

Salute materno-infantile

In questo Rapporto Osservasalute il Capitolo si arricchisce di due nuovi indicatori calcolati utilizzando la fonte dei Certificati di Assistenza al Parto (CedAP) del Ministero della Salute: il numero di ecografie effettuate in gravidanza e la classificazione di Robson dei parti e ricorso al Taglio Cesareo (TC). In entrambi i casi la finalità è quella di valutare l'appropriatezza dell'assistenza, nel primo caso in gravidanza e nel secondo al momento della nascita. A fronte del numero di esami raccomandati risulta evidente che la pratica italiana sia quella di effettuare un numero maggiore di ecografie rispetto a quello esente da ticket (3 esami) e a quello consigliato (2 esami): il numero medio, infatti, è pari a 5,5 esami nel 2016, anche in lieve crescita rispetto al 2011.

La classificazione dei parti nelle classi di Robson mostrano che il TC viene utilizzato in una quota non trascurabile del 12,3% in caso di gravidanze fisiologiche di donne al primo parto (Classe 1), mentre scende al 2,6% in gravidanze fisiologiche di donne multipare (Classe 3). In assenza di situazioni che potrebbero far ritenere appropriato il ricorso al TC, la caratteristica che "pesa" molto sulla decisione di ricorrervi è la presenza di un pregresso TC (Classe 5). Sarebbe opportuno favorire, nei casi ovviamente possibili, un parto vaginale anche a seguito di un precedente parto con Taglio Cesareo; questo avrebbe numerosi vantaggi tra cui una minore medicalizzazione e un periodo di ospedalizzazione più breve.

Dati più recenti delle Schede di Dimissione Ospedaliera confermano la diminuzione del ricorso al TC in generale che si osserva già da qualche anno. Questa diminuzione di circa l'11% tra il 2011 e il 2017 risulta essere la combinazione di una riduzione sia dei TC primari (-15,7%) che dei TC ripetuti (-3,6%).

Gli altri due indicatori di fonte CedAP confermano la variabilità territoriale della presenza di punti nascita e delle Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale, in gran parte giustificata dalle differenze geografiche (ad esempio: ampiezza, densità abitativa e orografia) del nostro Paese.

L'indicatore di abortività volontaria conferma l'ulteriore decremento del ricorso all'Interruzione Volontaria di Gravidanza (IVG), un trend ormai consolidato da diversi anni. Il valore del 7,5 per 1.000 donne di età 15-44 anni pone l'Italia tra i Paesi con più bassi livelli di abortività.

Seguono alcuni *Box* di approfondimento su specifici aspetti. In un primo *Box* vengono riportati i criteri seguiti per la stima degli aborti volontari clandestini, argomento affrontato nella relazione al Parlamento sull'IVG relativa ai dati del 2016. La stima ottenuta risulta compresa nell'intervallo tra 10.000-13.000 casi.

Viene dato spazio anche al Progetto del Ministero della Salute "Studio Nazionale Fertilità" che raccoglie informazioni sulla salute sessuale e riproduttiva sia tra la popolazione potenzialmente fertile che tra i professionisti sanitari, con lo scopo di orientare e supportare la programmazione di interventi a sostegno della fertilità in Italia.

In altri due *Box* vengono riportati i risultati del Progetto Euro-Peristat, giunto già al suo quarto Report, avente l'obiettivo di confrontare indicatori omogenei tra Paesi per monitorare la salute perinatale in Europa e del Progetto *Screening for Health In very Preterm infants in Europe*, che mostra i risultati degli screening di salute e *follow-up* dei nati altamente pretermine.

In ulteriori *Box*, si parla di argomenti affrontati nelle Giornate di Epidemiologia "Carlo Corchia" tenutesi a Firenze nel maggio del 2018. Si tratta di studi che presentano importanti risultati nel campo dell'epidemiologia perinatale e pediatrica.

Il Capitolo si conclude con un *Box* in cui vengono presentati i risultati preliminari relativi all'attivazione, presso l'Unità Locale Socio-Sanitaria 16 di Padova, di percorsi clinici specialistici dedicati alla donna obesa in gravidanza e/o che vuole programmare una gravidanza.

Infine, si segnala la presenza di un Approfondimento, pubblicato sul sito *web* dell'Osservatorio Nazionale sulla Salute nelle Regioni Italiane (www.osservatoriosullasalute.it), sul Progetto di Sorveglianza della Mortalità Perinatale che si prefigge di implementare e validare un modello di sorveglianza attiva delle morti perinatali.

Parti effettuati nei punti nascita

Significato. L'indicatore intende descrivere l'organizzazione territoriale della rete dei punti nascita. In Italia, l'assistenza alla gravidanza e al parto è, generalmente, buona (il rischio di natimortalità si è quasi dimezzato a partire dai primi anni Ottanta, la percentuale di donne assistite durante la gravidanza ha superato il 90%, la totalità dei parti è assistita da operatori sanitari e la percentuale di nati da parto pretermine e quella di nati di peso inferiore si è ridotta drasticamente), anche se la nostra realtà è ancora caratterizzata da una eccessiva medicalizzazione dell'evento nascita, di cui il non appropriato ricorso al Taglio Cesareo (TC) rappresenta la manifestazione più esasperata, e dall'estrema parcellizzazione dei punti nascita.

Per migliorare questo sistema assistenziale, è stato sancito in Conferenza unificata, il 16 dicembre 2010, l'Accordo Stato-Regioni recante "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del Taglio Cesareo", in cui si propone un programma nazionale, articolato in dieci linee di

azione, per la promozione e il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del TC.

Le linee di indirizzo contengono specifiche indicazioni di politica sanitaria per migliorare la qualità e l'appropriatezza delle prestazioni erogate durante il percorso nascita. Tra queste sono previste la razionalizzazione dei punti nascita, nonché il miglioramento degli aspetti strutturali, tecnologici ed organizzativi delle strutture.

La riorganizzazione della rete assistenziale del percorso nascita prevede il numero di almeno 1.000 nascite/anno quale parametro standard a cui tendere, nel triennio, per il mantenimento/attivazione dei punti nascita. La possibilità di punti nascita con numerosità inferiore e, comunque, non <500 parti/anno, potrà essere prevista solo sulla base di motivate valutazioni legate alla specificità dei bisogni reali delle varie aree geografiche interessate, con rilevanti difficoltà di attivazione del Servizio Trasporto Assistito Materno.

Proporzione di parti secondo la classe di ampiezza

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Parti}_{\text{Classe } i}}{\text{Parti}} \times 100$$

Classe i=Classe 1, Classe 2, Classe 3, Classe 4, Classe 5.

Classe 1=<500 parti, Classe 2=500-799 parti, Classe 3=800-999 parti, Classe 4=1.000-2.499 parti, Classe 5=≥2.500.

Validità e limiti. L'indicatore evidenzia il rispetto di uno solo dei molteplici standard qualitativi per caratterizzare i livelli della rete di offerta dei servizi ostetrici e neonatologici ospedalieri. La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato di Assistenza al Parto, relativo all'anno 2016. Nel caso di strutture ospedaliere articolate su più sedi (stabilimenti ospedalieri), a ciascun punto nascita è attribuita la specifica classe di ampiezza in funzione del volume di parti annui effettuati dallo stabilimento.

Valore di riferimento/Benchmark. Non esistono riferimenti normativi per questo indicatore. Per il confronto tra le regioni occorre considerare sia la diversa ampiezza dei territori regionali che le notevoli variabilità di densità abitativa e caratteristiche orografiche che impongono una organizzazione dei servizi diversificata.

Descrizione dei risultati

La distribuzione dell'offerta risulta notevolmente diversificata sul territorio compatibilmente con la struttura geografica dello stesso e con il suo bacino di utenza.

Il 63,9% dei parti, in Italia, avviene in strutture dove avvengono più di 1.000 parti l'anno, mentre il 6,0% in strutture che accolgono meno di 500 casi l'anno, volume ritenuto non soddisfacente a garantire uno standard qualitativo accettabile neanche per i punti nascita di I livello.

In 7 regioni sono presenti strutture con grandi volumi di attività (≥2.500 parti l'anno): Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio e Puglia.

I punti nascita di piccole dimensioni (<500 parti l'anno), ma che accolgono una quota significativa di nascite (oltre il 10%), risultano presenti, come lecito aspettarsi, in unità territoriali più piccole (Molise, Umbria, PA di Bolzano e PA di Trento) oltre che in Sardegna. A seguire le quote più elevate (inferiori in ogni caso al 10%) risultano in Calabria, Basilicata e Sicilia.

Occorre precisare che nelle regioni meridionali, soprattutto in Campania e in Sicilia, i punti nascita sono per lo più dislocati in case di cura private accreditate che hanno, generalmente, una dimensione inferiore rispetto alle strutture gestite direttamente dal Servizio Sanitario Nazionale.

La funzione di coordinamento per la tematica del percorso nascita e di monitoraggio dell'implementazione degli standard di qualità e sicurezza in attuazione dei contenuti presenti nell'Accordo Stato-Regioni del 2010, è svolta dal Comitato Percorso Nascita nazionale. A tale organo di coordinamento è affidato, tra gli altri, il compito di esprimere parere consultivo sulle eventuali richieste da parte delle Regioni di mantenere

in attività punti nascita con volumi di attività <500 parti annui e in condizioni orograficamente difficili. La particolare attenzione verso la tematica del percorso nascita è attestata anche dall'inserimento nella verifica dei Livelli Essenziali di Assistenza di uno specifico punto dedicato al percorso nascita, nell'ambito del quale vengono annualmente verificati i punti nascita con bassi volumi di parti.

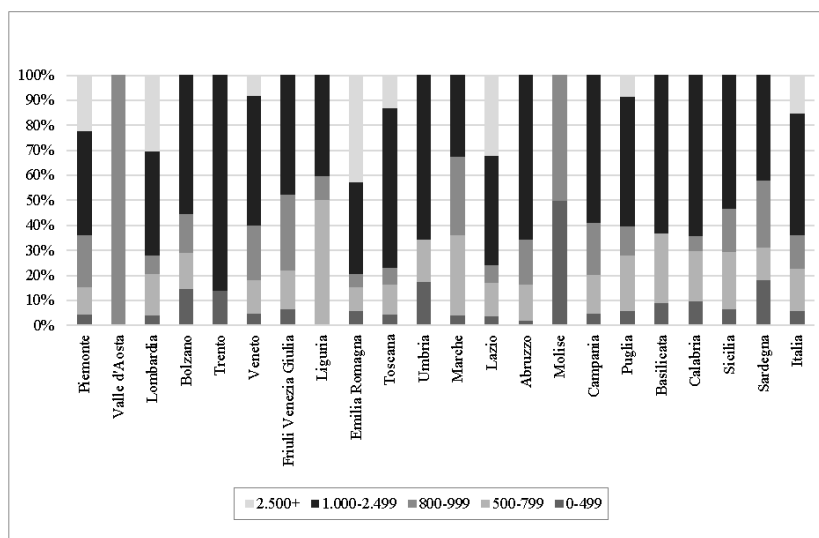
Tabella 1 - Parti (valori assoluti e valori per 100) effettuati nei punti nascita per classe di ampiezza e per regione - Anno 2016

Regioni	<500		500-799		800-999		1.000-2.499		≥2.500		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	1.398	4,6	3.293	10,8	6.356	20,9	12.565	41,4	6.763	22,3	30.375	100,0
Valle d'Aosta	0	n.a.	0	n.a.	948	100,0	0	n.a.	0	n.a.	948	100,0
Lombardia	3.409	4,2	13.240	16,4	6.083	7,5	33.639	41,6	24.577	30,4	80.948	100,0
Bolzano-Bozen	828	14,8	795	14,2	877	15,7	3.089	55,3	0	n.a.	5.589	100,0
Trento	592	14,1	0	n.a.	0	n.a.	3.614	85,9	0	n.a.	4.206	100,0
Veneto	1.848	5,0	4.851	13,2	8.077	22,0	18.852	51,4	3.018	8,2	36.646	100,0
Friuli Venezia Giulia	572	6,5	1.379	15,7	2.682	30,4	4.177	47,4	0	n.a.	8.810	100,0
Liguria	1	0,0	4.770	50,4	905	9,6	3.785	40,0	0	n.a.	9.461	100,0
Emilia-Romagna	1.966	5,8	3.259	9,6	1.879	5,5	12.429	36,5	14.518	42,6	34.051	100,0
Toscana	1.280	4,7	3.209	11,7	1.878	6,9	17.475	63,9	3.524	12,9	27.366	100,0
Umbria	1.164	17,4	1.151	17,2	0	n.a.	4.381	65,4	0	n.a.	6.696	100,0
Marche	475	4,3	3.528	31,8	3.474	31,3	3.618	32,6	0	n.a.	11.095	100,0
Lazio	1.789	3,9	6.048	13,1	3.377	7,3	20.176	43,7	14.728	31,9	46.118	100,0
Abruzzo	208	2,1	1.418	14,4	1.767	18,0	6.426	65,4	0	n.a.	9.819	100,0
Molise	869	49,8	0	n.a.	875	50,2	0	n.a.	0	n.a.	1.744	100,0
Campania	2.413	4,8	7.978	15,7	10.442	20,6	29.918	59,0	0	n.a.	50.751	100,0
Puglia	1.791	5,8	6.960	22,4	3.633	11,7	15.998	51,5	2.652	8,5	31.034	100,0
Basilicata	383	9,3	1.144	27,6	0	n.a.	2.611	63,1	0	n.a.	4.138	100,0
Calabria	1502	10,0	2.972	19,8	940	6,3	9.625	64,0	0	n.a.	15.039	100,0
Sicilia	2.729	6,6	9.410	22,9	7.197	17,5	21.815	53,0	0	n.a.	41.151	100,0
Sardegna	1.864	18,4	1.307	12,9	2.713	26,7	4.264	42,0	0	n.a.	10.148	100,0
Italia	28.161	6,0	77.758	16,7	62.377	13,4	227.945	48,9	69.780	15,0	466.021	100,0

n.a. = non applicabile.

Fonte dei dati: Ministero della Salute. Certificato di Assistenza al Parto. Anno 2018.

Grafico 1 - Parti (valori per 100) effettuati nei punti nascita secondo la classe di ampiezza per regione - Anno 2016



Fonte dei dati: Ministero della Salute. Certificato di Assistenza al Parto. Anno 2018.

**Raccomandazioni di Osservasalute**

Le “Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell’appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del Taglio Cesareo” programmano la razionalizzazione/riduzione progressiva dei punti nascita con numero di parti <1.000/anno, prevedendo l’abbinamento per pari complessità di attività delle Unità Operative ostetrico-ginecologiche con quelle neonatologiche/pediatrie, riconducendo a due i precedenti tre livelli del Progetto Obiettivo Materno-Infantile del 24 aprile 2000, ed indicando standard

operativi, di sicurezza e tecnologici rispetto alle specifiche funzioni collegate ai livelli assistenziali.

Le evidenze relative alla composizione percentuale dei parti secondo la classe di ampiezza dei punti nascita consentono di definire la situazione attuale ed i punti critici fornendo un valido strumento a supporto della programmazione dei servizi di assistenza ostetrica e pediatrico-neonatologica e degli interventi di razionalizzazione della rete di offerta dei punti nascita, previsti per la sicurezza delle cure ed il contenimento della spesa sanitaria.



Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale

Significato. L'indicatore intende descrivere la rete di assistenza intensiva neonatale. Le "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del Taglio Cesareo", approvate il 16 dicembre 2010 dalla Conferenza Unificata, prevedono che le Unità Operative neonatologiche di II livello assistano neonati fisiologici e neonati patologici, ivi inclusi quelli bisognosi di terapia intensiva.

Le funzioni collegate ai livelli assistenziali ricomprendono l'assistenza a soggetti "inborn" ed "outborn", necessitanti di assistenza intensiva, di qualsiasi peso o età gestazionale.

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

Percentuale del numero di Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale secondo la classe di ampiezza, in termini di parti effettuati, nei punti nascita

$$\frac{\text{Numeratore } UOTIN_{\text{Classe } i, \text{ Regione } j}}{\text{Denominatore } UOTIN_{\text{Regione } j}} \times 100$$

Classe i=Classe1, Classe2, Classe 3, Classe 4, Classe 5.

Classe 1=<500 parti, Classe 2=500-799 parti, Classe 3=800-999 parti, Classe 4=1.000-2.499 parti, Classe 5=≥2.500.

Validità e limiti. La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato di Assistenza al Parto, relativo all'anno 2016. Nel caso di strutture ospedaliere articolate su più Sedi (stabilimenti ospedalieri), a ciascun punto nascita è attribuita la specifica classe di ampiezza in funzione del volume di parti annui effettuati dallo stabilimento.

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

Descrizione dei risultati

L'UOTIN è presente in 119 dei 463 punti nascita analizzati nel 2016; 99 delle UOTIN sono collocate in punti nascita dove hanno luogo almeno 1.000 parti annui. Delle restanti 20 UOTIN, 12 sono collocate in punti nascita con meno di 800 parti annui.

La corretta collocazione delle UOTIN, in relazione all'organizzazione della rete dei punti nascita per intensità di livello assistenziale, è determinante da un lato per limitare quanto più possibile il rischio che neonati patologici ricevano una assistenza qualitativamente non adeguata e, dall'altro, per un impiego appropriato delle risorse specialistiche e tecnologiche.

Tabella 1 - Distribuzione (valori assoluti e valori per 100) dei punti nascita con Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale per classe di ampiezza e per regione - Anno 2016

Regioni	<500		500-799		800-999		1.000-2.499		≥2.500		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	0	n.a.	0	n.a.	2	25,0	5	62,5	1	12,5	8	100,0
Valle d'Aosta	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.
Lombardia	0	n.a.	1	5,3	0	n.a.	11	57,9	7	36,8	19	100,0
Bolzano n.a.Bozen	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	1	100,0	0	n.a.	1	100,0
Trento	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	1	100,0	0	n.a.	1	100,0
Veneto	0	n.a.	3	27,3	0	n.a.	7	63,6	1	9,1	11	100,0
Friuli Venezia Giulia	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.
Liguria	0	n.a.	3	60,0	1	20,0	1	20,0	0	n.a.	5	100,0
Emilia n.a.Romagna	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	4	44,4	5	55,6	9	100,0
Toscana*	1	14,3	0	n.a.	0	n.a.	5	71,4	1	14,3	7	100,0
Umbria	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	2	100,0	0	n.a.	2	100,0
Marche	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	1	100,0	0	n.a.	1	100,0
Lazio	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	5	55,6	4	44,4	9	100,0
Abruzzo	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	3	100,0	0	n.a.	3	100,0
Molise	0	n.a.	0	n.a.	1	100,0	0	n.a.	0	n.a.	1	100,0
Campania°	1	6,7	0	n.a.	1	6,7	13	86,7	0	n.a.	15	100,0
Puglia	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	8	88,9	1	11,1	9	100,0
Basilicata	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	1	100,0	0	n.a.	1	100,0
Calabria	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	4	100,0	0	n.a.	4	100,0
Sicilia	0	n.a.	3	17,6	2	11,8	12	70,6	0	n.a.	17	100,0
Sardegna	0	n.a.	0	n.a.	1	50,0	1	50,0	0	n.a.	2	100,0
Italia	2	1,7	10	8,4	8	6,7	82	68,9	17	14,3	119	100,0

n.a. = non applicabile.

*Con riferimento all'unica unità in Toscana presente nella classe con numero di parti <500 casi, trattasi dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Meyer con una Terapia Intensiva Neonatale chirurgica in cui sono nati due bambini che necessitavano di intervento in periodo perinatale.

°Con riferimento all'unica unità in Campania presente nella classe con numero di parti <500 casi, trattasi di una struttura la cui attività del punto nascita risulta avviata nel corso dell'anno 2016, quindi la numerosità dei parti si riferisce a una quota annua parziale.

Fonte dei dati: Ministero della Salute. Certificato di Assistenza al Parto. HSP12 Posti letto per disciplina delle strutture di ricovero pubbliche ed equiparate; HSP13 Posti letto per disciplina delle case di cura private. Anno 2018.**Raccomandazioni di Osservasalute**

Le unità funzionali perinatali di II livello assistono gravidanze e parti a rischio elevato ed i nati patologici, ivi inclusi quelli che necessitano di terapia intensiva. La presenza di UOTIN all'interno delle strutture dove hanno luogo almeno 1.000 parti annui è, pertanto, uno degli standard qualitativi individuati nelle "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del Taglio Cesareo".

L'analisi della distribuzione del numero di UOTIN, in relazione alle classi di ampiezza dei punti nascita, con-

sente di evidenziare ambiti di potenziale non appropriatezza organizzativa o di rischio per la sicurezza della madre e del neonato.

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

Parti con Taglio Cesareo

Significato. La proporzione di Taglio Cesareo (TC) misura il livello di accesso e di utilizzo di un intervento ostetrico efficace e salvavita in presenza di condizioni complicanti la gravidanza o il travaglio. Tuttavia, è un intervento associato a rischi materni e perinatali sia immediati che a lungo termine (1).

La frequenza di TC è aumentata in modo costante a livello globale, nonostante non ci siano prove di effica-

cia che ne dimostrino sostanziali benefici materni e perinatali quando le proporzioni di TC superano una determinata soglia (2).

Per queste ragioni la proporzione di TC sul totale dei parti continua a essere uno degli indicatori di salute riproduttiva e di qualità dell'assistenza più utilizzati a livello internazionale e continuamente monitorati a livello nazionale.

Proporzione di parti con Taglio Cesareo

$$\text{Numeratore} \quad \text{Parti con Taglio Cesareo (DRG 370-371)} \\ \text{Denominatore} \quad \frac{\text{Parti (DRG 370-375)}}{\text{Parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

Proporzione di parti con Taglio Cesareo primario

$$\text{Numeratore} \quad \text{Parti con Taglio Cesareo in donne che non hanno subito un precedente cesareo} \\ \text{(DRG 370-371 esclusi i codici di diagnosi 654.2)} \\ \text{Denominatore} \quad \frac{\text{Parti (DRG 370-375)}}{\text{Parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

Proporzione di parti con Taglio Cesareo ripetuto

$$\text{Numeratore} \quad \text{Parti con Taglio Cesareo (DRG 370-371 e codici di diagnosi 654.2)} \\ \text{Denominatore} \quad \frac{\text{Parti (DRG 370-375)}}{\text{Parti (DRG 370-375)}} \times 100$$

Validità e limiti. Informazioni sul ricorso al TC possono essere rilevate con buona precisione dalle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) e dal Certificato di Assistenza al Parto (CedAP). La stima degli indicatori a partire dai *Diagnosis Related Group* delle SDO è quella più facilmente calcolabile a livello nazionale potendo disporre di dati correnti e aggiornati. L'analisi riporta, oltre alle proporzioni di TC totali, anche le proporzioni di TC primari (primo parto con TC) e ripetuti (parto con TC in donne in cui è stato eseguito un precedente TC) poiché definiscono due sottopopolazioni per le quali è possibile progettare interventi specifici per migliorare l'appropriatezza dell'intervento.

Valore di riferimento/Benchmark. Nel 2014 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), in base a una revisione sistematica della letteratura (3) e a uno studio ecologico mondiale (4), ha rilevato una associazione fra tassi di TC e riduzione della mortalità materna e neonatale fino a 10-15%; oltre tali valori non si osserva una riduzione di mortalità (1).

Descrizione dei risultati

Nel 2017, in Italia, la proporzione di TC sul totale dei parti è variata da un minimo del 21,82% registrato

nella PA di Trento ad un massimo del 53,64% osservato in Campania, con un valore nazionale del 33,60% (Tabella 1). Come negli anni precedenti, anche per il 2017 il Lazio e tutte le regioni del Meridione presentano una percentuale di TC al di sopra del valore medio nazionale; si continua, pertanto, a registrare un importante gradiente Nord-Sud ed Isole (Grafico 1).

Si evidenzia, come nelle precedenti Edizioni del Rapporto Osservasalute, un trend (dal 2011 al 2017) in graduale riduzione della proporzione di TC nella maggior parte delle regioni (Tabella 1). Fanno eccezione la PA di Bolzano (per la quale si rileva una sostanziale stabilità con +0,86%) e la Calabria (con un lieve incremento del 2,13%).

Questa tendenza è da imputare per lo più, come negli anni passati, alla riduzione dei TC primari (Tabella 2) che, infatti, diminuiscono del 15,72% a fronte di una riduzione meno consistente (-3,64%) dei TC ripetuti (Tabella 3).

La distribuzione regionale dei TC primari è del tutto analoga a quella dei TC totali poiché mostra le stesse regioni del Meridione e il Lazio come le aree con più elevata proporzione di casi: oltre il 20% dei TC in queste regioni è dovuto a TC primari. La Campania presenta il valore più alto (25,93%), mentre la PA di

Trento il valore più basso (12,38%).

Per i TC ripetuti si differenziano l'Abruzzo e la Sardegna che in questo caso hanno valori inferiori al valore nazionale del 14,13% e pari, rispettivamente, a 13,04% e 13,94%.

Nonostante l'età non sia una indicazione assoluta per effettuare un TC, il suo incremento rappresenta una condizione che aumenta la probabilità di partorire con

TC. In Italia, nel 2017, il 72,6% delle donne di 45 anni ed oltre ha partorito con TC, con percentuali che variano a livello regionale dal 40,0% registrato in Valle d'Aosta all'85,2% osservato in Campania (dati non riportati in tabella). La Tabella 4 riporta i tassi standardizzati dei TC dal 2011 al 2017 e mostra come, al netto dell'età materna, le proporzioni di TC siano comunque in diminuzione.

Tabella 1 - *Proporzione (valori per 100) di parti con Taglio Cesareo e variazione (valori per 100) per regione - Anni 2011-2017*

Regioni	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Δ % (2011-2017)
Piemonte	30,41	30,53	29,84	28,67	28,45	28,60	27,09	-10,93
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	31,15	32,86	33,56	32,96	28,78	30,47	28,42	-8,75
Lombardia	28,83	28,08	28,23	27,96	26,89	27,01	26,38	-8,51
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>25,00</i>	<i>24,56</i>	<i>24,44</i>	<i>24,68</i>	<i>24,04</i>	<i>24,84</i>	<i>25,21</i>	<i>0,86</i>
<i>Trento</i>	<i>26,91</i>	<i>26,36</i>	<i>25,22</i>	<i>25,74</i>	<i>24,04</i>	<i>20,70</i>	<i>21,82</i>	<i>-18,90</i>
Veneto	27,04	26,75	26,40	25,11	24,97	24,95	22,98	-15,03
Friuli Venezia Giulia	24,65	22,95	24,38	23,92	24,20	24,18	23,11	-6,26
Liguria	34,66	33,95	35,26	34,02	33,25	31,02	29,87	-13,82
Emilia-Romagna	29,56	28,49	28,69	27,49	27,09	26,76	24,61	-16,74
Toscana	26,07	26,24	25,54	26,22	25,67	26,41	25,92	-0,56
Umbria	31,19	32,15	31,30	30,79	28,07	28,33	27,18	-12,87
Marche	34,67	34,18	34,83	35,70	33,63	33,76	32,04	-7,57
Lazio	44,06	43,35	42,68	41,62	39,82	39,05	37,46	-14,99
Abruzzo	42,85	39,07	39,48	38,16	37,65	36,29	34,39	-19,75
Molise	47,02	48,08	48,05	45,43	45,32	46,73	44,14	-6,12
Campania	62,51	61,15	61,41	62,20	61,09	59,03	53,64	-14,18
Puglia	46,59	42,24	41,02	41,08	42,04	43,92	41,58	-10,75
Basilicata	44,47	40,21	41,97	40,08	38,43	39,42	37,46	-15,75
Calabria	37,41	36,11	35,77	36,42	36,94	38,09	38,21	2,13
Sicilia	46,60	44,71	44,54	43,92	43,32	41,75	41,82	-10,26
Sardegna	41,46	41,10	41,97	40,12	39,79	38,82	37,77	-8,89
Italia	37,76	36,62	36,50	36,05	35,42	35,12	33,60	-11,03

Fonte dei dati: Elaborazione su dati SDO dal Ministero della Salute - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2018.

SALUTE MATERNO-INFANTILE

303

Tabella 2 - *Proporzione (valori per 100) di parti con Taglio Cesareo primario e variazione (valori per 100) per regione - Anni 2011-2017*

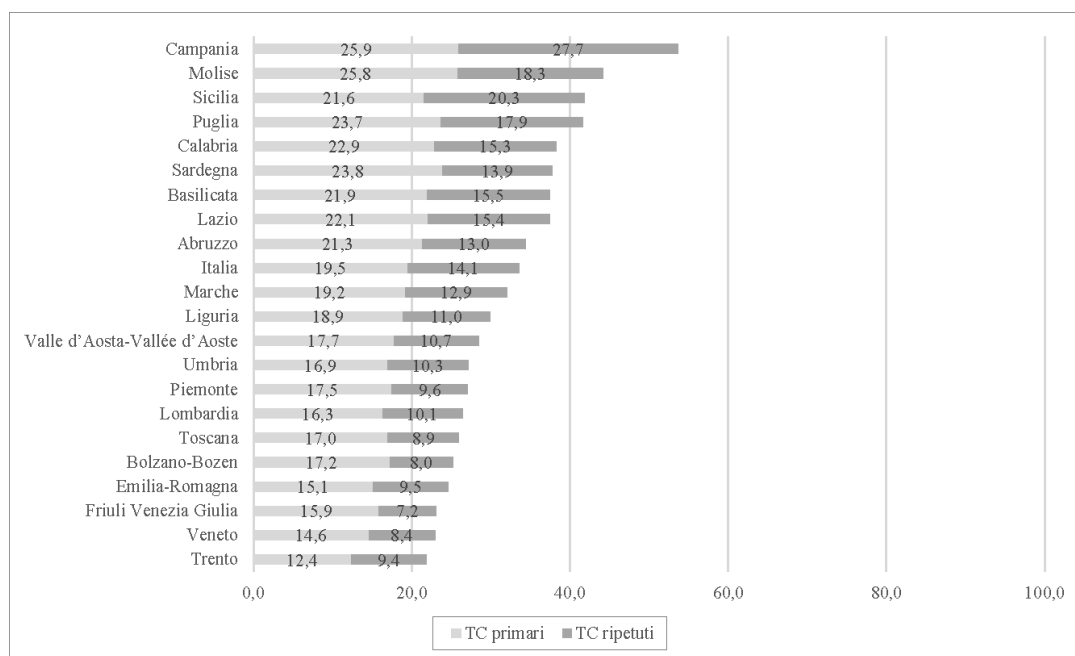
Regioni	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Δ % (2011-2017)
Piemonte	19,50	19,64	19,41	18,54	18,16	18,35	17,46	-10,45
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	22,59	21,27	22,41	21,37	16,83	19,03	17,72	-21,55
Lombardia	18,41	18,17	17,96	17,92	16,88	16,67	16,31	-11,40
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>16,90</i>	<i>17,50</i>	<i>17,79</i>	<i>17,79</i>	<i>16,69</i>	<i>17,25</i>	<i>17,20</i>	<i>1,78</i>
<i>Trento</i>	<i>16,94</i>	<i>16,06</i>	<i>16,49</i>	<i>17,14</i>	<i>14,90</i>	<i>11,89</i>	<i>12,38</i>	<i>-26,91</i>
Veneto	17,28	17,02	16,79	15,90	15,81	15,78	14,56	-15,72
Friuli Venezia Giulia	17,44	16,04	16,97	16,64	16,46	16,14	15,87	-9,02
Liguria	23,95	24,05	23,91	22,92	22,33	20,15	18,88	-21,18
Emilia-Romagna	18,92	17,89	18,55	17,23	17,00	16,90	15,09	-20,24
Toscana	17,43	17,55	17,00	17,24	17,27	17,45	16,99	-2,55
Umbria	20,99	20,91	20,24	19,95	17,34	17,56	16,93	-19,36
Marche	22,02	20,96	22,07	22,16	21,79	20,95	19,19	-12,86
Lazio	27,98	27,36	26,69	25,68	23,64	22,77	22,08	-21,10
Abruzzo	28,86	25,09	26,05	24,49	24,29	23,60	21,34	-26,04
Molise	27,83	29,55	29,16	26,94	26,92	28,93	25,79	-7,32
Campania	34,58	33,52	33,54	34,34	33,36	30,60	25,93	-25,01
Puglia	27,74	24,54	23,46	23,13	23,72	24,88	23,69	-14,61
Basilicata	23,58	20,25	22,31	22,16	21,64	22,44	21,94	-6,96
Calabria	20,33	18,08	18,10	19,81	20,81	22,53	22,91	12,67
Sicilia	25,77	23,20	22,15	22,05	21,88	20,94	21,56	-16,32
Sardegna	28,26	27,55	28,64	26,69	26,10	25,25	23,83	-15,67
Italia	23,10	22,10	21,93	21,59	21,02	20,57	19,47	-15,72

Fonte dei dati: Elaborazione su dati SDO dal Ministero della Salute - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2018.

Tabella 3 - *Proporzione (valori per 100) di parti con Taglio Cesareo ripetuto e variazione (valori per 100) per regione - Anni 2011-2017*

Regioni	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Δ % (2011-2017)
PPiemonte	10,90	10,89	10,44	10,13	10,29	10,25	9,63	-11,69
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	8,56	11,60	11,15	11,58	11,96	11,44	10,70	25,02
Lombardia	10,41	9,92	10,27	10,04	10,01	10,34	10,07	-3,30
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>8,10</i>	<i>7,06</i>	<i>6,64</i>	<i>6,91</i>	<i>7,36</i>	<i>7,59</i>	<i>8,01</i>	<i>-1,08</i>
<i>Trento</i>	<i>9,97</i>	<i>10,30</i>	<i>8,73</i>	<i>8,58</i>	<i>9,14</i>	<i>8,81</i>	<i>9,44</i>	<i>-5,29</i>
Veneto	9,76	9,74	9,61	9,21	9,16	9,17	8,41	-13,80
Friuli Venezia Giulia	7,20	6,91	7,41	7,27	7,74	8,04	7,24	0,55
Liguria	10,71	9,90	11,35	11,10	10,92	10,88	10,99	2,65
Emilia-Romagna	10,64	10,60	10,14	10,26	10,08	9,86	9,52	-10,52
Toscana	8,65	8,69	8,53	8,98	8,39	8,95	8,94	3,32
Umbria	10,20	11,24	11,06	10,84	10,73	10,78	10,25	0,50
Marche	12,65	13,22	12,77	13,54	11,84	12,81	12,86	1,63
Lazio	16,08	15,98	15,99	15,94	16,18	16,28	15,38	-4,36
Abruzzo	13,99	13,98	13,43	13,67	13,36	12,69	13,04	-6,78
Molise	19,20	18,53	18,89	18,48	18,40	17,80	18,35	-4,43
Campania	27,93	27,63	27,87	27,85	27,73	28,43	27,71	-0,78
Puglia	18,85	17,70	17,56	17,95	18,32	19,05	17,89	-5,07
Basilicata	20,90	19,95	19,65	17,92	16,79	16,98	15,52	-25,72
Calabria	17,08	18,03	17,67	16,61	16,13	15,57	15,30	-10,42
Sicilia	20,82	21,51	22,39	21,86	21,44	20,81	20,26	-2,71
Sardegna	13,20	13,55	13,33	13,42	13,69	13,57	13,94	5,63
Italia	14,66	14,52	14,57	14,46	14,40	14,55	14,13	-3,64

Fonte dei dati: Elaborazione su dati SDO dal Ministero della Salute - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2018.

Grafico 1 - Proporzione (valori per 100) di parti con Taglio Cesareo primario e ripetuto per regione - Anno 2017

Fonti dei dati: Elaborazione su dati SDO dal Ministero della Salute - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2018.

Tabella 4 - Tasso (standardizzato per 10.000) di parti con Taglio Cesareo e variazione (valori per 100) per regione - Anni 2011-2017

Regioni	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Δ % (2011-2017)
Piemonte	62,25	62,07	58,30	54,46	52,54	51,96	48,69	-21,79
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	71,94	72,83	67,59	68,69	55,14	57,86	50,74	-29,47
Lombardia	63,98	61,68	59,16	57,26	54,34	53,32	51,25	-19,89
Bolzano-Bozen	56,83	57,65	56,14	59,94	57,69	60,56	60,50	6,46
Trento	59,59	57,96	56,16	55,13	51,38	42,50	44,61	-25,14
Veneto	57,16	56,17	52,15	49,00	47,63	47,03	42,68	-25,33
Friuli Venezia Giulia	47,62	44,05	44,90	42,39	41,17	42,47	40,50	-14,96
Liguria	64,25	64,75	64,95	60,74	57,94	54,03	51,78	-19,40
Emilia-Romagna	64,03	60,81	58,71	54,09	52,54	50,67	45,39	-29,12
Toscana	52,01	52,33	48,12	48,82	45,90	46,57	45,60	-12,32
Umbria	64,34	65,90	60,70	57,49	50,02	49,84	46,11	-28,33
Marche	73,21	69,78	65,72	65,89	62,50	59,34	55,33	-24,42
Lazio	93,22	92,96	87,26	77,48	73,56	71,23	66,49	-28,67
Abruzzo	82,96	75,16	73,73	70,40	68,41	65,46	60,51	-27,07
Molise	83,25	86,62	83,69	77,88	77,91	78,27	76,87	-7,66
Campania	136,55	130,77	125,94	122,98	121,23	115,89	105,72	-22,57
Puglia	94,41	82,47	75,74	73,70	73,32	76,41	73,25	-22,41
Basilicata	79,00	71,21	69,06	66,22	65,31	67,65	63,72	-19,34
Calabria	73,65	71,18	67,62	68,95	70,95	72,86	71,73	-2,60
Sicilia	100,04	94,58	89,91	89,04	86,31	80,35	82,42	-17,61
Sardegna	72,28	67,30	63,49	61,72	62,14	67,90	55,80	-22,81
Italia	79,19	76,57	72,70	69,92	67,73	66,00	62,53	-21,04

Fonte dei dati: Elaborazione su dati SDO dal Ministero della Salute - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2018.

Raccomandazioni di Osservasalute

I dati rilevano, nel tempo osservato, una graduale riduzione della proporzione di TC primari e ripetuti. Nonostante ciò, la proporzione di TC rimane molto elevata in Italia e la più alta in assoluto tra i 17 Paesi europei dell'Area Euro (5).

I dati qui presentati continuano a mostrare una ampia

variabilità tra le regioni, con un gradiente crescente di ricorso al TC dal Nord al Meridione. Questo fenomeno sembra essere verosimilmente attribuibile più a fattori clinico-organizzativi che a reali differenze nello stato di salute della popolazione, sottendendo una offerta territorialmente diseguale di assistenza appropriata.

Uno studio, che ha incluso 19 Paesi ad alto reddito e con bassi tassi di mortalità materna e infantile, ha dimostrato che, aggiustando per fattori socio-economici, la mortalità neonatale e infantile non si riducono ulteriormente per valori di TC >10%; inoltre, tassi di TC >15% non sono associati a una riduzione della mortalità materna (6).

Il TC è un intervento associato a rischi per la salute della donna (7) che aumentano in caso di TC multipli come, ad esempio, il rischio di placentazione anomala invasiva (8), una condizione spesso associata a emorragia nel *post-partum* che, secondo i dati dell'*Italian Obstetric Surveillance System*, risulta essere la causa principale di mortalità materna in Italia (9,10).

Il Sistema Nazionale Linee Guida dell'Istituto Superiore di Sanità, con il documento "Taglio Cesareo: una scelta appropriata e consapevole", raccomanda di informare le donne sui benefici e sui danni dell'intervento, di offrire un sostegno per le eventuali preoccupazioni sulle diverse modalità di parto e, in assenza di controindicazioni, di offrire un travaglio di prova a tutte le donne con precedente TC (11, 12). Le informazioni sulle proporzioni di TC sono state integrate dall'elaborazione della classificazione di Robson ricavabile dalle informazioni presenti nel tracciato CedAP (riferimento al contributo "Parti secondo la classificazione di Robson"). La classificazione fornisce, infatti, informazioni sulla frequenza dell'intervento in specifici sottogruppi di popolazione (13).

Raccomandata dall'OMS come forma di Report standard per il monitoraggio longitudinale e trasversale a livello di struttura e tra punti nascita la classificazione di Robson consente una analisi maggiormente puntuale di appropriatezza, elemento fondamentale per la valutazione della qualità dell'assistenza (1).

Riferimenti bibliografici

- (1) World Health Organization, WHO statement on caesarean section rates, Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/RHR/15,02).
- (2) Betrán AP, Ye J, Moller AB, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR, The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014, *PLoS One*, 2016; 11 (2): e01483439.
- (3) Betran AP, Torloni MR, Zhang J, Ye J, Mikolajczyk R, Deneux-Tharaux C et al, What is the optimal rate of caesarean section at population level? A systematic review of ecologic studies, *Reprod Health*, 2015; 12 (1): 57.
- (4) Ye J, Zhang J, Mikolajczyk R, Torloni MR, Gülmezoglu AM, Betran AP, Association between rates of caesarean section and maternal and neonatal mortality in the 21st century: a worldwide population-based ecological study with longitudinal data, *BJOG*, 2016; 123 (5): 745-53.
- (5) OECD (2017), Caesarean sections (indicator). Disponibile sul sito: <https://data.oecd.org/healthcare/caesarean-sections.htm>. Ultimo accesso 9 aprile 2019.
- (6) Ye J, Betrán AP, Guerrero Vela M, Souza JP, Zhang J, Searching for the optimal rate of medically necessary caesarean delivery, *Birth*, 2014; 41 (3): 237-44.
- (7) American College of Obstetricians and Gynecologists; Society for Maternal-Fetal Medicine, Obstetric care consensus no. 1: safe prevention of the primary caesarean delivery, *Obstet Gynecol*, 2014; 123 (3): 693-711.
- (8) Thurn L, Lindqvist PG, Jakobsson M, et al, Abnormally invasive placenta-prevalence, risk factors and antenatal suspicion: results from a large population-based pregnancy cohort study in the Nordic countries, *BJOG*, 2016; 123 (8): 1.348-55.
- (9) Donati S, Maraschini A, Lega I, D'Aloja P, Buoncrisiano M, Manno V; Regional Maternal Mortality Working Group. Maternal mortality in Italy: Results and perspectives of record-linkage analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2018 Nov; 97 (11): 1.317-1.324.
- (10) Dell'Oro S, Maraschini A, Lega I, D'Aloja P, Andreozzi S, Donati S (Ed.). Primo Rapporto ItOSS. Sorveglianza della Mortalità Materna. *Not Ist Super Sanità* 2019; 32(Suppl. 1, n. 1-2). 69 p.
- (11) Sistema Nazionale Linee Guida-Istituto Superiore di Sanità (SNLG-ISS), Taglio Cesareo: una scelta appropriata e consapevole, Prima parte, 2010, Update 2014.
- (12) Sistema Nazionale Linee Guida- Istituto Superiore di Sanità (SNLG-ISS), Taglio Cesareo: una scelta appropriata e consapevole, Seconda parte, 2012, Update 2016.
- (13) Robson MS, Can we reduce the caesarean section rate? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 2001; 15 (1): 179-94.

Abortività volontaria

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

lizzata al denominatore la popolazione femminile di età 15-44 anni, differentemente da quanto riportato a livello nazionale dove la popolazione femminile di riferimento è la classe di età 15-49 anni. Tale indicatore permette di valutare l’incidenza del fenomeno che, in gran parte, dipende dalle scelte riproduttive, dall’uso di metodi contraccettivi nella popolazione e dall’offerta dei servizi nei vari ambiti territoriali. Al fine di una valutazione più completa dell’IVG, è possibile calcolare questo indicatore specifico per alcune caratteristiche delle donne, ad esempio età, stato civile, parità, luogo di nascita e cittadinanza. Si può, inoltre, utilizzare il tasso standardizzato per età al fine di eliminare l’effetto confondente di questa variabile.

Tasso di abortività volontaria*

Numeratore	Interruzioni Volontarie di Gravidanza di donne di età 15-49 anni
	_____ x 1.000
Denominatore	Popolazione media residente di donne di età 15-49 anni

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

Validità e limiti. L’indicatore viene elaborato con i dati raccolti, analizzati ed elaborati dall’Istituto Nazionale di Statistica (Istat), dall’Istituto Superiore di Sanità (ISS) e dal Ministero della Salute. Per ogni IVG effettuata è obbligatorio compilare il modello Istat D.12 ed inviarlo al sistema informativo nazionale.

Successivamente, sulla base di questi dati, le Regioni elaborano alcune tabelle che inviano al Sistema di Sorveglianza coordinato dall’ISS. Ogni anno, il Ministro della Salute presenta al Parlamento una relazione sull’andamento del fenomeno (1) e l’Istat pubblica i dati sul proprio sito (2) e tramite altri canali di diffusione. Attualmente, i dati italiani sono tra i più accurati ed aggiornati a livello internazionale.

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

Valore di riferimento/Benchmark. Non essendo disponibile alcun valore di riferimento può essere assunto come tale il valore medio relativo alle 3 regioni che presentano il valore dell’indicatore più basso.

Descrizione dei risultati

Nel 2017 l’Istat ha notificato, mediante il modello D.12, 80.497 IVG, in calo di circa il 5% rispetto al

2016. I dati elaborati dal Sistema di Sorveglianza sull’IVG, coordinato dall’ISS e dal Ministero della Salute, che integra i dati raccolti dall’Istat con l’archivio delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) del Ministero della Salute e le informazioni fornite direttamente dalle Regioni, hanno rilevato 80.733 casi di IVG per il 2017 (1).

Il tasso di abortività volontaria, per l’anno 2017, è pari a 6,0 casi di IVG per 1.000 donne residenti in età feconda (Tabella 1). Si conferma, quindi, il trend decrescente degli ultimi 10 anni, dopo un periodo di sostanziale stabilità tra il 1996-2004: nel 2004, il tasso era pari a 9,4 IVG per 1.000 donne residenti in età feconda e la diminuzione nell’arco temporale 2004-2017 risulta del 36% circa (2).

Nel confronto tra le regioni viene utilizzato il tasso standardizzato per eliminare le differenze dovute alle diverse strutture per età e anche in questo caso, analogamente al tasso grezzo, si registra una diminuzione a livello nazionale (-30% circa) nel periodo 2004-2017. Nel 2017, il valore più alto del tasso si registra in Liguria (9,4 per 1.000), mentre il valore più basso si osserva nella PA di Bolzano (4,8 per 1.000), in Calabria e nelle Marche (entrambe 5,2 per 1.000). Rispetto al 2004, per tutte le regioni si registra una diminuzione del tasso che è più consistente in Umbria (-48% circa), nel Lazio e in Lombardia (entrambe -36% circa) (Grafico 1).

Il dato italiano rimane tra i valori più bassi a livello internazionale, come si osserva dal confronto dei tassi calcolati per 1.000 donne di età 15-44 anni in Italia nel 2017 (7,5 per 1.000) e gli ultimi dati disponibili di

altri Paesi (Grafico 2).

Con riferimento all'età (Tabella 1), le classi con i livelli più elevati del tasso sono: 25-29 anni (10,0 per 1.000), 30-34 anni (9,8 per 1.000) e 20-24 anni (9,2 per 1.000). Rispetto al 2004, si registra una diminuzione dell'indicatore in tutte le classi di età, in particolare modo per le donne più giovani di età 15-19 anni e 20-24 anni (rispettivamente, -46% e -39% circa).

L'indagine Istat e il Sistema di Sorveglianza rilevano, oltre alle informazioni sulle caratteristiche delle donne, anche informazioni relative alle modalità di svolgimento dell'intervento. Ulteriori informazioni sui Consultori familiari, le strutture che effettuano IVG ed il personale sanitario obiettore sono raccolte dall'ISS e dal Ministero della Salute tramite il Sistema di Sorveglianza (1). Nella Tabella 2 e nella Tabella 3 sono riportate alcune di queste informazioni: tipo di anestesia, tipo di intervento, tempi di attesa, settimane di gestazione e ginecologi obiettori. Nel 2017, resta molto elevato il ricorso all'anestesia generale (59,0%), anche se in diminuzione rispetto al 2016 (64,5%). In alcune regioni più dell'80% degli interventi viene eseguito con anestesia generale, in particolare nella PA di Bolzano. L'anestesia locale per effettuare l'IVG è utilizzata solo nel 3,4% dei casi, nonostante sia la pratica più raccomandata a livello internazionale poiché minimizza i rischi per la salute della donna (3) e presenta un impegno minore del personale sanitario e delle infrastrutture (quindi anche costi inferiori). L'unica regione in cui si supera la soglia del 10% dell'uso di anestesia locale sono le Marche (19,0%). La voce "sedazione profonda" è stata introdotta nel modello Istat D.12 nel 2012 e da allora è in continuo aumento (16,6% nel 2017 vs 12,8% nel 2016). Nel tempo è anche aumentata la percentuale di IVG effettuate senza anestesia (17,9%), corrispondentemente alla diffusione dell'uso farmacologico come metodo per l'effettuazione dell'IVG (RU 486).

Dal 2009, in Italia è consentita l'IVG tramite la procedura farmacologica, ma è dal 2013 che la scheda di rilevazione dell'Istat contiene una informazione più dettagliata del tipo di intervento. Infatti, l'aborto farmacologico è suddiviso nelle tre voci: "solo Mifepristone", "Mifepristone+Prostaglandina" "solo Prostaglandina". Le regioni che maggiormente ricorrono a "solo Mifepristone" o "Mifepristone+prostaglandine" sono il Piemonte (42,0%), la Liguria (41,7%), l'Emilia-Romagna (32,3%), la Toscana (27,9%), la Puglia (27,1%) e il Lazio (21,1%) (Tabella 2).

Inoltre, la Legge n. 194/1978 prevede che per effettuare l'IVG occorra il rilascio di documentazione/certificazione da parte del personale preposto. Una valutazione dei tempi di attesa tra la consegna di questa documentazione e l'effettuazione dell'intervento può

essere un indicatore di efficienza dei servizi: per esempio, un numero di giorni >21 può indicare difficoltà nell'applicazione della disposizione. Nel 2017, il 10,9% delle IVG è stato effettuato dopo una attesa che supera i 21 giorni, valore in diminuzione rispetto agli anni precedenti (12,4% nel 2016). Si osserva, però, una considerevole variabilità territoriale, con valori che oscillano tra lo 0,3% del Molise e il 30,2% della Valle d'Aosta.

Anche la percentuale degli interventi effettuati a 11-12 settimane di gestazione può essere un indicatore della qualità dei servizi offerti poiché, per legge, il limite massimo per poter richiedere una IVG, in assenza di gravi motivi di salute, è di 90 giorni. Il 12,4% dei casi di IVG, nel 2017, è stato effettuato al limite della soglia prevista per legge, in diminuzione rispetto al 2016 (13,1%).

Sempre con riferimento all'efficienza dei servizi, la presenza di una quota consistente di personale obiettore (Legge n. 194/1978, art. 9) può inficiare l'espletamento dell'intervento. Nel 2017, la percentuale di ginecologi obiettori risulta pari al 68,4%, in lieve diminuzione rispetto al 2016 (70,9%). Le regioni che superano ampiamente l'80% sono il Molise, la Basilicata, la PA di Bolzano, la Sicilia e l'Abruzzo. La Valle d'Aosta presenta il valore più basso (17,6%) (Tabella 3).

Il Ministero della Salute, per individuare eventuali criticità riguardo l'impatto che l'esercizio del diritto all'obiezione di coscienza da parte del personale sanitario può avere rispetto alla possibilità di accesso all'IVG per chi possiede i requisiti stabiliti dalla legge, calcola uno specifico indicatore: il carico di lavoro settimanale medio per l'IVG per ginecologo non obiettore, conteggiato su 44 settimane lavorative all'anno. Il dato, riferito al 2017 e pubblicato sulla Relazione annuale al Parlamento (1), mostra un carico di 1,2 IVG settimanali per ginecologo (dato nazionale, in calo rispetto all'anno precedente), con una certa variabilità territoriale: si va da un minimo di 0,2 casi della Valle d'Aosta ad un massimo di 8,6 casi del Molise. Approfondendo l'analisi con dati sub-regionali, vengono evidenziate solo due specifiche criticità locali con valori superiori alle 9,0 IVG settimanali ai non obiettori: una in Sicilia, con 18,2 IVG a settimana, (rispetto al dato regionale di 2,4 IVG) e una in Campania, con un carico di lavoro settimanale per IVG pari a 13,6 (rispetto al dato regionale di 3,5 IVG). Si segnala, inoltre, che ben 13 strutture risultano aver effettuato IVG pur non avendo in organico ginecologi non obiettori, dimostrando la capacità organizzativa regionale di assicurare il servizio attraverso una mobilità temporanea del personale non obiettore presente in altre strutture (secondo quanto stabilito dalla Legge n. 194/1978, art.9).

Tabella 1 - Tasso (grezzo, standardizzato e specifico per 1.000) di abortività volontaria di donne di età 15-49 anni per regione - Anno 2017

Regioni	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	Tassi grezzi	Tassi std
Piemonte	4,9	11,4	12,2	11,7	10,4	4,4	0,3	7,1	8,2
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	3,9	14,5	11,0	11,4	9,3	2,3	0,0	6,5	7,7
Lombardia*	4,0	9,6	10,2	10,0	8,1	3,6	0,3	6,0	6,8
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>2,6</i>	<i>6,3</i>	<i>7,2</i>	<i>6,8</i>	<i>5,9</i>	<i>3,1</i>	<i>0,4</i>	<i>4,4</i>	<i>4,8</i>
<i>Trento</i>	<i>3,8</i>	<i>8,9</i>	<i>9,5</i>	<i>8,7</i>	<i>8,3</i>	<i>3,2</i>	<i>0,4</i>	<i>5,7</i>	<i>6,3</i>
Veneto*	2,6	7,6	8,2	7,8	6,6	3,2	0,2	4,7	5,3
Friuli Venezia Giulia	4,1	8,0	7,9	8,6	7,6	3,3	0,3	5,1	5,9
Liguria	6,7	14,1	14,2	13,1	10,8	4,7	0,5	8,0	9,4
Emilia-Romagna	4,3	11,1	12,7	12,5	9,7	4,2	0,6	7,1	8,2
Toscana	4,5	9,9	11,5	11,4	9,3	4,0	0,5	6,6	7,6
Umbria	4,9	7,8	9,3	9,5	8,2	3,6	0,3	5,7	6,4
Marche	3,3	7,7	7,4	7,1	6,7	3,1	0,3	4,7	5,2
Lazio	4,9	10,9	11,5	10,7	8,9	4,0	0,3	6,6	7,5
Abruzzo	3,4	8,4	9,2	9,7	8,4	4,1	0,4	5,9	6,5
Molise	2,9	10,2	9,0	10,0	7,7	3,9	0,3	6,0	6,5
Campania	3,1	7,2	8,3	8,1	7,4	3,5	0,3	5,2	5,6
Puglia	5,3	11,5	11,5	12,8	11,3	5,2	0,4	7,9	8,6
Basilicata	3,8	6,7	7,4	8,7	7,1	4,7	0,3	5,3	5,7
Calabria	3,0	6,5	7,9	7,3	6,9	3,3	0,3	4,9	5,2
Sicilia	3,8	7,4	8,3	8,2	7,0	3,2	0,3	5,2	5,6
Sardegna	4,3	9,4	7,8	7,6	6,7	3,3	0,4	5,1	5,7
Italia	4,0	9,2	10,0	9,8	8,4	3,8	0,3	6,0	6,7

*A causa di incompletezza dei dati i tassi della Lombardia e del Veneto sono stati stimati.

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

Fonte dei dati: Istat. Indagine sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2018.

Tasso (standardizzato per 1.000) di abortività volontaria per regione. Anno 2017

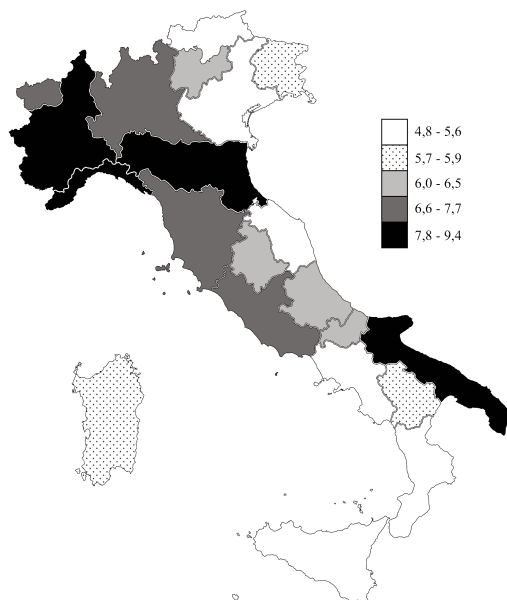
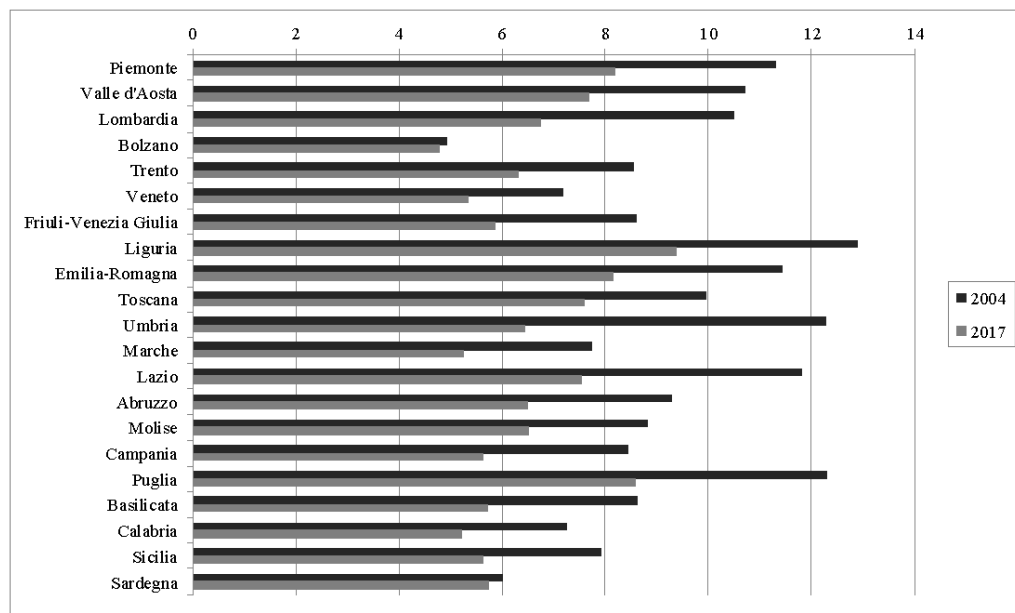


Grafico 1 - Tasso (standardizzato per 1.000) di abortività volontaria di donne di età 15-49 anni per regione - Anni 2004, 2017

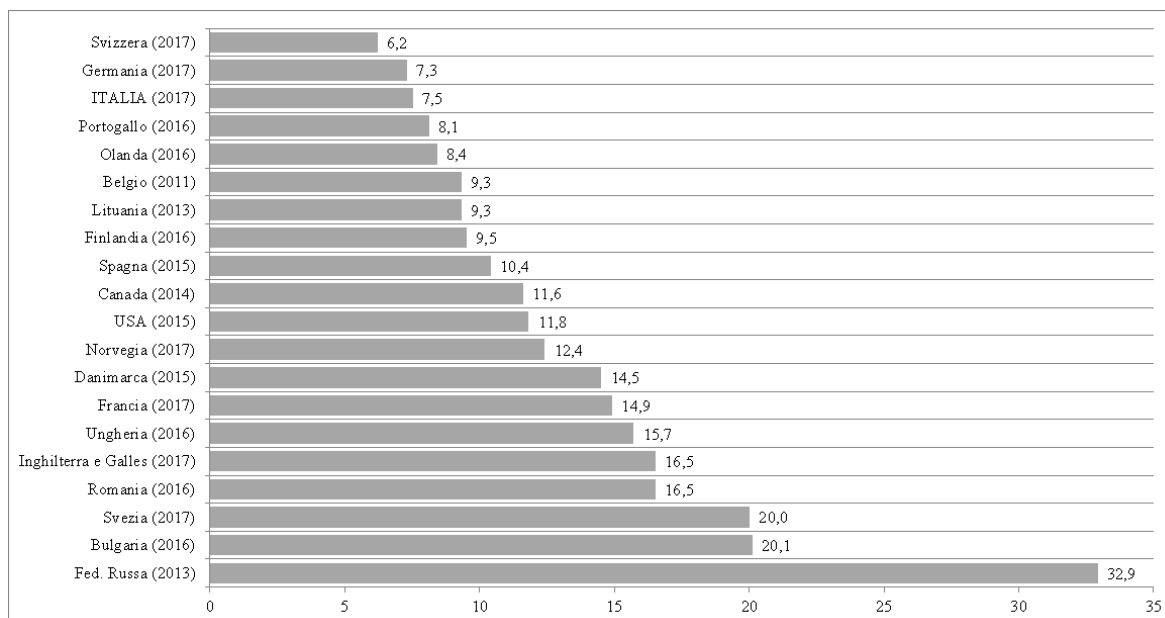


Note: a causa di incompletezza dei dati i seguenti tassi sono stimati: Sicilia anno 2004, Lombardia e Veneto anno 2017.

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

Fonti dei dati: Istat. Indagine sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2018.

Grafico 2 - Tasso (standardizzato per 1.000) di abortività volontaria di donne di età 15-44 anni per alcuni Paesi - Ultimo anno disponibile



Fonti dei dati: ISS. Sistema di Sorveglianza delle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2018.

Tabella 2 - Abortività volontaria (valori per 100) per tipologia di terapia antalgica e terapia farmacologica per regione - Anno 2017

Regioni			Terapia antalgica		Terapia farmacologica	
	Generale	Locale	Analgesia e altro	Sedazione profonda	Nessuna	RU 486*
Piemonte	48,6	0,2	3,8	8,4	39,0	42,0
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	75,2	1,9	5,6	8,1	9,3	10,6
Lombardia	69,6	3,6	3,1	16,4	7,3	8,2
Bolzano-Bozen	96,9	0,4	2,1	0,0	0,6	0,4
Trento	42,5	0,1	3,4	39,8	14,1	15,1
Veneto	27,2	2,3	6,6	53,2	10,7	11,5
Friuli Venezia Giulia	71,6	0,6	5,5	16,7	5,7	11,8
Liguria	35,7	0,5	6,1	19,4	38,3	41,7
Emilia-Romagna	46,3	3,7	9,5	17,7	22,8	32,3
Toscana	41,7	7,5	2,0	19,6	29,2	27,9
Umbria	88,0	0,4	0,4	4,0	7,2	6,7
Marche	41,4	19,0	0,9	32,9	5,8	4,9
Lazio	51,9	6,1	0,3	19,1	22,7	21,1
Abruzzo	80,2	7,2	2,8	2,1	7,8	5,9
Molise	86,6	0,0	0,0	0,0	13,4	3,2
Campania	80,8	6,4	0,8	6,3	5,7	8,7
Puglia	68,2	0,2	0,4	3,6	27,6	27,1
Basilicata	54,8	0,2	1,3	41,6	2,2	2,9
Calabria	65,5	0,2	0,8	17,3	16,3	14,7
Sicilia	66,5	0,5	2,7	16,7	13,6	14,1
Sardegna	75,6	0,8	2,3	13,3	8,1	8,0
Italia	59,0	3,4	3,0	16,6	17,9	19,3

*I dati si riferiscono a “solo Mifepristone” e “Mifepristone+Prostaglandina”.

Fonte dei dati: ISS. Sistema di Sorveglianza delle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2018.

Tabella 3 - Abortività volontaria (valori per 100) per tempo di attesa, settimana di gestazione e ginecologi obiettori per regione - Anno 2017

Regioni	Tempi di attesa (>21 giorni)	Settimane di gestazione (11-12)	Ginecologi obiettori
Piemonte	8,0	11,0	64,5
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	30,2	9,9	17,6
Lombardia	14,8	17,9	70,5
Bolzano-Bozen	8,3	17,6	85,2
Trento	14,9	13,5	56,7
Veneto	19,9	18,1	73,7
Friuli Venezia Giulia	9,6	13,7	51,7
Liguria	8,1	10,5	60,0
Emilia-Romagna	5,1	10,9	49,8
Toscana	8,6	11,2	59,4
Umbria	21,7	12,7	60,7
Marche	7,7	13,9	66,9
Lazio	9,2	13,4	74,1
Abruzzo	7,5	12,1	80,4
Molise	0,3	5,5	96,4
Campania	13,0	6,6	77,3
Puglia	7,5	8,0	79,4
Basilicata	7,2	12,9	88,1
Calabria	13,7	6,7	76,0
Sicilia	13,5	11,3	83,2
Sardegna	8,0	14,3	53,6
Italia	10,9	12,4	68,4

Fonte dei dati: ISS. Sistema di Sorveglianza delle Interruzioni Volontarie di Gravidanza. Anno 2018.

Raccomandazioni di Osservasalute

I dati confermano l'andamento in diminuzione dell'IVG in Italia, tendenza che, ormai, coinvolge tutte le categorie (donne giovani, minorenni, nubili e straniere) e questo è, senz'altro, un segnale positivo dell'aumentata circolazione dell'informazione sulla procreazione responsabile e dell'attività dei servizi. Resta implicita la necessità di continuare a seguire con attenzione le donne in condizioni sociali svantaggiate, attraverso programmi di prevenzione che devono basarsi sul modello dell'*empowerment* (promozione della riflessione sui vissuti e sviluppo di consapevolezza e competenze per scelte autonome), come viene delineato dalla Carta di Ottawa e dal Progetto Obiettivo Materno-Infantile. I dati sulle procedure dell'intervento e sulla disponibilità di servizi e opera-

tori sottolineano alcuni miglioramenti, pur evidenziando la necessità di un attento monitoraggio a livello locale che favorisca la piena applicazione della Legge n. 194/1978.

Riferimenti bibliografici

- (1) Ministero della Salute (2018), Relazione sulla attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione della gravidanza. Dati definitivi 2017. Disponibile sul sito: www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=2807.
- (2) Istat, L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia. Anno 2017. Disponibile sul sito: <http://dati.istat.it>.
- (3) WHO. Safe abortion: technical and policy guidance for health systems. Geneva, 2012. Disponibile sul sito: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70914/1/9789241548434_eng.pdf.

Ecografie effettuate in gravidanza

Significato. L'indicatore intende descrivere il ricorso alle ecografie durante la gravidanza, uno dei molteplici aspetti che descrivono l'assistenza in gravidanza. La valutazione dell'appropriatezza di tale assistenza contribuisce a promuovere un miglioramento com-

lessivo di alcuni indicatori di salute pubblica come, ad esempio, la riduzione dei ricoveri antenatali impropri, la riduzione dei costi a carico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) e il maggiore gradimento dell'assistenza da parte delle donne.

Numero medio di ecografie in gravidanza

Numeratore	Ecografie effettuate
Denominatore	Parti

Percentuale del numero di ecografie in gravidanza

Numeratore	Ecografie effettuate per classi (1-3, 4-6, 7 ed oltre)
Denominatore	Ecografie

x 100

Validità e limiti. La fonte utilizzata per il calcolo dell'indicatore è il Certificato di Assistenza al Parto (CedAP), relativo all'anno 2016 (1).

La distinzione delle tipologie di accertamento e la numerosità degli eventi nel corso della gravidanza rendono possibile una prima valutazione dell'appropriatezza (o inappropriata) del loro utilizzo.

I CedAP regionali non sono omogenei nei contenuti informativi, pertanto alcune informazioni possono risultare mancanti. In alcuni casi non è possibile distinguere le voci "Nessuno" e "Non indicato" e questo potrebbe inficiare il confronto regionale.

Valore di riferimento/Benchmark. La Regione Europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità sottolinea che le cure in gravidanza, al parto e nel puerperio dovrebbero basarsi su evidenze scientifiche ed essere le migliori in termini di costo-efficacia (2). Le Nazioni Unite hanno inserito tra i *Millennium Goals* del 2015 anche il miglioramento della salute materna e l'accesso all'assistenza alla nascita (3). A tal fine, sono state redatte numerose Linee Guida e raccomandazioni *evidence-based*. In Italia, il Sistema Nazionale delle Linee Guida dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha prodotto una Linea Guida sulla gravidanza fisiologica (4) e, un'altra, sul Taglio Cesareo, per sostenere la diffusione di comportamenti clinici appropriati nella pratica dell'assistenza ostetrica.

Descrizione dei risultati

Il numero di ecografie riflette in maniera emblematica l'eccesso di medicalizzazione ed il sovra-utilizzo di prestazioni diagnostiche in gravidanza nel nostro Paese. Il numero di ecografie esenti da ticket, in Italia, è pari a 3 esami, mentre nella Linea Guida dell'ISS

sulla gravidanza fisiologica (4) si raccomandano solo 2 esami, in linea con le prove di efficacia disponibili che non raccomandano l'ecografia del terzo trimestre quale esame di screening routinario in gravidanza. A fronte del numero di esami raccomandati risulta evidente che la pratica italiana sia quella di effettuare un numero maggiore di ecografie rispetto a quello esente da ticket e a quello consigliato. Dal Grafico 1 risulta che il numero medio di ecografie in gravidanza è, infatti, pari a 5,5 esami per ogni parto, in lieve aumento dal 2011 (5,3 esami).

Risulta presente una variabilità territoriale che, come molti fenomeni legati alla salute riproduttiva, mostra come le regioni del Meridione presentino un valore medio di ecografie maggiore rispetto alle regioni del Centro-Nord. Nel 2016, il *range* risulta compreso tra 4,0 esami in Piemonte e 7,1 esami in Basilicata.

Ovunque, quindi, viene superato il valore raccomandato di 3 ecografie per parto. Le regioni che più se ne discostano sono la Calabria, l'Umbria, la Campania, la Puglia, la Liguria, l'Abruzzo e la Basilicata.

Il confronto temporale mostra un *range* invariato: nel 2011 il valore minimo si registra in Liguria con 4,0 esami e il valore massimo in Basilicata con 7,0 esami e tra le regioni risultano aumenti significativi in Sardegna (da 5,8 a 6,8 esami), in Sicilia (da 4,0 a 6,1 esami) e in Calabria (da 6,0 a 6,9 esami).

Verosimilmente, un tale incremento può essere in parte dovuto ad un miglioramento nel tempo della qualità del dato rilevato. In tutte le altre regioni si sono rilevati aumenti più lievi e solo in tre casi è presente un leggero calo del numero di ecografie: Piemonte, Valle d'Aosta ed Emilia-Romagna.

Ovviamente, il numero medio è un indice sintetico che nasconde la variabilità delle informazioni visualizzate in dettaglio nella Tabella 1 che conferma un

maggior utilizzo della diagnostica ecografica al Sud e nelle Isole.

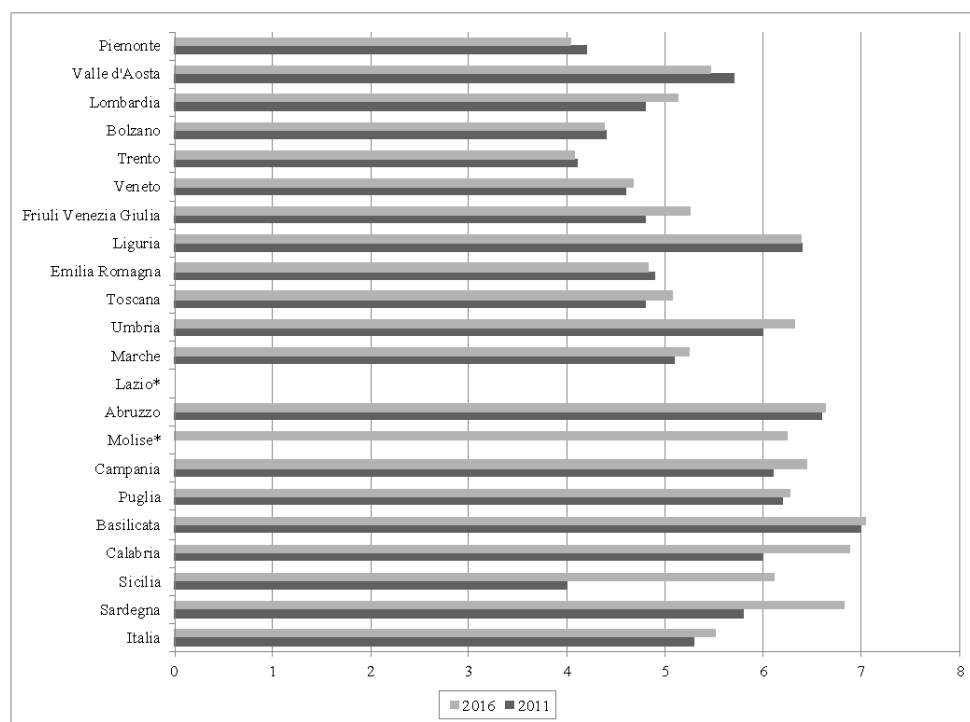
La proporzione di gravidanze in cui vengono eseguite più di 3 ecografie è pari a circa il 75%, con una elevata disomogeneità territoriale: questo indice di inappropriata è più elevato nelle regioni del Centro-Sud ed Isole pur presentando valori superiori all'80% anche in Valle d'Aosta e Liguria. In molte regioni nella quasi totalità dei parti (oltre il 90%) vengono effettuate più di 3 ecografie: Umbria, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sardegna.

Molte sono le regioni in cui si effettuano più di 7 eco-

grafie: nello specifico, i valori maggiori che superano il 50% si osservano in Liguria, Abruzzo, Basilicata, Calabria e Sardegna (34,4% a livello nazionale).

Appare evidente, quindi, come i dati rilevati evidenzino il ben noto fenomeno dell'eccessiva medicalizzazione e del sovra utilizzo di prestazioni diagnostiche in gravidanza. Il problema appare più inquietante se si osserva che il numero di ecografie effettuate non appare correlato al decorso della gravidanza; infatti, distinguendo tra gravidanza fisiologia e gravidanza patologica il numero medio è praticamente lo stesso: 5,47 vs 5,45 esami ecografici (dati riferiti all'anno 2015).

Grafico 1 - Numero medio (valori assoluti) di ecografie per gravidanza per regione - Anni 2011, 2016



*I dati del Lazio non sono disponibili per il 2011 e 2016. I dati del Molise non sono disponibili per l'anno 2011.

Fonti dei dati: Ministero della Salute. Certificato di Assistenza al Parto. Anno 2018.

Tabella 1 - Ecografie (valori assoluti e valori per 100) effettuate in gravidanza e parti (valori assoluti) per regione - Anno 2016

Regioni	1-3		4-6		7+		Nessuna/ non indicato		Parti
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Piemonte	15.935	52,5	10.351	34,1	4.075	13,4	57	0,2	30.418
Valle d'Aosta- Vallée d'Aoste	179	18,9	467	49,3	302	31,9	0	0,0	948
Lombardia	28.141	35,4	28.145	35,4	23.125	29,1	1.584	2,0	80.995
Bolzano-Bozen	1.798	32,8	3.089	56,3	600	10,9	102	1,8	5.589
Trento	1.730	41,2	2.163	51,5	306	7,3	41	1,0	4.240
Veneto	14.423	39,6	14.589	40,0	7.454	20,4	306	0,8	36.772
Friuli Venezia Giulia	1.769	20,1	4.788	54,4	2.248	25,5	14	0,2	8.819
Liguria	1.671	18,7	2.575	28,9	4.668	52,4	551	5,8	9.465
Emilia-Romagna	13.038	38,4	12.941	38,2	7.933	23,4	243	0,7	34.155
Toscana	10.023	37,2	9.057	33,6	7.885	29,2	402	1,5	27.367
Umbria	568	8,6	2.989	45,2	3.056	46,2	84	1,3	6.697
Marche	2.779	25,1	5.156	46,7	3.117	28,2	46	0,4	11.098
Lazio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	46.118	100,0	46.118
Abruzzo	358	3,7	4.220	43,4	5.150	52,9	91	0,9	9.819
Molise	112	6,6	812	47,7	777	45,7	43	2,5	1.744
Campania	3.860	7,8	22.072	44,6	23.578	47,6	1.241	2,4	50.751
Puglia	1.607	5,2	15.465	50,0	13.843	44,8	130	0,4	31.045
Basilicata	146	3,6	1.169	28,5	2.784	67,9	39	0,9	4.138
Calabria	1.025	6,9	5.146	34,5	8.746	58,6	122	0,8	15.039
Sicilia	5.396	13,1	18.474	44,9	17.279	42,0	227	0,5	41.376
Sardegna	748	7,7	2.946	30,5	5.960	61,7	494	4,9	10.148
Italia	105.306	25,4	166.614	40,2	142.886	34,4	51.935	11,1	466.741

n.d. = non disponibile.

Nota: la percentuale di "Nessuna/Non indicato" è stata calcolata sul totale generale, mentre le altre sono state calcolate sul totale escludendo i casi di "Nessuna/Non indicato".**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. Certificato di Assistenza al Parto. Anno 2018.**Raccomandazioni di Osservasalute**

L'analisi dei dati CedAP conferma che in Italia si eseguono molte ecografie in gravidanza (di certo in numero superiore a quelle raccomandate), senza significative differenze tra gravidanza fisiologica e patologica. Le Linee Guida e le raccomandazioni sembrano avere ancora un debole impatto sui percorsi assistenziali. Si ritiene, quindi, urgente lavorare per una maggiore appropriatezza nell'uso delle risorse con l'obiettivo imprescindibile di promuovere la qualità delle cure e mantenere l'universalità dell'accesso all'assistenza sanitaria in gravidanza. L'eccesso di medicalizzazione che caratterizza l'assistenza al percorso nascita nel nostro Paese non solo compromette l'appropriatezza clinica, ma causa anche un aumento ingiustificato dei costi e sollecita un effetto di dipendenza e di perdita di controllo nei processi decisionali da parte delle donne che sempre più si affidano ai professionisti sanitari per richiedere interventi di tecnologia ostetrica atti a migliorare gli esiti di salute propri e dei loro bambini.

La fonte CedAP si rileva essere fondamentale e preziosa per lo studio dell'evento nascita in tutti i suoi molteplici aspetti: dalla salute perinatale alla programmazione sanitaria nell'ambito materno infantile. Il Ministero della Salute in questi anni è stato attento alle sempre più ampie esigenze conoscitive in questi ambiti e sta lavorando per apportare delle modifiche

all'attuale decreto per un aggiornamento a tutto campo del flusso dei dati nazionali. A questo aspetto, indubbiamente positivo e lungimirante, si aggiunge la presenza del Decreto n. 262/2016 (5) sull'interconnessione a livello nazionale dei sistemi informativi del SSN (tra cui i CedAP). L'obiettivo principale è, senz'altro, l'ampliamento della portata conoscitiva delle fonti informative per le finalità, tra le altre, di monitoraggio della salute perinatale e della salute materno-infantile.

Riferimenti bibliografici

- (1) Ministero della Salute, Certificato di Assistenza al Parto (CedAP). Analisi dell'evento nascita Anno 2015. Roma: Ministero della Salute. Anno 2018. Disponibile sul sito: www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=2766.
- (2) WHO Europe (2009). European strategic approach for making pregnancy safer. Disponibile sul sito: www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/Life-stages/maternal-and-newborn-health/policy-and-tools/european-strategic-approach-for-making-pregnancy-safer.
- (3) United Nations. Millennium Development Goals. Disponibile sul sito: www.un.org/millenniumgoals/maternal.shtml.
- (4) SNLG-ISS. Gravidanza fisiologica. Linea Guida 20. Aggiornamento 2011. Roma: Ministero della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Centro per la valutazione dell'efficacia dell'assistenza sanitaria. Anno 2010. Disponibile sul sito: www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1436_allegato.pdf.
- (5) Disponibile sul sito: www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2017/02/08/17G00016/sg.

Parti secondo la classificazione di Robson

Significato. La classificazione di Robson (1, 2) consente di classificare i parti in dieci gruppi mutuamente esclusivi secondo la diversa complessità assistenziale valutata in base ad alcune variabili: parità, genere del parto, presentazione fetale, età gestazionale, modalità del travaglio e del parto e pregresso Taglio Cesareo (TC).

Tale classificazione originaria è stata in seguito rivista suddividendo ulteriormente due classi e, quindi, arrivando ad un totale di dodici gruppi:

Classe 1: madri nullipare, feto singolo, presentazione cefalica, a termine (età gestazionale ≥ 37 settimane), travaglio spontaneo.

Classe 2a: madri nullipare, feto singolo, presentazione cefalica, a termine (età gestazionale ≥ 37 settimane), travaglio indotto.

Classe 2b: madri nullipare, feto singolo, presentazione cefalica, a termine (età gestazionale ≥ 37 settimane), TC prima del travaglio.

Classe 3: madri multipare (non precedente TC), feto singolo, presentazione cefalica, a termine (età gesta-

zionale ≥ 37 settimane), travaglio spontaneo.

Classe 4a: madri multipare (non precedente TC), feto singolo, presentazione cefalica, a termine (età gestazionale ≥ 37 settimane), travaglio indotto.

Classe 4b: madri multipare (non precedente TC), feto singolo, presentazione cefalica, a termine (età gestazionale ≥ 37 settimane), TC prima del travaglio.

Classe 5: precedente TC, feto singolo, presentazione cefalica, a termine (età gestazionale ≥ 37 settimane).

Classe 6: madri nullipare, feto singolo, presentazione podalica.

Classe 7: madri multipare (incluse donne con precedente TC), feto singolo, presentazione podalica.

Classe 8: gravidanze multiple (incluse donne con precedente TC).

Classe 9: feto singolo, presentazioni anomale (incluse donne con precedente TC).

Classe 10: parto pretermine (età gestazionale ≤ 36 settimane), feto singolo, presentazione cefalica (incluse donne con precedente TC).

Percentuale del numero di parti secondo la classificazione di Robson

$$\text{Numeratore} \quad \text{Parti effettuati per classe di Robson} \\ \text{Denominatore} \quad \frac{\text{Parti}}{\text{Parti}} \times 100$$

Tasso di incidenza dei parti con Taglio Cesareo nelle classi di Robson

$$\text{Numeratore} \quad \text{Parti con Taglio Cesareo per classe di Robson} \\ \text{Denominatore} \quad \frac{\text{Parti per classe di Robson}}{\text{Parti per classe di Robson}} \times 100$$

Validità e limiti. Una classificazione univoca e condivisa a livello internazionale consente interessanti confronti tra Paesi (3) oltre che tra le aree interne (4). Anche il Progetto Euro-Peristat nell'ultima Edizione ha raccolto i dati del 2015 richiedendo una disaggregazione delle variabili tale da consentire la costruzione delle classi di Robson; i risultati sono in corso di validazione e saranno pubblicati appena possibile (5).

Nelle Classi 2b e 4b andrebbero inclusi tutti i TC fuori travaglio, cioè sia quelli in elezione che quelli di urgenza fuori travaglio. L'attuale variabile "modalità del parto" presente nel flusso dei Certificati di Assistenza al Parto (CedAP) non consente questa distinzione per cui vengono inseriti solo i TC in elezione. Il nuovo decreto al quale il Ministero della Salute sta lavorando insieme a un tavolo di esperti multidisciplinari, ridisegnerà il flusso CedAP e i suoi contenuti. Tra questi sono presenti l'ottimizzazione delle informazioni e la possibilità di costruire le classi di Robson in maniera più precisa.

Valore di riferimento/Benchmark. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha recentemente proposto l'utilizzo di tale classificazione come standard globale per la valutazione, il monitoraggio e il *benchmarking* longitudinale nel tempo e trasversale tra i punti nascita sul ricorso al TC (6, 7). Si presenta come un adeguato strumento di valutazione comparativa di efficacia, appropriatezza e sicurezza dell'assistenza alla nascita.

Descrizione dei risultati

I casi validi da poter essere utilizzati nell'analisi sono quelli per i quali sono presenti tutte le informazioni delle variabili richieste. Nel 2016, la percentuale dei parti rilevati dai CedAP classificabili secondo Robson sono il 96,9% (pari a 450.680 eventi), con una minima variabilità territoriale¹. Il Grafico 1 mostra i due indicatori: il peso percentuale dei parti di ogni singola classe rispetto alla popolazione totale delle donne che hanno partorito nel 2016 e, per ogni classe, il peso dei

¹Nel 2016 circa il 30% dei TC avvenuti nel Lazio non è attribuibile ad alcuna classe; in particolare nelle Classi 1, 2a, 3 e 4a il tasso di TC risulta pari a 0.

TC rispetto alla totalità dei parti. Nella Tabella 1 gli stessi indicatori vengono illustrati per regione.

La maggioranza dei parti (28,8%) viene classificata nella Classe 1 per un totale di 130.020 eventi nel 2016. Questa classe include la maggior frazione di donne con gravidanza fisiologica a basso rischio e il ricorso al TC risulta essere stato effettuato nel 12,3% dei casi. I confronti regionali, per questa classe di Robson, mostrano una grande variabilità territoriale con il noto gradiente Nord-Sud ed Isole: le regioni con una percentuale di TC >20% sono la Campania, il Molise, la Basilicata, la Puglia e la Calabria.

Nella Classe 2a (48.629 eventi) viene classificato il 10,8% dei parti, il 28,6% dei quali viene effettuato con TC. In alcune regioni (Puglia, Basilicata, Sicilia, Campania e Sardegna) questa quota supera il 35%, probabilmente a causa di differenti indicazioni nell'affrontare l'induzione del travaglio.

Nella Classe 2b (23.331 eventi), differenziandosi dalla precedente solo per il ricorso al TC prima del travaglio, risulta ovvio che la totalità dei parti risulti effettuata con TC (come già accennato, attualmente senza la possibilità di distinguere i TC elettivi da quelli urgenti). A livello nazionale, il 5,2% dei parti appartiene a questa categoria di situazioni a basso rischio risolte, però, con nascite tramite TC effettuato prima del travaglio. In 2 regioni questa quota supera il 10% (Molise e Campania), mentre in altre è del tutto residuale (Sardegna, PA di Trento, PA di Bolzano, Friuli Venezia Giulia e Veneto).

Nella Classe 3 si collocano 111.811 eventi (con una percentuale pari al 24,8%). Questa classe si differenzia dalla Classe 1 solo per il fatto di comprendere donne multipare: in questo caso il ricorso al TC risulta meno frequente e pari al 2,6%. Non si evidenzia una grande variabilità territoriale di incidenza di parti con TC, eccetto per il valore del 6,9% della Campania.

La Classe 4a comprende casi analoghi alla Classe 2a applicati, però, alle donne multipare (23.535 eventi, pari al 5,2% del totale dei parti). Tra questi il 7,8% viene effettuato con TC con travaglio indotto, una quota ben inferiore al 28,6% applicato a donne in situazioni analoghe ma nullipare. È presente una grande variabilità territoriale che va dal 4,7% dell'Abruzzo al 36,8% della Sardegna.

Nella Classe 4b (6.109 eventi, pari all'1,4% del totale dei parti) si ritrovano le stesse caratteristiche della precedente, differenziandosi solo per il ricorso al TC prima del travaglio. Pertanto, come per la Classe 2b la totalità dei parti risulta effettuata con TC.

La Classe 5 presenta un numero di parti considerevole (56.649 eventi, pari al 12,6% del totale dei parti): si tratta di donne sottoposte a pregresso TC, con gravidanza a termine, travaglio spontaneo e feto singolo. Questa classe si differenzia da quelle sopra descritte per la presenza di un pregresso TC; a parità delle altre variabili questa condizione sembra essere determinante per il ricorso a un (successivo) TC che, infatti, ha interessato l'86,4% dei casi. La PA di Bolzano si distingue per un valore di poco superiore alla metà (62,0%), mentre in alcune regioni si supera il 90% (Abruzzo, Calabria, Campania, Lazio, Puglia, Molise, Sicilia e Basilicata).

In tutte le classi successive alla quinta sono descritte situazioni per le quali il ricorso al TC può apparire più appropriato. In particolare, nella Classe 6, in cui sono classificati i parti da madri nullipare con feto singolo in presentazione podalica (10.645 eventi, pari al 2,4% del totale dei parti), il 93,8% dei parti avviene con TC. In alcune regioni tale quota risulta, tuttavia, più bassa del valore nazionale e <90% (Umbria, Marche, Toscana e Valle d'Aosta).

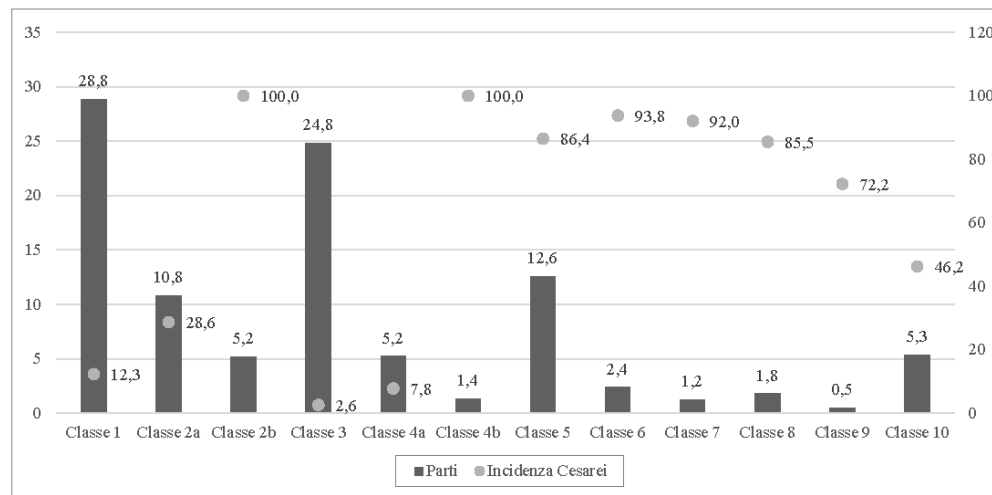
Anche la Classe 7 considera gravidanze con feto in posizione podalica, ma diversamente dalla classe precedente, da madri multipare includendo anche quelle con precedente TC. Non sono molti i casi con queste caratteristiche (5.613 eventi, pari all'1,2% del totale dei parti) e la quasi totalità dei parti (92,0%) è stata effettuata con TC. Anche in questo caso alcune regioni presentano una percentuale <90%: Lombardia, Abruzzo, Umbria, Marche, Toscana e Valle d'Aosta.

Nella Classe 8 vengono raggruppate tutte le gravidanze multiple (1,8% del totale dei parti, cui corrispondono 8.030 eventi) che nell'85,5% dei casi si risolvono in nascite con TC. Da notare che in 2 regioni (Toscana e Valle d'Aosta) tale quota risulta <70%.

La Classe 9 include 2.297 gravidanze (lo 0,5% del totale dei parti) con presentazioni anomale del feto per le quali nel 72,2% dei casi si è fatto ricorso al TC. In tutte le regioni si tratta di una quota residuale dei parti inferiore all'1% e questo può spiegare l'ampia variabilità territoriale del ricorso al TC (dal 46,2% della PA di Trento al 96,2% della Basilicata).

Infine, la Classe 10 si caratterizza per gravidanze pretermine (feto singolo e presentazione cefalica) che rappresentano il 5,3% dei casi (24.011 eventi) e per le quali poco meno della metà (46,2%) hanno dato luogo a una nascita con TC. A livello regionale, si evidenziano la Valle d'Aosta e la Toscana per basso ricorso al TC (rispettivamente, 14,5% e 23,4%).

Grafico 1 - Distribuzione dei parti e incidenza (valori per 100) dei parti con Taglio Cesareo per classe di Robson - Anno 2016



Fonti dei dati: Ministero della Salute. Certificato di Assistenza al Parto. Anno 2018.

Tabella 1 - Parti totali e incidenza (valori per 100) dei parti con Taglio Cesareo per classe di Robson e per regione - Anno 2016

Regioni	Classe 1		Classe 2a		Classe 2b		Classe 3		Classe 4a		Classe 4b		Classe 5		Classe 6		Classe 7		Classe 8		Classe 9		Classe 10	
	Parti	TC	Parti	TC	Parti	TC	Parti	TC	Parti	TC	Parti	TC	Parti	TC	Parti	TC	Parti	TC	Parti	TC	Parti	TC	Parti	TC
Piemonte	24,2	6,0	15,2	23,9	4,1	100,0	24,5	1,4	7,7	7,3	1,5	100,0	10,5	79,0	2,7	97,9	1,5	93,5	1,7	85,5	0,6	70,3	5,8	43,8
Valle d'Aosta	28,7	12,1	13,3	23,6	1,7	100,0	28,1	1,2	5,7	5,7	0,1	100,0	11,7	65,7	1,6	73,3	1,0	66,7	1,4	61,5	0,7	50,0	6,0	14,5
Lombardia	27,4	9,2	13,5	23,8	2,7	100,0	26,3	2,0	7,2	5,8	1,1	100,0	10,7	77,7	2,3	92,5	1,3	89,6	1,9	83,4	0,5	61,9	5,3	37,2
Bolzano-Bozen	28,2	13,5	9,6	31,7	1,2	100,0	31,0	1,7	6,7	7,5	1,0	100,0	11,2	62,0	2,7	97,3	1,5	95,3	1,4	71,4	0,9	75,5	4,7	36,4
Trento	27,5	5,0	12,0	17,9	1,6	100,0	30,3	0,8	6,9	4,8	0,6	100,0	10,8	71,4	2,1	100,0	0,8	100,0	1,9	87,5	0,3	46,2	5,1	36,4
Veneto	27,9	10,5	12,7	26,8	1,8	100,0	29,0	2,4	7,1	6,3	1,2	100,0	9,9	75,9	2,1	97,4	1,3	95,1	1,8	84,8	0,4	64,4	4,8	44,5
Friuli Venezia Giulia	29,9	8,0	12,1	25,1	1,6	100,0	29,3	2,0	6,8	7,0	0,9	100,0	8,9	72,9	2,4	98,6	1,2	97,1	1,7	88,3	0,3	91,3	4,9	38,5
Liguria	32,0	12,5	11,9	34,5	6,3	100,0	25,0	2,5	4,6	7,0	1,5	100,0	7,7	85,7	2,8	94,6	0,9	97,7	1,8	79,4	0,6	81,8	5,0	46,0
Emilia-Romagna	28,3	9,6	13,4	23,3	2,9	100,0	26,5	1,9	6,9	6,6	1,3	100,0	9,9	78,9	2,2	96,9	1,3	98,1	1,8	86,9	0,6	58,8	5,0	43,2
Toscana	30,0	8,6	12,6	19,6	2,2	100,0	27,6	1,9	6,3	5,3	0,8	100,0	9,1	72,4	2,4	76,3	1,4	77,7	1,9	64,6	0,7	56,7	5,1	23,4
Umbria	35,8	8,8	12,1	24,0	6,6	100,0	23,9	2,0	4,5	5,6	1,3	100,0	4,9	77,3	2,8	87,0	0,9	85,7	1,8	74,8	0,7	84,1	4,9	27,3
Marche	25,7	9,5	15,1	25,5	5,7	100,0	24,4	1,6	6,7	6,9	1,6	100,0	9,9	88,5	2,2	84,7	1,3	81,4	1,7	86,1	0,5	57,4	5,2	31,8
Lazio	35,8	0,0	3,0	0,0	6,1	100,0	24,5	0,0	1,3	0,0	1,5	100,0	13,8	93,1	3,3	94,3	1,4	95,0	2,3	92,3	0,5	73,2	6,4	51,9
Abruzzo	29,0	11,5	14,1	29,8	4,5	100,0	22,8	2,6	5,8	4,7	1,7	100,0	12,5	91,1	2,6	91,9	1,2	85,7	1,4	91,5	0,2	73,9	4,4	54,3
Molise	32,8	23,4	9,6	32,1	13,9	100,0	20,1	3,7	3,1	11,1	3,3	100,0	7,5	96,2	2,0	100,0	0,6	100,0	1,2	81,0	0,2	66,7	5,8	56,4
Campania	27,6	25,3	3,1	44,8	15,1	100,0	18,2	6,9	1,3	10,6	2,1	100,0	22,5	92,9	1,8	93,6	0,9	90,1	1,8	88,5	0,5	86,1	5,0	58,3
Puglia	29,1	21,0	8,0	36,2	6,0	100,0	23,2	4,0	3,3	9,3	1,5	100,0	17,3	95,8	2,4	96,1	1,4	93,3	1,8	86,7	0,5	90,8	5,5	56,5
Basilicata	27,5	22,4	13,3	39,4	3,1	100,0	25,9	4,3	4,4	7,3	1,0	100,0	15,1	98,7	2,0	98,8	1,2	97,9	1,4	91,2	0,6	96,2	4,5	44,8
Calabria	30,6	20,4	6,6	32,2	8,6	100,0	27,8	4,7	3,7	9,2	2,6	100,0	9,6	91,7	1,9	93,4	1,2	96,4	0,9	93,7	0,3	80,6	6,3	56,3
Sicilia	28,7	19,6	11,5	42,9	5,8	100,0	22,9	3,9	4,7	10,8	1,2	100,0	14,0	96,2	2,4	97,4	1,3	94,4	1,6	91,8	0,5	86,5	5,3	57,5
Sardegna	28,2	15,5	22,1	55,5	0,2	100,0	19,6	3,1	7,9	36,8	0,0	100,0	10,0	86,4	2,4	96,8	1,1	97,2	1,6	89,2	0,5	86,3	6,5	57,0
Italia	28,8	12,3	10,8	28,6	5,2	100,0	24,8	2,6	5,2	7,8	1,4	100,0	12,6	86,4	2,4	93,8	1,2	92,0	1,8	85,5	0,5	72,2	5,3	46,2

Nota: nel 2016 circa il 30% dei parti con TC avvenuti nel Lazio non è attribuibile ad alcuna classe; in particolare nelle Classi 1, 2a, 3 e 4a il tasso dei parti con TC risulta pari a 0.

Fonte dei dati: Ministero della Salute. Certificato di Assistenza al Parto. Anno 2018.

Raccomandazioni di Osservasalute

La classe più numerosa risulta essere la Classe 1 dove vengono attribuite le donne al primo parto che presentano una gravidanza a basso rischio. Sono casi che meritano particolare attenzione poiché il ricorso ad un TC, probabilmente non appropriato, aumenta il rischio di un successivo TC e, quindi, la successiva inclusione nella Classe 5.

Il parto vaginale dopo il TC dovrebbe essere ulteriormente sollecitato in quanto associato a diversi potenziali vantaggi per la salute delle donne, tra cui minore medicalizzazione e un periodo di ospedalizzazione più breve (8).

La fonte CedAP si rileva essere fondamentale e preziosa per lo studio dell'evento nascita in tutti i suoi molteplici aspetti: dalla salute perinatale alla programmazione sanitaria nell'ambito materno-infantile. Il Ministero della Salute in questi anni è stato attento alle cresciute esigenze conoscitive in questi ambiti e sta lavorando per apportare delle modifiche all'attuale decreto per un aggiornamento a tutto campo del flusso dei dati nazionali. A questo aspetto, indubbiamente positivo e lungimirante, si aggiunge la presenza del Decreto n. 262/2016 (9) sull'interconnessione a livello nazionale dei sistemi informativi del Servizio Sanitario Nazionale (tra cui i CedAP). L'obiettivo principale è, senz'altro, l'ampliamento della portata conoscitiva delle fonti informative per le finalità, tra le altre, di monitoraggio della salute perinatale e della salute materno-infantile.

Riferimenti bibliografici

- (1) Robson M (2001), "Classification of cesarean sections", *Fetal Matern Med Rev*, 12: 23-9.
- (2) Robson MS (2001), "Can we reduce the caesarean section rate?", *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 15: 179-194.
- (3) Pyykonen A., Gissler M., Løkkegaard E., Bergholt T., Rasmussen S.C., Smarason A. et al.(2017), "Caesarean section trends in the Nordic Countries - a comparative analysis with the Robson classification". *Acta Obstet Gynecol Scand*, 96: 607-616.
- (4) Ministero della Salute, Certificato di Assistenza al Parto (CedAP). Analisi dell'evento nascita Anno 2015. Roma: Ministero della Salute. Anno 2018. Disponibile sul sito: www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=2766.
- (5) Euro-Peristat Project (2018), European Perinatal Health Report. Core indicators of the health and care of pregnant women and babies in Europe in 2015. Disponibile sul sito: www.europeristat.com.
- (6) World Health Organization (2017), Robson Classification: Implementation Manual, Geneva. Disponibile sul sito: www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/robson-classification/en.
- (7) Betran A.P., Torloni M.R., Zhang J.J. et al. (2016), "WHO Statement on Caesarean Section Rates", *BJOG*, 123 (5): 667-70.
- (8) ACOG, American College of Obstetricians and Gynecologists (2017), "Vaginal birth after cesarean delivery", *Practice Bulletin No. 184. Obstet Gynecol*, 130: e 217-33.
- (9) Disponibile sul sito: www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2017/02/08/17G00016/sg.

Un modello di stima per le Interruzioni Volontarie di Gravidanza clandestine

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

La Relazione al Parlamento del 22 dicembre 2017 (1) è stata arricchita, su richiesta del Ministro della Salute, di due Appendici: la prima riguarda un approfondimento della tematica dell'aborto volontario alla luce dei 40 anni dalla Legge n. 194/78; la seconda tratta l'aspetto dell'abortività clandestina e descrive i metodi utilizzati dall'Istituto Nazionale di Statistica (Istat), in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), per stimare la portata del fenomeno.

Nelle Relazioni passate venivano riportate alcune stime del numero di Interruzioni Volontarie di Gravidanza (IVG) clandestine effettuate dall'ISS che da 100.000 casi del 1983 hanno raggiunto i 21.000 casi del 2001 (2). Successivamente a tale anno, il modello di stima adottato negli anni precedenti è risultato essere sempre meno applicabile a causa del continuo aumento del contributo delle cittadine straniere e delle poche informazioni disponibili sulla contraccezione. L'ISS lo ha, comunque, replicato per l'anno 2012 distinguendo le donne italiane da quelle straniere e giungendo a valori compresi tra 12.000-15.000 per le prime e 3.000-5.000 per le seconde. È apparsa, quindi, evidente la necessità di una riprogettazione del modello che tenesse conto, per quanto possibile, dei molteplici cambiamenti avvenuti nella società italiana.

Metodi

Un primo metodo applicato è stato quello di analizzare i tassi di Abortività Spontanea (AS) presupponendo che un aborto volontario "fai da te" non riuscito o con complicazioni in atto possa indurre la donna a rivolgersi alle strutture sanitarie. Distinguendo le donne per cittadinanza (italiane e straniere) e gli eventi per età gestazionale (AS precoci entro le 9 settimane e AS tardivi oltre le 9 settimane) non sono emersi risultati significativi a supporto dell'ipotesi di partenza. Una motivazione può senza dubbio essere ascritta al fatto che l'indagine dell'Istat rileva solo i casi di AS ospedalizzati (sia in regime ordinario che in Day Hospital), ma non quelli che si risolvono in regime ambulatoriale o nel solo accesso al Pronto Soccorso, escludendo di fatto una fetta considerevole di eventi concentrati soprattutto nelle prime settimane gestazionali.

Un secondo metodo ha analizzato le complicanze a seguito di IVG e di AS riportate sia nel modello delle indagini Istat (modello D.12 per rilevazione delle IVG e modello D.11 per le dimissioni dagli istituti di cura per AS) che all'interno delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) del Ministero della Salute. In tutti i casi gli eventi (sia AS che IVG) nei quali risulta presente una emorragia sono del tutto residuali in tutte le fonti (meno dell'1% dei casi). Oltre al limite già evidenziato, cioè la rilevazione dei soli casi ospedalizzati, nella fonte delle SDO non ci sono codifiche chiare e definite per poter individuare sospette IVG "fai da te".

Il ricorso ad un terzo metodo ha portato a risultati soddisfacenti che attestano le stime delle IVG clandestine intorno ai 10.000-13.000 casi annuali, non troppo distanti dai numeri calcolati dall'ISS, precedentemente riportati. La metodica utilizzata è quella delle "nascite evitate" già utilizzata dall'ISS (2), ma aggiornata sia con dati più completi e recenti che con ipotesi più attuali sui comportamenti delle donne in ambito di salute riproduttiva. Le fonti utilizzate sono, ovviamente, quelle demografiche dell'Istat sulla popolazione femminile, sulle nascite, sulle IVG e sugli AS. Di cruciale importanza è stata la disponibilità dei dati dell'anno 2013 dell'indagine sulle condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari. Infatti, questa fonte ha fornito, dopo numerosi anni, delle stime nazionali su alcuni importanti aspetti come la contraccezione per la quale gli ultimi dati risalgono al 1995 con la seconda indagine nazionale sulla fecondità (3) e agli anni 2006-2007 con una indagine campionaria coordinata dall'Università di Bologna (4). Alcuni parametri, quali, ad esempio, i tassi di fecondità naturale, la fecondabilità e l'efficacia dei vari metodi contraccettivi sono stati ripresi dall'ampia letteratura a disposizione. Infine, i dati sulle vendite della contraccezione di emergenza forniti dall'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) e dal Ministero della Salute hanno consentito di raffinare ulteriormente il modello.

Le stime sono state effettuate per gli anni: 2014, 2015 e 2016.

Il Grafico 1 riporta lo schema concettuale del metodo utilizzato che inizialmente calcola un numero potenziale e teorico di nascite dato dal contingente femminile in età feconda cui si applicano tassi di fecondità naturale (cioè riferiti a popolazioni che non operano un controllo deliberato della fecondità). Da questo ipotetico numero vengono via via eliminate le nascite evitate a causa di diversi fattori: *in primis* vengono escluse le donne che non cercano di evitare una gravidanza, cioè quelle sterili, già in gravidanza, in allattamento esclusivo, non attive sessualmente o in cerca di un figlio.

Il gruppo di donne così ottenuto viene suddiviso in due gruppi principali:

- donne che usano contraccettivi;
- donne che non usano contraccettivi.

Tra le prime si esegue una ulteriore distinzione in base al tipo di metodo utilizzato (se naturale o moderno) e l'eventuale ricorso alla contraccezione di emergenza in caso di una gravidanza. L'ultimo ostacolo alla nascita viene dato dalla possibilità di un esito negativo della gravidanza che potrebbe, infatti, esitare in AS.

Tra le donne che, invece, non usano contraccettivi viene applicato un tasso di fecondabilità per avere un numero di nascite potenziale che, analogamente al precedente gruppo, possono ancora essere evitate tramite l'uso della contraccezione di emergenza o tramite l'evento infausto dell'AS.

Risultati

Tutte queste combinazioni, come si evince dal Grafico 1, portano a sei possibili scenari, ognuno dei quali si associa ad un numero di nascite attese. Se dalla somma di questi contingenti si sottraggono le nascite effettive e quelle che sono terminate con una IVG ufficialmente registrata, quelle residue dovrebbero essere nascite "evitate" in un altro modo, cioè presumibilmente tramite una IVG clandestina, avendo già considerato nel modello le nascite perse a causa di AS.

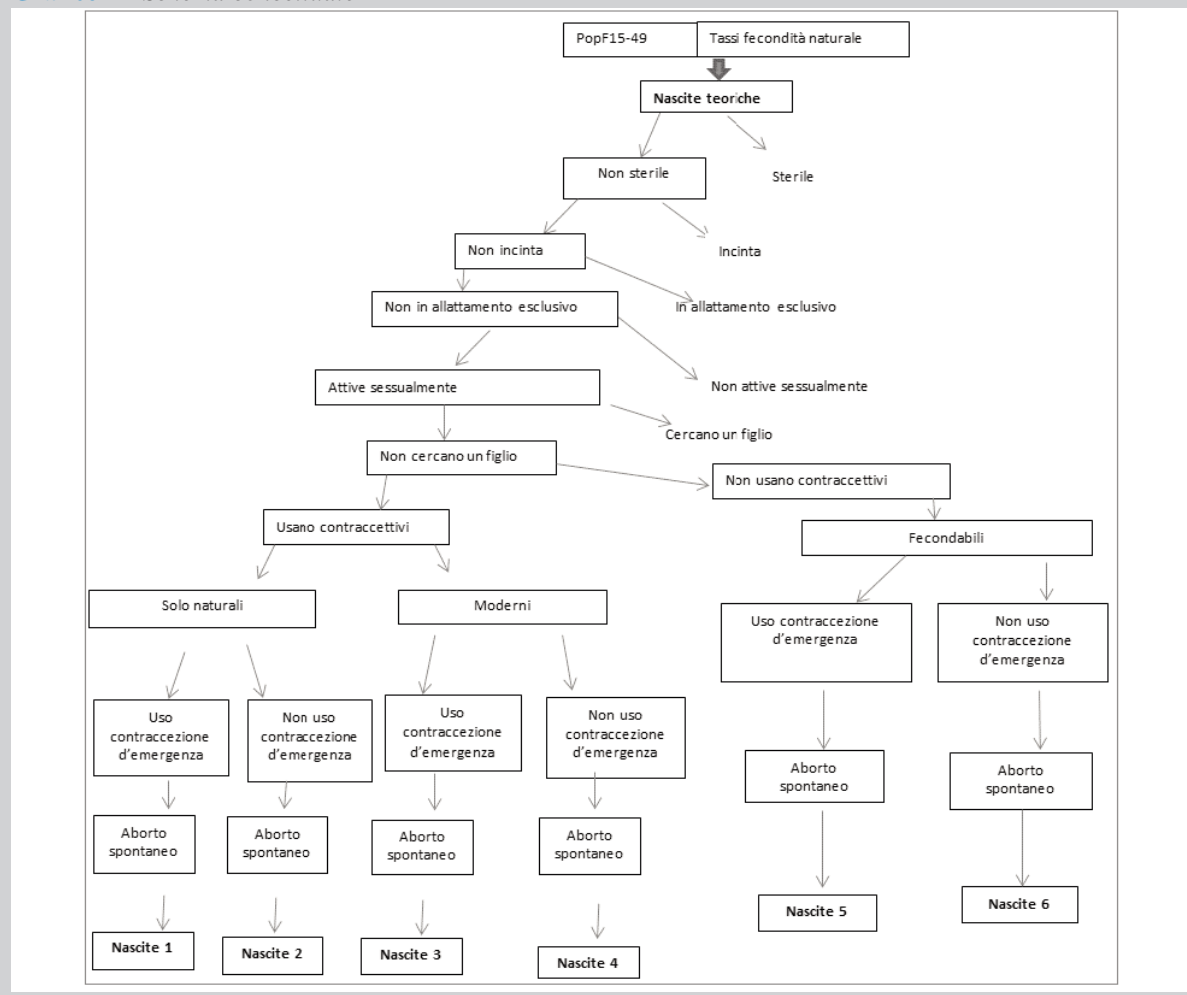
Come già detto, gli eventi così calcolati ammontano a circa 10.000-13.000 casi. Questa oscillazione dipende anche dalle modifiche, occorse proprio negli anni considerati, sulla diffusione della contraccezione di emergenza; infatti, le vendite della cosiddetta "pillola dei cinque giorni dopo" (commercialmente nota come "EllaOne") e della "pillola del giorno dopo" (commercialmente nota come "Norlevo") hanno subito un notevole incremento a causa di recenti disposizioni dell'AIFA che ne hanno consentito l'acquisto senza ricetta medica per le donne maggiorenni a partire dal 2015 (per "EllaOne") e a partire dal 2016 (per "Norlevo").

Le formule utilizzate sono le seguenti:

$$\text{Nascite attese} = \sum_{i=1,6} \text{Nascite}_i$$

$$\text{IVG clandestine} = \text{Nascite attese} - \text{Nascite registrate} - \text{IVG registrate}$$

Grafico 1 - Schema concettuale



**Riferimenti bibliografici**

- (1) AA.VV. L (1) Ministero della Salute (2017), Relazione del Ministro della Salute sull'attuazione della legge contenente norme per la tutela sociale della maternità e per l'interruzione volontaria della gravidanza (Legge n. 194/785). Dati definitivi 2016, Roma 22 dicembre 2017, 95-104. Disponibile sul sito: www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2686_allegato.pdf.
- (2) Istituto Superiore di Sanità (1983), L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia - 1983, Rapporti ISTISAN 85/5.
- (3) De Sandre P., Pinnelli A., Santini A. (a cura di) (1999), Nuzialità e fecondità in trasformazione: percorsi e fattori del cambiamento, Ed. Il Mulino.
- (4) Barbagli M., Dalla Zuanna G., Garelli F. (2010), La sessualità degli italiani, Ed. Il Mulino.

Progetto “Studio Nazionale Fertilità”

Dott.ssa Angela Spinelli, Dott.ssa Enrica Pizzi, Dott. Andrea Lenzi, Dott. Daniele Gianfrilli, Dott. Mauro Costa, Dott.ssa Eleonora Porcu, Dott.ssa Maria Masocco, Dott.ssa Valentina Minardi, Dott.ssa Paola Nardone, Dott.ssa Marta Buoncristiano, Dott.ssa Daniela Pierannunzio, Dott.ssa Laura Lauria, Dott.ssa Serena Battilomo

Il Ministero della Salute, nell’ambito delle Azioni Centrali previste nel programma di attività del Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie, ha promosso il Progetto “Studio Nazionale Fertilità” con l’obiettivo di raccogliere informazioni sulla salute sessuale e riproduttiva per orientare e sostenere la programmazione di interventi a sostegno della fertilità in Italia.

A tal fine, sono state realizzate delle indagini rivolte sia alla popolazione potenzialmente fertile (adolescenti, studenti universitari e adulti in età fertile) che ai professionisti sanitari (Pediatri di Libera Scelta-PLS, Medici di Medicina Generale-MMG, ginecologi, andrologi, endocrinologi, urologi e ostetriche). Sono qui presentati i risultati principali.

Il coordinamento dello studio è stato affidato all’Istituto Superiore di Sanità (ISS) e hanno partecipato come unità operative la “Sapienza” Università di Roma, l’Ospedale Evangelico Internazionale di Genova e l’*Alma Mater Studiorum*-Università degli Studi di Bologna. Il Progetto si è svolto nel periodo aprile 2016-settembre 2018.

Indagine rivolta agli adolescenti

L’indagine è stata condotta, in ambito scolastico, con il supporto delle Regioni e dei professionisti del Servizio Sanitario Nazionale (SSN), su un campione statisticamente rappresentativo di 16.063 studenti prevalentemente di età 16-17 anni. Ha coinvolto 941 classi terze di 482 scuole secondarie di secondo grado, distribuite su tutto il territorio nazionale. È stata registrata una elevata rispondenza da parte dei ragazzi (80%).

Dall’analisi della totalità delle risposte emerge una percezione da parte dei ragazzi e delle ragazze di adeguatezza delle informazioni in loro possesso sulle tematiche della salute sessuale e riproduttiva che è sovrastimata. Le informazioni, nella maggior parte dei casi (89% maschi, 84% femmine), vengono ricercate in *internet*. Si rilevano spazi di miglioramento nella conoscenza dei seguenti aspetti: fattori di rischio/protettivi per la riproduzione (età e stili di vita), alcune infezioni a trasmissione sessuale, quali epatite virale, sifilide, gonorrea, papilloma virus e clamidia, e metodi contraccettivi per proteggersi da alcune malattie sessualmente trasmissibili.

Rimangono poco utilizzati e conosciuti i Consultori (situazione invariata rispetto all’indagine dell’ISS del 2010). Anche il contatto con i medici specialisti è limitato.

Circa un adolescente su tre ha dichiarato di aver avuto rapporti sessuali completi (35% maschi, 28% femmine). I metodi contraccettivi più conosciuti sono il preservativo (99%) e la pillola (96%).

Per quanto riguarda l’utilizzo dei metodi contraccettivi, rispetto all’indagine dell’ISS del 2010, rimane stabile la percentuale di chi non usa alcun metodo (10%), mentre aumenta l’utilizzo del preservativo (>70%), ma anche quello del coito interrotto (25%) e del calcolo dei giorni fertili (11%).

La famiglia è un luogo in cui difficilmente si affrontano argomenti riguardanti lo “sviluppo sessuale e fisiologia della riproduzione”, le “infezioni/malattie sessualmente trasmissibili” e i “metodi contraccettivi” (solo il 20% parla in famiglia di questi argomenti in maniera approfondita).

Il 94% dei ragazzi ritiene che debba essere la scuola a garantire l’informazione sui temi della sessualità e riproduzione (il 60% di loro ritiene che questo dovrebbe iniziare dalla scuola secondaria di primo grado o anche prima); tuttavia, solo il 22% degli adolescenti vorrebbe ricevere queste informazioni dai propri docenti, mentre il 62% vorrebbe personale esperto esterno alla scuola.

Emerge un gradiente Nord-Sud ed Isole su alcuni aspetti, soprattutto in relazione alle conoscenze. D’altra parte, la partecipazione a corsi/incontri sul tema della sessualità/riproduzione al Meridione è pari al 33% vs il 78% del Nord.

Solo il 7% degli adolescenti pensa di non avere figli nel suo futuro, mentre quasi l’80% di loro indica “prima dei 30 anni” come età giusta per diventare genitore.

Indagine rivolta agli studenti universitari

Un campione di 13.973 studenti universitari di 18 Atenei ha partecipato, attraverso adesione volontaria all’iniziativa pubblicata sul sito dell’Ateneo, riscontrando una limitata adesione pari a un 5% di rispondenza. Ciò naturalmente costituisce un elemento di criticità per la rappresentatività del campione, con una probabile auto-selezione dei partecipanti rispetto ai temi trattati. Il campione degli studenti partecipanti registra una età media di 22 anni ed è composto per il 70% da donne; l’età mediana al primo rapporto è di 17 anni.

I dati emersi in merito al consumo di alcolici e di tabacco hanno mostrato un quadro in linea con quanto già rilevato da altri studi: uno su quattro degli intervistati ha dichiarato di fumare, due su tre consumano alcolici nel corso della settimana e più dell'80% è consapevole che questi comportamenti influenzano la fertilità, sia maschile che femminile.

Sebbene molti dei partecipanti abbiano riferito di sentirsi adeguatamente informati in merito a tematiche di salute sessuale e riproduttiva, l'analisi dei questionari indica che si tratta frequentemente di una sovrastima da parte degli interessati della loro conoscenza.

L'83% dei rispondenti ha dichiarato di aver già avuto rapporti sessuali completi, con una età media al primo rapporto tra i 17-18 anni, sia per i maschi che per le femmine.

Una elevata percentuale di rispondenti (95%) ha dichiarato di usare metodi contraccettivi nei rapporti abituali: preservativo (71%), pillola e altri metodi ormonali (46%) e coito interrotto (24%); tuttavia, il 22% dichiara di aver avuto rapporti occasionali non protetti.

L'età giusta per diventare genitori viene percepita tra i 26-30 anni, ma sui tempi della fertilità maschile e femminile non c'è una corretta conoscenza, considerando tempi più lunghi rispetto a quelli biologici.

La scuola ed incontri educativo-informativi sono percepiti come il miglior canale di diffusione ed informazione per tali tematiche, anche se il 90% ha riferito di essersi informato tramite *internet*.

Per quanto riguarda il contatto con i medici specialisti, quasi il 75% delle studentesse ha fatto una visita ginecologica, mentre solo un ragazzo su quattro è stato dall'andrologo. Inoltre, il 34% delle studentesse intervistate si sono rivolte al Consultorio familiare vs il 13% dei maschi.

Indagine rivolta agli adulti

Un campione di 21.217 persone di età 18-49 anni, rappresentativo della popolazione residente in Italia, ha partecipato a questa indagine nell'ambito delle interviste telefoniche del sistema di sorveglianza Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia (PASSI) coordinato dall'ISS, con il supporto delle Regioni e dei professionisti del SSN della rete PASSI, riscontrando una rispondenza dell'86%. Il campionamento per PASSI si fonda su un campione mensile stratificato proporzionale, per genere e classi di età (18-34 anni, 35-49 anni, 50-69 anni), direttamente effettuato dalle liste delle Anagrafi sanitarie delle Aziende Sanitarie Locali (ASL). Si tratta di campioni a livello di ASL che vengono aggregati e opportunamente pesati per garantire una idonea rappresentatività dei risultati a livello regionale e nazionale. Il campione analizzato per lo studio sulla fertilità degli adulti di età 18-49 anni è rappresentativo della popolazione di riferimento.

Le risposte mostrano che non c'è piena consapevolezza del ruolo giocato dall'età nella fertilità biologica femminile e, ancor più, nella capacità riproduttiva maschile. Infatti, solo il 5% del campione è consapevole che le possibilità biologiche per una donna di avere figli iniziano a ridursi già dopo i 30 anni; una buona parte, il 27%, pensa che questo accada intorno ai 40-44 anni.

La consapevolezza che l'età giochi un ruolo importante anche per la fertilità biologica maschile sembra persino minore: nove persone su dieci (87%) forniscono una risposta assolutamente inadeguata (oltre i 45 anni) o non sanno dare alcuna indicazione.

Per quanto riguarda la propensione alla procreazione, un po' meno della metà dei rispondenti (44%) dichiara di non essere intenzionato ad avere figli, il 4% è incerto, ma pensa di no e il 7% non ci ha ancora pensato. Anche considerando solo coloro che non hanno figli, questi valori, seppur ridimensionati, non sono trascurabili in quanto il 31% delle persone senza figli dichiara di non volerne neppure in futuro.

Le motivazioni per rinunciare o rinviare la nascita di un figlio sono legate, principalmente, a fattori economici e lavorativi e all'assenza di sostegno alle famiglie con figli (41%), seguiti da quelli collegati alla vita di coppia (26%) o alla sfera personale (19%); infine, ci sono problemi di salute (17%) o legati alla gestione della famiglia (12%).

Indagine rivolta a professionisti: Pediatri di Libera Scelta e Medici di Medicina Generale

Queste indagini sono state condotte con invito via *e-mail* ai soci della Federazione Italiana Medici Pediatri e della Federazione Italiana Medici di Famiglia e hanno riscontrato una limitata adesione: 706 PLS, con tasso di rispondenza del 14,1% e 759 MMG con tasso di rispondenza del 15,2%.

In generale, si rileva un buon livello di conoscenza in ambito di salute riproduttiva tra i professionisti di base anche se si evidenziano bisogni formativi su alcune aree e sulla relativa comunicazione agli assistiti. Nello specifico:

- per i PLS l'importanza di alcune vaccinazioni anche al fine di preservare la capacità procreativa; l'importanza dell'obesità e dell'eccessiva magrezza sulla fertilità; le informazioni fornite agli adolescenti sui rischi delle infezioni/malattie sessualmente trasmissibili e sulla non efficacia dei contraccettivi orali per la protezione dalle infezioni sessualmente trasmissibili;

- per i MMG la prescrizione di acido folico a tutte le pazienti che manifestano desiderio di gravidanza; la non raccolta, nell'anamnesi, dell'età della menopausa della madre della paziente; la tempistica per iniziare accertamenti sull'infertilità; le informazioni agli assistiti sull'importanza dell'età maschile sulla fertilità; le informazioni ai giovani assistiti o ai loro genitori sulla vaccinazione anti-papilloma virus; i percorsi per salvaguardare la fertilità di giovani assistite che devono sottoporsi a chemioterapia.

Solo l'8% dei PLS ed il 20% dei MMG intervistati ha partecipato ad eventi di aggiornamento sulla salute riproduttiva. La necessità di maggiori informazioni ed eventi formativi in materia di tutela della fertilità e di salute riproduttiva è stata chiaramente indicata dagli intervistati.

Indagine rivolta ai professionisti della salute riproduttiva: ginecologi, endocrinologi, andrologi, urologi e personale ostetrico

Queste indagini sono state condotte con invito via *e-mail* ai soci delle principali Società Scientifiche e Federazioni di categoria, in ambito di salute riproduttiva, e hanno riscontrato una limitata adesione. Hanno risposto al questionario: 376 ginecologi (11%), 113 endocrinologi (10%), 238 andrologi/urologi (23%) e 1.171 personale ostetrico (11%).

Per quanto riguarda le conoscenze e la pratica clinica, in generale, i professionisti hanno buone conoscenze (tre professionisti su quattro hanno risposto correttamente alle domande nella maggioranza dei casi).

Dalle risposte fornite appaiono evidenti alcune aree che necessitano di attività formativa:

- l'importanza dell'età, anche quella maschile, come componente fondamentale della capacità riproduttiva;
- l'informazione erogata sui rischi delle infezioni/malattie sessualmente trasmissibili, specialmente ai soggetti più esposti;
- l'importanza della necessità di effettuare la profilassi preconcezionale con acido folico e della tempistica con cui eseguirla;
- prescrizione agli uomini infertili di terapie non del tutto appropriate in condizioni in cui le Linee Guida danno, invece, indicazioni chiare;
- pratiche chirurgiche nel campo della fertilità femminile non più appropriate;
- un infondato ottimismo sulle possibilità delle tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) di risolvere sempre i casi di infertilità e la tendenza a consigliare la PMA a pazienti in cui è evidentemente inutile, generando aspettative che possono procurare frustrazione alle coppie.

Progetto realizzato con il supporto finanziario del Ministero della Salute/Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie.

Progetto Euro-Peristat: aggiornamenti e sviluppi

Dott.ssa Marzia Loghi, Dott.ssa Cristina Tamburini, Dott.ssa Marilena Pappagallo, Dott.ssa Maria Lacchei, Dott. Fulvio Basili, Dott. Valerio Montorio, Dott.ssa Serena Donati, Dott.ssa Alice Maraschini, Dott.ssa Marina Cuttini

Il Progetto Euro-Peristat ha avuto inizio nel 1999, come uno dei Progetti finanziati dalla Commissione Europea attraverso il *Directorate-General Health & Consumers* per la Sanità Pubblica, con l'obiettivo di individuare un insieme di indicatori per monitorare la salute perinatale e l'assistenza sanitaria alle madri e ai neonati a livello europeo (1). Fin dall'inizio, la scelta metodologica di utilizzare le statistiche correnti raccolte dagli organismi ufficiali dei vari Paesi si basava sia su una idea di valorizzazione della Sanità Pubblica che su un obiettivo di universalità e sostenibilità a lungo termine. Altro punto sostanziale era dato dal Gruppo di lavoro multidisciplinare, che includeva in ogni Paese sia i "data providers" ufficiali che un *team* di ricercatori esperti di formazione medico-clinica, epidemiologica e statistica.

Attualmente, vi partecipano 31 Paesi in tutta Europa ed è coordinato dall'Istituto Nazionale per la Salute e la Ricerca Medica di Parigi. Il Progetto riceve finanziamenti dalla Direzione della Commissione Europea per la Salute e la Sicurezza Alimentare e fa parte del più ampio Progetto *Information for Action* per promuovere un migliore coordinamento delle strategie di sorveglianza delle informazioni sanitarie e della raccolta dati in Europa.

Contenuti

L'obiettivo principale di Euro-Peristat è quello di definire un sistema europeo di informazione perinatale di alta qualità, innovativo, riconosciuto a livello internazionale e sostenibile nel tempo. Tale sistema deve produrre dati confrontabili e periodici finalizzati all'utilizzo da parte di soggetti nazionali, europei e internazionali che si occupano di assistenza sanitaria delle donne in gravidanza e dei neonati.

Sono stati, pertanto, sviluppati degli indicatori raccomandati per la sorveglianza della salute perinatale e sullo stato di salute e cura delle madri e dei bambini in Europa; questi sono stati alla base di molte pubblicazioni scientifiche e vengono riportati nei Rapporti europei pubblicati negli anni 2003, 2008, 2013 e 2018.

L'ultimo Rapporto contiene dati riferiti all'anno 2015 raccolti grazie al coinvolgimento di oltre cento fornitori di dati di tutti gli attuali Stati dell'Unione Europea oltre che Islanda, Norvegia e Svizzera.

Sono stati calcolati e rappresentati dieci indicatori *core* e due tra i venti *recommended*. Questo insieme di indicatori studiato, analizzato e proposto dal Gruppo di lavoro, dovrebbe rappresentare lo standard minimo per le valutazioni nazionali e per i confronti internazionali:

Salute fetale, neonatale e infantile

- Tasso di mortalità fetale per età gestazionale, peso alla nascita e pluralità (*core*).
- Tasso di mortalità neonatale per età gestazionale, peso alla nascita e pluralità (*core*).
- Tasso di mortalità infantile per età gestazionale, peso alla nascita e pluralità (*core*).
- Distribuzione del peso alla nascita per vitalità, età gestazionale e pluralità (*core*).
- Distribuzione dell'età gestazionale per vitalità e pluralità (*core*).

Salute materna

- Rapporto di mortalità materna (*core*).

Caratteristiche della popolazione/Fattori di rischio

- Tasso di nascite multiple per numero di feti (*core*).
- Distribuzione dell'età materna (*core*).
- Distribuzione della parità (*core*).
- Percentuale di donne che hanno fumato durante la gravidanza (*recommended*).
- Distribuzione del *Body Mass Index* delle donne prima della gravidanza (*recommended*).

Servizi di assistenza sanitaria

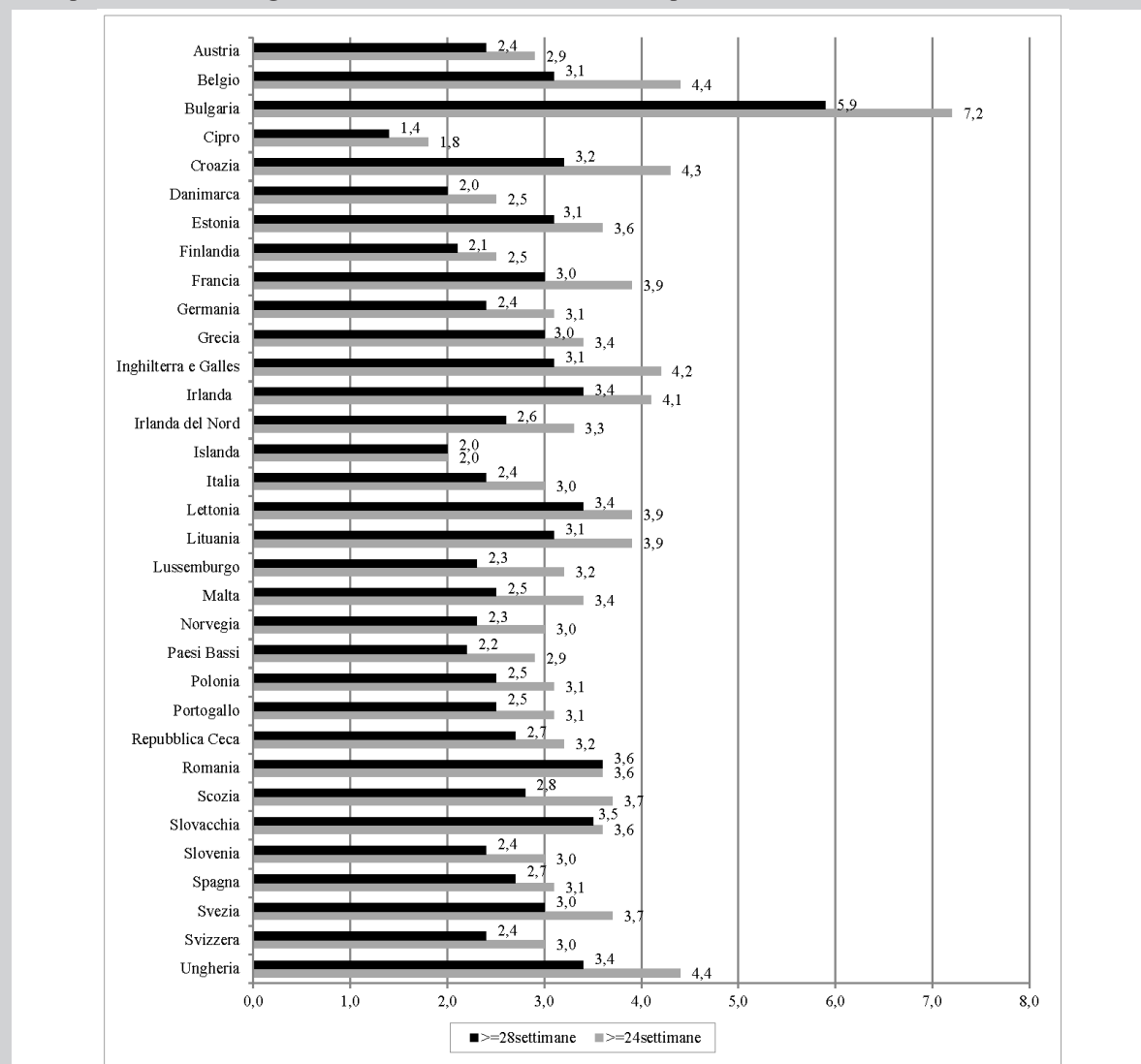
- Tipo di parto per parità, pluralità, presentazione del feto, precedenti Tagli Cesarei ed età gestazionale (*core*).

L'aspetto indubbiamente positivo del Rapporto "European Perinatal Health Report", elaborato da Euro-Peristat, è quello di raccogliere i dati dai vari Paesi in maniera omogenea calcolando indicatori confrontabili ed eliminando, quindi, gli ostacoli dovuti alle diverse definizioni internazionali. Laddove necessario sono state

integrate fonti diverse per raggiungere il risultato; ad esempio, nel caso italiano per il calcolo della natimortalità sono stati integrati i dati sugli aborti spontanei rilevati dall'Istituto Nazionale di Statistica e i dati sulle nascite rilevati dal Ministero della Salute tramite i Certificati di Assistenza al Parto (Grafico 1).

Per ogni indicatore viene presentato un grafico analogo che confronta tra loro tutti i Paesi, corredato di numerose informazioni relative al calcolo dell'indicatore stesso e alle procedure occorse per rendere confrontabile il dato tra i vari Paesi (ed eventuali criticità riscontrate). Seguono commenti sul confronto con lo stesso indicatore riferito all'anno 2010 e pubblicato nel Rapporto precedente, vengono evidenziati alcuni *key points* e presentata una lista di riferimenti bibliografici internazionali.

Grafico 1 - Tasso (valori per 1.000 nati) di natimortalità a 24 settimane ed a 28 settimane ed oltre di gestazione per Islanda, Norvegia, Svizzera e Paesi dell'Unione Europea - Anno 2015



Fonte dei dati: Euro-Peristat Project, 2018 (2).

Rapporto 2018: l'Italia nel panorama europeo

A titolo di esempio si riportano i confronti di alcuni indicatori relativi alle caratteristiche materne (Capitolo 3 del Rapporto) (2).

La distribuzione delle nascite per età materna mostra la peculiarità italiana di una elevata quota di eventi a partire dai 35 anni ed oltre: 36,3% nel 2015, in crescita rispetto al 2010 (34,7%). Solo la Spagna registra un valore superiore (37,3%) e l'Irlanda, con una percentuale del 34,3%, è l'unico altro Paese a superare la quota del 30%. Considerando, invece, le nascite da donne al di sotto dei 20 anni di età l'Italia (1,3%) è tra il gruppo di Paesi con quota molto bassa.

Considerando la parità, in Italia oltre la metà delle nascite risultano essere prime nascite (52,7%), in lieve crescita rispetto al 2010 (52,0%). Solo il Portogallo (53,5%) e la Romania (54,5%) presentano valori più elevati, anche se in altri 3 Paesi (Malta, Bulgaria e Spagna) si supera la quota del 50%. Di contro, la proporzione di nascite con parità 3 ed oltre sono residuali e pari al 2,9%, analogamente alla Svizzera e di poco superiore al Portogallo (2,8%). Tutti gli altri Paesi presentano valori più elevati.

Sulla gemellarità l'Italia è più in linea con la maggior parte dei Paesi rivelando un 16,8 per 1.000 di nascite multiple composto da un 16,4 per 1.000 di nascite con due gemelli e da uno 0,4 per 1.000 con tre o più neonati. Rispetto al 2010 (15,0 per 1.000) la quota di nascite con due gemelli è leggermente aumentata.

Il Capitolo dedicato alla mortalità materna riporta, per la prima volta, il rapporto di mortalità materna stimato dalla sorveglianza dell'Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con le Regioni, che ha permesso di rilevare una sottostima del 60% circa del fenomeno. L'Italia viene inclusa tra i 7/31 Paesi dotati di un sistema di sorveglianza *enhanced* e viene descritta come un esempio per gli altri Paesi europei che ancora non dispongono di un sistema di rilevazione affidabile (2).

Obiettivi futuri

Gli indicatori rilevano un miglioramento generale della salute perinatale, seppur in presenza di profonde differenze tra i vari Paesi, evidenziando, quindi, una elevata eterogeneità territoriale. Queste disuguaglianze sanitarie su scala europea possono essere affrontate e analizzate solo in presenza di dati perinatali ancora più dettagliati e completi che consentano di produrre l'intera serie di indicatori Euro-Peristat relativi all'insieme più ampio di fattori sanitari e di salute.

Inoltre, la mancanza di dati continui (annuali) sulle serie temporali non permettono di descrivere con precisione le tendenze negli indicatori. Tra gli obiettivi futuri si necessita di una struttura sostenibile e di un flusso di finanziamento per sostenere la raccolta, la pulizia, la convalida e l'analisi dei dati provenienti dai flussi statistici correnti nei Paesi europei.

Riferimenti bibliografici

- (1) Zeitlin J, Wildman K, Bréart G (eds) (2003), "Indicators to monitor and evaluate perinatal health in Europe: results from the Peristat project", *European Journal of Obstetrics & Gynecology*; 111 (Suppl. 1): S1-S96.
- (2) Euro-Peristat Project (2018), *European Perinatal Health Report. Core indicators of the health and care of pregnant women and babies in Europe in 2015*. Disponibile sul sito: www.europeristat.com.

Progetto *Screening to improve health in very preterm infants*: screening di salute e *follow-up* dei nati altamente pretermine in Europa

Dott.ssa Marina Cuttini, Dott.ssa Ileana Croci, Dott.ssa Chiara Giorno, Dott.ssa Maria Lacchei, Dott.ssa Chiara Di Blasi, Dott.ssa Georgia Abate, Dott.ssa Chiara De Marchis, Prof. Giacomo Faldella, Dott.ssa Silvia Savini, Dott.ssa Stefania Pezzotti, Prof.ssa Alessandra Sansavini, Prof. Fabrizio Ferrari, Dott.ssa Elena Arpi, Dott.ssa Gina Ancora, Dott.ssa Alessandra Montesi, Dott.ssa Stefania Toffolon

I neonati altamente pretermine (Età Gestazionale-EG <32 settimane compiute) rappresentano meno del 2% di tutti i nati, ma contribuiscono a una larga parte della mortalità e morbidità infantile (1). I progressi delle cure ostetrico-neonatali hanno portato a un progressivo e significativo aumento della sopravvivenza (2). Non si è, però, fino ad ora ottenuto un simile successo per quanto riguarda gli esiti a lungo termine della prematurità grave, quali *deficit* cognitivo e altri disturbi del comportamento e dell'attenzione (3) e alcuni problemi quali, ad esempio, le difficoltà scolastiche che potrebbero essere addirittura in aumento (4).

Il *follow-up* neuropsicologico nei primi anni di vita è fondamentale, anche in assenza di chiari segni di patologia (5), per valutare la crescita e lo sviluppo di questi bambini, identificare precocemente la presenza di problemi e mettere in atto i necessari interventi. Un aspetto fondamentale del *follow-up* è anche la presa in carico del bambino e il supporto ai genitori, sia per aiutarli a rispondere meglio alle esigenze di cure e di relazione del bambino che per evitare fenomeni di "doctor shopping" legati alla mancanza di una diagnosi e di un referente precisi.

Se condotto in maniera sistematica e secondo un protocollo predeterminato, il *follow-up* dei nati pretermine ha anche un fondamentale valore conoscitivo e di ricerca (6). La raccolta di dati sulla salute, la crescita e lo sviluppo cognitivo e neuropsicologico dei bambini dimessi dai centri di cure intensive neonatali ci permette di misurare gli esiti di salute in maniera quantitativa e di ottenere indicatori che, al di là di esperienze aneddotiche e singoli successi, spesso eccessivamente spettacolarizzati, possano essere utili sia per la valutazione dell'efficacia delle cure perinatali che per la pianificazione dei servizi ed interventi socio-sanitari.

Il Progetto *Screening for Health In very Preterm infants in Europe* (SHIPS) rappresenta il proseguimento del precedente Progetto *Effective Perinatal Intensive Care in Europe* (EPICE) con l'obiettivo di aggiornare ai 5 anni di età compiuta il *follow-up* della coorte "area-based" di bambini altamente pretermine nati nel periodo giugno 2011-maggio 2012 in 19 regioni di 11 Paesi Europei (7).

Secondo il protocollo di ricerca del Progetto SHIPS, i dati sono stati raccolti mediante un questionario postale compilato dai genitori e, limitatamente alla fascia di bambini maggiormente pretermine (EG <28 settimane), anche mediante l'utilizzo di test standardizzati per misurare lo sviluppo cognitivo e le abilità neuropsicologiche. Oltre a queste attività, il Progetto SHIPS prevede altri tre sotto-progetti:

- a) studio sui programmi di *follow-up* in uso nelle Unità di Terapia Intensiva Neonatale (UTIN) delle regioni partecipanti. In genere, si raccomanda di proseguire il *follow-up* dei nati pretermine almeno fino all'età pre-scolare, per valutare le competenze del bambino anche in vista dell'inserimento scolastico, ma non ci sono dati sulla durata e sui contenuti dei programmi di *follow-up* in Europa. Si tratta di programmi costosi per i servizi sanitari e, spesso, considerati non prioritari rispetto ad altre attività assistenziali;
- b) valutazione economica dei costi diretti (di tipo sanitario, sia ambulatoriale che ospedaliero) e indiretti (ad esempio ore di lavoro perse dai genitori, spese per adeguamento della casa in situazioni di disabilità del bambino e servizi educativi e sociali) dopo la dimissione dall'UTIN. I dati vengono ricavati dal questionario per i genitori, separatamente per costi pagati o rimborsati dai sistemi sanitari locali e spese sostenute dalle famiglie;
- c) studio qualitativo, con interviste personali semi-strutturate a un campione di genitori in 5 Paesi in merito alla loro esperienza rispetto alle cure di *follow-up* ricevute dal loro bambino.

In Italia, hanno partecipato al progetto SHIPS 3 regioni (Lazio, Emilia-Romagna e Marche) con un totale di 693 bambini (tasso di risposta 71,9%); 141 di questi (tasso di risposta 63,5%) sono nati con EG <28 settimane e sono stati sottoposti anche alla valutazione psicologica con test standardizzati. Quasi un quarto (24,4%) dei bambini sono figli di madre straniera (Tabella 1). Un terzo è rappresentato da nati da parto plurimo. Il 32,8% aveva un ritardo di crescita in utero, definito come peso per età gestazionale <10° percentile delle curve di riferimento intrauterine (8).

Sono disponibili i dati preliminari ottenuti dai questionari compilati dai genitori. Secondo questi, la grande maggioranza di questi bambini gode di una salute buona o ottima e ha interrotto il *follow-up* all'età di 2-3 anni; 78 bambini (11,3% del totale, 14,0% tra quelli con EG <28 settimane) stanno ancora continuando i controlli e per 119 bambini (17,2% del totale, 30,8% tra i nati con EG <28 settimane) lo sviluppo è percepito come in ritardo rispetto alla media per l'età. Il 5,4% dei bambini (8,7% EG <28 settimane) ha una diagnosi di paralisi

cerebrale. Dal punto di vista funzionale, il 4,0% dei bambini ha bisogno di aiuto per manipolare piccoli oggetti (o non è proprio in grado di farlo neppure se aiutato) e il 3,5% non è in grado di camminare o può farlo solo con l'aiuto di un dispositivo o di un adulto (EG <28 settimane, rispettivamente 9,9% e 7,0%). Quasi il 7% dei bambini ha un ritardo cognitivo di tipo verbale e/o di "problem-solving" (9) e la percentuale raddoppia quando l'EG è <28 settimane.

Tabella 1 - *Nati (valori assoluti e valori per 100) per età gestazionale e per alcune caratteristiche materne e del neonato - Periodo giugno 2011-maggio 2012*

Caratteristiche	22-27 settimane (N=173)		28-31 settimane (N=520)		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<i>Genere</i>						
Maschio	80	46,2	261	50,2	341	49,2
Femmina	93	53,8	259	49,8	352	50,8
<i>Tipo di parto</i>						
Singolo	126	72,8	334	64,2	460	66,4
Gemellare o pluri-gemellare	47	27,2	186	35,8	233	33,6
<i>Peso per età gestazionale</i>						
<10° percentile	42	24,3	185	35,6	227	32,8
≥10° percentile	131	75,7	335	64,4	466	67,2
<i>Nazionalità della madre</i>						
Italiana	125	72,2	399	76,7	524	75,6
Straniera	48	27,8	121	23,3	169	24,4
<i>Scolarità materna</i>						
Qualifica professionale o titolo inferiore	40	23,4	118	23,0	158	23,1
Diploma di scuola secondaria superiore o post-secondaria	82	48,0	203	39,6	285	41,7
Laurea triennale o titolo superiore	49	28,6	192	37,4	241	35,2
<i>Il bambino segue controlli periodici di follow-up</i>						
No, mai effettuati	7	4,1	38	7,3	45	6,5
No, non più	140	81,9	427	85,3	567	82,2
Sì, ancora	24	14,0	54	10,4	78	11,3
<i>Sviluppo del bambino come percepito dal genitore</i>						
Nella media	105	61,1	405	77,9	510	73,7
Precoce	14	8,1	49	9,4	63	9,1
Leggermente in ritardo	37	21,5	58	11,2	95	13,7
Molto in ritardo	16	9,3	8	1,5	24	3,5

Fonte dei dati: Progetto Europeo SHIPS-Italia. Anno 2018.

Conclusioni

Questi risultati sono abbastanza in linea con quanto riportato in letteratura (4). Bisogna, però, tener presente che i tassi di risposta al questionario postale e alla valutazione proposta per i bambini con EG <28 settimane, seppur elevati rispetto ad altri Paesi, non raggiungono naturalmente il 100%. I genitori stranieri o quelli che hanno bambini con disabilità hanno una maggiore probabilità di risultare irraggiungibili o di rifiutare la partecipazione agli studi. Le spiegazioni sono molteplici: mobilità trans-regionale più frequente o ritorno al Paese di origine, difficoltà linguistiche e lavorative e, nel caso dei bambini con disabilità, calendario già fitto di controlli per motivi clinici o condizioni talmente gravi da rendere difficile il trasporto del bambino e impossibile l'esecuzione dei test neuropsicologici. Per questo motivo, anche in caso di rifiuto a compilare tutto il questionario, abbiamo cercato di ottenere dai genitori alcune informazioni sulla presenza o meno di disabilità grave, ma questi dati non sono ancora stati integrati con quelli ottenuti dal questionario postale.

I risultati degli studi dei Progetti EPICE e SHIPS in Italia e il *follow-up*, condotto rispettivamente a 2 e 5 anni di età, di una coorte *area-based* di nati altamente pretermine in 3 regioni, dimostrano come studi di questo tipo siano, seppure molto impegnativi dal punto di vista delle risorse, fattibili e importanti per monitorare l'efficacia delle cure perinatali e ottenere dati aggiornati per il *counselling* perinatale dei genitori e la pianificazione degli interventi socio-sanitari. Sarebbe, però, opportuno, sia per un miglior utilizzo delle risorse che per ottimizzare la presa in carico di questi bambini, risparmiando alle famiglie inutili ripetizioni e parcellizzazione delle cure,



cercare di unificare i programmi di *follow-up* clinico e di ricerca con la creazione di reti regionali di *follow-up* che operino secondo un protocollo condiviso e accompagnato dalla sistematica raccolta di un certo numero di dati epidemiologici fondamentali.

Riferimenti bibliografici

- (1) Zeitl (1) MacDorman MF, Matthews TJ, Mohangoo AD, Zeitlin J. International comparisons of infant mortality and related factors: United States and Europe, 2010. Natl Vital Stat Rep 2014; 63: 1-6.
- (2) Stoll BJ, Hansen NI, Bell EF, Walsh MC, Carlo WA, Shankaran S et al. Trends in Care Practices, Morbidity, and Mortality of Extremely Preterm Neonates, 1993-2012. JAMA 2015; 314: 1.039-1.051.
- (3) Johnson S, Marlow N. Early and long-term outcome of infants born extremely preterm. Arch Dis Child 2017; 102: 97-102.
- (4) Cheong JLY, Anderson PJ, Burnett AC, Roberts G, Davis N, Hickey L et al. Victorian Infant Collaborative Study Group. Changing Neurodevelopment at 8 Years in Children Born Extremely Preterm Since the 1990s. Pediatrics 2017; 139 (6).
- (5) Dall'Oglio AM, Rossiello B, Coletti MF, Bultrini M, De Marchis C, Ravà L et al. Do healthy preterm children need neuropsychological follow-up? Preschool outcomes compared with term peers. Dev Med Child Neurol 2010; 52: 955-61.
- (6) Sauve R, Lee SK. Neonatal follow-up programs and follow-up studies: historical and current perspectives. Paediatr Child Health 2006; 11: 267-70.
- (7) Zeitlin J, Manktelow BN, Piedvache A, Cuttini M, Boyle E, van Heijst A, Gadzinowski J, Van Reempts P, Huusom L, Weber T, Schmidt S, Barros H, Di Lallo D, Toome L, Norman M, Blondel B, Bonet M, Draper ES, Maier RF; EPICE Research Group. Use of evidence-based practices to improve survival without severe morbidity for very preterm infants: results from the EPICE population based cohort. BMJ 2016; 354: i2976. Disponibile sul sito: www.epiceproject.eu/en.
- (8) Zeitlin J, Bonamy AE, Piedvache A, Cuttini M, Barros H, Van Reempts P et al; EPICE Research Group. Variation in term birthweight across European countries affects the prevalence of small for gestational age among very preterm infants. Acta Paediatr 2017; 106 (9): 1.447-1.455.
- (9) Ages & Stages Questionnaire (ASQ), Squires & Bricker, © 2016. Paul H. Brookes Publishing Co., Inc.

La mortalità dei prematuri tra 23-28 settimane di età gestazionale nel Lazio. Analisi dei dati del *network* Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale *online* per gli anni 2007-2016

Dott. Francesco Franco, Dott.ssa Sara Farchi, Dott. Domenico Di Lallo, Dott.ssa Alessandra Casati, Dott.ssa Chiara Protano, Dott. Mario de Curtis, Gruppo di lavoro "Network Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale online"

Nei primi anni Novanta, grazie ai progressi della medicina perinatale, si è assistito ad un drastico declino della mortalità dei neonati pretermine, livello che si è successivamente assestato nei decenni successivi (1, 2). Questo obiettivo, oltre che alla disponibilità di attrezzature tecnologiche sia diagnostiche che terapeutiche sempre più avanzate, è stato raggiunto anche attraverso programmi di identificazione precoce delle gravidanze a rischio al fine di iniziare, tempestivamente, interventi efficaci per migliorare la prognosi del neonato. Va, comunque, detto che a fronte di questi progressi questo gruppo di neonati contribuisce ancora in modo consistente sia alla mortalità neonatale che infantile (3, 4). È stato, infatti, stimato che circa un neonato su tre di peso estremamente basso alla nascita (*Extremely Low Birth Weight Infants*-ELBW, <1.000 g) muore prima di essere dimesso dall'ospedale (5). L'Età Gestazionale (EG) particolarmente bassa e la necessità di interventi terapeutici invasivi si sono dimostrati fattori associati ad un aumento della mortalità (6). I neonati estremamente prematuri hanno un elevato rischio non solo di morte, ma anche di disabilità per le frequenti gravi patologie che possono presentare: sepsi, enterocolite necrotizzante, broncodisplasia, emorragia intraventricolare, leucomalacia periventricolare e retinopatia della prematurità. Queste affezioni sono frequentemente associate a ritardo neurocognitivo e motorio inclusa la paralisi cerebrale, la sordità ed i problemi visivi (1, 2, 7).

La valutazione del rischio di morte è, quindi, uno strumento importantissimo per un attento *counselling* che può essere basato su informazioni neonatali facilmente disponibili, quali l'EG, il peso alla nascita, il genere, la gemellarità e l'esposizione a steroidi prenatali (8).

Scopo di questo lavoro è quello di valutare i trend di mortalità dei neonati con EG compresa tra 23-28 settimane e/o peso <1.500 g negli anni 2007-2016 registrati nell'archivio della collaborazione regionale Unità Operativa di Terapia Intensiva Neonatale (UOTIN) *online* fra tutti i reparti di Terapia Intensiva Neonatale del Lazio.

Metodologia

La popolazione in studio è costituita dai nati vivi nel Lazio negli anni 2007-2016 con EG compresa tra 23-28 settimane e/o peso <1.500 g registrati nel *network* UOTIN *online* (n=2.181 neonati).

È stata effettuata una analisi descrittiva dei trend temporali del numero di nati per singola settimana di EG e condizione di *inborn/outborn*; è stata anche effettuata una analisi degli andamenti temporali di alcune pratiche cliniche (profilassi steroidea, Taglio Cesareo, intubazione alla nascita e surfattante) ed alcune caratteristiche materne. È stato, inoltre, analizzato l'andamento temporale della mortalità per EG e indagata l'associazione tra mortalità ed alcuni fattori di rischio/confondimento mediante due separati modelli di regressione logistica multipla per i quinquenni 2007-2011 e 2012-2016.

Risultati

La Tabella 1 mostra gli andamenti temporali dei neonati per singola settimana di EG. Si evidenzia un aumento significativo della percentuale di nati con EG di 24 settimane. Appare evidente, e statisticamente significativa, la riduzione degli *outborn*, cioè dei nati trasferiti dopo la nascita, che passa dal 17,8% nel primo biennio al 6,2% dell'ultimo biennio. Riguardo alle caratteristiche materne e del parto, osserviamo nel tempo un aumento dell'età media delle madri, delle donne provenienti da Paesi a forte pressione migratoria (Pfp) e della rottura prematura delle membrane. Riguardo alle pratiche cliniche si osserva una diminuzione della intubazione in sala parto, probabilmente dovuta all'uso di tecniche meno invasive (dati non presenti in tabella).

Fra i 2.181 neonati analizzati la mortalità cumulativa 2007-2016 è stata pari al 33,3%. Il Grafico 1 mostra l'andamento della mortalità per classi di EG. Si osserva una leggera diminuzione della mortalità, in particolare nella classe di EG 25-26 settimane, seppure l'ultimo anno sia in controtendenza.

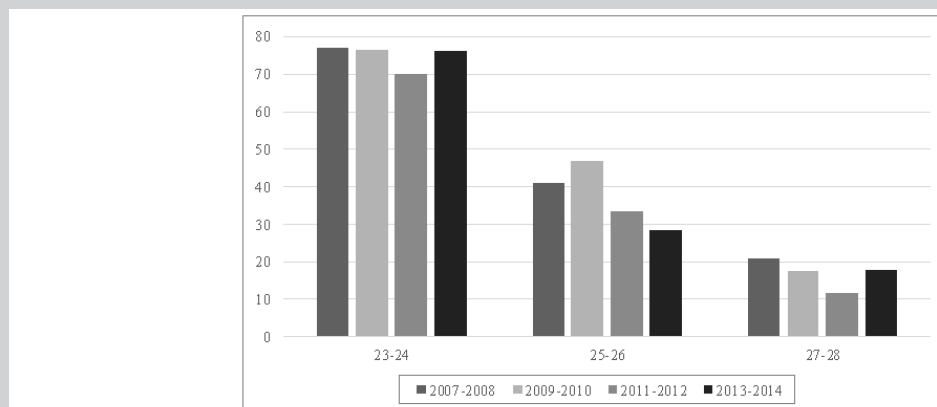
L'analisi della mortalità, effettuata mediante due modelli di regressione logistica multipla per i quadrienni 2007-2011 e 2012-2016, mostra per entrambi i periodi un maggior rischio di decesso per i neonati con bassa EG e di quelli che non hanno ricevuto profilassi steroidea prenatale. Solo per il quadriennio 2007-2011 la gemellarità risulta essere associata ad un rischio superiore di morte. Il dato riguardo al minor rischio di decesso per i neonati *outborn* nel secondo quadriennio è presumibilmente dovuto ad una miglior caratterizzazione dei neonati a minor rischio e, quindi, trasferibili (Tabella 2).

Tabella 1 - Andamento temporale della popolazione in esame (valori assoluti e valori per 100) per età gestazionale e condizione di inborn/outborn - Anni 2007-2016

Età gestazione e inborn/outborn	2007-2008		2009-2010		2011-2012		2013-2014		2015-2016	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
23	23	5,8	27	5,6	23	5,0	39	9,1	29	7,0
24	29	7,3	58	12,1	60	13,2	59	13,7	48	11,5*
25	64	16,0	74	15,4	60	13,2	57	13,3	51	12,2
26	85	21,3	84	17,5	66	14,5	85	19,8	70	16,8
27	95	23,8	96	20,0	127	27,9	89	20,7	97	23,3
28	103	25,8	140	29,2	120	26,3	101	23,5	122	29,3
Inborn	328	82,2	406	84,8	404	88,6	381	88,6	391	93,8
Outborn	71	17,8	73	15,2	52	11,4	49	11,4	26	6,2*

*Il trend è statisticamente significativo.

Fonte dei dati: Sistema Informativo UOTIN online. Regione Lazio. Anno 2018.

Grafico 1 - Mortalità (valori per 100) per età gestazionale - Anni 2007-2014

Fonte dei dati: Sistema Informativo UOTIN online. Regione Lazio. Anno 2018.

Tabella 2 - Odds Ratio, Intervalli di Confidenza (IC) (valori al 95%) e p-value del rischio di decesso intra-ospedaliero per alcune caratteristiche materne e del neonato - Anni 2007-2016

Caratteristiche	Odds Ratio	2007-2011			Odds Ratio	2012-2016		
		IC al 95%		p-value		IC al 95%		p-value
Profilassi Steroidea (No vs Si)	1,60	1,12	2,27	0,009	1,94	1,31	2,87	0,001
Età madre	0,98	0,96	1,01	0,176	1,01	0,98	1,03	0,660
Gemelli	1,47	1,02	2,13	0,040	1,00	0,68	1,49	0,981
Genere (F vs M)	0,84	0,63	1,13	0,252	0,74	0,54	1,03	0,073
Rottura prematura delle membrane	0,90	0,66	1,24	0,513	0,90	0,65	1,26	0,550
Paesi a forte pressione migratoria vs Paesi a sviluppo avanzato	0,91	0,65	1,27	0,579	0,82	0,57	1,18	0,281
Età gestazionale	0,52	0,47	0,58	0,000	0,49	0,44	0,55	0,000
Outborn vs Inborn	1,24	0,82	1,86	0,305	0,34	0,17	0,68	0,002

Fonte dei dati: Sistema Informativo UTIN online. Regione Lazio. Anno 2018.

Commenti

Ogni anno nel mondo nascono circa 15 milioni di bambini prematuri (Report dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, anno 2013) con un rapporto di oltre una nascita pretermine ogni dieci. Più di 1 milione di essi muore a causa di complicanze legate alla nascita pretermine e tra quelli che sopravvivono più alta è l'incidenza di disabilità permanenti. La percentuale delle nascite premature è aumentata negli ultimi 20 anni e rappresenta la principale causa di morte dei neonati nel 1° mese di vita e la seconda dopo le pneumopatie tra i bambini di età <5 anni (9).

Nei Paesi occidentali l'incremento delle nascite pretermine è associato all'aumento dell'età materna, al maggiore ricorso alle tecniche di riproduzione assistita ed alla conseguente maggiore frequenza di gravidanze gemellari. Al contrario, nei Paesi a basso reddito le cause associate al parto pretermine sono maggiormente legate alle infezioni, alla maggiore frequenza di gravidanze in età adolescenziale ed a cure sub-ottimali in epoca preconcezionale e durante la gravidanza. Nella nostra analisi riguardante le caratteristiche materne è emerso un trend in aumento dell'età media delle madri al parto e della quota di donne straniere provenienti dai Pfm. A fronte dell'aumento delle donne provenienti dai Pfm non si osserva un rischio di morte intraospedaliera dei nati da madri provenienti dai Pfm maggiore di quello dei nati da donne italiane (33,8% vs 33,2%).

Il *Vermont Oxford Network* nel Report del 2015 riporta una mortalità dei nati a 23 settimane di EG del 61,1% che scende al 35,5% per i nati a 24 settimane. I dati italiani aggiornati al 2013 parlano di una mortalità del 67,6% per i nati a 23 settimane e del 54,4% per i nati a 24 settimane, dati sovrapponibili a quelli del *network* del Lazio (10).

Come prevedibile, nascere ad EG più basse e il non aver ricevuto profilassi steroidea *ante partum* si confermano fattori di rischio associati ad una mortalità più elevata. Nel quinquennio 2012-2016, l'età materna, il genere, la gemellarità o il Paese di provenienza materna non risultano associati ad un rischio di morte statisticamente più elevato.

In conclusione, l'analisi effettuata in questo studio mette alla luce il miglioramento delle cure neonatali e perinatali nel Lazio negli ultimi anni, con la riduzione significativa della percentuale di nascite pretermine in centri non di II livello e con la riduzione della mortalità dei nati tra 25-26 settimane. I nati estremamente pretermine, al di sotto delle 25 settimane, restano la popolazione più fragile e quella verso cui dovrebbero focalizzarsi sforzi e ricerche future per migliorarne non solo la sopravvivenza ma anche gli *outcome*.

Riferimenti bibliografici

- (1) Schmidt B, Astalos EV, Roberts RS, Robertson CM, Sauve RS, Whitfield MF; Trial of Indomethacin Prophylaxis in Preterms (TIPP) Investigators. Impact of bronchopulmonary dysplasia, brain injury, and severe retinopathy on the outcome of extremely low-birth weight infants at 18 months: results from the trial of indomethacin prophylaxis in preterms. *JAMA*. 2003; 289 (9): 1.124-1.129.
- (2) Laughon M, O'Shea MT, Allred EN, et al; ELGAN Study Investigators. Chronic lung disease and developmental delay at 2 years of age in children born before 28 weeks' gestation. *Pediatrics*. 2009; 124 (2): 637-648.
- (3) Mathews TJ, MacDorman MF. Infant Mortality Statistics From the 2007 Period Linked Birth/ Infant Death Data Set. *National Vital Statistics Reports*. 2011; 59 (6). Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. Disponibile sul sito: www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr59/nvsr59_06.pdf. Accessed February 1, 2012.
- (4) Zupancic JAF. A systematic review of costs associated with preterm birth. In: Behrman RE, Stith Butler A, eds. *Preterm Birth: Causes, Consequences, and Prevention*. Washington, DC: Institute of Medicine, National Academies Press; 2007.
- (5) Alleman Alleman BW, Bell EF, Li L, Dagle JM, Smith PB, Ambalavanan N, et al. Individual and center-level factors affecting mortality among extremely low birth weight infants. *Pediatrics* 2013; 132: e175-84.
- (6) Tyson JE, Parikh NA, Langer J, Green C, Higgins RD. Intensive care for extreme prematurity-moving beyond gestational age. *N Engl J Med* 2008; 358: 1.672-81.
- (7) Stoll BJ, Hansen NI, Adams-Chapman I, et al; National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. Neurodevelopmental and growth impairment among extremely low-birth-weight infants with neonatal infection. *JAMA*. 2004; 292 (19): 2.357-2.365.
- (8) Meadow Meadow W, Reimshisel T, Lantos J. Birth weight-specific mortality for extremely low birth weight infants vanishes by four days of life: epidemiology and ethics in the neonatal intensive care unit. *Pediatrics* 1996; 97: 636-43.
- (9) Howson CP. Born too soon: preterm birth matters. *Reprod Health*. 2013; 10 Suppl 1: S1. doi: 10.1186/1742-4755-10-S1-S1. Epub 2013 Nov 15.
- (10) Horbar JD, Badger GJ, Carpenter JH, et al; Members of the Vermont Oxford Network. Trends in mortality and morbidity for very low birth weight infants, 1991-1999. *Pediatrics*. 2002; 110 (1 pt 1): 143-151.

Gruppo di lavoro "Network Unità Operative di Terapia Intensiva Neonatale online"

Luigi Orfeo, Andrea De Santis, Ospedale Fatebenefratelli-San Giovanni Calibita, Roma; Maurizio Finocchi, Eleonora Scapillati, Cristina Haass, Caterina Alegiani, Ospedale Fatebenefratelli-San Pietro, Roma; Piermichele Paolillo, Simonetta Picone, Policlinico Casilino, Roma; Elsa Buffone, Tiziana Sbaraglia, Daniela Puccilli, Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini, Roma; Ambrogio Di Paolo, Giovanna Maragliano, Sabrina Palamides, Benedetta Minervini, Iolanda Stirati, Azienda Ospedaliera San Giovanni Addolorata, Roma; Carlo Giannini, Manuela Cirulli, Gabriella Spinella, Ospedale Sant'Eugenio; Giovanni Vento, Costantino Romagnoli, Patrizia Papacci Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli-IRCCS, Roma; Mario De Curtis, Renato Lucchini, Maristella Campelli, Alessandra Ticchiarelli, Paola Favata, Policlinico Umberto I, Roma; Andrea Dotta, Francesca Campi, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma; Rita Navas, Alessandra Casati, Ospedale Belcolle, Viterbo.

Paese di origine materno e nascita di un bambino piccolo per l'età gestazionale: analisi del percorso nascita in Emilia-Romagna mediante un modello di *path analysis*

Dott.ssa Enrica Perrone, Dott. Dino Gibertoni, Prof.ssa Maria Pia Fantini

Contesto

Le conoscenze degli effetti negativi delle disuguaglianze socio-culturali sugli esiti neonatali sono sempre più robuste. I risultati di una meta-analisi di studi condotti in Europa e Canada (n=7 studi) mostrano che le donne con un livello socio-economico basso hanno un rischio maggiore di avere 1 nato morto (*Odds Ratio*-OR: 1,33; Intervallo di Confidenza-IC 95%: 1,21-1,46), 1 nato pretermine (OR: 1,23; IC 95%: 1,18-1,28) e 1 nato piccolo per l'età gestazionale (*Small for Gestational Age*-SGA) (OR: 1,31; IC 95%: 1,28-1,34) (1). La condizione di donna migrante, potenziale fattore di disuguaglianza sociale, può influenzare l'utilizzo non appropriato dei servizi sanitari per ragioni legate ad aspetti sociali e culturali e alla difficoltà di inserimento nel Paese ospitante (2). A sua volta, l'accesso tardivo alle cure in gravidanza compromette la possibilità da parte dei professionisti di diagnosticare, monitorare e trattare in modo tempestivo condizioni devianti dalla fisiologia che aumentano il rischio di esiti avversi materni e neonatali (3, 4). In questo studio si è provato a misurare l'effetto delle disuguaglianze sociali sul rischio di nascita di un bambino SGA mediante un modello di rete causale, ipotizzando che madri migranti provenienti da Paesi a minore sviluppo socio-economico siano soggette a maggior rischio. L'obiettivo è quello di rilevare eventuali aree critiche nel percorso assistenziale della gravidanza passibili di interventi in grado di riorientare l'offerta dei servizi di cura e mitigare l'effetto delle disuguaglianze sulla salute materna e neonatale.

Materiali e metodi

La popolazione in studio è costituita dai bambini nati vivi in Emilia-Romagna nel 2015. La nascita di un bambino SGA è stata espressa come variabile dicotomica (sì/no) che identifica i neonati che si collocano al di sotto del 10° percentile del peso del neonato in rapporto all'età gestazionale, prendendo come popolazione di riferimento quella delle carte "Italian Neonatal Study charts" (5). Come indicatore di disuguaglianza sociale è stato utilizzato il Paese di origine della madre classificato, secondo i quartili dello *Human Development Index* (HDI) delle Nazioni Unite (6), in Paese ad alto HDI (comprendente i Paesi dei quartili HDI alto e molto alto) o Paese a basso HDI (Paesi dei quartili HDI basso e molto basso); l'essere nata in Italia (classificata con HDI molto alto), è stata usata come categoria di riferimento. I dati socio-demografici della madre, quelli sull'assistenza in gravidanza, travaglio e parto sono stati estratti dal *database* regionale del Certificato di Assistenza al Parto. Le patologie materne sono state rilevate nella Scheda di Dimissione Ospedaliera materna del ricovero per parto mediante un *record linkage* sul codice univoco paziente. La relazione tra lo *status* migrante materno e la nascita SGA è stata investigata con un modello di *path analysis*, che consente di valutare come l'esposizione e i fattori di rischio agiscano sull'esito sia in modo diretto che tramite la mediazione di altre variabili. Nel modello inizialmente specificato, tra la variabile di esposizione (la categoria HDI) e quella di esito (peso alla nascita per età gestazionale) sono state inserite, in posizione progressivamente più vicina all'esito, variabili sugli stili di vita, le patologie croniche materne, il ricorso alla Procreazione Medicalmente Assistita, la gravidanza gemellare, le variabili dell'assistenza prenatale e, infine, la presenza di anomalie fetali e di disordini ipertensivi materni insorti in gravidanza in grado di condizionare l'esito del parto. Da questo modello iniziale sono stati progressivamente eliminati tutti gli effetti non significativi per $p < 0,010$ e, conseguentemente, eliminate le variabili che non influenzavano più altre variabili lungo il percorso causale definito. L'associazione tra l'esito e le variabili del modello di *path analysis* è stata misurata con un effetto totale, derivante dalla somma dell'effetto diretto (associazione diretta mediante regressione lineare tra esito e variabile) e di uno o più effetti indiretti (prodotto della successione di effetti che compongono un percorso tra esposizione ed esito mediato da altre variabili).

Risultati

I nati vivi in Emilia-Romagna, nel 2015, sono stati 35.600; il 16,6% aveva una madre proveniente da un Paese a basso HDI. I nati SGA sono stati il 9,8% sul totale dei nati vivi. Il modello di *path analysis* ha mostrato che la provenienza materna da un Paese a basso HDI è associata a un rischio maggiore di nascita SGA (effetto totale: $b=0,021$; $p=0,026$; Tabella 1). L'effetto diretto ($b=0,099$, $p<0,001$) denota un rischio indipendente di questa condizione, non spiegabile da fattori inclusi nel modello e, verosimilmente, attribuibile a condizioni socio-culturali non rilevabili dai flussi correnti. Alcune condizioni riscontrate nelle donne provenienti da Paesi a basso HDI (in particolare la minore abitudine al fumo) hanno mitigato il rischio di nascita SGA (effetto indi-

retto: $b=-0,078$; $p<0,001$). Tuttavia, la condizione di donna migrante da Paesi a basso HDI è associata a un rischio maggiore di obesità o sovrappeso e a patologie croniche che a loro volta aumentano il rischio di insorgenza di ipertensione, pre-eclampsia o eclampsia che sono associate alla nascita SGA. Inoltre, la gravidanza gemellare, l'insorgenza di disordini ipertensivi materni e il fumo in gravidanza sono le tre condizioni maggiormente associate all'esito in modo diretto, al netto di tutte le altre variabili inserite nel modello. Al contrario, le variabili che descrivono l'assistenza prenatale, compreso il numero di visite e l'epoca della prima visita, non risultano avere un effetto sull'esito.

Tabella 1 - *Nati Small for Gestational Age per coefficiente diretto, indiretto e totale (p-value) per alcune variabili - Anno 2015*

Variabili	Coefficiente diretto* (beta; p-value)	Coefficiente indiretto* (beta; p-value)	Coefficiente totale* (beta; p-value)
Paese con basso <i>Human Development Index</i>	0,099; $p<0,001$	-0,078; $p<0,001$	0,021; $p=0,026$
Paese con alto <i>Human Development Index</i>	-	-0,022; $p<0,001$	-0,022; $p<0,001$
Gravidanza gemellare	0,305; $p<0,001$	0,033; $p<0,001$	0,338; $p<0,001$
Ipertensione/Preeclampsia/Eclampsia ^a	0,181; $p<0,001$	-	0,181; $p<0,001$
Fumo in gravidanza	0,177; $p<0,001$	-	0,177; $p<0,001$
Anomalie fetali	0,132; $p=0,002$	-	0,132; $p=0,002$
Indice di Massa Corporea - Sottopeso ^a	0,103; $p<0,001$	0,004; $p=0,124$	0,107; $p<0,001$
Età	0,059; $p<0,001$	-0,017; $p=0,081$	0,042; $p<0,001$
Bassa scolarità ^b	-	0,024; $p<0,001$	0,024; $p<0,001$
Indice di Massa Corporea - Sovrappeso ^a	-	0,023; $p<0,001$	0,023; $p<0,001$
Procreazione Medicalmente Assistita	-0,196; $p<0,001$	0,211; $p<0,001$	0,015; $p=0,510$
Pregresso Taglio Cesareo	-	-0,001; $p=0,316$	-0,001; $p=0,316$
2+ aborti spontanei	-	-0,001; $p=0,146$	-0,001; $p=0,146$
Alta scolarità ^b	-	-0,030; $p<0,001$	-0,030; $p<0,001$
Patologie croniche	-0,073; $p=0,001$	0,043; $p<0,001$	-0,030; $p=0,125$
Indice di Massa Corporea - Obesità ^a	-0,061; $p=0,003$	0,029; $p=0,002$	-0,032; $p=0,062$
Parti precedenti	-	-0,033; $p<0,001$	-0,033; $p<0,001$

*I coefficienti riportati sono coefficienti di regressione standardizzati.

^aL'Indice di Massa Corporea è stato categorizzato in sottopeso, sovrappeso e obesità secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (*The International Classification of adult underweight, overweight and obesity according to Body Mass Index*).

^bBassa scolarità: diploma scuola media inferiore o meno; alta scolarità: almeno diploma di laurea.

Fonte dei dati: Certificato di Assistenza al Parto - Regione Emilia-Romagna e Schede di Dimissione Ospedaliera. Anno 2018.

Discussione

La condizione di donna migrante è un fattore indipendente di rischio di avere un nato SGA. Sono associati all'esito anche fattori modificabili riconducibili allo stile di vita. La scarsa integrazione, la mancanza di conoscenza dell'offerta assistenziale prenatale e l'arrivo, in Italia, della donna migrante dopo il 1° trimestre di gravidanza sono elementi che potrebbero incidere sull'esito avverso e che sarebbe necessario investigare mediante strumenti *ad hoc* (ad esempio questionari e *focus group*) per definire e implementare strategie specifiche di contrasto degli effetti delle disuguaglianze sugli esiti materni e neonatali.

Riferimenti bibliografici

- (1) Vos AA, Posthumus AG, Bonsel GJ et al. Deprived neighborhoods and adverse perinatal outcome: a systematic review and meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2014; 93 (8): 727-40.
- (2) Merry L, Semenik S, Gyorkos TW et al. International migration as a determinant of emergency caesarean. *Women Birth.* 2016; 29 (5): e89-e98.
- (3) Puthussery S. Perinatal outcomes among migrant mothers in the United Kingdom: Is it a matter of biology, behaviour, policy, social determinants or access to health care? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2016; 32: 39-49.
- (4) Partridge S, Balayla J, Holcroft CA, Abenheim HA. Inadequate prenatal care utilization and risks of infant mortality and poor birth outcome: a retrospective analysis of 28, 729, 765 U.S. deliveries over 8 years. *Am J Perinatol.* 2012; 29 (10): 787-93.
- (5) Bertino E, Spada E, Occhi L, et al. Neonatal anthropometric charts: the Italian neonatal study compared with other European studies. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2010; 51 (3): 353-61.
- (6) United Nations Development Programme. Human Development Index. Disponibile sul sito: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>. Ultimo accesso 22 ottobre 2018.

Fattori di rischio associati alla nascita pretermine: i dati della Toscana

Dott.ssa Monia Puglia, Dott.ssa Franca Rusconi, Dott.ssa Elettra Berti, Dott. Fabio Voller

La nascita pretermine, definita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) come nascita prima delle 37 settimane di gestazione, è una delle principali cause di mortalità neonatale e infantile (1, 2). In Europa, circa il 75% di tutte le morti neonatali e il 60% di tutte le morti infantili si verificano in bambini nati pretermine. Inoltre, sebbene la sopravvivenza dei nati pretermine sia aumentata considerevolmente negli ultimi anni, questi bambini, in particolare quelli nati gravemente pretermine, ossia prima delle 32 settimane di gestazione, rimangono a rischio più elevato di problemi motori e cognitivi nei primi anni di vita e anche in seguito, nonché di patologie croniche rispetto ai bambini nati a termine.

In Europa, secondo il Rapporto Peristat del 2013, la proporzione di nati pretermine sui nati vivi varia tra il 5,2-10,4%; l'Italia, nel 2010, registrava una proporzione del 7,4% (3). Il Rapporto Peristat sottolinea anche come alcuni fattori legati alla nascita pretermine si siano ridotti nel periodo 2004-2010, mentre altri, in particolare le nascite plurime e l'elevata età materna, fattore particolarmente rilevante in Italia, siano aumentati.

In Toscana, nel 2017 i nati vivi pretermine sono stati 2.135, pari all'8,0% dei nati vivi. A fronte di una diminuzione della natalità, il numero dei nati pretermine, che negli anni precedenti mostravano una sostanziale stabilità, dal 2014 al 2017 ha fatto registrare un aumento (erano 1.982 pari al 6,7% nel 2014). L'incremento riguarda soprattutto i *late preterm* (ossia i bambini nati tra le 34-36 settimane) che sono passati dal 5,1% del 2014 al 6,0% del 2017, mentre i gravi pretermine (nati prima della 32ª settimana) sono rimasti sostanzialmente stabili intorno all'1% come riportato nel Grafico 1.

L'incremento delle nascite pretermine in Toscana andrà naturalmente confermato nei prossimi anni. Queste osservazioni ci hanno indotto ad analizzare i fattori di rischio associati alla nascita pretermine in questa regione negli ultimi 3 anni e il loro trend nel tempo negli ultimi 10 anni, sulla base dei dati del Certificato di Assistenza al Parto (CedAP).

Dal CedAP sono stati estratti i nati vivi nell'arco temporale 2008-2017. La prematurità, definita come una gravidanza di durata <37 settimane compiute, è l'esito considerato.

I potenziali fattori di rischio presenti nel CedAP riguardano soprattutto le caratteristiche socio-demografiche della madre, la storia riproduttiva e alcuni stili di vita materni. Tra le caratteristiche demografiche abbiamo considerato: l'età della donna al parto, la cittadinanza (italiana o straniera), il titolo di studio e la condizione occupazionale (occupata, disoccupata, studentessa o casalinga). Per la storia riproduttiva sono presenti nel CedAP i dati su parità (primipara o pluripara) e l'informazione se la gravidanza è stata ottenuta tramite una tecnica di Procreazione Medicalmente Assistita (PMA). Per quanto riguarda gli stili di vita il CedAP, in Toscana, dispone di informazioni sul peso pregravidico e l'altezza della donna che ci permettono di calcolare il *Body Mass Index* (BMI), categorizzato come sottopeso (BMI <18,5 kg/m²), normopeso (BMI 18,5-24,9 kg/m²), sovrappeso (BMI 25,0-29,9 kg/m²) o obesa (BMI ≥30,0 kg/m²), e il fumo in gravidanza con l'indicazione del numero di sigarette fumate.

L'associazione tra questi fattori e la nascita pretermine negli ultimi 3 anni (2015-2017) è stata dapprima valutata con analisi univariata e, successivamente, con un modello di regressione logistica multivariata in cui sono entrati tutti i fattori sopraelencati. Per i fattori risultati significativi è stato calcolato il Rischio Attribuibile per popolazione.

La Tabella 1 mostra la relazione tra la nascita pretermine e i fattori di rischio analizzati. La prevalenza di prematurità aumenta all'aumentare dell'età materna, arrivando al 12,3% nelle donne di età 40 anni ed oltre, è più alta nelle donne con titolo di studio medio-basso (licenza elementare o media inferiore), nelle disoccupate e nelle primipare. Non si evidenziano differenze significative nei nati da madri straniere rispetto alle italiane. Una stretta relazione, invece, sussiste con il fumo in gravidanza e l'obesità: è al 13,2% la quota di prematuri nati da madri che fumano più di dieci sigarette in gravidanza, mentre è al 9,8% quella dei pretermine nati da donne obese.

Come noto, la proporzione più alta di nascita pretermine si evidenzia per le donne che hanno effettuato una PMA con una percentuale del 29,5% vs 7,1% nei nati da concepimento naturale.

Il modello logistico multivariato (Tabella 2) conferma che il principale fattore associato alla prematurità è la PMA con un *Odds Ratio* (OR) quasi 5 volte maggiore rispetto alle donne che hanno avuto un concepimento naturale. Si conferma che il rischio aumenta con l'età materna, raddoppiando nelle donne di età 40 anni ed oltre; è più elevato per le disoccupate (non lo era fino a 4 anni fa), per le donne con titolo di studio medio basso, per le primipare, per le obese e anche per le donne sottopeso. Il rischio è anche maggiore nelle fumatrici, in particolare per le donne che fumano più di dieci sigarette al giorno. Diversamente da quanto osservato nel modello univariato, le donne straniere hanno un rischio lievemente maggiore delle italiane di parto pretermine.

Queste stesse relazioni si mantengono anche restringendo l'analisi alle sole nascite singole.

Rispetto al rischio attribuibile per la popolazione i fattori che hanno un maggior peso si confermano essere l'età della madre, la PMA e lo stato di primipara, fattori che in parte sono tra loro correlati.

Il Grafico 2 evidenzia come numerosi fattori di rischio associati alla prematurità stiano aumentando nel tempo. Le donne con età >40 anni passano dal 6,3% del 2008 al 10,1% del 2017, i nati da PMA dal 2,5% al 3,8%, le straniere dal 22,7% al 28,3% e le disoccupate dal 6,2% al 14,4%.

I fattori di rischio che sono risultati associati alla prematurità in Toscana sono stati esplorati in diversi studi in letteratura, pochi, tuttavia, in Italia. Pur non entrando nel dettaglio, riportiamo di seguito e a grandi linee quanto è noto.

Le caratteristiche materne associate al rischio di parto prematuro su cui insistono numerosi studi includono l'età, lo stato di migrante e lo *status* socio-economico, di cui il titolo di studio e l'occupazione vengono utilizzati come *proxy*, non avendo informazioni sul reddito.

Negli ultimi 30 anni, c'è stato un aumento nel numero di donne che partoriscono dopo i 35 anni di età in Paesi ad alto reddito, come Regno Unito, Canada e Stati Uniti nei quali le proporzioni di parti prematuri sono aumentate. Riguardo all'età materna, l'Italia si situava nel contesto europeo, già nel 2010, come il Paese con la maggiore percentuale di donne che partoriscono ad una età >35 anni (1). Il fatto che l'età materna avanzata di per sé, una volta considerate alcune patologie materne, come l'indicazione al parto con Taglio Cesareo e la PMA, sia un fattore di rischio e causa di parto pretermine è ancora oggetto di dibattito (1, 4, 5).

Un recente studio canadese (5) riporta un rischio di prematurità più elevato in donne che partorivano dopo i 40 anni di età anche aggiustando per alcuni fattori, quali la PMA e le patologie materne in gravidanza che aumentano con l'età e che non abbiamo potuto considerare in quanto non presenti nel CedAP.

Diversi studi, di cui alcuni studi collaborativi di coorte cui hanno partecipato coorti italiane, hanno confermato una relazione tra nascita pretermine ed educazione materna o circostanze socio-economiche svantaggiate (1, 6, 7). Uno studio effettuato sui dati CedAP della Lombardia negli anni 2005-2010 (8) conferma che le donne con titolo di studio alto hanno un rischio di prematurità minore rispetto alle donne con titolo di studio basso.

Anche lo *status* di migrante è stato identificato come un fattore di rischio per il parto pretermine in diversi studi effettuati in Europa (9, 10) e una *review* recente (11) ha mostrato come ci possa essere una diversa associazione in dipendenza del Paese di origine materno. Lo studio già citato effettuato in Lombardia riporta anch'esso lo stato di migrante come fattore di rischio per la nascita pretermine con un OR simile al nostro.

Il fumo materno è stato a lungo riconosciuto come fattore di rischio soprattutto per basso peso alla nascita, ma anche per parto pretermine. Le donne che fumano durante tutta la gravidanza hanno un rischio di parto pretermine fino a due volte superiore rispetto alle non fumatrici (12), con un effetto dose-risposta per numero di sigarette fumate (13).

Anche l'obesità è spesso citata come fattore di rischio per la nascita pretermine, probabilmente in parte per l'associazione con patologie materne, in particolare il diabete (14, 15).

Infine, è ben noto che la PMA o, comunque, i trattamenti per l'infertilità a cui viene sottoposta la donna siano fortemente associati con la prematurità anche in relazione con la conseguente e più frequente gemellarità. Nella relazione del Ministero della Salute sulla PMA si riporta che il 15,6% dei nati vivi la cui madre è stata sottoposta ad una tecnica di PMA è nato pretermine (16).

Altri fattori di rischio per nascita pretermine sono risultati il consumo di alcool, il consumo di droghe e l'esposizione professionale ed ambientale (in particolare a bisfenolo A e a inquinamento atmosferico), ma soprattutto le condizioni mediche pregravidiche della partoriente e le patologie insorte durante la gravidanza, quali diabete, ipertensione e preeclampsia (1, 17), informazioni che non vengono rilevate nel CedAP.

Nonostante le limitazioni del CedAP una buona parte della prematurità è risultata attribuibile ai fattori di rischio analizzati, i principali (età della madre e PMA) non facilmente modificabili attraverso politiche socio-sanitarie di prevenzione o con il miglioramento dell'assistenza sanitaria. Questi sono risultati fattori in forte crescita negli anni e di conseguenza se il trend non dovesse invertirsi ci si può aspettare una conferma o addirittura un aumento della nascita pretermine nei prossimi anni e, quindi, un aumento di bambini che necessitano di assistenza e terapia intensiva neonatale alla nascita e anche di maggior assistenza e cura soprattutto nei primi anni di vita, ma anche in seguito.

Tabella 1 - Nati (valori assoluti) e nati vivi pretermine (<37 settimane di gestazione) (valori per 100) e associazione con alcuni fattori di rischio - Anni 2015-2017

Variabili	Nati vivi	Pretermine	p-value
<i>Età in anni compiuti</i>			
<25	7.801	6,2	<0,0001
25-29	17.334	6,6	
30-34	27.152	7,2	
35-39	22.253	8,8	
40+	8.059	12,3	
<i>Procreazione Medicalmente Assistita</i>			
No	78.907	7,1	<0,0001
Si	3.019	29,5	
<i>Condizione occupazionale</i>			
Occupata	50.578	7,7	0,010
Disoccupata	11.330	8,5	
Casalinga	17.275	7,7	
Studentessa	1.042	6,3	
<i>Titolo di studio</i>			
Medio-alto	60.941	7,7	<0,0001
Medio-basso	20.595	8,4	
<i>Cittadinanza</i>			
Italiana	59.287	7,9	0,583
Straniera	23.247	8,0	
<i>Parità</i>			
Pluripara	39.998	7,1	<0,0001
Primipara	42.218	8,6	
<i>Indice di Massa Corporea</i>			
Normopeso	55.453	7,6	<0,0001
Sottopeso	6.389	8,1	
Sovrappeso	13.831	8,3	
Obese	4.668	9,8	
<i>Fumo in gravidanza</i>			
Nessuna sigaretta	71.298	7,7	<0,0001
1-10 sigarette	5.788	8,7	
10+ sigarette	828	13,2	

Fonte dei dati: Elaborazioni Ars su dati CedAP. Anno 2018.

Tabella 2 - Nati pretermine per Odds Ratio, Intervalli di Confidenza (valori al 95%) e Rischio Attribuibile (valori per 100) per alcune variabili - Anni 2015-2017

Variabili	Odds Ratio	Intervalli di Confidenza al 95%	Rischio Attribuibile
<i>Età in anni compiuti</i>			
<25	1,00‡		
25-29	1,18	(1,05-1,34)	3,6
30-34	1,36	(1,21-1,54)	10,6
35-39	1,66	(1,47-1,89)	15,1
40+	1,91	(1,66-2,19)	8,2
<i>Procreazione Medicalmente Assistita</i>			
No	1,00‡		
Si	4,76	(4,31-5,24)	12,2
<i>Condizione occupazionale</i>			
Occupata	1,00‡		
Disoccupata	1,15	(1,06-1,25)	2,1
Casalinga	1,07	(0,94-1,15)	
Studentessa	0,99	(0,75-1,32)	
<i>Titolo di studio</i>			
Medio-alto	1,00‡		
Medio-basso	1,20	(1,12-1,29)	4,8
<i>Cittadinanza</i>			
Italiana	1,00‡		
Straniera	1,18	(1,10-1,27)	4,8
<i>Parità</i>			
Pluripara	1,00‡		
Primipara	1,19	(1,12-1,26)	8,9
<i>Indice di Massa Corporea</i>			
Normopeso	1,00‡		
Sottopeso	1,12	(1,01-1,24)	0,9
Sovrappeso	1,06	(0,99-1,15)	
Obese	1,28	(1,15-1,43)	1,6
<i>Fumo in gravidanza</i>			
Nessuna sigaretta	1,00‡		
1-10 sigarette	1,23	(1,11-1,36)	1,7
10+ sigarette	1,89	(1,52-2,34)	0,9

‡= categoria di riferimento.

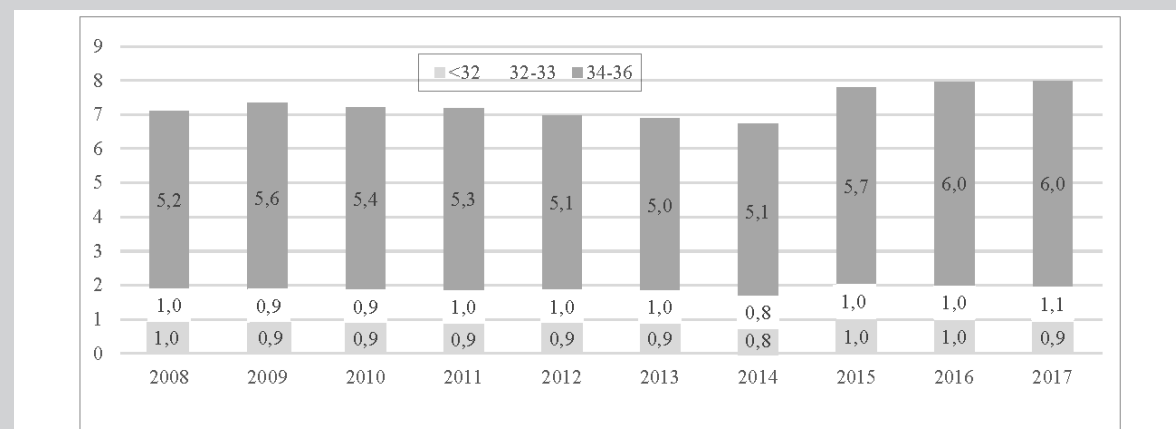
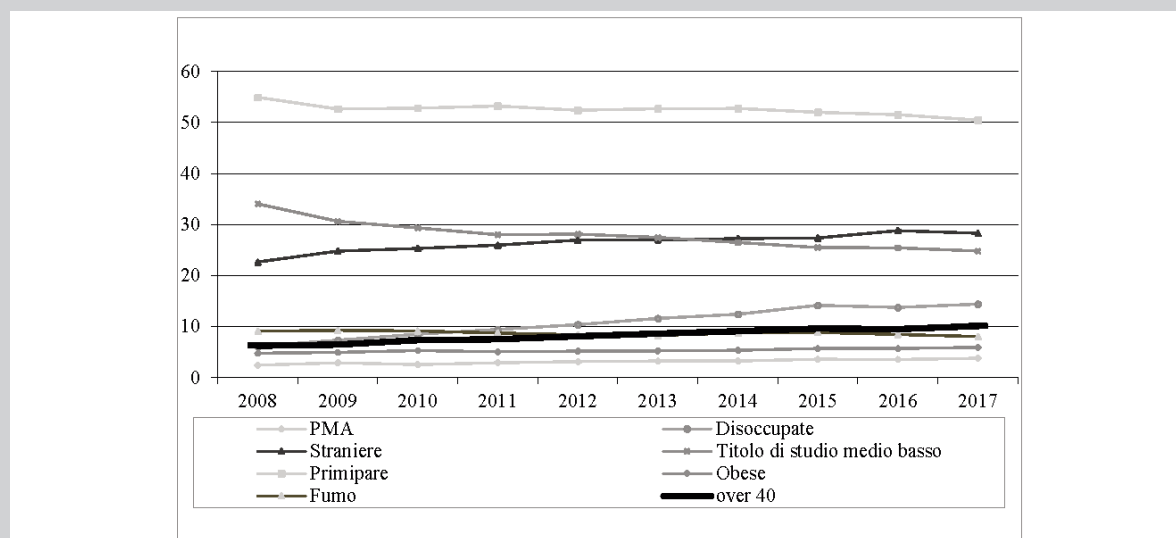
Fonte dei dati: Elaborazioni Ars su dati CedAP. Anno 2018.**Grafico 1** - Nati (valori per 100) pretermine per classe di età gestazionale - Anni 2008-2017**Fonte dei dati:** Elaborazioni Ars su dati CedAP. Anno 2018.

Grafico 2 - Proporzione (valori per 100) di donne di età 40 anni ed oltre che hanno fatto ricorso alla Procreazione Medicalmente Assistita, sono obese, disoccupate, fumatrici, straniere, primipare e che hanno un titolo di studio medio-basso - Anni 2008-2017



Fonte dei dati: Elaborazioni Ars su dati CedAP. Anno 2018.

Riferimenti bibliografici

- (1) Delnord M, Blondel B, Zeitlin J. What contributes to disparities in the preterm birth rate in European countries? Curr Opin Obstet Gynecol. 2015 Apr; 27 (2): 133-142. doi: 10.1097/GCO.0000000000000156.
- (2) March of Dimes, PMNCH, Save the children, Who. Born Too Soon: The Global action report on pterm Birth. Eds CP Howson, MV Kinney, JE Lawn. World health organization. Geneva, 2012.
- (3) Euro-Peristat. European perinatal Health report. Health and Care of Pregnant Women and Babies in Europe in 2010.
- (4) Newburn-Cook CV, Onyskiw JE. Is older maternal age a risk factor for preterm birth and fetal growth restriction? A systematic review. Health Care Women Int. 2005 26 (9): 852-75.
- (5) Fuchs F, Monet B, Ducruet T, et al. Effect of maternal age on the risk of preterm birth: A large cohort study. PLoS ONE 13 (1) 2018: e0191002.
- (6) Ruiz M, Goldblatt P, Morrison J, et al. Mother's education and the risk of preterm and small for gestational age birth: a DRIVERS meta-analysis of 12 European cohorts. J Epidemiol Community Health. 2015 Sep; 69 (9): 826-33. doi: 10.1136/jech-2014-205387. Epub 2015 Apr 24.
- (7) Poulsen G, Strandberg-Larsen K, Mortensen L, et al. Exploring educational disparities in risk of preterm delivery: a comparative study of 12 European birth cohorts. Paediatr Perinat Epidemiol. 2015 May; 29 (3): 172-83. doi: 10.1111/ppe.12185. Epub 2015 Mar 23.
- (8) Cantarutti A, Franchi M, Monzio Compagnoni M, et al. Mother's education and the risk of several neonatal outcomes: an evidence from an Italian population-based study. BMC Pregnancy Childbirth. 2017 Jul 12; 17 (1): 221. doi: 10.1186/s12884-017-1418-1.
- (9) Li X, Sundquist J, Sundquist K. Immigrants and preterm births: a nationwide epidemiological study in Sweden. Matern Child Health J 2013; 17: 1.052-1.058.
- (10) Balazs P, Rakoczi I, Greczser A, et al. Risk factors of preterm birth and low birth weight babies among Roma and non-Roma mothers: a population-based study. Eur J Public Health 2013; 23: 480-485.
- (11) Urquia ML, Glazier RH, Blondel B, et al. International migration and adverse birth outcomes: role of ethnicity, region of origin and destination. J Epidemiol Community Health 2010; 64: 243-251.54.
- (12) Phillips JK, Skelly JM, King SE, et al.. Associations of maternal obesity and smoking status with perinatal outcomes. J Matern Fetal Neonatal Med. 2018 June; 31 (12): 1.620-1.626. doi:10.1080/14767058.2017.1322950.
- (13) Shah N R, Bracken M B. A systematic review and meta-analysis of prospective studies on the association between maternal cigarette smoking and preterm delivery. Am J Obstet Gynecol. 2000 February; 182 (2): 465-472.
- (14) Khalak R, Rijhsinghani A, McCallum SE. Impact of maternal obesity on very preterm infants. Obesity (Silver Spring). 2017 May; 25 (5): 945-949.
- (15) Marchi J, Berg M, Dencker A, et al. Risks associated with obesity in pregnancy, for the mother and baby: a systematic review of reviews. Maternal Obesity/Pediatric Health, 2015 UK.
- (16) Ministero della Salute. Relazione del Ministero della Salute al parlamento sullo stato di attuazione della legge contenente norme in materia di Procreazione Medicalmente Assistita. Giugno 2018.
- (17) Simhan HN, Caritis SN. Prevention of preterm delivery. NEJM. 2007; 357: 477-87.

Disuguaglianze sociali di salute, assistenza in gravidanza ed esiti perinatali

Dott.ssa Enrica Perrone, Dott. Nicola Caranci, Dott.ssa Veronica Nappo

Contesto

In Emilia-Romagna viene misurato, periodicamente, l'impatto dei determinanti sociali di salute sull'assistenza in gravidanza e sugli esiti perinatali attraverso l'analisi dei dati rilevati dal Certificato di Assistenza al Parto regionale, con l'obiettivo di identificare gruppi di popolazione di donne in gravidanza a maggiore rischio di esiti avversi. Queste informazioni sono di supporto ai professionisti sanitari e sociali e ai decisori politici nella pianificazione di interventi che mitigano l'effetto delle disuguaglianze sociali sulla salute delle madri e dei loro figli. L'ultima analisi condotta è relativa al biennio 2015-2016 (1).

Materiali e metodi

Il Paese di nascita e il livello di scolarità materna sono stati utilizzati come indicatori di disuguaglianza poiché riflettono configurazioni sociali e culturali influenzanti l'accesso ai servizi e la qualità di vita della persona (2). I Paesi di nascita delle madri sono stati raggruppati, in parziale accordo con la classificazione dell'Istituto Nazionale di Statistica degli Stati esteri (al 31 dicembre 2015) (3), in 9 aree geografiche o Paesi di provenienza. Per stimare il rischio di esiti avversi materni e perinatali tra le donne nate in Italia è stato utilizzato il livello di scolarità categorizzato in alto (laurea o altro titolo universitario), medio (diploma di scuola media superiore) e basso (fino a diploma di scuola media inferiore). La popolazione di donne che ha partorito negli anni 2015-2016 è stata studiata per misurare l'accesso all'assistenza in gravidanza e gli esiti neonatali. Per stimare il rischio di natimortalità è stata studiata la coorte di donne che ha partorito nel periodo 2010-2016 (n=256.846), con gravidanza singola. I dati sono stati elaborati mediante modelli di regressione logistica multivariata,aggiustando per potenziali confondenti.

Risultati

Nel 2015-2016 in Emilia-Romagna hanno partorito 68.108 donne con gravidanza singola. Le primipare sono state il 50,8%, le donne nate in Italia sono il 63,9% e tra queste il 14,9% ha un basso livello di istruzione. Tra le nate all'estero, le donne provenienti dall'Europa centro-orientale (39,8%) costituiscono il gruppo più numeroso, seguite dalle donne provenienti dall'Africa settentrionale (22,6%) e da quelle nate nel sub-continente indiano e nel sub-Sahara (entrambe intorno all'11,0%) (dati non presenti in tabella).

Le donne nate in Italia o in un Paese a sviluppo avanzato sono più frequentemente alla prima gravidanza e di età ≥ 35 anni. La condizione di sovrappeso e di obesità è maggiormente rilevata tra le donne provenienti dall'Africa sub-sahariana e settentrionale e dal sub-continente indiano rispetto alla media registrata in tutta la popolazione analizzata (dati non presenti in tabella).

Aggiustando per fattori demografici materni, Indice di Massa Corporea (IMC) pregravidico, abitudine al fumo e ricorso alla Procreazione Medicalmente Assistita (PMA), la condizione di migrante della donna incide negativamente sull'accesso all'assistenza in gravidanza (effettuazione di meno di quattro visite e prima visita dopo 11+6 settimane di Età Gestazionale-EG) e sulla salute del bambino (dati non presenti in tabella).

Il rischio di esiti avversi neonatali è diverso a seconda dell'area di provenienza della donna. La probabilità di avere un parto pretermine (EG <37 settimane), gravemente pretermine (EG <32 settimane) o un bambino con basso peso alla nascita (<2.500 g) è maggiore, in misura statisticamente significativa, per le donne provenienti dall'Africa sub-sahariana e dall'Asia (esclusa la Cina) rispetto alle donne nate in Italia (Tabella 1, Tabella 2). Inoltre, le donne provenienti dall'Africa sub-sahariana hanno un rischio maggiore di avere un bambino con peso alla nascita inferiore a 1.500 g (*Odds Ratio* aggiustati-ORa: 4,16; Intervallo di Confidenza-IC 95%: 3,00-5,77); il rischio è pressoché doppio per le donne provenienti dal sub-continente indiano (ORa: 2,70; IC 95%: 1,76-4,13) e da un Paese estero a sviluppo avanzato (ORa: 2,02; IC 95%: 1,15-3,55). Non si rilevano maggiori rischi di esiti avversi neonatali per le donne provenienti da altre aree geografiche (Tabella 2).

Nel periodo 2010-2016 i casi di nati morti sono stati 728, pari allo 0,3% delle nascite. La maggiore probabilità che si verifichi questo esito avverso si rileva per le donne nate in Africa sub-sahariana (ORa: 2,78; IC 95%: 2,08-3,72), nel sub-continente indiano (ORa: 2,18; IC 95%: 1,55-3,90) e in Africa settentrionale (ORa: 1,53; IC 95%: 1,14-2,05) rispetto alle donne nate in Italia (dati non presenti in tabella).

Tra le donne nate in Italia le stime del rischio di avere un esito avverso della gravidanza tendono ad aumentare al ridursi del livello di istruzione materno. In particolare, le donne con un basso livello di istruzione hanno un maggiore rischio di eseguire la prima visita in gravidanza dopo le 11+6 settimane di EG (ORa: 1,37; IC 95%: 1,20-1,57), di avere un Taglio Cesareo (ORa: 1,31; IC 95%: 1,22-1,42), un parto pretermine (ORa: 1,53; IC 95%:

1,32-1,77), un bambino con peso alla nascita <1.500 g (ORa: 1,59; IC 95%: 1,10-2,30) e un nato morto (ORa: 1,71; IC 95%: 1,25-2,33) rispetto alle donne nate in Italia laureate (dati non presenti in tabella).

Tabella 1 - Stima delle frequenze (valori per 100), degli Odds Ratio aggiustati (ORa) e degli Intervalli di Confidenza (IC) (valori al 95%) dei parti pretermine per area di nascita delle mamme - Anni 2015-2016

Aree di nascita delle mamme	Parti pretermine		Parti gravemente pretermine		Parti
	%	ORa* (IC 95%)	%	ORa* (IC 95%)	
Europa centro-orientale	6,2	1,21 (1,09-1,35)	0,9	1,30 (0,98-1,71)	9.996
Africa settentrionale	5,6	1,10 (0,94-1,29)	0,8	1,13 (0,75-1,70)	5.554
Africa sub-sahariana	10,0	1,94 (1,65-2,26)	3,0	4,52 (3,32-6,15)	2.672
America centro-meridionale	6,4	1,12 (0,87-1,43)	1,2	1,57 (0,89-2,77)	1.320
Sub-continente indiano	11,0	1,72 (1,43-2,07)	1,6	2,64 (1,74-3,98)	2.713
Cina	4,9	0,93 (0,66-1,30)	0,8	1,25 (0,55-2,86)	977
Altro Paese asiatico	8,8	2,03 (1,49-2,77)	1,4	2,30 (1,07-4,92)	589
Paese a sviluppo avanzato	6,1	1,13 (0,85-1,5)	1,1	1,70 (0,92-3,11)	1.046
Apolide	0,0	n.a.	0,0	n.a.	2
Italia	5,5	1	0,8	1	42.852
Totale	7,9		0,9		67.721

*ORa: Odds Ratio aggiustati per età, titolo di studio, condizione occupazionale, stato civile e parità, abitudine tabagica, IMC pregravidico e PMA.

n.a. = non applicabile.

Fonte dei dati: Certificato di Assistenza al Parto-Regione Emilia-Romagna. Anno 2018.

Tabella 2 - Stima delle frequenze (valori per 100), degli Odds Ratio aggiustati (ORa) e degli Intervalli di Confidenza (IC) (valori al 95%) dei bambini con basso peso alla nascita per area di nascita delle mamme - Anni 2015-2016

Aree di nascita delle mamme	Nati con basso peso (<2.500 g)		Nati con peso molto basso (<1.500 g)		Parti
	%	ORa* (IC 95%)	%	ORa* (IC 95%)	
Europa centro-orientale	4,6	0,91 (0,81-1,03)	0,9	1,31 (0,99-1,74)	9.996
Africa settentrionale	4,2	0,99 (0,83-1,17)	0,7	1,19 (0,78-1,80)	5.554
Africa sub-sahariana	9,1	2,22 (1,89-2,62)	2,5	4,16 (3,00-5,77)	2.672
America centro-meridionale	5,4	1,11 (0,85-1,45)	1,1	1,43 (0,78-2,64)	1.320
Sub-continente indiano	8,7	2,16 (1,80-2,59)	1,6	2,70 (1,76-4,13)	2.713
Cina	3,2	0,76 (0,51-1,14)	0,6	0,92 (0,34-2,51)	977
Altro Paese asiatico	7,0	1,69 (1,19-2,40)	1,0	1,73 (0,71-4,22)	589
Paese a sviluppo avanzato	6,3	1,20 (0,90-1,59)	1,3	2,02 (1,15-3,55)	1.046
Apolide	0,0	n.a.	0,0	n.a.	2
Italia	5,2	1	0,8	1	42.852
Totale	5,3		0,9		67.721

*ORa: Odds Ratio aggiustati per età, titolo di studio, condizione occupazionale, stato civile e parità, abitudine tabagica, IMC pregravidico e PMA.

n.a. = non applicabile.

Fonte dei dati: Certificato di Assistenza al Parto-Regione Emilia-Romagna. Anno 2018.

Discussione

I risultati rilevano che i determinanti sociali investigati sono condizioni di rischio per la salute della madre e del feto-neonato, indipendentemente da altri fattori demografici: IMC pregravidico, abitudine al fumo della madre e ricorso a PMA; tra le donne partorienti si distinguono sottogruppi di popolazione che, per area geografica di provenienza o per livello di istruzione, hanno un maggiore rischio di esiti avversi in gravidanza. La ricerca e l'analisi sistematica di questi fattori di rischio consente di identificare nel proprio contesto gruppi di donne in gravidanza maggiormente vulnerabili e pianificare per questa popolazione interventi socio-sanitari specifici per mitigare l'effetto negativo delle disuguaglianze sulla salute (3).

Riferimenti bibliografici

- (1) Perrone E, Caranci N, Nappo V. Disuguaglianze e percorso nascita. In: Lupi C, Perrone E, Basevi V et al. La nascita in Emilia-Romagna. 14° Rapporto sui dati del Certificato di Assistenza al Parto (CedAP) - Anno 2016. Regione Emilia-Romagna, 2017.
- (2) Blumenshine P, Egerter S, Barclay CJ, Cubbin C, Braveman PA. Socioeconomic disparities in adverse birth outcomes: a systematic review. Am J Prev Med. 2010; 39 (3): 263-72.
- (3) Istituto nazionale di statistica. Codici delle unità territoriali estere. Disponibile sul sito: www.istat.it/it/archivio/6747.
- (4) IHE- Institute of Health Equity (2013). Working for Health Equity: The Role of Health Professionals. London (UK): UCL Institute of Health Equity, Department of Epidemiology & Public Health University College London.

Sorveglianza della mortalità materna, estesa a 10 regioni nel 2018, con i principali aggiornamenti alla fine del 2017

Dott.ssa Ilaria Lega, Dott.ssa Alice Maraschini, Dott.ssa Paola D'Aloja, Dott.ssa Marta Buoncrisiano, Sig.ra Silvia Andreozzi, Sig. Mauro Bucciarelli, Dott.ssa Claudia Ferraro, Sig.ra Marina Pediconi, Dott.ssa Patrizia Carbonari, Dott. Salvatore Alberico, Dott. Antonello Antonelli, Dott.ssa Simona Asole, Dott. Vittorio Basevi, Dott.ssa Irene Cetin, Dott.ssa Gabriella Dardanoni, Dott. Domenico Di Lallo, Dott.ssa Valeria Dubini, Dott.ssa Cinzia Germinario, Dott.ssa Manuela Giangreco, Dott.ssa Lisa Gnauti, Dott. Giuseppe Loverro, Dott.ssa Camilla Lupi, Dott. Pasquale Martinelli, Dott.ssa Arianna Mazzone, Dott.ssa Alessandra Meloni, Dott. Luca Merlino, Dott. Lorenzo Monasta, Dott.ssa Luisa Mondo, Dott. Davide Parisi, Dott. Marcello Pezzella, Dott.ssa Arianna Polo, Dott.ssa Monia Puglia, Dott.ssa Raffaella Rusciani, Dott.ssa Immacolata Schimmenti, Dott.ssa Daniela Spettoli, Dott. Fabio Voller, Dott.ssa Serena Donati

Il sistema di sorveglianza della mortalità materna Istituto Superiore di Sanità (ISS)-Regioni (*Italian Obstetric Surveillance System-ItOSS*) rende disponibili stime affidabili del fenomeno, individua i suoi principali determinanti e promuove ricerca e interventi di Sanità Pubblica per il miglioramento della qualità dell'assistenza al percorso nascita e per la prevenzione delle morbosità e della mortalità materna evitabile.

Avviata come Progetto pilota nel 2012, dal 2018 la sorveglianza coinvolge 10 regioni (Piemonte, Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Campania, Puglia, Sicilia e Sardegna) che coprono il 77% dei nati in Italia. Il DPCM del 3 marzo 2017 ha inserito la sorveglianza della mortalità materna tra i Sistemi di sorveglianza di rilevanza nazionale e regionale, individuando nell'ISS l'Ente di livello nazionale presso il quale è istituita. Entro la fine del 2018 entreranno a far parte della sorveglianza anche Veneto, Marche e Calabria, che porteranno la copertura del sistema al 91% dei nati nel Paese.

Metodologia

L'ItOSS utilizza una duplice modalità di rilevazione delle morti materne: un approccio retrospettivo basato su una procedura di *record-linkage* tra Schede di Morte e Schede di Dimissione Ospedaliera e uno prospettico basato sulla segnalazione e revisione critica di tutti i casi incidenti. Il primo consente di elaborare stime affidabili del *Maternal Mortality Ratio* (MMR), valutare il suo andamento nel tempo nelle regioni partecipanti, effettuare confronti interregionali e, grazie all'ampia copertura raggiunta, internazionali. Grazie alla collaborazione con l'Istituto Nazionale di Statistica e il Ministero della Salute, l'ISS nel 2018 ha utilizzato per la prima volta una procedura di *record-linkage* basata su fonti di dati nazionali.

L'approccio prospettico presuppone il coinvolgimento, nelle regioni partecipanti, di tutti i Presidi sanitari pubblici e privati dove può verificarsi un caso di morte materna. Si tratta di una sorveglianza attiva che prevede la segnalazione dei casi incidenti da parte dei Presidi sanitari dove avvengono i decessi; un *audit* clinico con gli operatori sanitari coinvolti nell'assistenza per la valutazione approfondita del caso; indagini confidenziali regionali per la valutazione della qualità dell'assistenza e dell'evitabilità dei decessi e una revisione centrale dei singoli casi. La sorveglianza attiva è indispensabile per ricostruire la storia clinica delle donne decedute, individuare eventuali criticità nella gestione clinica e nell'organizzazione dell'assistenza e mettere a punto raccomandazioni per la prevenzione della mortalità materna evitabile.

I risultati delle procedure di *record-linkage*

Le procedure di *record-linkage* nazionale non riconoscono circa il 20% dei casi individuati dalle procedure regionali, che allo stato attuale rimangono il gold standard per la stima della mortalità materna nel nostro Paese (1).

Nel 2006-2012, 320 donne sono morte durante la gravidanza o entro 42 giorni dal suo termine. Escludendo le morti per cause accidentali, sono state identificate 277 morti materne. Il MMR è risultato pari a 9,18 per 100.000 nati vivi, con una ampia variabilità fra le regioni partecipanti (Tabella 1) compresa tra il 4,17 per 100.000 del Friuli Venezia Giulia e il 12,68 per 100.000 del Lazio e un andamento stabile nel 2006-2012 (*p-value* per trend=0,644) (1). Confrontando questo risultato con il MMR stimato tramite i soli certificati di morte (3,5 per 100.000 nati vivi) la sottostima è risultata pari al 60,3%.

Fra le morti materne conteggiate nel MMR, ossia morti in gravidanza o entro 42 giorni dal suo esito, 149 (53,8%) sono state classificate come dirette, ossia causate da complicazioni ostetriche di gravidanza, parto e puerperio; 102 (36,8%) come indirette, ossia causate da malattie preesistenti o insorte durante la gravidanza e aggravate dagli effetti fisiologici della gravidanza; 26 (9,4%) non hanno potuto essere classificate. Il *Direct Maternal Mortality Ratio* (DMMR) è risultato pari a 4,94 per 100.000 nati vivi, anch'essa con ampie differenze interregionali tra Centro-Nord e Centro-Sud ed Isole (Tabella 1).

Il Grafico 1 descrive la distribuzione di frequenza delle principali cause di morte materna. Al primo posto troviamo l'emorragia ostetrica (58 casi, MMR 1,9 per 100.000 nati vivi), seguita dai disordini ipertensivi della gravidanza (32 casi, MMR 1,1 per 100.000 nati vivi) e dalle malattie cardiache (32 casi, MMR 1,1 per 100.000 nati vivi).

Il MMR è risultato significativamente più elevato fra le donne di età ≥ 40 anni (MMR 27,04 per 100.000), di cittadinanza asiatica (MMR 22,87 per 100.000), la metà delle quali cinesi, e fra le donne con livello di istruzione più basso (MMR 16,36 per 100.000) (Tabella 2). Il MMR per modalità di parto nella gravidanza è più alto nelle donne sottoposte a Taglio Cesareo (MMR 12,5 per 100.000; IC 95%: 10,58-14,66).

Le morti materne tardive, ossia verificatesi tra 43-365 giorni dopo la fine della gravidanza, sono state 543. La maggior parte (38,8%) è dovuta alle neoplasie. Le morti per causa violenta sono al secondo posto e sono rappresentate per il 10,0% da suicidi, per il 3,7% da omicidi e per il 2,0% da cause violente non specificate.

Si conferma la sottostima del MMR (2, 3): ben sei morti materne su dieci non vengono riconosciute dai soli certificati di morte. L'Italia si colloca fra i 28 Paesi con la più bassa mortalità materna a livello globale (4). L'ampia variabilità geografica del MMR e del DMMR evidenziano il persistere di disuguaglianze di salute tra Centro-Nord e Centro-Sud ed Isole del Paese e fanno emergere l'urgenza di un miglioramento della qualità dell'assistenza al percorso nascita a partire dalle regioni del Sud e dalle Isole.

L'emorragia ostetrica è la prima causa di morte materna nelle regioni partecipanti. Le evidenze disponibili testimoniano che questi decessi sono in gran parte evitabili, tanto che le morti materne per causa emorragica sono state proposte come un indicatore dell'appropriatezza dell'assistenza ostetrica in emergenza (5). Il MMR per emorragia ostetrica è sceso da 2,9 per 100.000 nati vivi negli anni 2000-2006 (2) a 1,9 nel 2006-2012 ($p=0,069$). Dal 2012, l'ItOSS ha realizzato diversi interventi dedicati specificamente a questa problematica: uno studio prospettico *population based* sulla morbosità materna grave da emorragia ostetrica, tre corsi di formazione a distanza rivolti ai professionisti sanitari del percorso nascita e una Linea Guida sulla prevenzione e gestione della emorragia del *post partum* (6). Auspicabilmente, queste iniziative potranno concorrere a una ulteriore riduzione delle morti materne per cause emorragiche in Italia come già avvenuto nel Regno Unito dove il sistema di sorveglianza della mortalità materna, attivo da decenni, ha registrato una riduzione del 50% circa delle morti materne per cause ostetriche tra il 2006-2014 (7).

Il MMR per caratteristiche socio-demografiche evidenzia un aumento della mortalità materna fra le donne di età più avanzata, che aumenta di oltre tre volte nelle donne di età ≥ 40 anni. Questo dato è particolarmente rilevante considerando che, in Italia, l'età media delle donne al primo parto è la più elevata in Europa, che la proporzione di donne che partoriscono a una età ≥ 35 anni è passata dal 9% circa del 1981 al 35% circa del 2014 (8) e che circa il 10% delle donne che hanno partorito nel 2015 avevano una età ≥ 40 anni (9). L'eccesso di mortalità fra le donne di nazionalità cinese e fra le donne con una scolarità più bassa testimonia la necessità di interventi volti a ridurre le disuguaglianze nell'accesso alle cure.

Il suicidio è emerso quale seconda causa di morte per frequenza delle morti materne tardive. Questo risultato era inatteso in Italia, dove il tasso di suicidio fra le donne è fra i più bassi in Europa (10). L'ItOSS, nel 2018, ha concluso uno studio finalizzato a individuare i fattori di rischio del suicidio in epoca perinatale che fornisce informazioni sulle caratteristiche cliniche di questi casi.

I risultati della sorveglianza attiva

Nel periodo 2013-2016 in 6 regioni (Piemonte, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Campania e Sicilia) e nel 2015-2016 in 2 regioni (Lombardia e Puglia) i casi incidenti di morte materna sono stati, complessivamente, 88, pari a un MMR di 8,0 per 100.000 nati vivi, inferiore al MMR stimato dalle procedure di *record-linkage* per il periodo 2006-2012. Il periodo di osservazione è, tuttavia, da considerarsi ancora troppo breve per produrre stime affidabili per un evento così raro (11).

Il 45% circa dei decessi si sono verificati in gravidanza, mentre il 55% circa tra 1-42 giorni dall'esito della gravidanza. Anche tra i casi incidenti rilevati dalla sorveglianza attiva, le morti dirette sono le più frequenti ($n=48$; 54,5%) e l'emorragia ostetrica è la prima causa di morte ($n=18$; 37,5%), seguita dalla sepsi ($n=10$; 22,9%) che appare come causa emergente di morte materna rispetto a quanto evidenziato dal *record-linkage*.

Il percorso di revisione è stato concluso per 75 morti materne, per il 35% delle quali i decessi sono stati definiti inevitabili con assistenza appropriata, per il 23% inevitabili con assistenza migliorabile e per il rimanente 41% evitabili con assistenza migliorabile. Nel Regno Unito la percentuale di morti materne evitabili è stimata pari a circa il 37%.

Le criticità assistenziali più frequentemente segnalate dai clinici che hanno assistito le donne e dai revisori dei casi sono: la mancanza di adeguata comunicazione tra i professionisti, l'incapacità di apprezzare la gravità del problema, il ritardo e la non appropriatezza della diagnosi e del trattamento.

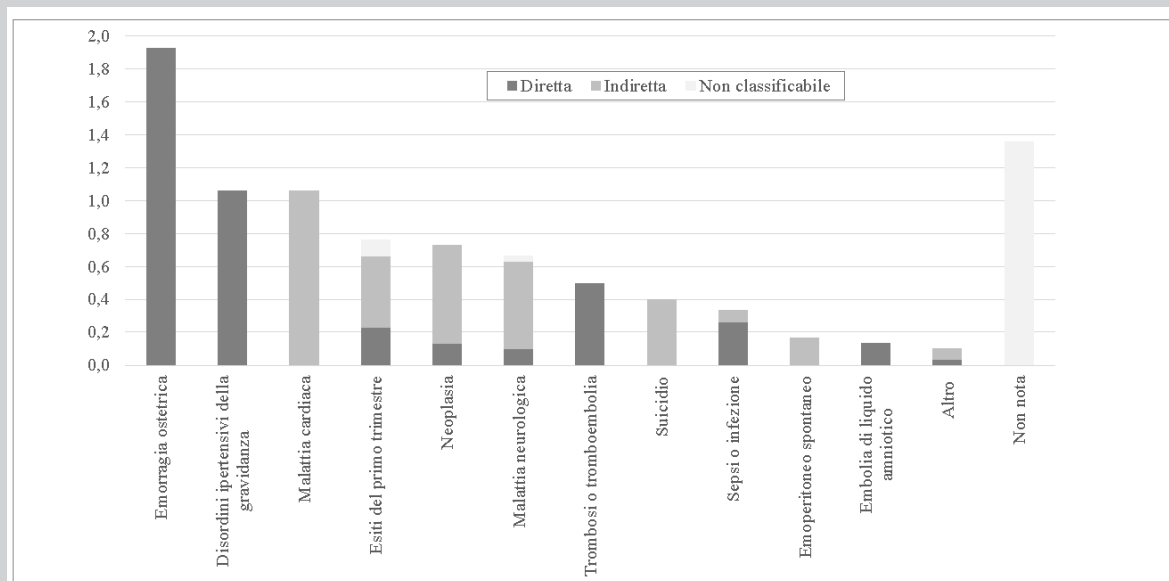
La sorveglianza attiva ha consentito di individuare aree chiave di intervento e di formulare raccomandazioni per i professionisti sanitari coinvolti nell'assistenza in gravidanza, parto e puerperio. Nel 2019 è prevista la pubblicazione del primo Rapporto dell'ItOSS, che consentirà di restituire per la prima volta nella sua interezza la conoscenza prodotta nel corso di 5 anni di sorveglianza attiva della mortalità materna nel nostro Paese.

Tabella 1 - Nati (valori assoluti) vivi, morti materne e morti materne dirette (valori assoluti, Rapporto di Mortalità Materna-MMR e Rapporto di Mortalità Materna Diretta-DMMR per 100.000 nati vivi e Intervalli di Confidenza-IC - valori al 95%) per alcune regioni - Anni 2006-2012

Regioni	Nati vivi	Morti materne (≤42 giorni)			Morti materne dirette (≤42 giorni)		
		N	MMR	IC 95%	N	DMMR	IC 95%
Piemonte	268.301	19	7,08	4,26-11,06	8	2,98	1,29-5,88
Lombardia	672.592	48	7,14	5,26-9,46	30	4,46	3,01-6,37
Friuli Venezia Giulia	71.983	3	4,17	0,86-12,18	1	1,39	0,04-7,74
Emilia-Romagna	285.587	22	7,70	4,83-11,66	10	3,50	1,68-6,44
Toscana	225.179	15	6,66	3,73-10,99	7	3,11	1,25-6,40
Lazio	378.551	48	12,68	9,35-16,81	20	5,28	3,23-8,16
Campania	414.038	51	12,32	9,17-16,81	29	7,00	4,69-10,06
Puglia	268.719	23	8,56	5,43-12,84	17	6,33	3,69-10,13
Sicilia	339.707	40	11,77	8,41-16,03	21	6,18	3,38-9,45
Sardegna	92.631	8	8,64	3,73-17,02	6	6,48	2,38-14,10
Totale	3.017.288	277	9,18	8,13-10,33	149	4,94	4,18-5,80

Fonte dei dati: Donati et al., 2018 (1).

Grafico 1 - Distribuzione (valori per 100.000 nati vivi) di frequenza delle principali cause di morte materna per Rapporto di Mortalità Materna - Anni 2006-2012



Fonte dei dati: Donati et al., 2018 (1).

Tabella 2 - Nati (valori assoluti) vivi e mortalità materna (valori assoluti, Rapporto di Mortalità Materna-MMR per 100.000 nati vivi e Intervalli di Confidenza - valori al 95%) per alcune caratteristiche socio-demografiche delle mamme - Anni 2006-2012

Caratteristiche socio-demografiche delle mamme	Nati vivi	Morti materne (≤42 giorni)		
		N	MMR	IC 95%
<i>Età (anni)</i>				
<25	356.525	18	5,05	2,99-7,98
25-39	2.466.948	211	8,55	7,44-9,79
≥40	173.788	47	27,04	19,87-35,96
<i>Cittadinanza</i>				
Italiana	2.539.150	233	9,18	8,04-10,43
Europa dell'Est	173.701	14	8,06	4,41-13,52
Asiatica	61.209	14	22,87	12,51-38,37
Africana	123.845	12	9,69	5,01-16,93
Altri Paesi	91.945	4	4,35	
<i>Livello di istruzione*</i>				
Basso (≤8 anni)	434.044	71	16,36	12,78-20,63
Alto (>8 anni)	803.527	43	5,35	3,87-7,21

*Piemonte, Friuli Venezia Giulia e Lazio anni 2006-2012; Emilia-Romagna e Sicilia anni 2008-2012; Toscana anni 2009-2012.

Fonte dei dati: Donati et al., 2018 (1).

Riferimenti bibliografici

- (1) Donati S, Maraschini A, Lega I, D'Aloja P, Buoncristiano M, Manno V. The Regional Maternal Mortality Working Group. Maternal mortality in Italy: results and perspectives of record-linkage analysis. Acta Obstet Gynecol Scand 2018; 97: 1.317-1.324.
- (2) Donati S, Senatore S, Ronconi A. The Regional Maternal Mortality Working Group. Maternal mortality in Italy: a record linkage study. BJOG 2011; 118: 872-879.
- (3) Donati S, Maraschini A, Lega I, Basevi V, Buoncristiano M. Do generic correction algorithms produce reliable estimates? Lancet 2016; 387: 1.815-1.816.
- (4) GBD 2015 Maternal Mortality Collaborators. Global, regional, and national levels of maternal mortality, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet 2016; 388: 1.775-1.812.
- (5) Wildman K, Bouvier-Colle MH. The MOMS Group. Maternal mortality as indicator of obstetric care in Europe. BJOG 2004; 111: 164-169.
- (6) Gruppo di lavoro SNLG. Donati S, Lega I, Maraschini A, et al. Emorragia post partum: come prevenirla, come curarla. Linea guida. Sistema nazionale per le linee guida (SNLG). 2016; 26. Disponibile sul sito: <http://old.iss.it/binary/moma/cont/LGEPPcorrigge.pdf>.
- (7) Knight M, Tuffnell D, Kenyon S, Shakespeare J, Gray R, Kurinczuk JJ (Eds.) on behalf of MBRRACE-UK. Saving Lives, Improving Mothers' Care - Surveillance of maternal deaths in the UK 2011-2013 and lessons learned to inform maternity care from the UK and Ireland Confidential Enquiries into Maternal Deaths and Morbidity 2009-2013. Oxford, UK: National Perinatal Epidemiology Unit, University of Oxford; 2015.
- (8) Istat. Popolazione e famiglie. Disponibile sul sito: www.istat.it/it.
- (9) Certificato di Assistenza al Parto (CedAP). Analisi dell'evento nascita - Anno 2015. Disponibile sul sito: www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=2766.
- (10) WHO. Global Health Observatory Map Gallery. Disponibile sul sito: http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_AS_suicide_rates_females_2015.png.
- (11) Donati S, Maraschini A, Lega I, D'Aloja P, Andreozzi S. Il sistema di sorveglianza attiva della mortalità materna: cosa ci dicono i dati raccolti in 4 anni? "I progetti ISS-Regioni per migliorare l'assistenza alla nascita in Italia" Istituto Superiore di Sanità, Roma, 12 gennaio 2018. Disponibile sul sito: www.epicentro.iss.it/itoss/pdf/12gen2018/Donati%20mortalit%C3%A0%20materna.pdf.

Metodologia del nuovo Progetto sulla grave morbosità materna da eclampsia, sepsi, embolia di liquido amniotico ed emoperitoneo spontaneo

Dott.ssa Alice Maraschini, Dott.ssa Ilaria Lega, Dott.ssa Paola D'Aloja, Dott.ssa Elisabetta Colciago, Dott.ssa Irene Cetin, Dott.ssa Maria Grazia Valsecchi, Sig.ra Silvia Andreozzi, Sig. Mauro Bucciarelli, Dott.ssa Claudia Ferraro, Dott. Valerio Occhiodoro, Dott.ssa Serena Donati

Near miss e morbosità materna grave sono due termini utilizzati, indifferentemente, per indicare una grave complicanza ostetrica potenzialmente fatale. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce *near miss* la condizione 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" (1). Si tratta di un concetto che sta acquisendo sempre maggiore importanza quale indicatore della qualità dell'assistenza ostetrica, in aggiunta alle statistiche relative alla mortalità materna (2). Nei Paesi socialmente avanzati, infatti, la maggiore frequenza dei *near miss* rispetto alle morti materne permette di produrre stime affidabili in tempi molto più rapidi e produce conoscenza preziosa per il miglioramento dell'appropriatezza clinica coinvolgendo e rafforzando la rete dei professionisti sanitari. Questi eventi, inoltre, rispetto alla tragicità delle morti materne che rende il confronto tra i clinici delicato e difficile, rappresentano dei successi terapeutici che facilitano le procedure di *audit* e di revisione critica dei percorsi assistenziali.

In Europa è stato stimato che gli eventi morbosi gravi correlati al percorso nascita sono compresi tra 9-16 casi ogni 1.000 parti (3). L'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha realizzato un Progetto di ricerca multiregionale per stimare il tasso di *near miss* materni (4) effettuando una analisi retrospettiva delle Schede di Dimissione Ospedaliera in grado di individuare i ricoveri in terapia intensiva e unità coronarica a seguito di complicanze insorte in gravidanza o al parto. L'analisi ha permesso di quantificare il fenomeno e di descrivere le principali cause associate ai gravi eventi morbosi. L'utilizzo di fonti di dati amministrativi non ha, però, permesso di ricostruire il percorso assistenziale dei casi identificati per intervenire su eventuali criticità cliniche e/o organizzative suscettibili di miglioramento. Per questo motivo, nel 2014, l'ISS ha avviato la prima raccolta prospettica *population-based* dei casi incidenti di *near miss* ostetrici in modo da raccogliere informazioni utili alla pratica clinica (5). Poiché l'emorragia del *post partum* rappresenta la prima causa di mortalità materna nel Paese (6), il primo studio sui *near miss* ostetrici ha raccolto informazioni sui casi incidenti di gravi eventi emorragici (emorragia grave del *post partum*, rottura d'utero, placentazione anomala invasiva e isterectomia *peripartum*) in 6 regioni. In base ai risultati prodotti dal sistema di sorveglianza ISS-Regioni, in ordine di frequenza, la sepsi, i disordini ipertensivi della gravidanza e la tromboembolia sono le altre principali cause di morte materna che, insieme alle emergenze emorragiche, sono responsabili di circa il 75% dei decessi materni (6).

La sepsi, inoltre, è una condizione emergente in termini di frequenza sia nei Paesi ad alto che a basso sviluppo economico e, anche a causa della sua alta letalità, è al centro di uno sforzo internazionale, coordinato dall'OMS (7), per ridurre la quota evitabile e migliorarne l'assistenza. L'eclampsia è un'altra grave complicazione legata ai disordini ipertensivi per la quale la revisione critica dei casi esitati in morte materna ha evidenziato in oltre il 50% dei casi un trattamento inadeguato. L'embolia di liquido amniotico e l'emoperitoneo spontaneo sono due condizioni molto rare in ambito ostetrico per le quali i dati raccolti nel Progetto coordinato dall'*Italian Obstetric Surveillance System* (ItOSS) saranno analizzati insieme a quelli raccolti, con metodologia analoga, da altri Paesi partecipanti all'*International Network of Obstetric Survey System* (8) al fine di disporre di una casistica sufficiente numerosa. L'embolia di liquido amniotico è una diagnosi difficile, di non univoca definizione e ad altissima letalità. L'emoperitoneo spontaneo è una condizione potenzialmente fatale per la madre e il feto che soffre di una oggettiva difficoltà di inquadramento diagnostico, per facilitare il quale è importante raccogliere una attenta anamnesi e valorizzare i sintomi riferiti dalle pazienti.

Per nessuna di queste quattro condizioni sono disponibili tassi di incidenza *population-based* in Italia.

Disporre di dati italiani che stimino l'incidenza, conoscere i percorsi assistenziali adottati nei punti nascita che assistono le donne e stimare la quota di eventi evitabili è di fondamentale importanza per ridurre non solo l'incidenza, ma anche la gravità delle condizioni in studio.

È con questi presupposti che dal 1 novembre 2017 è partita la seconda raccolta dati *population-based* sui *near miss* ostetrici. Il Progetto, coordinato dalla Regione Lombardia in collaborazione con l'ItOSS e 9 regioni (Lombardia, Piemonte, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Campania, Puglia e Sicilia), raccoglie informazioni sui casi incidenti dovuti a sepsi, eclampsia, embolia di liquido amniotico ed emoperitoneo spontaneo secondo le definizioni cliniche riportate nella Tabella 1. La popolazione in studio sono le donne che partoriscono nei Presidi ospedalieri pubblici e privati delle regioni partecipanti e che sviluppano una delle condizioni in esame. Le unità di ostetricia partecipanti sono 319.

Le definizioni di caso e la scelta delle informazioni da raccogliere sono state messe a punto e concordate con un *panel* di ginecologi-ostetrici, ostetriche e anestesisti.

La segnalazione dei casi incidenti e la descrizione delle loro caratteristiche avviene mediante un sistema di inserimento dati *online*. In ciascun Presidio partecipante è stato nominato un referente responsabile della raccolta dati debitamente formato sulle procedure del Progetto. Per ogni caso identificato viene promossa l'organizzazione di un *audit* multi-professionale per promuovere l'abitudine al confronto tra pari in caso di evento sentinella e facilitare la promozione di una cultura "no blame". Vengono, inoltre, raccolte informazioni relative alle caratteristiche strutturali e organizzative di tutti i Presidi sanitari coinvolti in modo da poter valutare possibili esiti differenziali tra strutture diverse.

Dal punto di vista metodologico, mentre la rilevazione dei casi di eclampsia, embolia di liquido amniotico ed emoperitoneo spontaneo e sepsi *ante partum* seguono un disegno di studio osservazionale trasversale, per i casi di sepsi *peripartum* si è scelto di effettuare uno studio caso-controllo. Per ogni caso incidente di sepsi *peripartum* vengono selezionati due controlli, rappresentati dalle due donne che hanno partorito immediatamente prima di ciascun caso all'interno della stessa struttura. Questo tipo di studio permetterà analisi più robuste su questa condizione, che consentiranno, auspicabilmente, di identificare fattori di rischio associati alla patologia in esame. Lo studio si propone di valutare l'appropriatezza clinica e organizzativa dei percorsi assistenziali adottati al fine di identificare aree di criticità e promuovere il loro miglioramento anche attraverso l'aggiornamento dei professionisti sanitari.

Il Progetto prevede, inoltre, la predisposizione e implementazione di un piano di formazione a distanza, accreditato (Educazione Continua in Medicina) e gratuito, sulla sepsi, condizione emergente sulla quale i professionisti richiedono aggiornamento professionale. Sul modello dei tre precedenti corsi realizzati dall'ItOSS sulla prevenzione e gestione della emorragia del *post partum* e sui disordini ipertensivi della gravidanza, il corso adotta un metodo didattico per adulti basato sulla simulazione di casi clinici che consentono al partecipante di cimentarsi con la gestione di problemi abituali e di valutare la propria capacità di applicazione delle nozioni acquisite nella pratica clinica quotidiana (9).

Tabella 1 - Definizione di caso nello studio sulla grave morbosità materna da eclampsia, sepsi, embolia di liquido amniotico ed emoperitoneo spontaneo

Condizione clinica	Definizione
Sepsi	Sepsi insorta durante la gravidanza o entro 42 giorni dal suo esito, indipendentemente dalla fonte di infezione. La diagnosi di sepsi prevede il riscontro di: infezione certa o sospetta associata a danno di uno o più organi.
Eclampsia	Convulsioni in una donna in gravidanza o entro 14 giorni dal suo esito, senza alcuna altra causa attribuibile, con almeno uno dei seguenti segni: - ipertensione (≥ 140 mmHg sistolica e/o ≥ 90 mmHg diastolica); - proteinuria (almeno 1 g/L corrispondente ad almeno 2+ di proteine allo <i>stick</i> urinario, proteine >300 mg/L nella raccolta delle 24 ore, campione casuale di urine con rapporto proteine/creatinina >30 mg/mmol - 0,3 mg/mg); - trombocitopenia (conta piastrinica $<100 \times 10^9/L$); - alterazione dei valori plasmatici di Alanina Amino Transferasi o di Aspartato Amino Transferasi (valori doppi rispetto al limite superiore del normale).
Embolia di liquido amniotico	Collasso cardio-respiratorio acuto entro 6 ore dal travaglio, dal parto o dalla rottura delle membrane, senza alcuna altra causa identificabile, seguito da coagulopatia acuta nelle donne sopravvissute all'evento iniziale.
Emoperitoneo spontaneo	Emorragia intraperitoneale spontanea (non traumatica) durante la gravidanza o entro 42 giorni dal suo esito, che richiede un intervento chirurgico o di embolizzazione. Sono escluse dalla definizione la gravidanza ectopica, la rottura d'utero e il sanguinamento associato al Taglio Cesareo.

Riferimenti bibliografici

- (1) World Health Organization. Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications. The WHO near-miss approach for maternal health. Geneva: WHO; 2011.
- (2) 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: 287-296.
- (3) Peristat Monitoring and Evaluating Perinatal Health in Europe. Disponibile sul sito: www.sahha.gov.mt/showdoc.aspx?id=46&filesource=4&file=WEB_PERISTAT_Indicators.pdf.
- (4) Donati S, Senatore S, Ronconi A, and the regional maternal mortality-working group. Obstetric near-miss cases among

women admitted to intensive care units in Italy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012; 91: 452-457.

(5) Donati S, Maraschini A, Buoncristiano M, Lega I, Bucciarelli M, Andreozzi S, Gruppo di lavoro Istituto Superiore di Sanità-Regioni. Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni Italiane. Attività della sorveglianza ostetrica: l'Istituto Superiore di Sanità-Regioni per la gestione della grave morbosità materna da emorragia del post partum. *Rapporto Osservasalute* 2015: 264-266.

(6) Donati S, Maraschini A, Lega I, D'Aloja P, Buoncristiano M, Manno V; Regional Maternal Mortality Working Group. Maternal mortality in Italy: Results and perspectives of record-linkage analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2018; 97: 1.317-1.324.

(7) D'Aloja P, Lega I, Maraschini A, Donati S. (WHO GLOSS: a global study to promote the reduction of preventable maternal and neonatal deaths related to sepsis). *Recenti Prog Med* 2017; 108: 363-365.

(8) Knight M; INOSS. The International Network of Obstetric Survey Systems (INOSS): benefits of multi-country studies of severe and uncommon maternal morbidities. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2014; 93: 127-31.

(9) Disponibile sul sito: <https://fad.snlg.it>.

Il nuovo Sistema di Sorveglianza sui determinanti di salute nella prima infanzia

Dott.ssa Enrica Pizzi, Dott.ssa Laura Lauria, Dott.ssa Marta Buoncristiano, Dott.ssa Serena Donati, Dott.ssa Angela Spinelli, Dott.ssa Daniela Marcer, Dott.ssa Lara Simeoni, Dott.ssa Chiara Bosio, Dott.ssa Elena Fretti, Sig. Mauro Bucciarelli, Sig.ra Silvia Andreozzi, Dott.ssa Claudia Ferraro, Dott.ssa Maria Grazia Privitera, Dott.ssa Serena Battilomo

L'investimento in interventi precoci nella prima infanzia attraverso un approccio intersettoriale rappresenta una delle priorità individuate dalle Organizzazioni mondiali in Sanità Pubblica, quali l'Organizzazione Mondiale della Sanità e il Fondo delle Nazioni Unite per l'infanzia (1, 2). Il periodo prenatale e i primi anni di vita influenzano, infatti, significativamente il resto dell'infanzia, dell'adolescenza e dell'età adulta (3, 4).

Le competenze sviluppate nella prima infanzia non solo durano per tutta la vita di un individuo, ma hanno anche un effetto sullo sviluppo delle generazioni successive. Inoltre, si stima che la mancanza di investimenti nella tutela della prima infanzia crei delle conseguenze a lungo termine che costano ai Paesi più di quello che spendono oggi per la salute (5). Investire sulla salute dei bambini piccoli rappresenta la politica a lungo termine più efficace per rilanciare la crescita economica, promuovere società pacifiche e sostenibili e ridurre la povertà estrema e le disuguaglianze (6, 7).

In linea con questi presupposti, data l'esperienza acquisita con altri sistemi di sorveglianza della popolazione, il Ministero della Salute/Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie ha finanziato un nuovo Sistema di Sorveglianza dei determinanti di salute per bambini di età <2 anni, affidando il suo coordinamento all'Istituto Superiore di Sanità in collaborazione con il Programma regionale GenitoriPiù, affidato all'Azienda Unità Locale Socio Sanitaria 9 Scaligera del Veneto.

Il nuovo Sistema di Sorveglianza è stato inserito nel DPCM del 3 marzo 2017 (GU Serie Generale n. 109 del 12 Maggio 2017) (8) che identifica i Sistemi di Sorveglianza e i Registri nazionali cui le Regioni dovranno gradualmente aderire.

L'implementazione di questo Sistema di Sorveglianza tiene conto dell'esperienza in ambito di valutazione del Programma GenitoriPiù maturata negli anni (9) e dei risultati emersi dal precedente Progetto pilota realizzato in 13 Distretti Sanitari in 6 regioni conclusosi nel 2016 (10). Il Progetto pilota ha dimostrato la fattibilità e la sostenibilità del sistema di raccolta dati e ha fatto emergere le grosse potenzialità in termini di monitoraggio dei determinanti andando, così, a soddisfare un importante bisogno conoscitivo del Paese.

In particolare, i risultati del Progetto pilota hanno evidenziato una grande variabilità nei comportamenti protettivi o nell'esposizione a comportamenti a rischio con raccomandazioni spesso disattese, indicando così la presenza di un ampio margine di azione e di miglioramento nell'ottica della riduzione delle disuguaglianze sociali e per area geografica.

Per questo motivo il nuovo Sistema di Sorveglianza prevede il coinvolgimento di tutte le Regioni e PA. Ad oggi, le regioni che hanno aderito sono: Valle d'Aosta, Piemonte, PA di Trento, Marche, Lazio, Basilicata, Campania, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna. La Toscana ha aderito allineando il proprio sistema di rilevazione già attivo in Regione in modo da garantire la confrontabilità dei dati con quelli raccolti dal nuovo Sistema di Sorveglianza dell'Istituto Superiore di Sanità.

I determinanti di salute materno-infantile inclusi nel nuovo Sistema di Sorveglianza sono: assunzione di acido folico peri-concezionale, astensione da alcol e fumo in gravidanza e in allattamento, allattamento, posizione in culla, utilizzo del seggiolino in auto e sicurezza domestica, vaccinazioni, lettura precoce ed attenzione all'esposizione dei bambini a schermi (*tablet*/cellulari/TV).

La Sorveglianza viene realizzata nell'ambito dei Centri Vaccinali (CV) identificati come luogo ideale per intercettare e selezionare i bambini e per intervistare le loro mamme. La raccolta delle informazioni sui determinanti è prevista in occasione delle sedute vaccinali del bambino (1^a, 2^a e 3^a dose Difterite-Tetano-Pertosse-esavalente e 1^a dose Morbillo-Parotite-Rosolia-Varicella) attraverso un questionario auto compilato dalle mamme, disponibile in più lingue, secondo due modalità: in cartaceo oppure *online* attraverso un proprio *device* (cellulare/*tablet*) con il supporto dell'operatore.

Il nuovo Sistema di Sorveglianza prevede l'individuazione di Referenti Regionali e delle PA e locali (Aziende Sanitarie Locali, Aziende Sanitarie Provinciali, Aziende Sanitarie Uniche Regionali etc.) con funzione di coordinamento e supporto alla raccolta dati e alla diffusione dei risultati in ambito regionale e sub-regionale. Inoltre, il nuovo Sistema di Sorveglianza coinvolge operatori sanitari che lavorano presso i CV e che vengono appositamente formati sui determinanti della salute indagati e sugli aspetti metodologici. Tale coinvolgimento rappresenta un valore aggiunto perché, come accaduto nel Progetto pilota, è una occasione di crescita professionale e di valorizzazione del ruolo dei professionisti nella promozione della salute.

Infine, un aspetto molto importante del nuovo Sistema di Sorveglianza è l'attivazione di un intervento di pro-

mozione della salute nell'ambito di servizi sanitari diffusi capillarmente sul territorio, quali sono i CV, attraverso la distribuzione di materiale informativo ai genitori sui determinanti indagati con l'invito a rivolgersi al personale sanitario per avere informazioni e sostegno nell'ambito della rete dei servizi sanitari.

In conclusione, questo nuovo Sistema di Sorveglianza permetterà di stimare le prevalenze dei comportamenti e degli atteggiamenti dei genitori sui determinanti di salute investigati per i quali non si dispone di dati a livello nazionale. Inoltre, le informazioni raccolte forniranno una solida base per definire indicatori per i Piani di Prevenzione Regionali e per orientare le Regioni nella pianificazione degli interventi di prevenzione e di promozione in ambito materno-infantile.

Riferimenti bibliografici

- (1) World Health Organization. United Nations Children's Fund, World Bank Group. Nurturing care for early childhood development: a framework for helping children survive and thrive to transform health and human potential. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- (2) UNICEF. I primi 1000 giorni che cambiano la vita di un bambino (video). Disponibile sul sito: www.unicef.it/doc/4716/i-primi-1000-giorni-che-cambiano-la-vita-di-un-bambino-video.htm. Ultimo accesso 11 novembre 2018.
- (3) World Health Organization. Minsk Declaration, European Ministerial Conference of the Life-course approach in the Context of Health 2020. Minsk, Belarus, 21-22 October 2015.
- (4) Miniello VL, Diaferio L, Verduci E. I 1000 giorni che ipotecano il futuro. *Pediatria Preventiva e Sociale*, 2016; Anno XI: 1.
- (5) Sidebotham P, Fraser J, Covington T et al. Understanding why children die in high-income countries. *Lancet*. 2014; 384 (9946): 915-27.
- (6) United Nations. Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. A/RES/70/1. United Nations, New York: 2015. Disponibile sul sito: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>. Ultimo accesso 11 novembre 2018.
- (7) WHO, UNAIDS, UNFPA, UNICEF, UNWomen, The World Bank Group. Survive, Thrive, Transform. Global Strategy for Women's, Children's and Adolescents' Health (2016-2030): 2018 monitoring report: current status and strategic priorities. Geneva: World Health Organization; 2018. Disponibile sul sito: www.who.int/life-course/partners/global-strategy/gswcah-monitoring-report-2018.pdf?ua=1. Ultimo accesso 11 novembre 2018.
- (8) Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM) 3 marzo 2017. Identificazione dei sistemi di sorveglianza e dei registri di mortalità, di tumori e di altre patologie. (G. U. 12/5/2017 serie generale n. 109).
- (9) Speri L, Gangemi M. GenitoriPiù compie 10 anni. *Quaderni ACP* 2016; 23 (2): 50.
- (10) Pizzi E, Spinelli A, Lauria L, Buoncristiano M, Nardone P, Andreozzi S e Battilomo S (Ed). Progetto Sorveglianza Bambini 0-2 anni: obiettivi, metodologia e risultati della Sperimentazione. Roma; 2016. Disponibile sul sito: www.epicentro.iss.it/temi/materno/ProgettoSorveglianza02Pilota.asp. Ultimo accesso 11 novembre 2018.

Progetto realizzato con il supporto finanziario del Ministero della Salute/Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie.

Progetto di *audit* regionale sulla natimortalità: un sistema per caratterizzare meglio il fenomeno

Dott.ssa Gaia Pò, Dott.ssa Francesca Monari, Dott. Filippo Zanni, Dott. Giovanni Grandi, Dott.ssa Camilla Lupi, Dott. Fabio Facchinetti

L'organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) raccomanda a tutti i Paesi di eseguire *audit* perinatali in modo da catalogare i casi di Morte Endouterina del Feto (MEF), approfondire l'analisi della causa di morte, valutare la qualità dell'assistenza e studiare azioni per garantirne un miglioramento, nonché fornire risposte alla coppia su quanto avvenuto (1).

Nella DGR n. 533/2008 il tema della natimortalità è stato affrontato con il fine ultimo di individuare interventi preventivi e migliorare la pratica assistenziale. Più recentemente, il medesimo obiettivo è stato posto a livello nazionale con il Decreto 7 ottobre 2014. Tra gli interventi da attuare viene indicata la costituzione di gruppi di lavoro multidisciplinari per la realizzazione di *audit* a livello locale e regionale. Sulla base delle indicazioni della DGR n. 533/2008, nell'ambito delle attività della Commissione Nascita, è stata dapprima realizzata la cartella clinica del nato morto (2) uniforme in tutti i punti nascita dell'Emilia-Romagna e, successivamente, è stato elaborato e diffuso un protocollo diagnostico-assistenziale da attuare in ciascun caso di nato morto. La cartella clinica del nato morto prevede la registrazione dei dati anamnestici materni, la storia ostetrica, la valutazione neonatologica e gli accertamenti effettuati. Il protocollo diagnostico è quello contenuto nella L. n. 31/2006 e programma l'esecuzione di precise indagini: esami ematochimici e sierologici materni, citofluorimetria per la diagnosi dell'emorragia feto-materna, tamponi microbiologici placentari, materni e fetali, emocoltura, esame citogenetico, esame obiettivo e foto del neonato, istologia placentare e autopsia. A distanza di 8-12 settimane dal parto sono pianificate indagini accessorie come trombofilia materna, funzionalità tiroidea ed emoglobina glicata. La realizzazione dell'*audit* si è concretizzata con l'istituzione, dal 2014, di Gruppi di lavoro locali (provinciali o di area vasta) costituiti da almeno un ginecologo, un neonatologo e un anatomopatologo. I Gruppi di lavoro locali si sono incontrati con cadenza semestrale per la discussione dei casi e per l'analisi dei risultati delle indagini eseguite secondo il protocollo diagnostico uniforme regionale. Ogni Gruppo di lavoro ha definito la causa di morte principale e i fattori associati ai casi di MEF di propria pertinenza. Successivamente, un Gruppo di lavoro regionale, costituito dai referenti dei gruppi provinciali e da altri specialisti (microbiologi, genetisti e anatomopatologi), si è incontrato con cadenza semestrale per conteggiare la casistica, catalogare le cause di morte, discutere i casi definiti dubbi durante gli incontri presso le Sedi locali e valutare l'assistenza fornita in gravidanza e durante il parto. La restituzione delle informazioni alla coppia avviene a distanza di 8-12 settimane dal parto. In questa occasione viene consegnata una copia degli esami diagnostici e un referto (su modello regionale uniforme) in cui viene indicata la causa di morte e le indicazioni per ridurre il rischio di ricorrenza nelle eventuali future gravidanze.

La diagnosi di MEF, in accordo con le raccomandazioni dell'OMS, è stata definita come la morte del prodotto del concepimento avvenuta dopo la 22ª settimana di gestazione o di peso >500 g, nel caso in cui l'età gestazionale non sia nota. La classificazione scelta per attribuire la causa di morte è la *Relevant Condition at Death* (3).

Tra il 2014-2016 il processo di *audit* ha rilevato 332 morti fetali, di cui 17 (5,1%) *intrapartum*, in 107.528 nascite, con un tasso di natimortalità pari a 3,1 per 1.000. Le MEF precoci, avvenute tra 22+0 settimane e 27+6 settimane di gestazione, sono 81, pari a 0,7 per 1.000; quelle tardive, avvenute da 28+0 settimane in poi, sono 251, pari a 2,3 per 1.000. Nello stesso arco temporale, la casistica rilevata dall'*audit* è stata confrontata con quella registrata dal flusso corrente dei Certificati di Assistenza al Parto (CedAP). Tale processo ha identificato 16 casi di MEF precoci che non risultavano nel CedAP, ma rilevati grazie all'*audit*.

I fattori di rischio per le MEF riscontrati sono stati il sovrappeso (*Odds Ratio*-OR: 1,42; Intervallo di Confidenza-IC al 95%: 1,07-1,86), l'obesità (OR: 1,96; IC 95%: 1,40-2,74), la provenienza dal Nord Africa (OR: 1,6; IC 95%: 1,35-2,72), dal Sub-continente Indiano (OR: 2,6; IC 95%: 1,70-3,94) e, in particolare, dall'Africa Sub-sahariana (OR: 2,9; IC 95%: 1,94-4,35) e, infine, l'aver avuto una pregressa morte in utero (OR: 2,62; IC 95%: 1,34-5,14).

Nel Grafico 1 sono illustrate le principali cause di natimortalità; rispetto alla classificazione dei gruppi locali, il gruppo regionale ha attribuito una diversa causa di morte in 54 casi (16,4%). La causa di morte più frequente è la patologia placentare (33,3%), seguita da quella fetale (17,6%), cordonale (14,2%) e dal gruppo delle patologie materne (7,6%). In 14 casi (4,2%) non sono stati eseguiti tutti gli accertamenti e, quindi, non è stato possibile attribuire una causa di morte, mentre in 47 casi (14,2%) la MEF è rimasta inspiegata nonostante l'esecuzione di tutte le indagini.

Dall'analisi multivariata è emerso che le infezioni sono più frequenti ad epoche gestazionali precoci (OR: 3,38; IC 95%: 1,62-7,03), mentre le patologie placentari prima della 37^a settimana (OR: 1,86; IC 95%: 1,11-3,15). Il *Body Mass Index* (BMI) pregravidico >25 è risultato associato alla presenza di patologie materne (OR: 3,38; IC 95%: 1,33-8,6): in particolare, la frequenza dell'ipertensione materna cresce all'aumentare del BMI.

In 36 casi (10,9%) sono stati individuati elementi di assistenza sub-ottimale e in 9 di questi casi il gruppo ha concluso che una assistenza diversa avrebbe ragionevolmente determinato un esito migliore; fra questi ultimi, 7 casi sono avvenuti in donne di nazionalità straniera e solo 2 casi in donne italiane. L'elemento di *sub-optimal care* più frequente è risultato essere l'accesso tardivo alle cure o la completa assenza di assistenza in gravidanza (30,5%). Dall'analisi multivariata l'assistenza inadeguata è risultata associata alla presenza di una patologia materna (OR: 6.64; IC 95%: 2.61-17.02).

Considerando i tassi di natimortalità tardiva dei Paesi europei riportati in una recente *review* della letteratura (4), quello dell'Emilia-Romagna è tra i più bassi in Europa. L'OMS consiglia di utilizzare il limite delle 28 settimane per eseguire comparazioni internazionali (5), sebbene questa scelta comporti l'esclusione delle MEF precoci che, secondo un recentissimo studio, rappresentano un terzo delle morti in utero (6).

Il Progetto di *audit* ha permesso di stimare più realisticamente il fenomeno della natimortalità rispetto alle informazioni che derivano dal flusso informativo CedAP, in particolare per quanto riguarda le MEF precoci. Questa sottostima può essere spiegata alla luce della definizione legislativa di nato morto che, in Italia, è ancora circoscritta alle perdite fetali che si verificano a partire dal 180° giorno di gestazione: per questo motivo alcuni nati morti tra le 22-25 settimane +5 giorni di età gestazionale sono stati considerati come aborti spontanei e, quindi, non registrati nel CedAP.

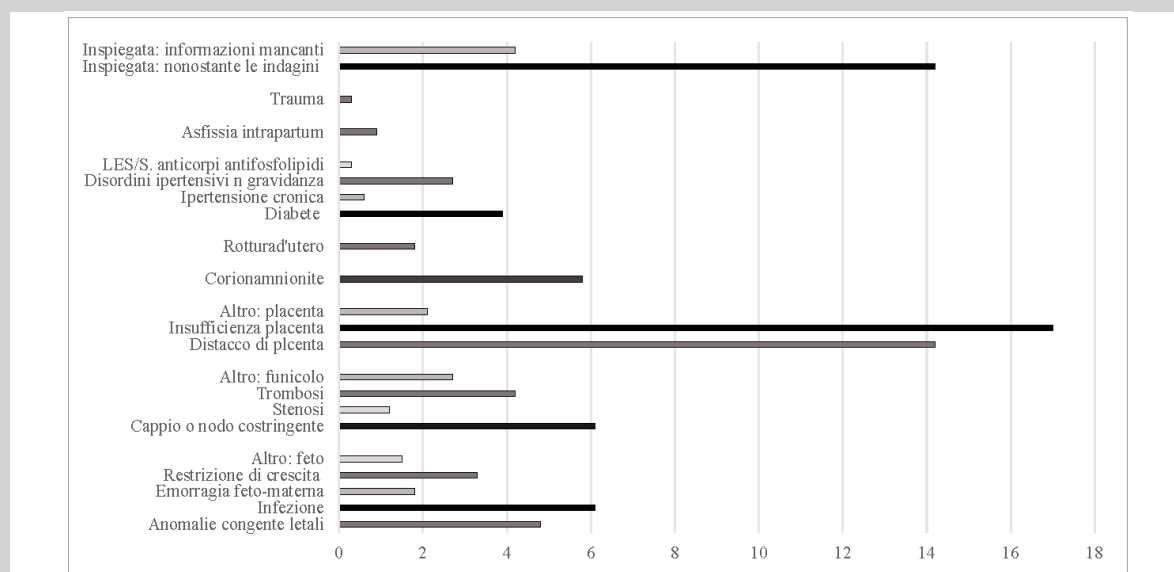
L'obesità, che rappresenta un fattore di rischio universalmente riconosciuto, viene confermato anche nella nostra popolazione, con un impatto progressivamente crescente in funzione del BMI pregravidico.

In termini generali, l'eziologia placentare è la causa di morte più rilevante, spiegando circa un terzo dei casi, mentre le MEF inspiegate alla fine del processo di *audit* rimangono una presenza significativa, anche se di ridotta entità (circa il 14%). Questo andamento rispecchia i riscontri della letteratura (7).

Le popolazioni di nazionalità straniera hanno un aumentato rischio di MEF e sono quelle che più frequentemente vanno incontro ad una assistenza non adeguata: spesso è dipeso da una mancata fruizione dell'offerta assistenziale, piuttosto che da una gestione clinica non corretta.

In conclusione, il Progetto di *audit* si è dimostrato efficace nel descrivere il fenomeno della natimortalità in Emilia-Romagna e nell'identificare le popolazioni alle quali si possono indirizzare interventi preventivi mirati.

Grafico 1 - Cause di morte (valori per 100) per Morte Endouterina del Feto sulla base della classificazione Relevant Condition at Death - Anni 2014-2016



Fonte dei dati: Sottocommissione Natimortalità, Commissione Nascita Regionale, Emilia-Romagna.

Riferimenti bibliografici

- (1) Every newborn: an action plan to end preventable deaths. Geneva. World Health Organization; 2014.
- (2) Baronciani D et al (a cura di). La natimortalità: audit clinico e miglioramento della pratica assistenziale. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore; 2014.

Pensiero Scientifico Editore, 2008. Disponibile sul sito:
www.saperidoc.it/flex/cm/pages/ServeAttachment.php/L/IT/D/D.145a2e31d9f50f850366/P/BLOB%3AID%3D443/E/pdf.

(3) Gardosi J, Kady SM, McGeown P, Francis A, Tonks A. Classification of stillbirth by relevant condition at death (ReCoDe): population based cohort study. *BMJ* 2005; 331 (7525): 1.113-7.

(4) Flenady V, Wojcieszek AM, Middleton P, et al. for The Lancet Ending Preventable Stillbirths study group and The Lancet Stillbirths In High-Income Countries Investigator Group. Stillbirths: recall to action in high-income countries. *Lancet* 2016; 387 (10019): 691-702.

(5) Zupan J, Åhman E. Neonatal and perinatal mortality: country, regional and global estimates. Geneva: World Health Organization; 2006. 69 p.

(6) Smith LK, Hindori-Mohangoo AD, Delnord M, Durox M, Szamotulska K, Macfarlane A, et al.; Euro-Peristat Scientific Committee. Quantifying the burden of stillbirths before 28 weeks of completed gestational age in high-income countries: a population-based study of 19 European countries. *Lancet*. 2018 Sep 27. doi: 10.1016/S0140-6736 (18) 31.651-9.

(7) Ego A, Zeitlin J, Batailler P, et al. Stillbirth classification in population-based data and role of fetal growth restriction: the example of RECODE. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013; 13: 182.

Applicazione di un percorso clinico-terapeutico nelle donne obese in gravidanza: l'esperienza pilota di Padova

Prof.ssa Annunziata Lapolla, Dott. Domenico Scibetta, Dott. Pietro Gallina, Dott. Gianfranco Jorizzo, Dott.ssa Maria Grazia Dalfrà, Dott.ssa Silvia Visentin, Prof. Giovanni Battista Nardelli, Prof. Roberto Vettor

La prevalenza dell'obesità, definita come un *Body Mass Index* (BMI, Kg/m²) ≥ 30 , è in aumento in tutto il mondo in modo esponenziale e coinvolge anche le donne in età fertile (1-3). È stato dimostrato come l'obesità in gravidanza sia associata ad una serie di gravi complicanze materne (aborto, tromboembolia, Diabete Mellito Gestazionale-GDM, ipertensione, preeclampsia-eclampsia, parto pretermine, Taglio Cesareo-TC, emorragia *post partum*, infezioni *post partum* e mortalità materna) e fetali (macrosomia, distocia di spalla, malformazioni e mortalità neonatale) (4-10). Risulta, quindi, di fondamentale importanza non solo assicurare uno stretto *follow-up* alle donne obese in gravidanza, ma anche prevenire le complicanze legate all'obesità in gravidanza con un *counseling* preconcezionale, eseguito da una *équipe* multidisciplinare di cura esperta (11,12).

Il lavoro recentemente pubblicato e qui riassunto riporta i risultati preliminari di una esperienza di attivazione di percorsi clinici specialistici dedicati alla donna obesa in gravidanza e/o che vuole programmare una gravidanza presso l'Unità Locale Socio-Sanitaria (ULSS) 16 di Padova, percorsi costruiti nel 2014 ed avviati nel 2015 con i risultati preliminari riferiti al periodo 2015-2016 (13).

L'azienda ULSS 16 del Veneto, serve il territorio di Padova e dei Comuni limitrofi (con una popolazione corrispondente a circa 500 mila abitanti) ed una delle caratteristiche peculiari è la presenza nello stesso territorio di risorse specialistiche in grado di dare risposte alla donna obesa, ad alto rischio e che vuole intraprendere una gravidanza, con servizi di primo e di secondo livello e con centri di eccellenza a livello regionale. Si è lavorato, quindi, per mettere in connessione le strutture in una logica di continuità assistenziale e di appropriatezza nell'uso dei servizi, per la presa in carico della donna obesa gravida e/o in programmazione di gravidanza considerando che ogni anno nella ULSS 16 di Padova circa 400 donne obese potrebbero essere in gravidanza.

Per aumentare la connessione tra i diversi servizi, è stato creato un modello di rete (*network*) che ha coinvolto:

- l'ambulatorio Endocrino-Metabolico Gravidanza e Obesità per le gravidanze a rischio operante presso l'Unità Operativa Complessa di Diabetologia e Dietetica dell'ULSS 16 di Padova, inserito nel centro di riferimento regionale per l'obesità;

- il Centro per lo Studio ed il Trattamento dell'Obesità dell'Azienda di Padova (Clinica Medica III), centro di riferimento regionale per l'obesità;

- la Divisione Ostetrica e la Clinica Ginecologica dell'Azienda Ospedaliera di Padova;

- l'Unità Operativa Ginecologia ed Ostetricia dell'Ospedale di rete di Piove di Sacco;

- gli ambulatori ostetrico ginecologici dei Distretti, dei Consultori, del Centro socio-sanitario dei Colli, dell'Ospedale Sant'Antonio e della Clinica di Abano Terme;

- gli specialisti in endocrinologia e diabetologia operanti a livello dell'ULSS 16 e dell'Azienda Ospedaliera;

- i Medici di Medicina Generale (MMG) dell'ULSS 16 di Padova.

Per la formulazione del percorso clinico è stato costituito un Gruppo di lavoro comprendente i rappresentanti dei diversi servizi interessati che hanno preso in considerazione le Linee Guida nazionali ed internazionali relative alla gravidanza nella donna obesa e le risorse effettive del territorio (11, 12, 14-20).

Il primo percorso diagnostico terapeutico identificato dal Gruppo di lavoro riguarda la gestione della donna obesa già in gravidanza (Grafico 1). Il percorso prevede che la donna obesa in gravidanza (BMI pregravidico ≥ 30) venga intercettata da un ginecologo (ma potenzialmente in qualsiasi punto della rete); il ginecologo rilascia le impegnative per la visita e per le ecografie ostetriche e provvede alla prenotazione della visita in specifiche agende dedicate a questo percorso.

L'ambulatorio Endocrino-Metabolico Gravidanza e Obesità valuta la paziente dal punto di vista clinico, nutrizionale e dello stile di vita ed effettua anche un intervento di *counseling* sulla corretta alimentazione, seguendo le indicazioni dell'*Institute Of Medicine* (IOM) (17), fatte proprie anche da una serie di Istituzioni internazionali e nazionali (11, 12, 14, 15).

La paziente viene, inoltre, valutata dal punto di vista del rischio: se la donna non presenta particolari rischi essa viene riaffidata alle cure di primo livello mentre, se presenta un elevato rischio, il percorso di *follow-up* viene gestito dall'ambulatorio Endocrino-Metabolico Gravidanza e Obesità, in modo integrato con le altre strutture di secondo/terzo livello (ambulatorio obesità, ambulatorio gravidanze a rischio etc.). Tale percorso prevede anche l'accesso, per l'esecuzione delle ecografie ostetriche, anche presso ambulatori della rete di primo livello

dotati delle competenze e della tecnologia necessaria per valutare lo stato dell'avanzamento della gestazione in caso di obesità anche grave.

Presso l'ambulatorio Endocrino-Metabolico Gravidanza e Obesità le donne obese vengono seguite da una *équipe* multidisciplinare di cura che comprende oltre all'endocrinologo/diabetologo ed al ginecologo, un infermiere esperto, una ostetrica e un dietista. Durante tutta la gravidanza vengono monitorati l'incremento di peso, i valori pressori, la proteinuria e la funzionalità renale ed epatica, visti i rischi elevati di sviluppare ipertensione, preeclampsia ed epatogestosi. Le stesse vengono sottoposte a screening per il GDM alla 16-18^a settimana di gestazione e se negativo ripetuto alla 24-28^a settimana di gestazione ed in caso di diagnosi di GDM viene attivato il percorso per gravide con GDM.

Visto il rischio di complicanze fetali, in tali donne sono monitorate strettamente la crescita ed il benessere fetale. Le stesse sono anche valutate dal ginecologo e dall'anestesista, in fase prenatale, in modo da evidenziare le possibili difficoltà durante il parto correlate all'accesso venoso, all'anestesia (locale e generale) ed al rischio di eventi trombo-embolici.

Il percorso si conclude con i controlli successivi al parto, in cui viene rivalutato l'effettivo incremento ponderale ed impostato il percorso nutrizionale per il raggiungimento del peso "accettabile" dopo la gravidanza. Tutte le donne obese con GDM sono invitate a rivalutare la tolleranza ai carboidrati con l'esecuzione del *test Oral Glucose Tolerance* (2 ore-75 g) a distanza di 6-12 settimane dal parto.

Il secondo percorso diagnostico terapeutico identificato dal Gruppo di lavoro riguarda la programmazione della gravidanza nella donna affetta da obesità che vuole programmare una gravidanza (Grafico 2).

Il percorso prevede che qualora in un punto qualsiasi del *network* (MMG, ginecologo, centro obesità, diabetologo, endocrinologo etc.) venga intercettata una paziente con BMI ≥ 28 e con desiderio di intraprendere una gravidanza, questa possa essere indirizzata:

- all'Ambulatorio Endocrino-Metabolico Gravidanza e Obesità, in caso di BMI compreso tra 28-35;
- direttamente al Centro Obesità della Clinica Medica III dell'Azienda Ospedaliera di Padova, in caso di BMI ≥ 35 .

Nel caso in cui la donna venga indirizzata all'Ambulatorio Endocrino-Metabolico Gravidanza e Obesità, il medico, per l'inserimento nel percorso rilascia una impegnativa per visita endocrinologica e le impegnative per gli esami di inquadramento da eseguirsi prima della visita presso l'ambulatorio: visita ginecologica con valutazione delle problematiche relative a fertilità e gravidanza (ovaio policistico etc.), un assetto lipidico completo, glicemia a digiuno, uricemia, creatinina sierica e ormone tireostimolante. La prenotazione di tali visite avviene tramite il Centro Unico di Prenotazione-CUP/*Call center* o tramite prenotazione diretta da parte dell'ambulatorio in cui sono state rilasciate le impegnative (MINICUP).

La donna presa in carico viene valutata presso l'ambulatorio Endocrino-Metabolico Gravidanza e Obesità dal punto di vista clinico, nutrizionale e dello stile di vita, nonché dal punto di vista del rischio. Viene definito l'obiettivo di peso e il *timing* per calo ponderale e gravidanza. Il trattamento viene valutato durante le visite di *follow-up* fino al raggiungimento del peso desiderato e/o al concepimento. Almeno un mese prima del concepimento è previsto l'inizio della supplementazione con acido folico (5 mg). Nel caso in cui vi sia l'indicazione per il trattamento chirurgico, la paziente viene gestita in modo integrato seguendo il percorso vigente per la chirurgia bariatrica (21, 22). Il percorso si conclude al raggiungimento del peso per il concepimento o qualora venga evidenziato l'inizio di una gravidanza.

Nel Grafico 1 viene mostrato l'incremento degli accessi ai percorsi, relativi agli anni 2015-2016.

I dati clinici raccolti relativi alle prime 76 gravide obese seguite mostrano che tali donne comparate ad un gruppo di controllo costituito da 120 gravide obese, seguite precedentemente all'avvio dei percorsi, presentano una ridotta frequenza di GDM, di bimbi macrosomici e di TC (Tabella 1). Inoltre, nelle stesse l'incremento ponderale risulta in linea con le raccomandazioni dell'IOM.

Alle pazienti è stato chiesto anche di compilare un questionario di soddisfazione e dall'analisi dei questionari è emerso che il 90% ha ricevuto le informazioni riguardanti l'accesso al percorso specialistico dal ginecologo, mentre solo il 10% dal MMG; il 43% delle donne si dichiara soddisfatta ed il 60% molto soddisfatta delle cure ricevute.

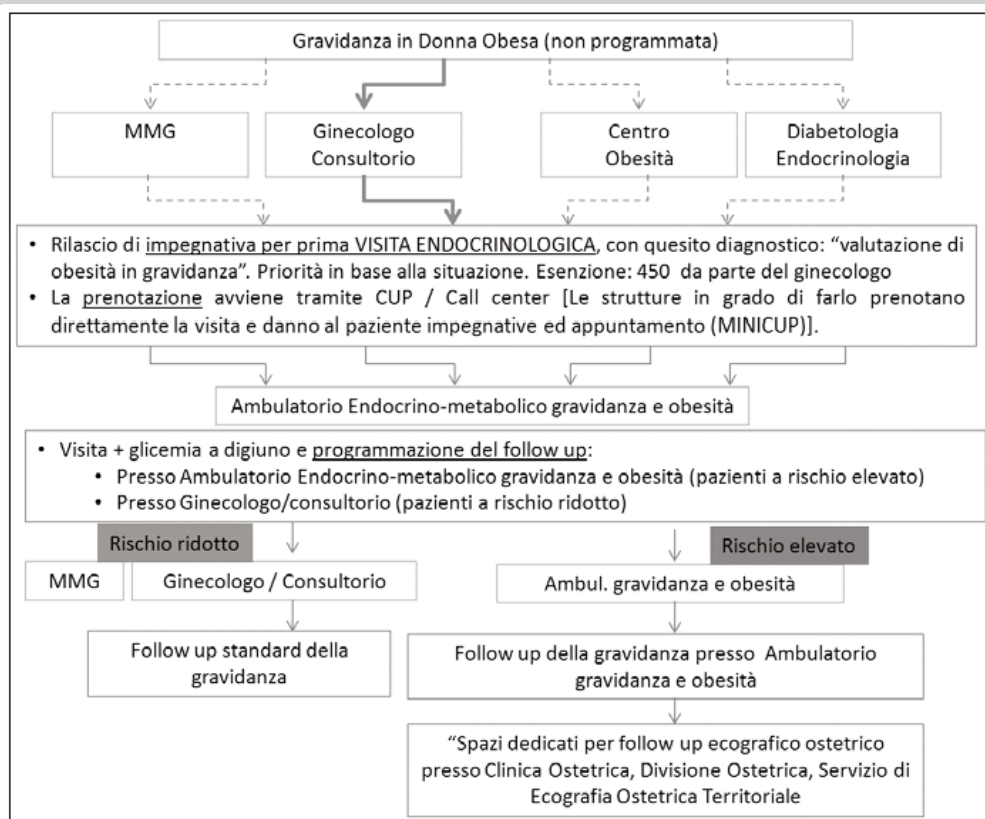
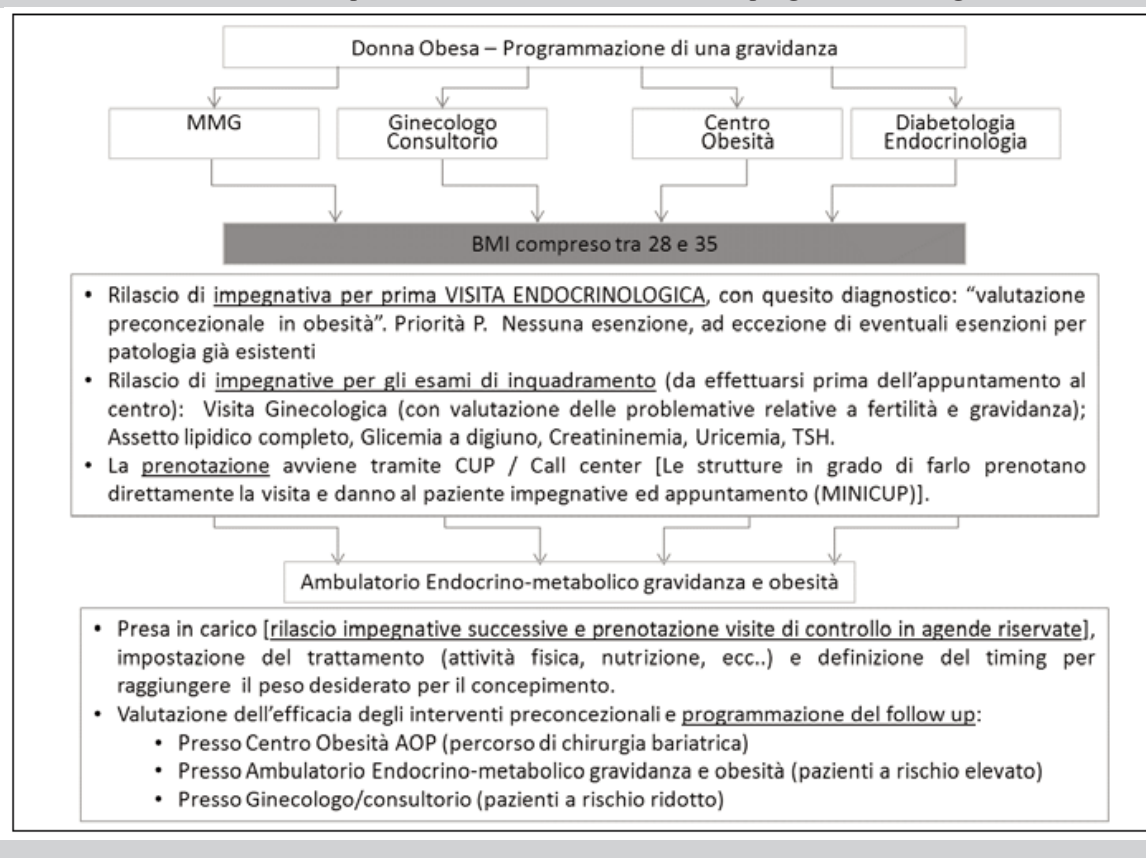
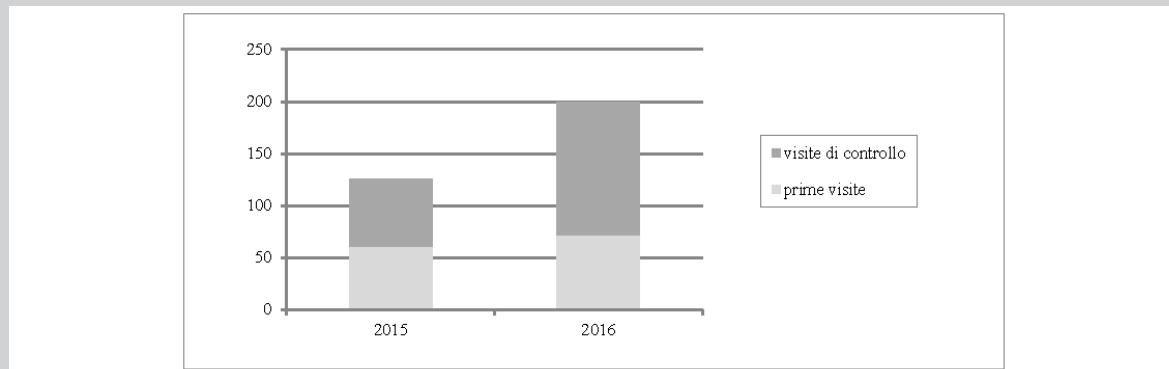
Grafico 1 - Percorso clinico terapeutico della donna obesa in gravidanza**Grafico 2** - Percorso clinico terapeutico della donna obesa che vuole programmare una gravidanza

Grafico 3 - Accesso (valori assoluti) all'ambulatorio Endocrino-Metabolico Gravidanza e Obesità dell'Unità Locale Socio-Sanitaria 16 di Padova - Anni 2015-2016



Fonte dei dati: Lapolla et al. (13). Anno 2018.

Tabella 1 - Donne obese che hanno seguito il percorso clinico terapeutico "Donna obesa in gravidanza (n. 79)" comparate alle donne obese in gravidanza seguite prima dell'avvio del Progetto (n. 120) per alcune caratteristiche cliniche ed outcome della gravidanza - Anni 2015-2016

Caratteristiche cliniche ed outcome della gravidanza	Donne obese	Donne obese controllo	P Significatività
Età (anni)	31,4 ±5,0	33,0±5,1	0,03
Body Mass Index (kg/m ²)	30,7±5,1	32,4±6,1	n.s.
Diabete Mellito Gestazionale (%)	34,2	50,0	0,04
Settimana gestazionale parto (settimane)	38,1±2,1	38,6±1,9	0,03
Aborto (%)	4,3	2,5	n.s.
Taglio Cesareo (%)	39,1	43,6	n.s.
Incremento ponderale in gravidanza (kg)	6,2±5,4	6,4±12,9	n.s.
Peso del nato (g)	3.427±485	3.373±545	n.s.
Large for Gestational Age (%)	20,5	26,5	n.s.

n.s. =non specificato.

Fonte dei dati: Lapolla et al. (13). Anno 2018.

Considerazioni

I percorsi descritti nel presente lavoro sono stati costruiti partendo dalla condivisione da parte del *team* delle più recenti Linee Guida relative all'obesità in gravidanza (11, 12, 14-20) e tenendo in considerazione le risorse reali presenti nella ULSS 16 di Padova. Successivamente, si è proceduto alla divulgazione degli stessi attraverso una serie di riunioni che hanno coinvolto tutti i professionisti del campo.

I risultati preliminari relativi all'applicazione dei percorsi ci permettono di fare alcune interessanti osservazioni. L'incremento progressivo degli accessi da parte delle donne obese già in gravidanza evidenziano che, in generale, il percorso è risultato efficace (23) e l'elevato grado di soddisfazione espressa dalle donne lo conferma (24). Da segnalare che il 60% circa delle gravide obese seguite sono straniere e questo rafforza la bontà del percorso se consideriamo che spesso tali donne hanno difficoltà di accesso ai servizi per motivi di lingua, culturali etc. (25, 26). I risultati preliminari ottenuti, quali il corretto incremento ponderale (17, 27), la riduzione della frequenza della macrosomia e del TC, mostrano l'efficacia del percorso clinico. I risultati relativi all'applicazione del secondo percorso sono risultati deludenti in quanto solo il 10% delle donne obese riferiscono di avere avuto informazioni dal MMG che per le donne in età fertile risulta essere il loro riferimento sanitario. Ciò sottolinea l'importanza di un coinvolgimento più attivo di questi professionisti.

In conclusione, i nostri risultati preliminari evidenziano come la messa in rete di competenze specifiche che condividono obiettivi clinici sia fondamentale nella gestione di una patologia complessa come l'obesità in gravidanza.

Questi dati preliminari, però, non permettono attualmente di eseguire una valutazione costi/benefici di questi interventi, ma al termine dello studio permetteranno una più approfondita valutazione (28).

Riferimenti bibliografici

- (1) Flegal KM Carroll MD Ogden CL et al. (2010) Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. *JAMA* 303 (3): 235-41.
- (2) World Health Organization (2006) Fact Sheets no 311. Geneva: WHO.
- (3) World Health Organization (2009) Global data base on body mass index. Geneva: WHO.
- (4) Sebire NJ, Jolly M, Harris JP, Wadsworth J, et al (2001). Maternal obesity and pregnancy outcome: a study of 287, 213 pregnancies in London. *Int J Obes Relat Metab Disord* 25 (8): 1.175-82.
- (5) Lewis G. (2007) Confidential Enquiry into Maternal and Child Health. Saving Mother's Lives-Reviewing maternal deaths to make motherhood safer 2003-2005. London CEMACH.
- (6) Hedderston MM, Williams MA, Holt VL et al. (2008) Body mass index and weight gain prior to pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol*. 198 (4) 409 e 1-7.
- (7) Sibai BM, Gordon T, Thom E et al. (1995) Risk factors for preeclampsia in healthy nulliparous women: a prospective multicenter study. The National Institute of Child Health and Human Development Network of Maternal-Fetal Medicine Units. *Am J Obstet Gynecol*. 172: 6-10.
- (8) Jaarvie E, Ramsay JE (2010) Obstetric management of obesity in pregnancy. *Semin Fetal Neonatal Med*. 15 (2): 83-8.
- (9) Waller DK, Show GM, Rasmussen SA, et al. (2007) Prepregnancy obesity as a risk factor for structural birth defects. *Arch Pediatr Adolesc Med* 161 (8) 745-50.
- (10) Ehrenberg HM, Mercer BM, Catalano PM. (2004). The influence of obesity and diabetes on the prevalence of macrosomia. *Am j Obstet Gynecol* 19183: 964-8.
- (11) CMAE/RCOG (2010) Joint Guideline. Management of women with obesity in pregnancy. Disponibile sul sito: www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/cmacercojointguidelinemanagementwomenobesitypregnancya.pdf.
- (12) Linee di indirizzo clinico-organizzative per la prevenzione delle complicanze legate alla gravidanza. AGENAS, 2 Agosto 2017. Disponibile sul sito: www.agenas.it.
- (13) Lapolla A, Scibetta D, Gallina P, Iorizzo G, Dalfrà MG, Visentin S, Nardelli GB, Vettor R (2018). Innovative clinical pathways for obese pregnant women: design and feasibility of the Padua project (North-Eastern Italy). *J. Endocrinol Invest* 41 (6): 647-653.
- (14) ACOG committee opinion no. 549 2013: Obesity in pregnancy. *Obstet Gynecol* 121: 213-217.
- (15) Lapolla A, Dalfrà MG. (2016) Obesity in pregnancy. Clinical management of overweight and obesity. Recommendations of the Italian Society of Obesity 2016. Sbraccia P, Nisoli E, Vettor R Eds, Springer 2016. DOI 10.1007/978-3-319-24532-4.
- (16) Ministero della Salute, ISS, CeVEAS. (2011) Linee Guida sulla gravidanza fisiologica. Disponibile sul sito: www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1436_allegato.pdf.
- (17) Weight gain during pregnancy reexamining the guidelines. Institute of Medicine and National Research Council. The National Academies 2009.
- (18) Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN): Linee Guida per una alimentazione italiana. Revisione 2014. Disponibile sul sito: www.inran.it/servizi_cittadino/stare_bene/guida_corretta_alimentazione.
- (19) Institute of Medicine, National Academy of Sciences, Food and Nutrition Board. Nutrition during pregnancy. Washington DC. National Academy. 1990.
- (20) Position of the American Dietetic Association: Nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome (2002). *J Am Diet Assoc* 102: 1.479-1.490.
- (21) Heslehurst N, Dinsdale S, Brandon H, et al. (2016) Lived experiences of routine antenatal dietetic services among women with obesity: a qualitative phenomenological study. *Midwifery*; 18, doi:10.1016/j.midw.2016.11.001.
- (22) Dalfrà MG, Busetto L, Chilelli NC, Lapolla A. (2012) Pregnancy and fetal outcome after bariatric surgery: a review of recent studies. *J Matern Fetal Neonatal Med* 25 (9): 1.537-43.
- (23) Bertino E, Spada E, Occhi L, et al. (2010) Neonatal Anthropometric Charts: The Italian neonatal study compared with other European studies. *JPGN* 51: 353-361.
- (24) Jarvie R. (2016) Lived experiences of women with co-existing BMI >30 and gestational diabetes mellitus. *Midwifery*; 13, doi: 10.1016/j.midw.2016.12.009.
- (25) Lapolla A, Di Cianni G, Di Benedetto A et al. (2012). Quality of Life, Wishes, and Needs in Women with Gestational Diabetes: Italian DAWN Pregnancy Study. *Endocrinol* 2012: 784726. Doi: 10.1155/2012/784726. Epub 2012 Apr 26.
- (26) Vangen S, Stotenberg C, Holan S, et al (2013). Outcome of pregnancy among immigrant women with diabetes. *Diabetes Care* 26: 327-332.
- (27) Maugen M, Brantsaeter Al, Winkvist A, et al (2014). Associations of prepregnancy body mass index and gestational weight gain with pregnancy outcome and postpartum weight retention: A prospective observational cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* 14.201-2393-14-201.
- (28) Denison FC, Norwood S, Bhattacharya S, et al. (2014). Association between maternal body mass index during pregnancy, short-term morbidity, and increased health service costs: a population-based study. Disponibile sul sito: www.bjog.org. DOI: 10 1111/1471-0528.12443.