1	23,5	3,8	6,2 (0,7-52,9)
2002	20068	28453	6	2	29,9	7,0	4,3 (0,9-21,1)
2003	20129	30305	3	2	14,9	6,6	2,2 (0,4-13,5)
2004	20254	30910	2	3	9,9	9,7	1,0 (0,2-6,1)
2005	19684	31211	1	5	5,1	16,0	0,3 (0,0-2,7)
Totale	101435	147192	17	13	16,8	8,8	1,9 (0,9-3,9)

* fonte SDO di parto

[#] istruzione bassa: nessuna+elementare+media inferiore^{##} istruzione alta: media superiore+laurea

Nella tabella 7 viene presentato l'RMM ≤ 42 gg per cause direttamente associate alla gravidanza/parto. Delle 77 morti verificatesi nel Lazio, 18 sono state classificate come morti materne ≤ 42 gg dirette (23%) con un RMM pari a 7,21 per 1000 nati vivi (IC95%:4,27-11,40).

Tabella 7**Mortalità materna diretta ≤ 42 gg**

Anni	Nati vivi*	Morti materne dirette (≤ 42 gg)	MMR (x 100.000 nati vivi)
2001	47761	5	10,47
2002	48497	3	6,19
2003	50490	4	7,92
2004	52032	5	9,61
2005	50833	1	1,97
Totale	249613	18	7,21

* fonte ISTAT

Le tabella 8, mostra invece gli eventi dopo i 42 gg con i rispettivi RMM per anno. Questi decessi rappresentano il 53% di tutte le morti. L'RMM totale è risultato essere pari al 16,4 per 1000 nati vivi (IC95%:11,7-22,3).

Tabella 8
Mortalità materna 43-365 gg.

Anni	Nati vivi*	Morti materne 43-365 gg	RMM (x 100.000 nati vivi)
2001	47761	9	18,8
2002	48497	9	18,6
2003	50490	6	11,9
2004	52032	9	17,3
2005	50833	8	15,7
Totale	249613	41	16,4

* fonte ISTAT

Nella tabella 9 sono presentate le morti materne associate direttamente e indirettamente alla gravidanza/parto per causa (non sono considerate 12 morti per causa non classificabile e 4 correlate).

Dei 77 decessi, il 26% è stato classificato come morte diretta mentre il 62% come morte indiretta. Le cause di morte materna diretta più frequenti sono state le emorragie ostetriche (N=12) ed i disordini ipertensivi (N=6); tra le cause indirette, invece, le più frequenti sono costituite dalle neoplasie (N=15), disturbi cerebrovascolari (N=9) e cardiovascolari (N=8).

Tabella 9- Morti materne per causa . Anni 2001-2005

DIRETTE ENTRO 42 GIORNI	N
Tromboembolia	4
Emorragie ostetriche atonia uterina	3
Emorragie ostetriche	2
Emorragie ostetriche-distacco prem placenta	2
Emorragie ostetriche-placenta previa	2
Ipertensione complicante la gravidanza	2
Emorragia ostetrica/difetti coagulazione postpartum	1
Emorragia/gravidanza ectopica	1
Infezioni	1
<i>Totale</i>	<i>18</i>
INDIRETTE ENTRO 42 GIORNI	
problemi cardiovascolari	3
problemi cerebrovascolari	2
problemi vascolari	2
causa non nota	1
pancreatite acuta	1
tumori (mammella)	1
tumori (tiroide)	1
<i>Totale</i>	<i>11</i>
DIRETTE TARDIVE	
tumori maligni della placenta	1
emorragie ostetriche da distacco prematuro della placenta	1
<i>Totale</i>	<i>2</i>
INDIRETTE TARDIVE	
problemi cerebrovascolari	7
problemi cardiovascolari	6
tromboembolia	2
tumori (k encefalo)	2
tumori (k mammella)	2
tumori (k polmone)	2
alte cause (les)	1
infezioni	1
tumori (linfoma)	1
tumori (k stomaco)	1
tumori (k utero)	1
tumori (leucemia mieloide acuta)	1
tumori (melanoma)	1
tumori (sede non nota)	1
tumori (tumore benigno cuore)	1
<i>Totale</i>	<i>30</i>

Near miss

Nel biennio 2004-2005 nel Lazio sono stati identificati 210 casi classificati per morbosità materna grave *near miss* (non sono stati analizzati 16 casi riferiti a donne non residenti) con un tasso pari a 2 per 1.000 parti. (tabella 10)

Tabella 10
Numero casi *near miss* per anno

Anno	N parti*	"near miss"	Tasso per 1000 parti
2004	52695	103	1,95
2005	52324	107	2,04
Totale	105019	210	2,00

* fonte SDO di parto

Il 34% delle *near miss* aveva un'età superiore ai 35 anni. Per queste donne, il rischio di un evento morboso grave risulta superiore del 23% rispetto alle donne di età inferiore, ma al limite della significatività (RR=1,23;IC95%:0,93-1.64). (tabella 11).

Tabella 11 - Numero casi *near miss* per classe di età della madre

Anno	N parti*		near miss		Tasso di morbosità per 1000 parti		RR (IC 95%)
	≥35 a	<35 a	≥35 a	<35 a	≥35 a	<35 a	
2004	15112	37487	33	70	2,18	1,87	1,17 (0,8-1,8)
2005	15597	36613	38	69	2,44	1,88	1,29 (0,8-1,8)
Totale	30709	74100	71	139	2,31	1,88	1,23 (0,9-1,6)

* fonte SDO di parto

Nella tabella 12, vengono mostrati i dati riferiti alla modalità del parto (cesareo vs vaginale). L'RR di *near miss* associato al taglio cesareo risultava di circa dieci volte superiore rispetto alla modalità di parto vaginale (RR=10,02;IC95%:6,26-15,95). Anche in questo caso, così come per la mortalità materna, va sottolineato che queste stime non tengono conto del fatto che una quota, non nota, di parti chirurgici può essere non tanto un determinante delle condizioni cliniche sfavorevoli della donna ma piuttosto una scelta assistenziale opportuna, determinata da condizioni cliniche della donna compromesse.

Tabella 12 - Numero casi *near miss* per modalità di parto

Anno	N parti*		near miss		Tasso per 1000 parti		RR (IC 95%)
	taglio cesareo	parto vaginale	taglio cesareo	parto vaginale	taglio cesareo	parto vaginale	
2004	21702	30611	75	7	3,46	0,11	15,11 (6,9-32,7)
2005	22105	29958	70	13	3,17	0,11	7,30 (4,0-13,2)
Totale	43807	60569	145	20	3,31	0,05	10,02 (6,3-16,0)

* fonte SDO di parto

Il 14% dei casi di *near miss* aveva cittadinanza straniera. Se consideriamo i singoli anni o l'intero biennio, non c'è differenza nel rischio di morbosità delle straniere rispetto alle italiane ($RR_{2004-2005}=1,21; IC95\%:0,82-1,78$) (tabella 13).

Tabella 13 - Numero casi *near miss* per nazionalità della madre

Anni	N parti*		<i>near miss</i>		Tasso di morbosità per 1000 parti		RR (IC 95%)
	straniere	italiane	straniere	italiane	straniere	italiane	
2004	6034	46640	13	89	2,15	1,91	1,13 (0,6-2,0)
2005	6777	45536	17	89	2,51	1,95	1,28 (0,8-2,2)
Totale	12811	92176	30	178	2,34	1,93	1,21 (0,8-1,8)

* fonte SDO di parto

In tabella 14, vengono mostrati i tassi di morbosità per 1000 parti e gli RR per livello di istruzione della donna e anno. Il 48% dei casi aveva un titolo di studio basso con una probabilità maggiore di *near miss* rispetto alle donne con un alto titolo di studio ($RR=1,4; IC95\%:1,08-1,85$)

Tabella 14 - Numero casi *near miss* per livello di istruzione della madre

Anno	N parti*		<i>near miss</i>		Tasso per 1000 parti		RR (IC 95%)
	istruzione bassa [#]	istruzione alta ^{##}	istruzione bassa [#]	istruzione alta ^{##}	istruzione bassa [#]	istruzione alta ^{##}	
2004	20103	30707	51	51	2,54	1,66	1,53 (1,0-2,2)
2005	19587	30999	48	58	2,45	1,87	1,31 (0,9-1,9)
Totale	39690	61706	99	109	2,49	1,77	1,41 (1,1-1,9)

* fonte SDO di parto

[#] istruzione bassa: nessuna+elementare+media inferiore

^{##} istruzione alta: media superiore+laurea

Nella tabella vengono mostrate le cause delle *near miss*. Le condizioni ostetriche principalmente associate sono state: CID (13%), pre-eclampsia (12%) ed eclampsia (8%), emorragie ostetriche (11,4%) ed i problemi cardiovascolari (7%). Il 10% delle cause di *near miss* risulta essere non nota. Con una frequenza inferiore a 10 si collocano le altre cause di *near miss*. (tabella 15)

Tabella 15:
Casi di “near miss” per cause ostetriche. Anni 2004-2005

Causa	N
Coagulazione Intravasale Disseminata (CID)	28
Pre-eclampsia	26
Emorragia ostetrica	24
Causa non nota	22
Eclampsia	17
Cardiovascolari	15
Insufficienza respiratoria	9
Emorragia da placenta previa	9
Emorragia ostetrica da distacco prematuro placenta	8
Emorragia ostetrica da gravidanza ectopica	8
Iipertensione complicante la gravidanza	8
Tromboembolia	4
Emorragia ostetrica da rottura uterina	4
Cerebrovascolari	4
Altre cause	3
Emorragia ostetrica da inerzia uterina	3
Emorragia ostetrica da palcenta ritenuta	3
Flebotrombosi	3
Shock	3
Infezioni/Sepsi	2
Neoplasie	2
Epilessia	2
Emorragia ostetrica da mola idatiforme	1
Insufficienza renale	1
Traumatismi	1
Totale	210

Nella tabella 16 viene mostrato l'indice di mortalità (proporzione di morti materne sul totale degli eventi avversi, morti + *near miss*) ed il rapporto tra *near miss* e morti materne per i due anni 2004 e 2005. Il primo indicatore è stato del 13% nel 2004 e del 12% nel 2005, mentre il secondo mostra che per ogni caso di morte materna si sono verificati 7 casi di *near miss*.

Tabella 16: Indice di mortalità e rapporto tra *near miss* e morti materne

Anno	Morti materne	<i>near miss</i>	Indice di mortalità (morti/ <i>near miss</i> +morti)	<i>near miss</i> /morti materne
2004	15	103	12.7	6.9
2005	15	107	12.3	7.1

DISCUSSIONE

La mortalità e la morbosità materna correlate alla gravidanza ed al parto sono fenomeni sempre più rari nei Paesi più socialmente avanzati. Tuttavia, le indagini confidenziali e le sorveglianze istituite in diversi Paesi europei, rilevano un'incidenza del fenomeno maggiore di quanto riportato dalle statistiche ufficiali. Altro dato di particolare interesse per le politiche di promozione della salute materna è quello che circa la metà delle morti materne potrebbe essere evitata grazie a migliori standard assistenziali (14).

I risultati ottenuti nel Lazio confermano questa significativa sottostima del fenomeno. Il numero di morti materne individuato dall'incrocio di due fonti informative (SDO e schede di morte) risulta essere notevolmente più alto ($n=77$) rispetto a quelle presenti nel solo archivio delle schede di morte ISTAT ($n=15$). Di queste 77 morti, 20 sono state classificate come morti da causa diretta (18 entro 42 gg e 2 dopo i 42 gg), 48 da causa indiretta e le rimanenti 9 da cause correlate o non conosciute. La sola analisi delle schede di morte ISTAT fornisce un quadro affidabile del fenomeno esclusivamente per gli eventi da causa diretta entro i 42 gg mentre lo sottostima significativamente se si considerano anche le altre cause indirette e la mortalità tardiva dopo i 42 gg. Il 57% dei decessi si riferiva all'evento parto (19% parto vaginale e 38% parto cesareo).

Fra le morti materne dirette il gruppo di cause più frequenti è stato quello delle emorragie ostetriche e dei disordini ipertensivi; tra le cause indirette, invece, le più frequenti sono costituite dalle neoplasie, dalle malattie cerebrovascolari e cardiovascolari.

Dall'analisi delle schede di dimissione ospedaliera, nel biennio 2004-2005 sono stati individuati nel Lazio 210 casi di grave morbidità materna con un tasso pari a 2 per 1.000 parti. Il 79% dei *near miss* si riferiva all'evento parto (10% parto vaginale e 69% parto cesareo). Il 54% di questi eventi è rappresentato da cause ostetriche come malattie ipertensive complicanti la gravidanza e le emorragie ostetriche. Nel nostro studio come criterio di classificazione dei *near miss* è stato utilizzato il ricovero in terapia intensiva per complicazioni associate o meno alla gravidanza [10]. Siamo consapevoli dei limiti di questo approccio in quanto il solo criterio di accesso in un reparto di terapia intensiva può escludere quei casi altrettanto gravi (disfunzione d'organo) che però non vengono ricoverati in questa fattispecie di reparti. Nonostante questa potenziale sottostima, la nostra analisi conferma la consistenza numerica di questi eventi con un rapporto di circa 7 ad 1 rispetto alla mortalità materna.

Sia i dati di mortalità che di morbosità materna mostrano una associazione con alcuni fattori riportati in letteratura. L'avere un'età al parto maggiore di 35 anni (15), essere cittadina straniera (16) ed affrontare il parto con modalità chirurgica (14,17) sono fattori associati ad una maggiore probabilità di un esito materno sfavorevole. Va però sottolineata la natura esclusivamente descrittiva di questa analisi che andrà sicuramente verificata con studi che tengano conto di importanti fattori di confondimento. D'altra parte va però evidenziato il trend in aumento di queste condizioni: nel Lazio la percentuale di donne oltre i 34 anni è passata dal 10% degli anni '80 al 35% nel 2009, la percentuale di donne straniere è passata dal 6% nel 1995 al 21% nel 2009 ed anche la percentuale di cesareo è aumentata dal 22% nel 1985 al 45% nel 2009.

CONCLUSIONI

Il nostro studio ha dimostrato che il numero delle morti materne è fortemente sottostimato dalle statistiche ufficiali e che accanto a questi eventi esiste una quota molto più consistente di donne che, per condizioni cliniche gravemente compromesse, richiedono durante o subito dopo la gravidanza una assistenza medica di tipo intensivo.

Il monitoraggio sistematico di questi eventi sfavorevoli, insieme ad una analisi delle cause e dei fattori associati, costituisce una priorità per il Servizio Sanitario Nazionale e più in particolare per tutti quei servizi dedicati alla tutela e promozione della salute riproduttiva.

Riferimenti bibliografici

- [1] Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M, Ahn SY, Wang M, Makela SM, Lopez AD, Lozano R, Murray CJL. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *Lancet* 2010;375:1609-23
- [2] Natale/Buscaglia-Gynecologia n.9/2002
- [3] Deneux-Tharaux C, Berg C, Bouvier-Colle MH, et al. Underreporting of pregnancies-related mortality in the United States and Europe. *Obstet Gynecol* 2005; 106:684-692
- [4] Schuitemaker N, van Roosmalen J, Dekker G, Van Dongen P, Van Geijn H, Gravenhorst LB. Underreporting of maternal mortality in The Netherlands. *Obstet Gynecol* 1997;90:78-82.
- [5] Turner LA, Cyr M, Kinch RA, Liston R, Kramer MS, Fair M, Heaman M. Under-reporting of maternal mortality in Canada: a question of definition. *Chronic Dis Can.* 2002;23(1):22-30.
- [6] Horon IL. Underreporting of Maternal Deaths on Death Certificates and the Magnitude of the Problem of Maternal Mortality. *Am J Public Health.* 2005;95:478-482.
- [7] Waterstone M. et al. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *BMJ* 2001;322:1089-1094
- [8] Zhang WH, Alexander S, Bouvier-Colle MH, Macfarlane A. Incidence of severe pre-eclampsia, postpartum haemorrhage and sepsis as a surrogate marker for severe maternal morbidity in a European population-based study: the MOMBS-B survey. *BJOG* 2005;112:89-96
- [9] Murphy DJ, Charlett P. Cohort study of near-miss maternal mortality and subsequent reproductive outcome. *Reproductive Biology* 2002;102:173-178.
- [10] Mantel GD et al. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity ("near miss"). *Reprod Health* 2004;1:3.
- [11] WHO. International statistical classification of diseases and related health problems, tenth revision (2 edn). World Health Organization. Geneva, 2004.
- [12] Peristat Monitoring and Evaluating Perinatal Health in Europe. Disponibile su http://www.sahha.gov.mt/showdoc.aspx?id=46&filesource=4&file=WEB_PERISTAT_Indicators.pdf.
- [13] Say L, Souza JP, Pattinson RC, WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. Maternal "near miss" – towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2009;23:287-96.
- [14] Confidential Enquiries into Maternal Death in the United Kingdom. Why mothers die 2000-02. London: RCOG Press 2004
- [15] M. Temmerman, H. Verstraelen, G. Martens, A. Bekaert. Delayed childbearing and maternal mortality. *Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2004;114; 19–22
- [16] Drife J. Why mothers die. Royal College of Physicians of Edinburgh 2005; 35:332–336.

[17] Deneux-Tharaux C, Carmona E, Bouvier-Colle MH, Bréart G. Postpartum maternal mortality and cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2006 Sep;108(3 Pt 1):541-8.