

Giunta Regionale  
Direzione Generale Cura della persona,  
Salute e Welfare

## LA NASCITA IN EMILIA-ROMAGNA

**13° Rapporto sui dati del  
Certificato di Assistenza al Parto  
(CedAP) – Anno 2015**





Giunta Regionale  
Direzione Generale Cura della persona,  
Salute e Welfare

## LA NASCITA IN EMILIA-ROMAGNA

13° Rapporto sui dati del  
Certificato di Assistenza al Parto  
(CedAP) – Anno 2015

## **Gli autori del volume sono**

---

<b>Camilla Lupi</b>	Servizio Sistema informativo sanità e politiche sociali
<b>Enrica Perrone</b>	Scuola di Specializzazione Igiene e Medicina Preventiva, Università di Bologna
<b>Vittorio Basevi</b>	Centro di documentazione sulla salute perinatale e riproduttiva, Servizio Assistenza territoriale
<b>Sergio Battaglia</b>	Servizio Sistema informativo sanità e politiche sociali
<b>Giancarlo Gargano</b>	Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia
<b>Simona Di Mario</b>	Centro di documentazione sulla salute perinatale e riproduttiva, Servizio Assistenza territoriale
<b>Simonetta Simoni</b>	Servizio Sistema informativo sanità e politiche sociali
<b>Eleonora Verdini</b>	Servizio Sistema informativo sanità e politiche sociali

Si ringraziano per la collaborazione i **referenti aziendali del flusso informativo CedAP** e le professioniste e i professionisti delle Aziende Sanitarie dell'Emilia-Romagna che collaborano alla raccolta, al controllo e alla trasmissione dei dati

La struttura del Rapporto è stata concepita da **Dante Baronciani**, che ne ha curato la redazione dal 2003 al 2014

**Stampa**, Centro Stampa della Regione Emilia-Romagna, Bologna, novembre 2016

**L'Allegato dati, oltre a copia del volume stesso, può essere scaricato dal sito internet**

<http://salute.regione.emilia-romagna.it/sisepts/sanita/cedap/documentazione/pubblicazioni>

***Chiunque è autorizzato per fini informativi, di studio o didattici, a utilizzare e duplicare i contenuti di questa pubblicazione, purché sia citata la fonte.***

# INDICE

<b>PRESENTAZIONE</b> .....	<b>1</b>
<b>IL RAPPORTO IN SINTESI</b> .....	<b>5</b>
<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>11</b>
Avvertenze .....	13
La qualità dei dati CedAP 2015 .....	13
<b>2. IL LUOGO DEL PARTO</b> .....	<b>15</b>
<i>Commento</i> .....	19
<b>3. LE CARATTERISTICHE SOCIO-DEMOGRAFICHE</b> .....	<b>25</b>
Introduzione sul contesto demografico .....	27
Residenza materna .....	32
Età materna .....	33
Stato civile della madre .....	34
Scolarità materna e paterna .....	35
Condizione professionale materna e paterna.....	36
Luogo di origine di madre e padre .....	37
Precedenti concepimenti e parità .....	39
<i>Commento</i> .....	41
<b>4. GLI STILI DI VITA</b> .....	<b>47</b>
Abitudine al fumo di tabacco .....	49
Indice di massa corporea .....	50
<i>Sovrappeso o obesità</i> .....	50
<i>Sottopeso o grave magrezza</i> .....	51
Variazione ponderale in gravidanza .....	52
<i>Commento</i> .....	55
<b>5. LA PROCREAZIONE ASSISTITA</b> .....	<b>59</b>
<i>Commento</i> .....	62
<b>6. LA GRAVIDANZA</b> .....	<b>65</b>
Servizio prevalentemente utilizzato in gravidanza .....	67
Visite effettuate in gravidanza .....	68
Ecografie effettuate in gravidanza .....	71
Test combinato ed indagini prenatali invasive .....	72
Corso di accompagnamento alla nascita .....	74
Decorso gravidanza.....	77
Durata della gravidanza.....	77
<i>Commento</i> .....	81

<b>7. IL TRAVAGLIO .....</b>	<b>89</b>
Modalità del travaglio .....	91
<i>Induzione del travaglio .....</i>	<i>91</i>
<i>Parto pilotato (augmentation) .....</i>	<i>92</i>
Procedure di analgesia in corso di travaglio .....	93
Gestione del travaglio .....	96
<i>Commento.....</i>	<i>98</i>
<b>8. IL PARTO .....</b>	<b>103</b>
Presentazione del nato .....	105
Parto plurimo.....	105
Professionisti sanitari presenti al momento del parto .....	106
Presenza di una persona di fiducia della donna in sala parto.....	107
Modalità del parto.....	107
<i>Analisi dei cesari in base alla classificazione di Robson (modificata a 12 classi) .....</i>	<i>110</i>
<i>Commento.....</i>	<i>121</i>
<b>9. I NATI.....</b>	<b>127</b>
Genere dei nati .....	129
Peso alla nascita .....	129
SGA e LGA (neonati piccoli o grossi per età gestazionale).....	132
Punteggio di Apgar a 5' .....	133
Rianimazione neonatale .....	133
Nati-mortalità .....	136
Le malformazioni al momento della nascita .....	137
<i>Commento.....</i>	<i>138</i>
<b>10. APPROFONDIMENTI.....</b>	<b>145</b>
I. Le classi di Robson per singolo punto nascita .....	147
<i>Centri HUB.....</i>	<i>148</i>
<i>Centri SPOKE <math>\geq 1000</math> parti/anno .....</i>	<i>158</i>
<i>Centri SPOKE <math>&lt; 1000</math> parti/anno .....</i>	<i>163</i>
II. Percorso nascita e allattamento.....	178
III. Confronto con i dati CedAP di altre regioni italiane .....	188
<b>ALLEGATI .....</b>	<b>193</b>
Allegato 1 - Elenco delle tabelle contenute nell'ALLEGATO DATI .....	195
Allegato 2 - Note metodologiche .....	201
Allegato 3 - Scheda di rilevazione CedAP anno 2015 .....	203

# PRESENTAZIONE





Ormai da sette anni (da quando questa regione mi ha adottato) anch'io attendo e partecipo con piacere all'appuntamento di presentazione del *Rapporto*, così importante perché denso di contenuti e significati per tutte le professioniste e i professionisti impegnati nell'assistenza alla nascita. Non vi nascondo che anche oggi, come la prima volta nel 2009, mi preparo alla lettura e all'analisi dei dati con un po' di apprensione ed emozione. Lo stato d'animo è molto simile a quello che precede la lettura delle votazioni dopo un esame.

Il giorno della presentazione è certamente una mattinata di festa durante la quale si incontrano le colleghe e i colleghi che, come noi, ogni giorno si impegnano in questa regione a rendere lieta per le famiglie l'esperienza della nascita; ma allo stesso tempo è un momento in cui vengono comunicate delle valutazioni da cui scaturiranno (perché dovranno scaturire!) riflessioni, discussioni e confronti per giungere a definire indicazioni e azioni di miglioramento. Il ciclo dell'audit infatti può trovare dall'analisi di questi dati uno stimolo importante.

Qualcuno potrebbe pensare che la Regione Emilia-Romagna voglia avere un "suo" rapporto CedAP per distinguersi dalle altre regioni, quando potrebbe invece limitarsi a utilizzare i dati che provengono dal *Rapporto* nazionale. Il primo motivo che giustifica questa scelta è da ricercarsi nella necessità di avere dati sensibili pressoché in tempo reale (il *Rapporto* nazionale viene pubblicato con tre anni di ritardo) consentendo azioni più rapide in campo organizzativo e assistenziale. Il secondo trova giustificazione nell'importanza di ottenere dei dati che potremmo definire "population based", assai più aderenti alla realtà socio sanitaria del nostro territorio, arricchiti di anno in anno da nuovi indicatori.

Il "nostro" CedAP che, permettetemi di dirlo, è un piccolo gioiello il cui valore e le cui potenzialità non sono apprezzate appieno da molti addetti ai lavori, disegna di anno in anno il cambiamento socio-sanitario della nostra popolazione sottolineando l'intrinseca e talvolta inaccettabile latenza del sistema assistenziale, spesso imbevuto di autoreferenzialità, ad adeguarsi alle nuove esigenze. Le decisioni sul cambiamento invece si devono prendere "dati alla mano", con l'obbiettivo di essere efficaci, efficienti ed appropriati, per poi valutare con i dati degli anni successivi l'impatto delle nostre decisioni e la validità dei nostri programmi. I Direttori Generali e ancor di più quelli Sanitari dovrebbero, in tempi di revisione della rete ospedaliera, tenere in debita considerazione questi dati, divulgandoli, eventualmente semplificati, anche alle donne e alle famiglie, partendo da Piacenza per arrivare fino Rimini.

Sento anche il dovere di dare riconoscimento e valore all'impegno di coloro che questi dati raccolgono, rielaborano e plasmano per renderli interpretabili, così come all'impegno e al tempo delle ostetriche che ogni giorno con precisione compilano le schede. Molte di loro valutano che per compilare una scheda siano necessari circa 10'. Ora se per un calcolo approssimativo moltiplichiamo questi minuti per il numero dei parti in regione, otteniamo 5830 ore di lavoro che, tradotte nell'impegno orario settimanale, corrispondono a 4 ostetriche che per tutto l'anno si dedicano esclusivamente alla raccolta dati. Insomma possiamo dire una ragguardevole ed operosa task-force dedicata alla conoscenza.

La conferma della validità e dell'aggiornamento di questo registro rispetto a quello nazionale (così come quelli di molte altre regioni più grandi della nostra) ci viene dalla classificazione dei tagli cesarei secondo le classi di Robson, un'analisi condotta in Emilia-Romagna regolarmente dal 2005.

Venendo a una sommaria riflessione sui risultati balza prepotentemente alla nostra attenzione l'inarrestabile decremento degli indici di natalità nella nostra regione. Dal dicembre 2014 al dicembre del 2015 i bambini nati si sono ridotti di oltre 1000 unità e il tasso di natalità, per la prima volta, si è sensibilmente ridotto anche tra le donne straniere. Immaginando di utilizzare il segnale di pericolo che il codice stradale impiega per annunciare le arterie che hanno pendenze pericolose, dovremmo anche noi mettere sulle porte dei nostri consultori e delle sale parto la frase: "attenzione ripida discesa delle nascite - 13%". Questa infatti è la percentuale di riduzione che il Rapporto rileva dal 2010 (anno di inizio dell'inversione di tendenza) al 2015. Per dare un'idea dell'entità del fenomeno, sapendo che il trend di riduzione è rimasto costante anche quest'anno, è come se la Romagna - che attualmente conta circa 9000 nati - rispetto al 2010 non avesse più nascite; oppure che uno reparto *spoke* delle dimensioni di Imola o di Forlì si svuotasse ogni anno.

La grande messe di dati che riguardano anche l'assistenza territoriale confermano la convinta vocazione socio-sanitaria del nostro sistema assistenziale. L'insostituibile ruolo dei consultori lo si apprezza proprio dalla quantità di indicatori sociali che vengono analizzati e che ci consentono di aggiustare il tiro nel campo della diagnosi precoce, della prevenzione e delle disuguaglianze. Dalle numerose analisi condotte si conferma la validità e l'importanza di aver affidato il percorso di cura della gravidanza a basso rischio alle ostetriche. Una strada su cui ancora molto si dovrà lavorare, per garantir loro una reale autonomia lungo tutto il percorso nascita, comunque sostenuti dai risultati scaturiti dal rapporto annuale. Consentire alle ostetriche di assistere il travaglio-parto-puerperio operando all'interno di spazi ospedalieri a loro affidati garantirà lo sviluppo di una cultura della fisiologia, evitando che la necessaria concentrazione delle gestanti in grandi strutture trasformi le nostre sale parto in opifici con ritmi spersonalizzati, da catena di montaggio. Nell'edizione di quest'anno sono inseriti anche dati riguardanti puerperio e allattamento, aree assistenziali che tuttora rappresentano la cenerentola dell'intero arco riproduttivo. Riflettere su quanto emerge ci consentirà di adeguare l'offerta post partum alle attese di mamme, bimbi e famiglie, consci soprattutto di quale profondo impatto abbia un'appropriata assistenza nei primi mesi di vita dei neonati sulla futura salute pubblica.

Buona lettura.

*Giuseppe Battagliarin*

(Presidente della Commissione consultiva tecnico  
scientifica regionale sul percorso nascita)

## **IL RAPPORTO IN SINTESI**



Il rapporto, basato sull'elaborazione dei Certificati di Assistenza al Parto (CedAP) del 2015 comprende i dati di 35.228 parti (35.886 neonati). La copertura, rispetto ai nati in Emilia-Romagna registrati con le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), risulta del 99,9%.

#### *Caratteristiche della popolazione*

Prosegue il decremento nel numero dei nati residenti in regione cominciato nel 2010 (si è passati da 42.426 nati nel 2009 a 35.813 nel 2015, dato fonte ISTAT) e il tasso di natalità scende a 8,0 nati per 1000 abitanti (era 9,8 nel 2009).

La quota di madri con cittadinanza straniera è passata dal 21,8% del 2005 al 31,0% del 2015. Analogamente, se si considera il Paese di origine della donna, le nate all'estero sono cresciute nello stesso periodo di oltre 10 punti percentuali, arrivando a quota 35,5%. Risultano il 24,3% le coppie di genitori entrambi di cittadinanza straniera.

Tra le donne che hanno partorito in Emilia-Romagna nel 2015, il 93,9% risiede in regione, il 4,1% in altre regioni e il 2,0% risiede all'estero. Il dato è abbastanza stabile negli anni.

L'età media delle madri al momento del parto è pari a 32 anni (stabile rispetto al 2014), con una discreta differenza tra italiane (media 33 anni) e straniere (media 29,7). La frequenza di donne che partoriscono ad un'età uguale o superiore ai 35 anni è passata dal 27,7% nel 2005 al 34,5% nel 2015; i parti di minorenni sono stati 78 (0,2%).

La frequenza di madri non coniugate (nubili, separate, divorziate o vedove) è il 38,6% e in particolare si osserva un forte incremento negli anni analizzati delle madri nubili, con una frequenza che è passata dal 22,3% nel 2005 al 36,2% nel 2015.

Il 24,4% delle madri ha una scolarità bassa (licenza elementare o di scuola media inferiore) mentre il 32,7% risulta laureata o con diploma universitario. La scolarità dei padri risulta, nel complesso, inferiore a quella delle madri; nel 16,5% dei casi entrambi i genitori hanno una scolarità bassa.

Il 63,7% delle madri ha un'attività lavorativa e l'8,6% risulta disoccupata o in cerca di prima occupazione (nel 2008 le occupate erano il 70,6% e le disoccupate il 4,0%). Considerando la condizione professionale sia della madre che del padre, ove il dato è disponibile, risulta un 3,2% di coppie (oltre mille) in cui entrambi i genitori sono disoccupati o in cerca di prima occupazione.

Le donne alla prima gravidanza rappresentano il 41,8% del totale. Considerando i precedenti concepimenti esitati in aborto o interruzione volontaria di gravidanza, le nullipare (donne al primo parto) costituiscono il 51,1% del totale.

Il 17% delle donne che hanno partorito nel 2015 riferisce di essere stata fumatrice nei 5 anni precedenti la gravidanza. Di queste donne il 38,7% ha continuato a fumare nel corso della gravidanza.

In base all'altezza e al peso pre-gravidico delle donne (dati rilevati nel 95% dei casi), da cui si calcola l'indice di massa corporea, nel 2015 il 18,8% delle madri risulta in sovrappeso e l'8,6% obesa; il 7,3% risulta sottopeso.

## Gravidanza

Le donne che nel 2015 sono ricorse a tecniche di procreazione medico assistita sono il 2,4% del totale, dato più che raddoppiato negli ultimi 9 anni (erano l'1,0% nel 2006).

Fra le madri il 48,9% utilizza prevalentemente servizi privati per l'assistenza in gravidanza, il 45,6% si rivolge a consultori pubblici (dato in aumento negli anni) e il 5,2% ad ambulatori ospedalieri (0,2% nessun servizio); persiste un'ampia variabilità tra le Aziende. I servizi pubblici assicurano la maggior parte dell'assistenza alle donne con cittadinanza straniera (si rivolge ad essi l'85,8% delle stesse).

Il numero medio di visite in gravidanza è 6,6 (in lievissimo calo rispetto al 2014). Un numero di visite inferiori a 4, assunto quale indicatore di assistenza insufficiente, viene effettuato dal 3,6% delle donne; una prima visita in gravidanza a una età gestazionale  $\geq 12$  settimane, anch'esso assunto quale indicatore negativo di assistenza, si osserva nel 10,2% dei casi (il dato appare in calo negli anni, facendo supporre una maggiore tempestività della presa in carico delle gravide).

Le donne sottoposte ad almeno un'indagine prenatale invasiva (amniocentesi, villocentesi o funicolocentesi) sono il 18,6% del totale. La frequenza risulta del 8,7% nelle donne di età  $\leq 35$  anni e del 43,8% nelle donne di età superiore. Il dato è in decremento negli anni per entrambe le classi di età e ciò è probabilmente da mettere in relazione ad una crescente offerta di test di screening non invasivi (il test combinato, variabile rilevata dal 2012, è stato effettuato dal 47,1% delle madri). Risultano il 13,8% del totale le donne che hanno effettuato un'indagine invasiva senza un precedente test combinato. Rispetto al tipo di indagine invasiva, è in crescita nel corso degli anni il ricorso alla villocentesi e in calo quello all'amniocentesi.

Il 32,1% delle donne durante la gravidanza ha frequentato un corso di preparazione al parto, per lo più presso un consultorio pubblico (un ulteriore 13,5% lo aveva frequentato in una precedente gravidanza). La frequenza risulta superiore tra le donne al primo parto, italiane e con alta scolarità.

Relativamente ai parti per i quali l'informazione è disponibile (91%), il 15,8% delle gravidanze risulta a decorso patologico, l'84,6 a decorso fisiologico (42,9% a conduzione dell'ostetrica e 41,7% a conduzione medica).

## Parto

Nel 2015 il 62,4% dei parti è avvenuto nei 9 punti nascita, su 28 operanti in regione, dotati di unità di terapia intensiva neonatale (UTIN); i punti nascita con meno di 500 parti/anno risultano 7 (di cui uno, C.d.C. Villa Regina ha chiuso nel corso del 2015) e hanno assistito il 4,9% delle nascite.

Il tasso di parti pretermine è il 7,1%, quello di parti post-termine è l'1,3.

Escludendo dall'analisi i tagli cesarei senza travaglio, il parto è indotto nel 25,9% dei casi (nel 66,7% dei quali con prostaglandine); il tasso di induzione è lievemente maggiore rispetto al 2014. I motivi più frequenti dell'induzione risultano: la rottura prematura delle membrane (31,6%), una patologia materna (24,7%) e la durata post-termine della gravidanza (23,2%). Tra i parti in cui il travaglio è partito spontaneamente, nel 17,9% dei casi è stato poi però pilotato farmacologicamente (*augmentation*).

L'utilizzo di tecniche di contenimento del dolore in travaglio, sia farmacologiche che non farmacologiche, riguarda l'88% dei parti con travaglio; il dato è in deciso e costante aumento dal 2007, sebbene il dato 2015

sia difficilmente confrontabile con gli anni precedenti essendo state modificate le informazioni richieste nella rilevazione. In particolare l'analgesia epidurale è stata impiegata nel 21,1% dei parti (nel 2007 era stata utilizzata nel 6,9% dei casi).

Nel 2015, per il primo anno, è stato introdotto un quesito sulla conduzione del travaglio: l'analisi è possibile per il 72% dei parti con travaglio e risulta che metà dei travagli sono a conduzione medica (49,9%) e l'altra metà a conduzione ostetrica.

Il tasso di parti cesarei nel 2015 è del 26,4% (il dato è in calo negli anni), di cui circa la metà elettivi; marcata è la variabilità fra punti nascita. I parti vaginali operativi costituiscono il 6,4% (come l'anno precedente).

Sono meno della metà (44,9%) i parti per i quali non risulta né induzione, né augmentation, né taglio cesareo o operativo.

Per il primo anno è stata rilevata l'effettuazione di episiotomia che risulta circa nell'11% dei parti vaginali; i dati sono però parziali e di dubbia attendibilità per alcuni punti nascita.

Il tasso di parti plurimi è del 1,8%, come l'anno precedente ma in tendenziale aumento nel tempo; il tasso di neonati con presentazione podalica è del 4,7% e 0,7% sono i neonati con altra presentazione anomala.

Nel 6,8% dei parti vaginali non vi è alcuna persona di fiducia accanto alla donna al momento del parto.

#### *Neonato*

Il tasso di neonati (vivi) di peso inferiore ai 2500 grammi è 7,1%, quello dei neonati di peso inferiore ai 1500 grammi è 1,2% (entrambi i dati in leggero aumento rispetto all'anno precedente); la frequenza dei macrosomi (peso  $\geq 4$  kg) è del 6,6%.

Il 2,9% dei neonati ha avuto necessità di almeno una manovra di rianimazione (ventilazione manuale, intubazione, massaggio cardiaco, somministrazione di adrenalina o altro farmaco).

Come fonte principale di confronto per molti degli indicatori perinatali presi in considerazione nel rapporto, si è utilizzato il rapporto *European Perinatal Health Report* (edito nel 2013 nell'ambito del progetto Euro Peristat), relativo ai dati 2010 di numerosi Paesi europei.

Nei capitoli di approfondimento, oltre all'analisi di dettaglio dei tagli cesarei in base alle classi di Robson e al confronto dei dati CedAP dell'Emilia-Romagna con quelli di altre regioni italiane, già presenti nelle precedenti edizioni, si è dedicato un approfondimento alla relazione tra percorso nascita e allattamento al seno, riportando in sintesi i temi indagati e i principali risultati inseriti nel rapporto 2015 su *Prevalenza dell'allattamento al seno in Emilia-Romagna*.





# **CAPITOLO 1**

## **PREMESSA**



## **Avvertenze**

Il rapporto "La nascita in Emilia-Romagna", viene redatto annualmente a partire dall'anno 2004 (dati 2003). Alla url: <http://salute.regione.emilia-romagna.it/siseps/sanita/cedap/documentazione/pubblicazioni> sono scaricabili tutte le edizioni pubblicate. Alla stessa pagina è possibile scaricare l'ALLEGATO DATI, non pubblicato cartaceo, contenente tutte le tabelle di dettaglio a cui si fa riferimento nel testo del rapporto. Nell'Allegato dati sono riportate anche alcune tabelle aggiuntive non commentate nel testo (es. dati per Azienda/Distretto di residenza).

Si fa presente che è possibile consultare e scaricare statistiche predefinite in formato tabellare o grafico anche nella sezione CedAP di ReportER, portale di reportistica predefinita del Sistema informativo politiche per la salute e politiche sociali, alla pagina <http://salute.regione.emilia-romagna.it/siseps/reporter/reporter-stats>.

La banca dati regionale CedAP non contiene le informazioni relative ai parti di donne residenti in Emilia-Romagna che hanno partorito fuori regione, pertanto i dati analizzati nel rapporto sono relativi solo ai parti avvenuti in regione e ciò è da tener in considerazione soprattutto nella valutazione degli indicatori per Azienda/distretto di residenza (*vedi tab. 156-163 dell'allegato dati*).

Per le analisi in base alla numerosità dei parti/anno dei punti nascita, sono stati considerati in tutto il rapporto i seguenti raggruppamenti: punti nascita *Hub* (dotati di Unità di terapia intensiva neonatale); punti nascita *Spoke*  $\geq 1000$  parti/anno; punti nascita *Spoke*  $< 1000$  parti/anno. Si sottolinea che l'ospedale di Imola si trova al limite tra le due categorie di Spoke: nel 2015, esclusi i parti assistiti in Azienda a domicilio, il punto nascita risulta aver assistito 994 parti e 1009 neonati. Essendo la classificazione basata sul numero di parti, il punto nascita è stato inserito, come lo scorso, nella categoria degli Spoke con meno di 1000 parti/anno.

Tutta la documentazione relativa al flusso informativo regionale CedAP (normativa di riferimento, piano dei controlli previsti, iniziative, pubblicazioni, report statistici) è disponibile nell'apposita sezione CEDAP del portale web del Servizio Sistema Informativo Sanità e Politiche Sociali: <http://salute.regione.emilia-romagna.it/siseps>

Il modello della scheda cartacea di rilevazione è riportato in *Allegato 3*. Nel 2015 la scheda è stata integrata con alcuni quesiti e leggermente modificata rispetto all'anno precedente.

## **La qualità dei dati CedAP 2015**

I dati analizzati nella presente pubblicazione sono relativi a 35.228 parti (35.886 neonati) verificatisi nella regione Emilia-Romagna nell'anno 2015. I dati, prodotti dalle Aziende Sanitarie, sono stati validati dai controlli logico-formali previsti dalla Regione Emilia-Romagna e sono presenti nella banca dati regionale CEDAP (Certificato di Assistenza al Parto).

La completezza della banca dati CEDAP 2015 si può considerare molto buona, in quanto risulta comprendere i dati del 99,9% dei nati (vivi) in regione registrati tramite le schede di dimissione ospedaliera (banca dati SDO) (*tab. 1 in allegato dati*).

Per quanto riguarda le variabili a compilazione non obbligatoria, la quota di valori mancanti (rispetto all'atteso) è mediamente del 3,6%, in leggero aumento rispetto all'anno precedente. L'incremento è dovuto

principalmente all'introduzione nel 2015 di alcune nuove variabili, il cui vincolo di compilazione è stato lasciato facoltativo per il primo anno di rilevazione. Percentuali maggiori di mancata valorizzazione si ritrovano infatti, oltre che per le variabili della sezione specifica sui casi di malformazione, per i quesiti (nuovi o modificati) su: peso della madre al parto (17% non valorizzati), decorso e assistenza in gravidanza (9%), conduzione del travaglio (25%) ed episiotomia (12%).

Le segnalazioni (errori che non comportano lo scarto della scheda) risultano per il 2,3% dei certificati acquisiti in banca dati.

Per il dettaglio delle criticità specifiche su singole variabili e singole Aziende/punti nascita si rimanda alle *Note metodologiche – Allegato 2*, dove sono illustrati anche i relativi accorgimenti adottati in fase di analisi dei dati.

La compilazione del *numero di riferimento SDO madre* risulta di buona qualità, sebbene in peggioramento rispetto all'anno precedente: permette di collegare direttamente i dati anonimizzati della banca dati CEDAP ai dati della banca dati SDO nel 98,7% dei casi. Il *numero di riferimento alla SDO del neonato* risulta linkare direttamente con una SDO di nascita nel 95,3% dei record (in peggioramento rispetto al 99,1% del 2014). In particolare per entrambi i campi sembra esserci stato un peggioramento nell'accuratezza della compilazione a carico dell'AUSL di Modena.

## **CAPITOLO 2**

### **IL LUOGO DEL PARTO**

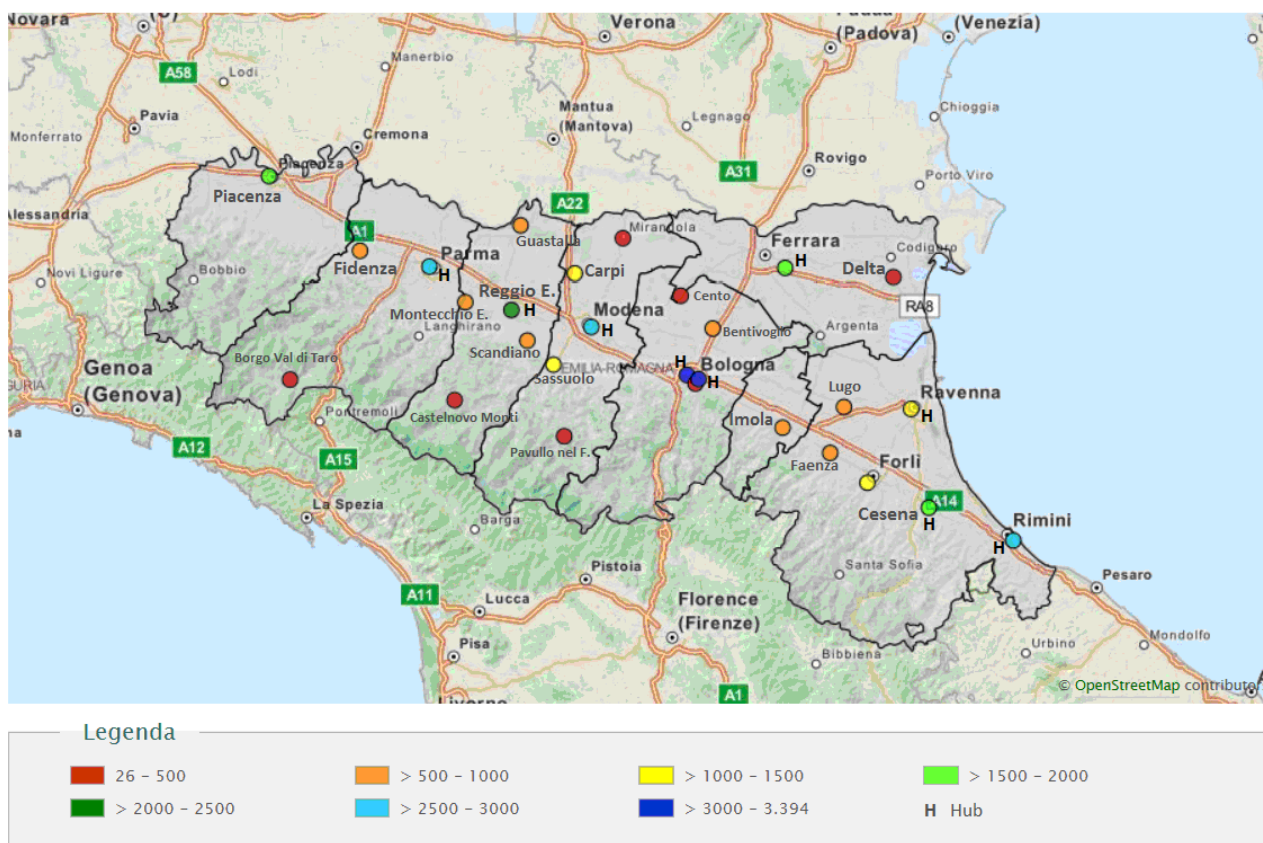


I parti registrati nella banca dati CEDAP 2015 sono 35.228 e risultano avvenuti nel 99,6% dei casi presso un ospedale pubblico o privato, in 71 casi (0,2%) in abitazione privata (parto a domicilio programmato), in 28 casi (0,1%) presso una casa di maternità e in 30 casi (0,1%) in un luogo extra-ospedaliero, non programmato (*tab. 3 in allegato dati*). L'accuratezza di una parte di queste informazioni è incerta e risulta confermato che alcuni parti attribuiti a domicilio, ma registrati in punti nascita, sono in realtà parti extra-ospedalieri non programmati con successivo ricovero in ospedale.

I punti nascita attivi nel 2015 risultano 28, due in meno rispetto al 2014 per la chiusura dei punti nascita dell'ospedale Porretta Terme e della Casa di Cura Città di Parma. Nel corso del 2015 ha interrotto l'attività di ostetricia anche la Casa di Cura Villa Regina.

La figura mostra i punti nascita della regione rappresentati in base alla tipologia e al numero di parti effettuati nell'anno.

**Parti per Punto nascita**  
Anno: 2015



Il 62,4% dei parti è avvenuto nei 9 punti nascita Hub, dotati di unità di terapia intensiva neonatale (UTIN): 5 Aziende Ospedaliere (Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna S. Orsola e Ferrara) e 4 ospedali di AUSL (Bologna Maggiore, Ravenna, Cesena e Rimini). Si fa presente che tre di questi punti nascita (Ferrara, Ravenna e Cesena) hanno registrato meno di 2000 parti/anno e che il centro di Ravenna non assiste i nati di peso inferiore a 1000 g.

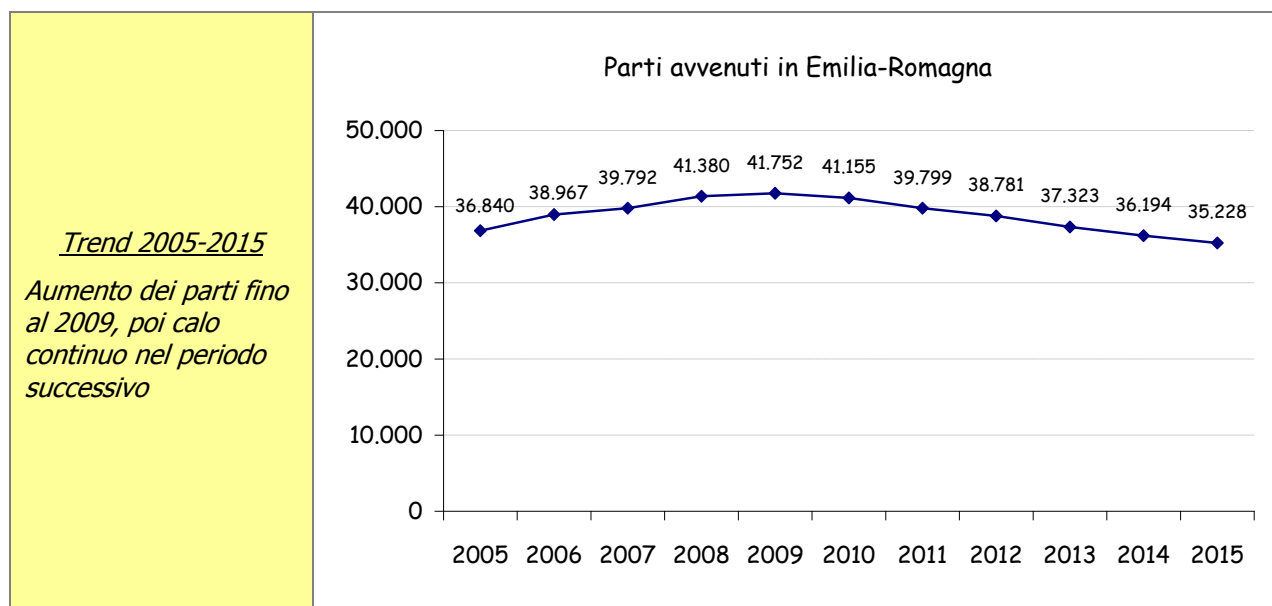
Il 21,7% delle nascite si registra in punti nascita che hanno assistito nell'anno meno di 1000 parti e, in particolare, 1714 parti (il 4,9% del totale) in 7 strutture con meno di 500 parti/anno:

- 3 punti nascita localizzati in area montana: Borgo Val di Taro (154 parti), Castelnuovo ne' Monti (162 parti) e Pavullo nel Frignano (261 parti);
- 3 punti nascita di pianura: Ospedale di Mirandola (399 parti), Ospedale del Delta (264 parti) e Ospedale di Cento (448 parti);
- 1 casa di cura privata: Villa Regina, punto nascita non accreditato dove si registrano 26 parti.

Il 45,5% delle nascite si registra in Area Vasta Emilia Nord (AVEN)<sup>1</sup> in cui sono presenti 3 Centri che garantiscono cure intensive neonatali (Hub) e 11 centri Spoke. Il 29,4% delle nascite si registra in Area Vasta Emilia Centro (AVEC)<sup>2</sup> in cui operano 3 Centri Hub e 5 centri Spoke (4 se si esclude la C.d.C. Villa Regina). Il 25,1% delle nascite si registra nell'AUSL Romagna<sup>3</sup>, con 3 Centri Hub e 3 centri Spoke.

Analizzando il trend dei parti degli ultimi 5 anni per singola struttura e per Area Vasta (*tab. 2 in allegato dati*) si osserva come l'andamento di riduzione della natalità si è evidenziato in maniera piuttosto omogenea su tutto il territorio regionale e ha interessato praticamente tutti i punti nascita. Le poche eccezioni sembrerebbero dovute per lo più alla chiusura di punti nascita limitrofi.

La riduzione dei nati ha interessato la maggior parte dei centri Hub regionali, ma è risultata particolarmente significativa nei centri Spoke a ridotti volumi di attività, dove ha raggiunto decrementi nell'ultimo quinquennio pari anche al 30-40%.



<sup>1</sup> Area Vasta Emilia Nord, punti nascita di: Piacenza, Ospedali Riuniti-Parma, Fidenza, Borgo Val Di Taro, S.Maria Nuova-Reggio Emilia, Guastalla, Montecchio Emilia, Scandiano, Castelnuovo ne' Monti , Policlinico-Modena, Carpi, Mirandola, Pavullo nel Frignano, Sassuolo

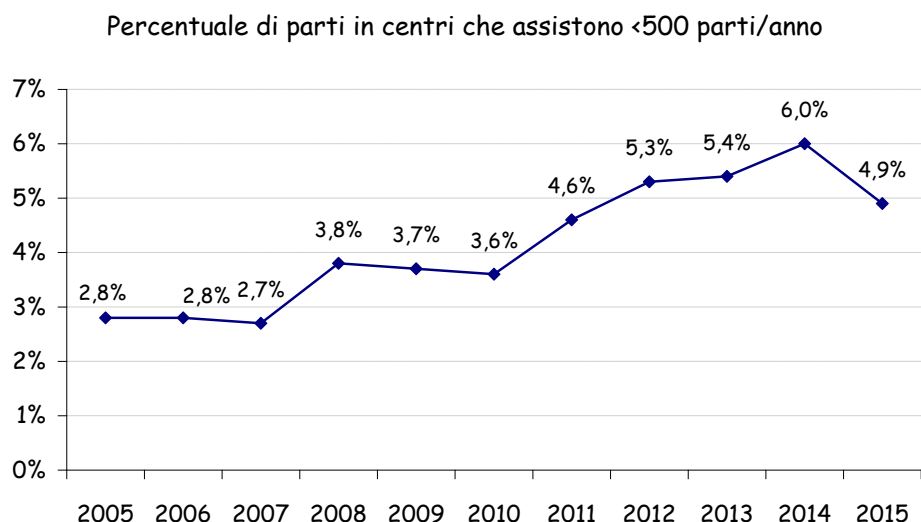
<sup>2</sup> Area Vasta Emilia Centro, punti nascita di: S.Orsola-Malpighi Bologna, Ospedale Maggiore Bologna, Bentivoglio, (Villa Regina Bologna), Imola, Arcispedale S.Anna Ferrara, Ospedale del Delta, Cento

<sup>3</sup> AUSL Romagna, punti nascita di: Ravenna, Lugo, Faenza, Forlì, Cesena, Rimini



### Trend 2005-2015

Dopo un trend in continuo aumento negli anni precedenti, calo nel 2015



### **Commento**

Nel quinquennio 2011-2015 si è assistito a una riduzione complessiva dell'11% delle nascite, di dimensione marcatamente superiore negli *Spoke* (-16%) rispetto agli *Hub* (-8%). Alla riduzione della natalità regionale risulta associato un incremento, nel 2015 in confronto al 2011, del numero degli *Spoke* con <500 parti/anno (da 4 a 6) e una contrazione dei punti nascita (PN) con 500-999 parti/anno (da 10 a 8) e con  $\geq 1000$  parti/anno (da 5 a 4).

Indicativamente (poiché il dato non è ancora consolidato e questa informazione va interpretata quindi con cautela), la tendenza alla contrazione del numero delle nascite (-5%), più accentuata nei centri *Spoke* <1000 parti/anno, si conferma anche nel confronto fra i volumi di attività osservati nei PN nel primo trimestre degli anni 2014-2016.

Una revisione sistematica ha rilevato che la centralizzazione delle nascite migliora la salute neonatale nei nati di peso molto basso e gravemente pre-termine.<sup>4</sup> Le prove che la centralizzazione abbia esiti migliori anche per le madri e i nati a termine sono più limitate, principalmente per la rarità degli eventi più gravi (come le mortalità materna e perinatale) e le difficoltà nel definire univocamente la morbosità grave. Negli Stati Uniti, le conoscenze disponibili indicano comunque che le complicazioni ostetriche sono più frequenti negli ospedali a basso volume di attività<sup>5</sup> e che i professionisti che assistono un ridotto numero di parti registrano una frequenza di complicazioni ostetriche superiore a quella dei professionisti con alti volumi di attività<sup>6</sup>. Uno studio condotto in California, classificando 736.643 nascite in 267 ospedali in base al volume di attività, ha rilevato una frequenza superiore di emorragia del post-partum negli ospedali rurali con 50-1199 parti/anno.<sup>7</sup> In Finlandia, uno studio di popolazione ha osservato una associazione fra bassi volumi di parti (<1000/anno) e maggiore frequenza di mortalità neonatale precoce e paralisi del plesso brachiale, rispetto a ospedali di più

<sup>4</sup> Lasswell SM et al. Perinatal regionalization for very low-birth-weight and very preterm infants: a meta-analysis. JAMA 2010;304:992-1000

<sup>5</sup> Kyser KL et al. The association between hospital obstetrical volume and maternal postpartum complications. Am J Obstet Gynecol 2012 Jul;207:42.e1-17

<sup>6</sup> Janakiraman V et al. Hospital volume, provider volume, and complications after childbirth in U.S. hospitals. Obstet Gynecol 2011;118:521-7

<sup>7</sup> Jonathan M et al. The impact of hospital obstetric volume on maternal outcomes in term, non-low-birthweight pregnancies. Am J Obstet Gynecol 2015;212:380.e1-380.e9

grandi dimensioni.<sup>8</sup> Le conoscenze più recenti e più estese derivano da uno studio, condotto negli Stati Uniti, che ha utilizzato le informazioni contenute in un data base della *Agency for Healthcare Research and Quality*, il più ampio archivio sanitario governativo degli Stati Uniti, che include un campione randomizzato di circa il 20% di tutte le dimissioni ospedaliere.<sup>9</sup> La ricerca ha valutato l'esito della gravidanza in rapporto al volume di attività dell'ospedale in cui è avvenuto il parto in 50.433.539 di nascite nel periodo 1998-2010. Lo studio ha analizzato distintamente (a) la morbosità materna grave, definita come esito composto di almeno una delle 15 diagnosi rappresentative di danno acuto d'organo e malattia grave e (b) la morte materna nel contesto di una grave morbosità (definita *failure to rescue*). Prendendo come riferimento (rischio relativo, RR = 1) il volume di attività pari a 1000 parti/anno, il rischio di morbosità grave aumenta al volume di 50 parti/anno (RR 1.40; intervallo di confidenza al 95%, IC95% 1.39-1.40), raggiunge il Nadir al volume di circa 1250 parti/anno (RR 0,98; IC95% 0.98-0.99), cresce nuovamente, con un picco al volume di 2500 parti/anno (RR 1.34; IC95% 1.31-1.36), per poi diminuire ancora. Il rischio di morte materna nel contesto di una grave morbosità (*failure to rescue*), rapportato al rischio in ospedale con 1000 parti/anno, è raddoppiato con 50 parti/anno (RR 2.02; IC95% 1.95-2.08), raggiunge il Nadir per circa 1500 parti/anno (RR 0.90; IC95% 0.84-0.96) e poi torna a crescere, con il rischio più elevato a volume di attività 2250 parti/anno (RR 1,14; IC95% 1.05-1.24).

La rarità degli eventi avversi materni (mortalità e morbosità) e feto-neonatali (natimortalità, mortalità e morbosità neonatali precoci e tardive) non consente l'utilizzo, a livello regionale, di questi indicatori di *outcome* per una valutazione comparativa della qualità assistenziale per luogo del parto. Per supplire a questa limitatezza informativa vengono convenzionalmente analizzati e valutati indicatori di processo, quali la frequenza di nati per classe di peso o per età gestazionale e la frequenza di taglio cesareo.

Nel 2015, la frequenza di nati a età gestazionali basse in PN privi di terapia intensiva neonatale (TIN) è risultata pari a 8,7% per i nati a <32 settimane, uguale invece a 11,3% per i nati tra le 32-33 settimane. La maggior parte dei nati (50 su 71, 70,5%) con età gestazionale <34 settimane registrati in PN senza TIN sono nati in ospedali che assistono ≥1000 parti/anno.

Maggiormente complessa la valutazione dell'assistenza ai nati late-preterm (34<sup>+0</sup>-36<sup>+6</sup> settimane di età gestazionale), una categoria gravata da elevati tassi di morbosità neonatale e che pone rilevanti problemi di natura assistenziale<sup>10,11,12,13</sup>. Quasi un terzo (27,9%; 493 casi su 1765) dei *late-preterm* sono nati in centri privi di TIN; la quota più alta (248 nati) è stata registrata in PN con <1000 parti/anno, in cui la presenza di pediatri con competenza clinica nell'affrontare le criticità dell'assistenza a questa popolazione non è necessariamente assicurata. Considerando che circa la metà delle nascite *late-preterm* avviene attraverso induzione del travaglio o parto cesareo elettivo<sup>10</sup>, un ulteriore interrogativo è rappresentato dall'appropriatezza di un intervento somministrato in PN sprovvisto di TIN.

<sup>8</sup> Pyykönen A et al. Determining obstetric patient safety indicators: the differences in neonatal outcome measures between different-sized delivery units. *BJOG* 2014;121:430-437

<sup>9</sup> Friedman AM, Ananth CV, Huang Y, D'Alton ME, Wright JD. Hospital delivery volume, severe obstetrical morbidity, and failure to rescue. *Am J Obstet Gynecol* 2016 Jul 22 [Epub ahead of print]

<sup>10</sup> Tita AT; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. What we have learned about scheduling elective repeat cesarean delivery at term. *Semin Perinatol* 2016. [Epub ahead of print]

<sup>11</sup> Chan E et al. Long-term cognitive and school outcomes of late-preterm and early-term births: a systematic review. *Child Care Health Dev* 2016;42:297-312.

<sup>12</sup> Spong CY. Improving birth outcomes key to improving global health. *JAMA* 2016;316:395-6

<sup>13</sup> Richards JL et al. Temporal trends in late preterm and early term birth rates in 6 high-income countries in North America and Europe and association with clinician-initiated obstetric interventions. *JAMA* 2016;316:410-9

La frequenza percentuale di tagli cesarei presenta un'ampia variabilità all'interno dei PN *Spoke* (<500 parti/anno: *range* 15,7% -37%; 500-999 parti/anno: *range* 20,6% -29,4%; ≥1000 parti/anno: *range* 15% -30,3%). I sistemi di valutazione meno articolati distinguono, fra tutti i tagli cesarei, i tagli cesarei *primari*, definiti come i «tagli cesarei eseguiti per qualsiasi indicazione, sia in caso di travaglio spontaneo che indotto, in donne primipare o pluripare e che non abbiano subito in precedenza un taglio cesareo». Il DM 70/2015 - che indica le *soglie di esito* per questo intervento - definisce il 15% come tasso massimo di tagli cesarei primari in maternità di I livello o comunque con <1000 parti/anno e il 25% come tasso massimo di tagli cesarei primari in maternità di II livello o comunque con >1000 parti/anno. La tabella seguente riporta il tasso totale di tagli cesarei e il tasso di tagli cesarei primari registrati in Emilia-Romagna nei PN *Spoke* nel 2015.

Tassi di tagli cesarei nei punti nascita *Spoke* dell'Emilia-Romagna, 2015

<i>punto nascita</i>	<i>n° parti</i>	<i>tagli cesarei totale % (fonte CEDAP)</i>	<i>tagli cesarei primari %* (fonte SDO)</i>
Piacenza	1789	30,3	23,1
Borgo Val di Taro	154	35,7	<b>23,7</b>
Fidenza	920	26,1	<b>18,6</b>
Castelnovo ne' Monti	162	37,0	<b>30,6</b>
Guastalla	835	26,7	<b>19,3</b>
Montecchio Emilia	715	26,7	<b>17,9</b>
Scandiano	554	20,6	12,7
Carpi	1.235	15,0	11,1
Mirandola	399	18,1	12,8
Pavullo n/Frignano	261	15,7	10,7
Sassuolo	1.348	22,2	14,0
Bentivoglio	551	23,8	<b>19,1</b>
Imola	994	29,4	<b>21,1</b>
Cento	448	23,0	14,8
Del Delta	264	29,9	<b>21,1</b>
Faenza	715	21,0	<b>15,4</b>
Lugo	630	23,2	<b>18,0</b>
Forlì	1.138	26,6	19,9

\*Le celle evidenziate indicano i PN in cui, nel 2015, si è osservato il superamento della *soglia di esito* per volume di attività indicato nel DM 70/2015.

Una analisi maggiormente puntuale dei due elementi, appropriatezza e sicurezza, costitutivi della qualità assistenziale è possibile attraverso la categorizzazione delle nascite in *classi di Robson*<sup>14,15,16</sup>, cui si rimanda nella sezione sul parto di questo Rapporto.

<sup>14</sup> Betran AP et al, for the WHO Working Group on Caesarean Section. WHO Statement on Caesarean Section Rates. BJOG 2016;123:667-70

<sup>15</sup> Vogel JP et al. Use of the Robson classification to assess caesarean section trends in 21 countries: a secondary analysis of two WHO multicountry surveys. Lancet Glob Health 2015;3:e260-70

<sup>16</sup> Betrán AP et al. A systematic review of the Robson classification for caesarean section: what works, doesn't work and how to improve it. PLoS One 2014;9:e97769

I luoghi del parto devono inoltre confrontarsi con i radicali mutamenti intervenuti nella assistenza a gravidanza, parto e puerperio negli anni più recenti, sia sul versante gestionale e organizzativo che sul versante clinico.

Nuovi criteri relativi alla sicurezza delle cure impongono standard maggiormente rigorosi che in passato: il *Protocollo Metodologico* del *Comitato Percorso Nascita nazionale* (CPNn) indica come imprescindibile la presenza nella struttura ospedaliera di personale ostetrico e ginecologico per l'intero arco di 24 ore, con il supporto di pronta disponibilità integrativa notturna e festiva; la garanzia di almeno 2 ostetriche per turno nei PN con volume di attività fino a 1000 parti/anno; relativamente alle altre professionalità, «Il CPNn ha espresso un parere tecnico sulla necessità di garantire assistenza con guardia attiva anestesiológica e pediatrico/neonatologica H24 in base alla considerazione che il parto, anche in condizioni di fisiologia, può talvolta richiedere l'intervento urgente del pediatra e dell'anestesista dotati di idonee competenze per la gestione delle eventuali emergenze».<sup>17</sup>

Come descritto più in dettaglio nel capitolo successivo, il quadro demografico ed epidemiologico si è modificato ed è attualmente caratterizzato da una costante contrazione delle nascite: dal 2009 al 2015 i nati (residenti o meno) nei PN dell'Emilia-Romagna sono passati da 42.426 a 35.886 (fonte CedAP).<sup>18</sup> Analogamente, considerando i nati residenti in Emilia-Romagna (ovunque nati), il numero è calato nello stesso periodo di quasi il 15% (fonte ISTAT) e il mantenimento nel tempo della contrazione tendenziale delle nascite è confermato nelle proiezioni elaborate dal *Servizio statistica* della Regione.<sup>19</sup> La contrazione delle nascite ha comportato una riduzione dell'indice regionale di occupazione dei posti letto in ostetricia e ginecologia, sceso da 75,5 nel 2008 a 65,7 nel 2015. L'indice di occupazione dei posti letto di ostetricia e ginecologia degli *Spoke*, disponibile per singolo PN o (nei casi delle Aziende sanitarie di Reggio nell'Emilia, Modena e Ferrara) aggregato per presidio ospedaliero provinciale, nel 2015 è risultato compreso fra 75,7 di Imola e 38,5 di Lugo, mediamente inferiore a quello degli *Hub*, compreso fra 85,2 di Rimini e 69 dell'Azienda ospedaliera di Reggio nell'Emilia.

Le crescenti innovazioni nei modelli di assistenza e nelle tecnologie presuppongono la disponibilità di ecografi e cardiocografi e richiedono comprovata esperienza nel loro utilizzo e nella interpretazione dei dati, tenendo conto che sviluppo e mantenimento delle competenze possono essere garantiti solo in presenza di un adeguato volume di attività. All'interno del PN il *Protocollo Metodologico* prevede la disponibilità di radiologia, analisi chimico-cliniche e immuno-ematologiche, anche attraverso la pronta disponibilità del personale addetto, ma garantendo comunque un tempo massimo di risposta  $\leq 1$  ora per la refertazione degli esami di laboratorio, delle indagini di diagnostica per immagini o per la disponibilità della trasfusione.<sup>14</sup>

Ne consegue che gli stessi criteri di accreditamento delle strutture ospedaliere di ostetricia, risalenti al 2004, richiedono un radicale aggiornamento, che tenga in debito conto e comprenda le articolate e dettagliate indicazioni contenute nell'Allegato 1B dell'*Accordo Stato-Regioni* del 16.12.2010.

<sup>17</sup> Ministero della Salute. Direzione generale della programmazione sanitaria. Direzione generale della prevenzione sanitaria. Comitato Percorso Nascita nazionale. Protocollo Metodologico per la valutazione delle richieste di mantenere in attività punti nascita con volumi di attività inferiori ai 500 parti/annui e in condizioni orogeografiche difficili (art. 1 D.M. 11/11/2015). Testo integrale: [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pagineAree\\_4483\\_listaFile\\_itemName\\_5\\_file.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_4483_listaFile_itemName_5_file.pdf) (data di consultazione: 07.07.2016)

<sup>18</sup> AA.VV. La nascita in Emilia-Romagna. 13° Rapporto sui dati del Certificato di Assistenza al Parto (CedAP) - Anno 2015. Bologna: Regione Emilia-Romagna, 2016

<sup>19</sup> Scenari demografici per l'Emilia-Romagna. URL: <http://statistica.regione.emilia-romagna.it/primo-piano/scenari-demografici-per-I2019emilia-romagna> (data di consultazione: 22.07.2016)

Le risorse professionali disponibili, infine, risultano insufficienti e inadeguate, in particolare per medici ostetrici e pediatri/neonatologi dei PN *Spoke* (I livello) con numero di parti <500 e <1000. La carenza, già messa in evidenza nell'audit sull'assistenza perinatale in Emilia-Romagna del 2014, si è ulteriormente aggravata nel corso del 2015 e del primo semestre del 2016 (GB, *comunicazione personale*).



## **CAPITOLO 3**

# **LE CARATTERISTICHE SOCIO-DEMOGRAFICHE**



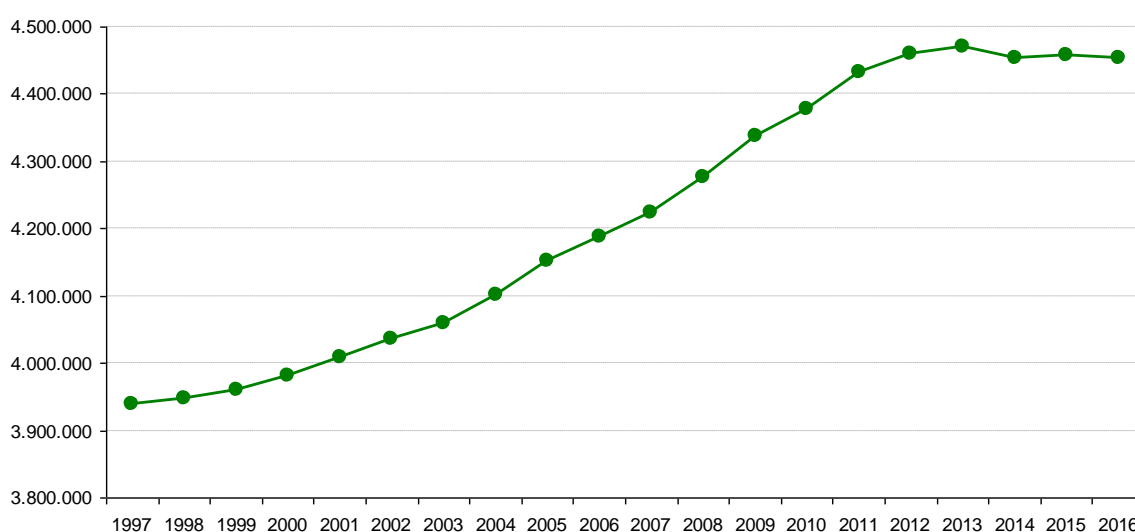


## Introduzione sul contesto demografico

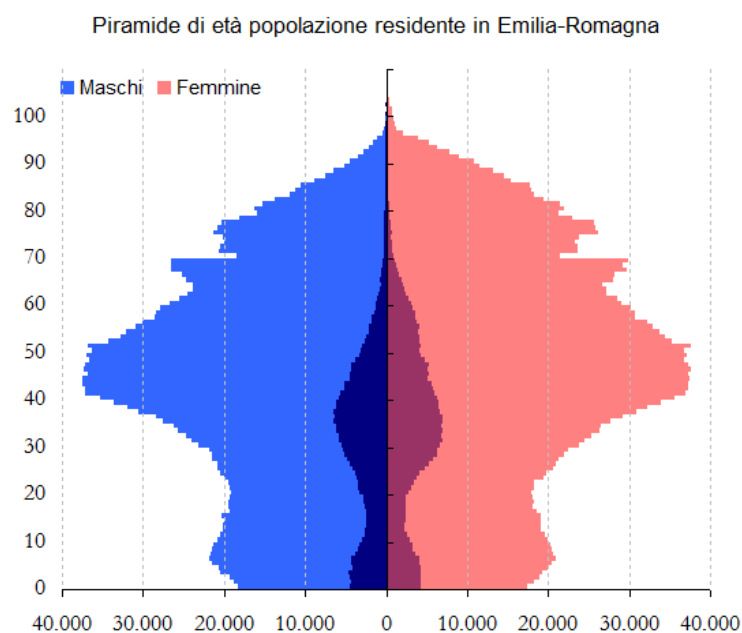
Dopo una crescita continua fino a inizio 2013, la popolazione residente in regione appare più o meno stabile o in lieve calo negli ultimi tre anni (il calo riscontrato tra 2013 e 2014 sembrerebbe attribuibile principalmente alle operazioni di rettifica post-censuarie delle anagrafi)<sup>20</sup>.

Per la prima volta da quando si rilevano i dati, il numero di stranieri residenti a inizio anno è in diminuzione rispetto all'anno precedente: 534.424 unità, 3.812 in meno rispetto al 2015. Viceversa, la popolazione di cittadinanza italiana aumenta leggermente. E' verosimile che parte di questa dinamica sia dovuta alle acquisizioni di cittadinanza italiana.

Popolazione residente in Emilia-Romagna negli ultimi 20 anni  
(dati al 1° gennaio di ogni anno)



La distribuzione della popolazione in base all'età, rappresentata nella piramide di età a fianco, mostra come la generazione del boom demografico, che ha caratterizzato la nostra regione (e l'Italia in genere) tra metà degli anni '60 e metà degli anni '70, sia oggi arrivata ad avere tra i 40 e i 50 anni di età e come solo in piccola parte le generazioni seguenti, nate in periodo di calo demografico, siano state compensate dall'insediamento nella nostra regione della popolazione straniera (in figura in colori più scuri).



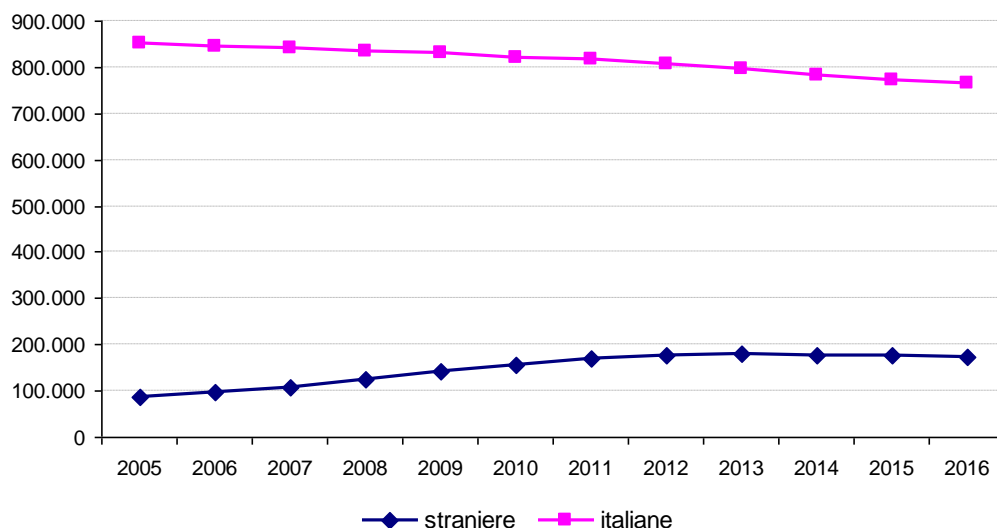
<sup>20</sup> Regione Emilia-Romagna - Rilevazione per sesso ed età della popolazione residente in Emilia-Romagna

Di conseguenza il grosso della popolazione femminile in età fertile è ormai arrivata alle classi di età più avanzate, quelle caratterizzate da tassi di fecondità più bassi, mentre pian piano si stanno “svuotando” le classi di età a più alta fecondità.

La percentuale di residenti stranieri nella popolazione regionale negli ultimi 4 anni non è aumentata (12% al 1.1.2016), anche se il dato rimane decisamente superiore a quello medio nazionale (8,3%)<sup>21</sup>.

Sebbene la componente femminile costituisca la maggioranza della popolazione straniera residente (53,4%), la popolazione delle donne in età fertile (età 15-49 anni), che dal 2005 al 2013 era cresciuta di quasi 94mila unità, è calata da circa 180.000 donne al 1.1. 2013 a poco più di 173.500 al 1.1.2016 (-3,6%), non portando quindi più una parziale compensazione al calo nella popolazione di cittadinanza italiana.

Popolazione femminile residente di 15-49 anni



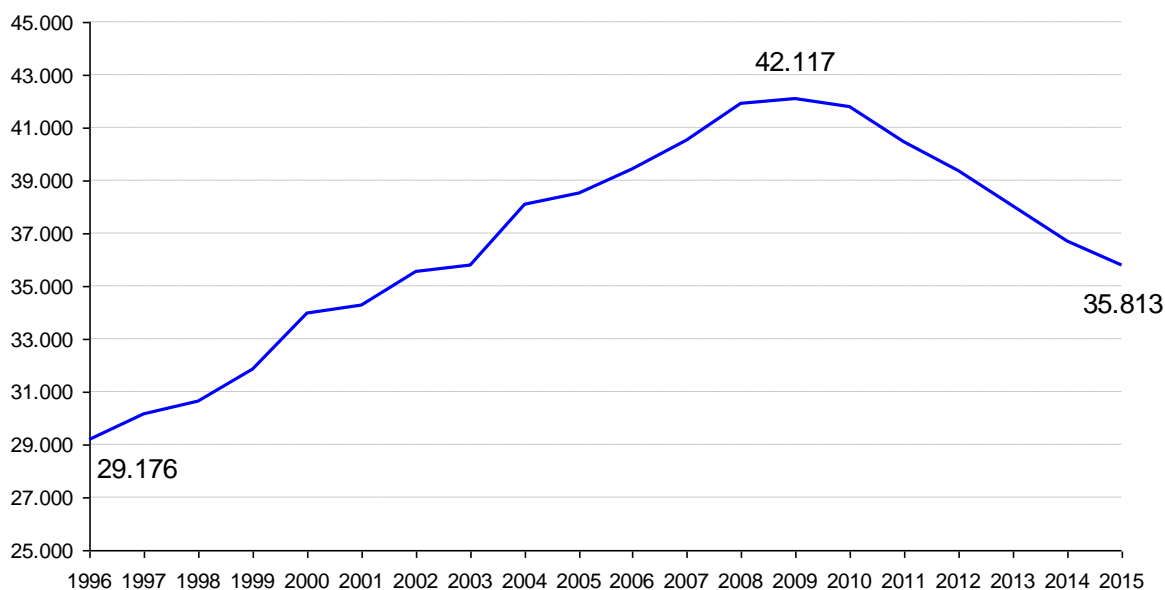
È soprattutto a questa modifica strutturale della popolazione che si deve il calo delle nascite a cui si assiste negli ultimi anni<sup>22</sup>. Dal 2009 al 2015 i nati (residenti o meno) nelle strutture della regione sono passati da 42.426 a 35.886 (dati fonte CedAP), con un calo del 15,4%. Analogamente, considerando i nati residenti in Emilia-Romagna (ovunque nati), il numero è calato di quasi il 15% in cinque anni (da 42.117 nel 2009 a 35.813 nel 2015 – dati fonte ISTAT), dopo che erano aumentati circa del 30% nei 10 anni precedenti (nel 1999 erano circa 32.000).

Si consideri che il tasso di fecondità totale (o numero medio di figli per donna) in base ai dati ISTAT nazionali 2014 è 1,97 per le donne di cittadinanza straniera e 1,29 per le italiane (nel 2008 erano rispettivamente 2,65 e 1,34).

<sup>21</sup> ISTAT - Rilevazione popolazione residente e popolazione residente straniera al 1° gennaio

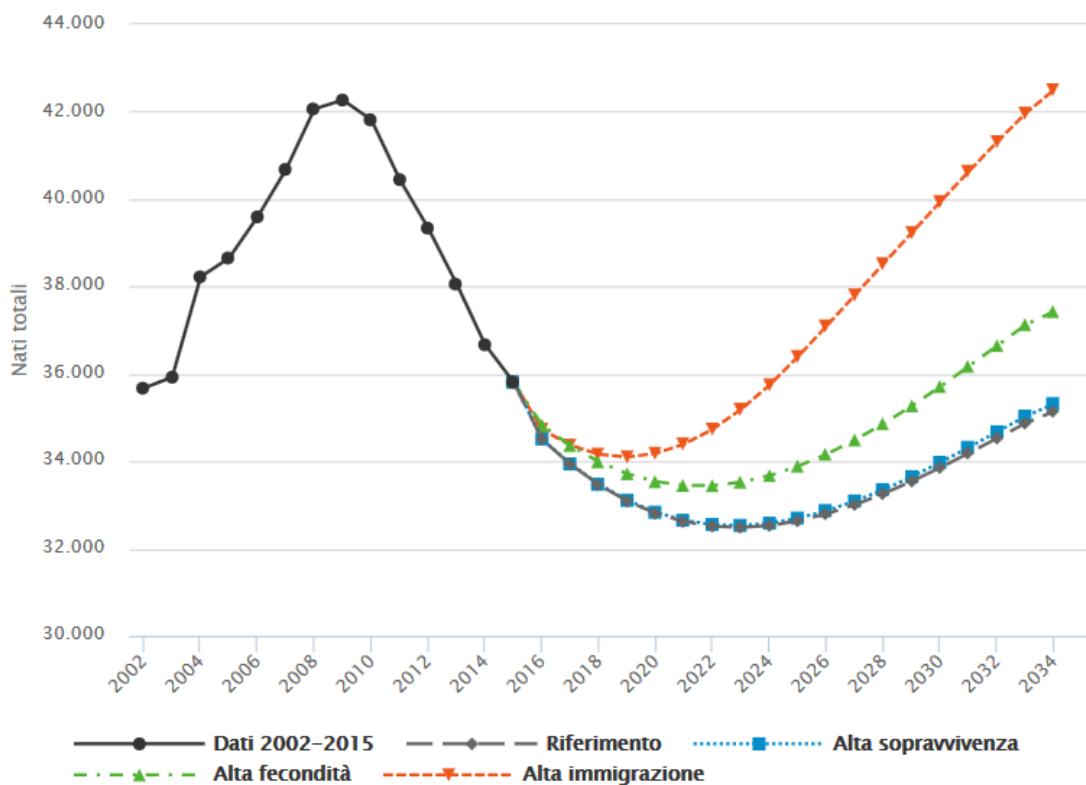
<sup>22</sup> Per un'analisi più approfondita sul calo delle nascite degli ultimi anni si rimanda al paragrafo di approfondimento sulla natalità del Rapporto Nascita sui dati 2013.

Nati residenti in Emilia-Romagna - ultimi 20 anni



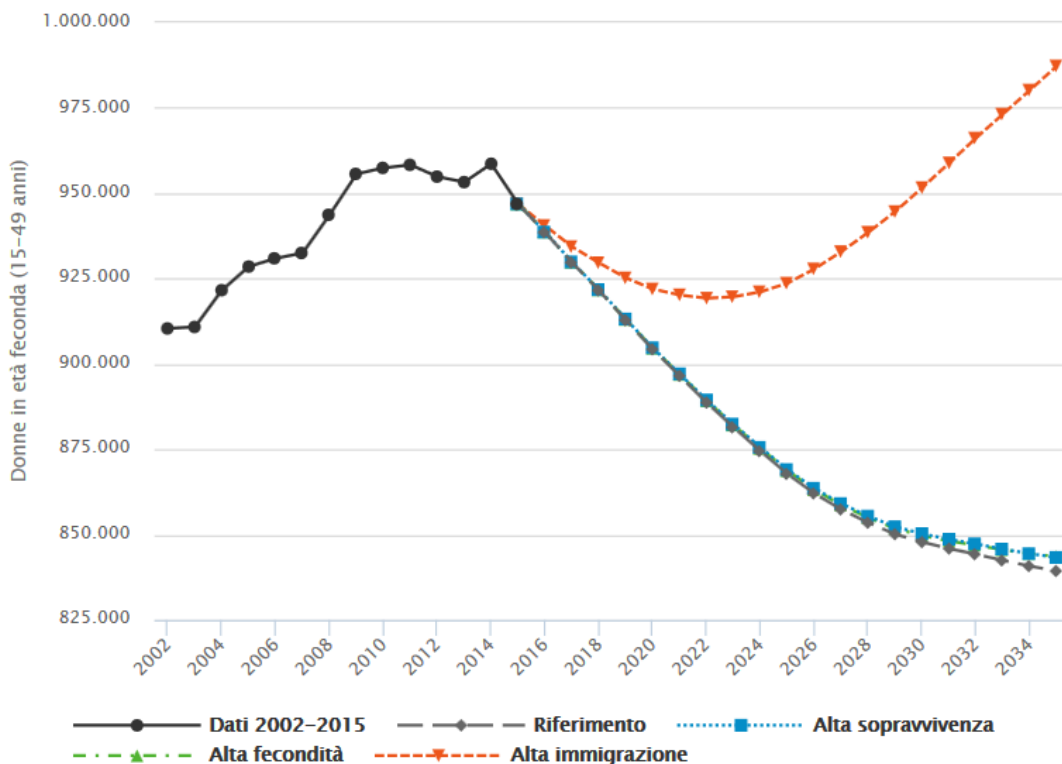
Parallelamente ai nati, cala il tasso di natalità: da 9,8 per mille del 2009 a 8,1 per mille per il 2015. Osservando le proiezioni demografiche effettuate dal Servizio Statistica della Regione, il calo dei nati sembra destinato a proseguire almeno per 4-5 anni (nello scenario più ottimista).

Proiezioni demografiche – possibili scenari: Nati totali



Come sottolinea il Servizio Statistica "solo ipotizzando livelli di immigrazione simili a quelli registrati nel boom dei primi anni duemila la consistenza delle giovani generazioni potrebbe lentamente tornare ad aumentare portandosi dietro un effetto secondario non trascurabile, far aumentare le nascite."

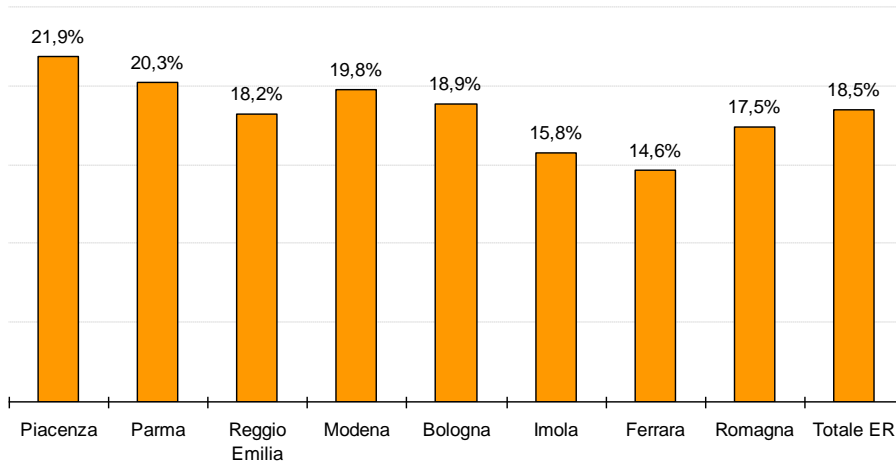
Proiezioni demografiche – possibili scenari: Donne in età feconda (15-49 anni)



Il peso delle immigrate nella popolazione in età feconda appare pertanto il fattore determinante nell'andamento della natalità nella nostra regione nei due prossimi decenni. Infatti, "da un lato le giovani donne immigrate riducono la diminuzione delle donne in età feconda e dall'altro tendono ad avere una maggiore fecondità".

Attualmente a livello territoriale l'incidenza percentuale della popolazione straniera sulla popolazione residente mostra discrete differenze: maggiori le percentuali nell'Area Vasta Emilia Nord (valore massimo nell'AUSL di Piacenza, 14,2%), più basse nell'Area Vasta Emilia Centro, in particolare nell'AUSL di Ferrara (8,5%).

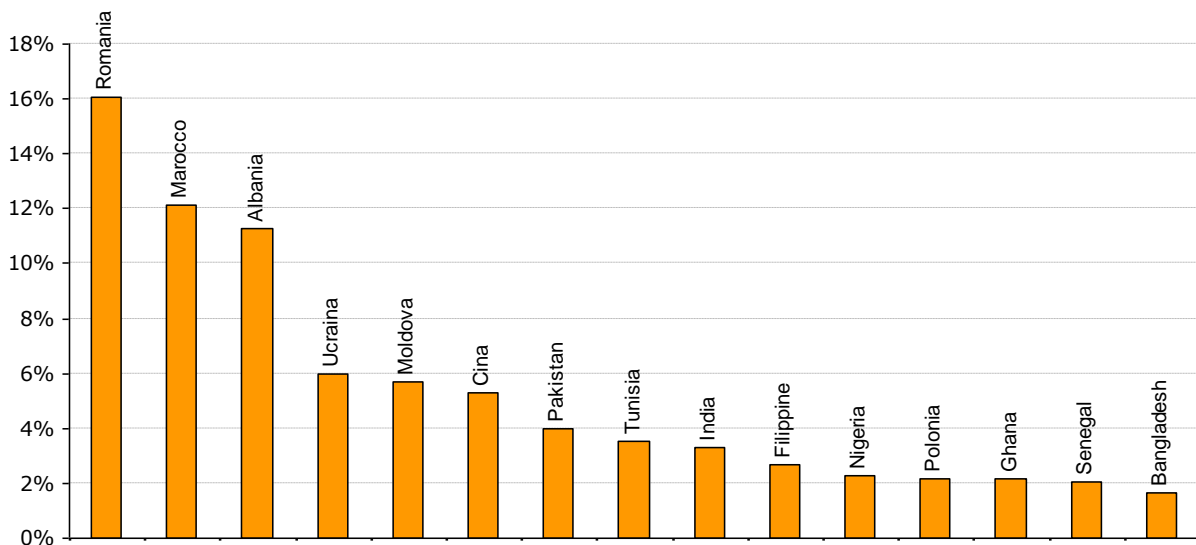
Percentuale di straniere sulla popolazione residente femminile di 15-49 anni - confronto fra AUSL



Focalizzando l'analisi sulle donne residenti in età feconda, la quota di popolazione straniera varia dal 14,6% nell'AUSL di Ferrara al 21,9% nell'AUSL di Piacenza.

Sono circa 170 le nazionalità presenti in regione, ma quasi il 40% della popolazione straniera residente (al 1° gennaio 2016) proviene da soli tre Paesi: Romania (16,1% dei residenti stranieri), Marocco (12,2%), e Albania (11,3%). Guardando in particolare la popolazione femminile, oltre alle tre nazionalità già citate, risultano tra le prime tre in ordine di presenza, anche quella moldava nell'Azienda di Parma e quella ucraina nelle AUSL di Reggio, Bologna, Ferrara e Romagna.

Popolazione straniera residente in Emilia-Romagna per Paese di cittadinanza - Anno 2016 (prime 15 nazionalità in % sul totale degli stranieri residenti)



Per quanto riguarda lo stato socio-economico della popolazione, nel 2015 il tasso di occupazione in Emilia-Romagna cresce leggermente sia per gli uomini che per le donne (l'anno precedente l'inversione di tendenza aveva riguardato solo la componente maschile). I tassi di occupazione nella popolazione 15-64 anni risultano pari al 73,8% per i maschi e al 59,7% per le femmine (nel 2007, prima della crisi economica, i tassi erano

rispettivamente del 78,4% e del 62%, dati 2015 fonte ISTAT<sup>23</sup>), superiori agli analoghi tassi a livello nazionale (65,5% e 47,2%).

Nel 2015 anche il tasso di disoccupazione giovanile (15-24 anni), che è passato dal 10,8% del 2007 al 34,9% del 2014, cala al 29,5% e il calo interessa sia i maschi che le femmine.

Relativamente al livello di istruzione, sempre in base ai dati ISTAT, in Emilia-Romagna nel 2015 il 34,9% della popolazione in età 25-64 anni ha conseguito al massimo la licenza media inferiore, il 44,8% il diploma di maturità o qualifica professionale e il 20,3% una laurea. Il trend vede un continuo innalzamento della scolarità (nel 2004 i laureati erano poco più del 13%). In Italia il livello di scolarità è mediamente inferiore (i laureati sono il 17,5%).

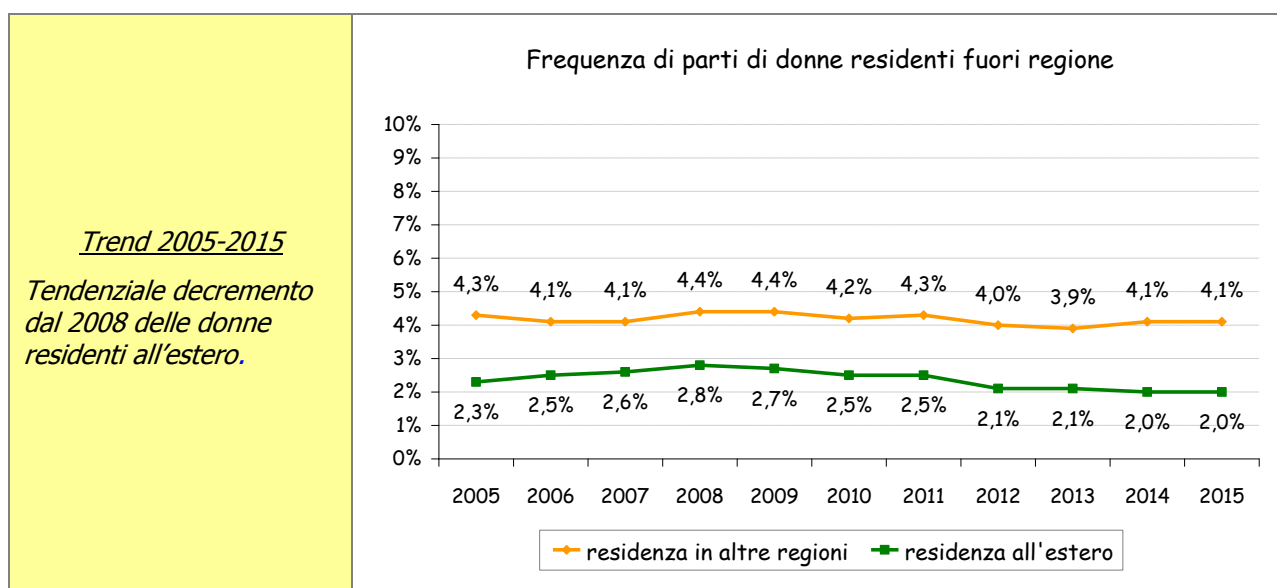
Per quanto riguarda le differenze di genere, in regione la laurea risulta più diffusa fra le donne con uno scarto, rispetto agli uomini, di oltre 5 punti percentuali: 23,1% tra le femmine vs 17,5% tra i maschi.

### **Residenza materna**

Il 93,9% delle donne che partorisce nei punti nascita della Regione Emilia-Romagna è residente in regione (86,8% nella stessa AUSL dove ha sede il punto nascita, 7,0% in altra AUSL), il 4,1% è residente in un'altra regione italiana e il 2,0% all'estero (*tab. 4 in allegato dati*).

I punti nascita per i quali è più elevata la quota di donne residenti fuori Regione sono gli ospedali di Guastalla (16,2%), Rimini (14,4%) e l'AOU di Ferrara (12,5%).

La mobilità intra-regionale (Azienda di evento diversa da quella di residenza) riguarda il 7,0% dei parti, stabile rispetto al 2014, dopo il calo dovuto alla fusione delle 4 ex Aziende dell'AUSL Romagna (tra le quali la mobilità non è più conteggiata come tale). La mobilità interessa particolarmente ospedali che sono localizzati al confine tra i territori di Aziende limitrofe ed è quindi, nella maggior parte dei casi, attribuibile a fattori logistici (*tab. 5 in allegato dati*).



<sup>23</sup> Rilevazione sulle forze di lavoro

## Età materna

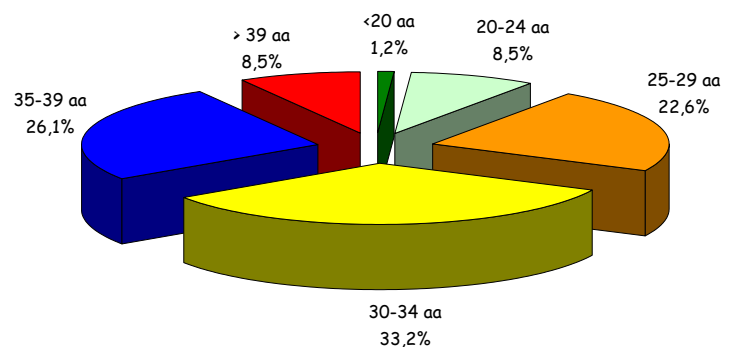
L'età media delle madri al momento del parto è 32 anni (*tab. 6 in allegato dati*), quella paterna risulta di 35,8 anni (*tab. 7 in allegato dati*); entrambi i dati sono stabili rispetto al 2014.

L'età media delle madri con precedenti parti (multipare) è di 33,2 anni, mentre quella delle madri al primo parto è di 30,9 anni (*tab. 8 in allegato dati*). Le primipare con età uguale o superiore a 35 anni rappresentano il 14% di tutte le donne.

L'età media delle madri con cittadinanza straniera (29,7 anni) è inferiore a quella delle madri italiane (33 anni) (*tab. 9 in allegato dati*). La differenza è ancora più evidente considerando le sole donne al primo parto (27,7 vs. 32 anni).

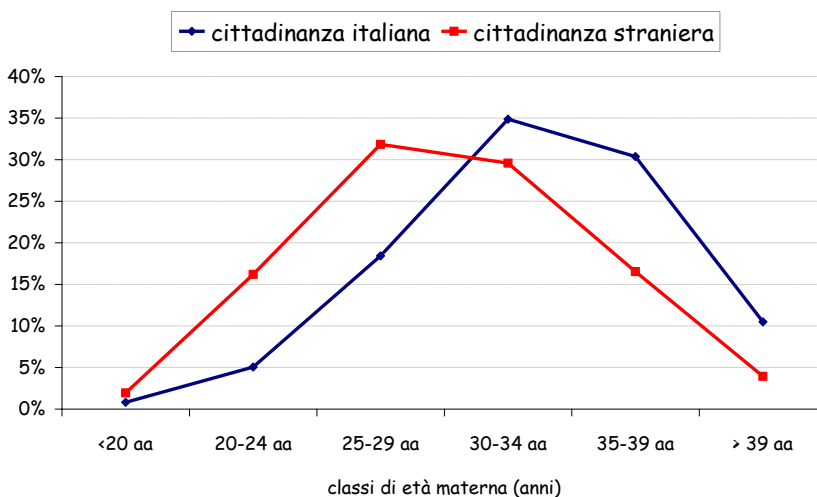
La distribuzione delle donne secondo la classe di età è mostrata in figura.

Riguardo alle fasce di età più estreme si rileva che le minorenni nel 2015 risultano 78 (0,2%), mentre le donne dai 45 anni in su sono 193 (0,5%).



In 55 casi entrambi i genitori hanno un'età inferiore ai 20 anni.

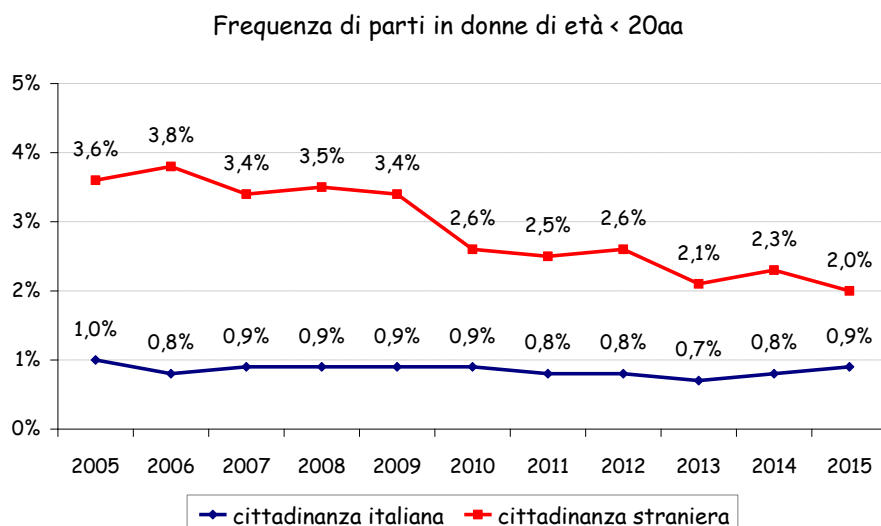
La frequenza di donne con età uguale o superiore ai 35 anni è più elevata tra i parti avvenuti nell'Area Vasta Emilia Centro (37,9%), rispetto all'AUSL Romagna (34,1%) e all'Area Vasta Emilia Nord (32,6%).



Osservando la curva di distribuzione per età delle madri, la maggior frequenza (moda) risulta per le madri italiane nella fascia di età 30-34 anni, per le straniere in quella 25-29 anni.

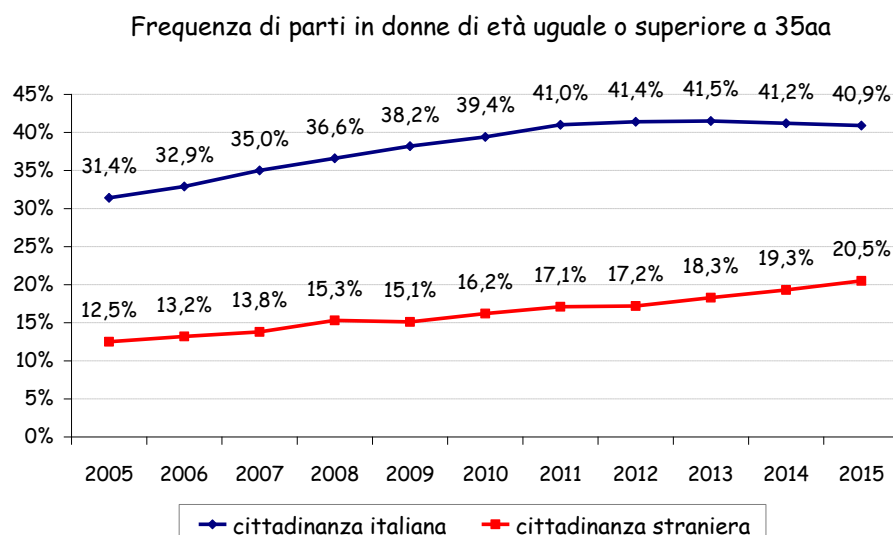
### Trend 2005-2015

*Tendenziale calo della frequenza di donne di età inferiore ai 20 anni tra le cittadine straniere*



### Trend 2005-2015

*Leggero calo della frequenza di parti in donne di età ≥35 anni per le italiane; prosegue il trend in aumento per le straniere*

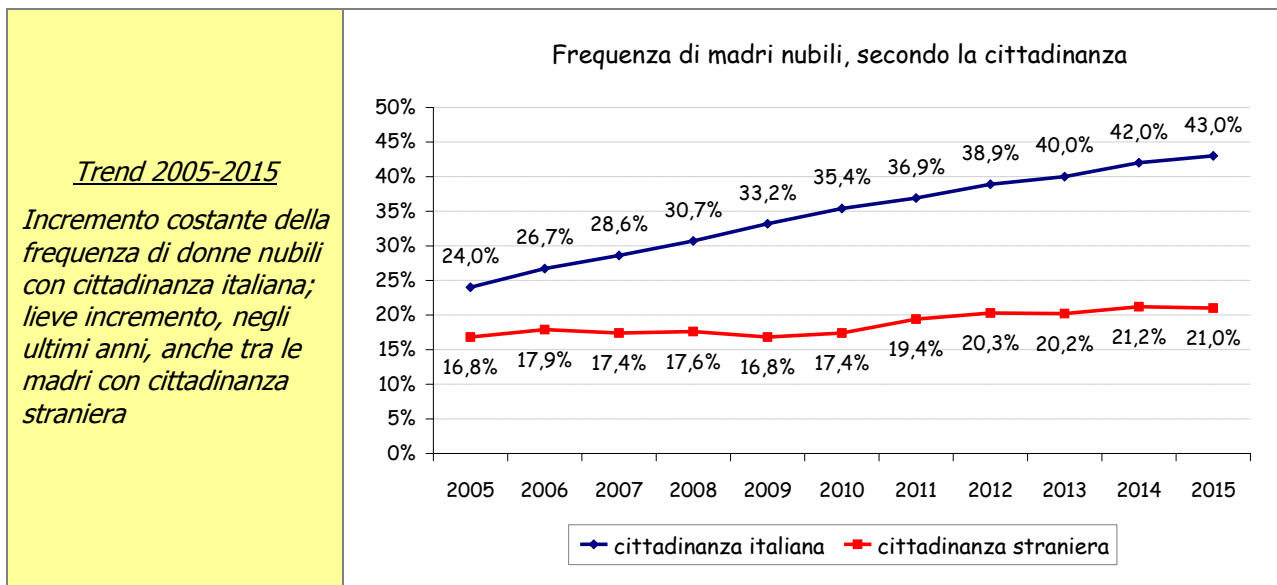


## **Stato civile della madre**

La rilevazione prevede che lo stato civile possa essere "non dichiarato" dalla madre. Con riferimento al 97,7% dei parti per cui risulta dichiarato, il 61,4% delle madri risulta coniugata, il 36,2% nubile, il 2,5% separata, divorziata o vedova (tab. 10 in allegato dati).

La condizione di madre nubile risulta più frequente tra le donne con cittadinanza italiana rispetto a quelle con cittadinanza straniera (43,0% vs 21,0%) (tab. 12 in allegato dati), sebbene notevoli differenze sussistano a seconda dei Paesi e delle zone geografiche.





### **Scolarità materna e paterna**

Tra le madri che hanno partorito in regione nel 2015 (*tab. 13 in allegato dati*):

- il 24,4% ha una scolarità uguale o inferiore alla licenza di scuola media inferiore (*scolarità bassa*);
- il 42,9% ha acquisito il diploma di scuola media superiore (*scolarità media*);
- il 32,7% è laureata (o ha conseguito un diploma universitario) (*scolarità alta*).

Fra le cittadine straniere, rispetto alle italiane, si osserva una frequenza assai più elevata (44,5% vs 15,4%) di donne con scolarità medio bassa (fino alla media inferiore) e una minor quota (16,0% vs 40,2%) di donne con titolo di studio alto (laurea o diploma universitario) (*tab. 15 in allegato dati*).

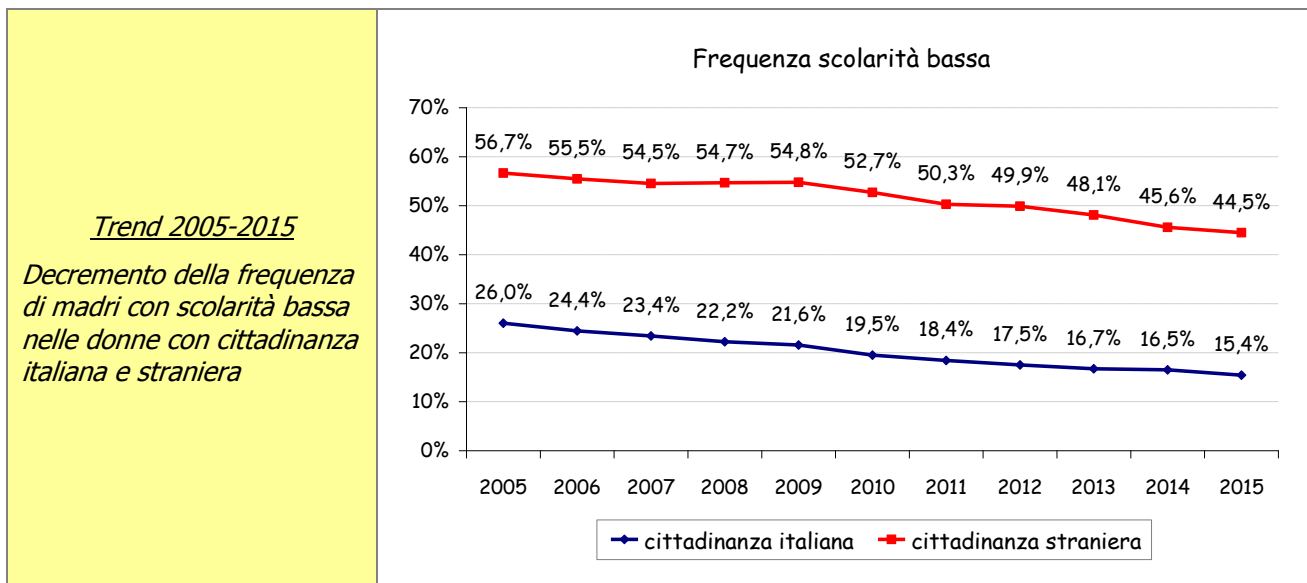
Confrontando i dati per Area Vasta, la frequenza di donne con *scolarità bassa* (licenza elementare o scuola media inferiore) è più elevata tra quelle che hanno partorito nell'Area Vasta Emilia Nord (27,5%) rispetto all'AUSL Romagna (22,8%) e all'Area Vasta Emilia Centro (21,1%). Il dato è sicuramente influenzato dalla maggior presenza di donne di origine straniera.

L'analisi regionale della *scolarità paterna* evidenzia che (*tab. 14 in allegato dati*):

- il 33,9% ha una scolarità uguale o inferiore alla licenza di scuola media inferiore;
- il 45,2% ha acquisito il diploma di scuola media superiore;
- il 22,0% è laureato (o ha conseguito un diploma universitario).

Nel 16,5%, dei casi valutabili, entrambi i genitori hanno una scolarità bassa (*tab. 16 in allegato dati*). La frequenza è più elevata nell'Area Vasta Emilia Nord (19,2%), rispetto all'Area Vasta Emilia Centro (13,8%) e all'AUSL Romagna (15,0%).

In base alla cittadinanza materna, la frequenza di coppie con scolarità bassa è significativamente superiore in caso di madre straniera (33,1% vs 9,2% per madri italiane) (*tab. 17 in allegato dati*).



### Condizione professionale materna e paterna

Tra le madri che hanno partorito in Emilia-Romagna nel 2015 (tab. 18 in allegato dati):

- il 63,7% ha una occupazione lavorativa;
- il 26,4% è casalinga;
- il 8,6% risulta disoccupata o in cerca di prima occupazione;
- l'1,3% è studentessa o in "altra condizione".

Condizione professionale madre				
	occupata	disoccupata o in cerca di prima occupazione	casalinga	altro
Area Vasta Emilia Nord	59,6%	8,1%	30,9%	1,4%
Area Vasta Emilia Centro	68,1%	8,0%	22,4%	1,4%
AUSL Romagna	65,9%	10,1%	22,8%	1,2%

L'analisi per Area Vasta evidenzia una minor frequenza di donne occupate nell'Area Vasta Emilia Nord, ove più elevata risulta la quota di casalinghe. Nell'AUSL Romagna risulta più elevata la frequenza di donne disoccupate o in cerca di prima occupazione.

Il tasso di occupazione risulta più elevato:

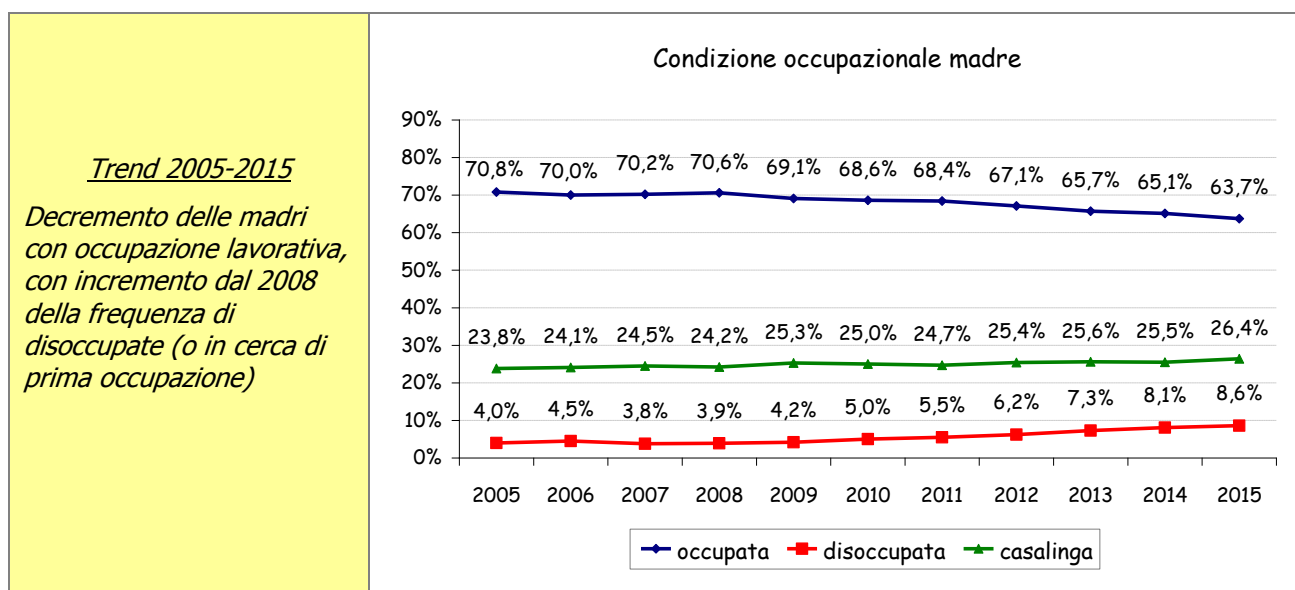
- tra le donne con cittadinanza italiana rispetto alla straniera (78,4% vs 30,8%) (tab. 19 in allegato dati);
- al crescere del livello di scolarità (82,9% tra le donne che hanno conseguito una laurea, 64,5% per le donne con scolarità medio alta e 36,5% per quelle con scolarità bassa) (tab. 20 in allegato dati). La differenza sussiste anche se si analizzano solo le donne con cittadinanza italiana (tab. 21 in allegato dati). Tra le madri straniere con basso titolo di studio solo il 23,1% risulta occupata.

Relativamente alla *condizione professionale paterna*: il 94,7% dei padri risulta avere un'occupazione lavorativa, il 4,9% risulta disoccupato o in cerca di prima occupazione, lo 0,4% è studente o in altra condizione (*tab. 22 in allegato dati*).

Frequenza coppie di genitori entrambi non occupati										
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1,1%	1,1%	1,0%	1,2%	2,0%	2,3%	2,0%	2,7%	3,2%	3,1%	3,2%

Considerando la condizione professionale di entrambi i genitori (*tab. 23 in allegato dati*), la quota di coppie nelle quali entrambi non sono occupati è pari al 3,2%, analoga agli ultimi due anni, ma decisamente superiore al periodo 2005-2008.

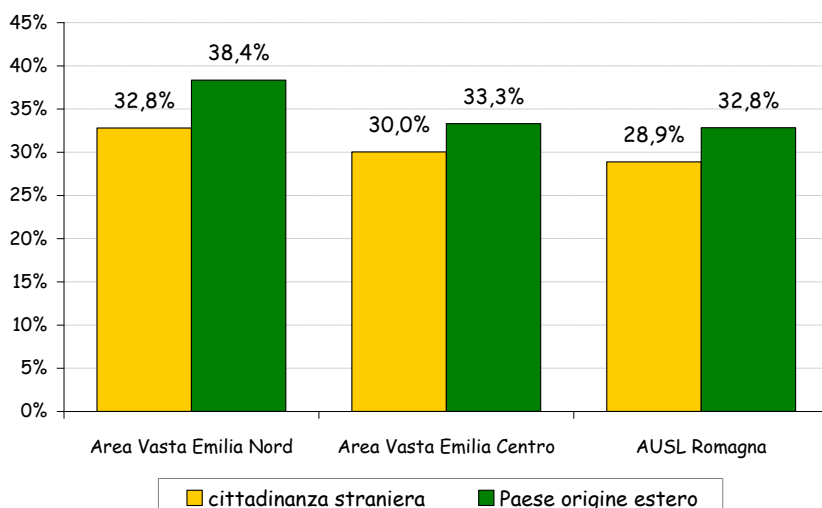
Nel 2015 i parti in cui entrambi i genitori risultano non occupati è 1,6% quando la madre è italiana e 6,6% quando è di cittadinanza straniera (*tab. 24 in allegato dati*).



### ***Luogo di origine di madre e padre***

Il 69% delle madri ha la *cittadinanza* italiana, il 31% una cittadinanza straniera (*tab. 25 in allegato dati*).

Se si prende in esame il *comune di nascita* della madre (*tab. 26 in allegato dati*): il 42,7% delle madri è nato in Emilia-Romagna, il 21,9% in un'altra regione italiana e il 35,5% all'estero. Tra le madri nate all'estero, il 13,3% risulta avere la cittadinanza italiana.



La maggior frequenza di donne con cittadinanza straniera (o nate in Paese estero) si registra nell'Area Vasta Emilia Nord.

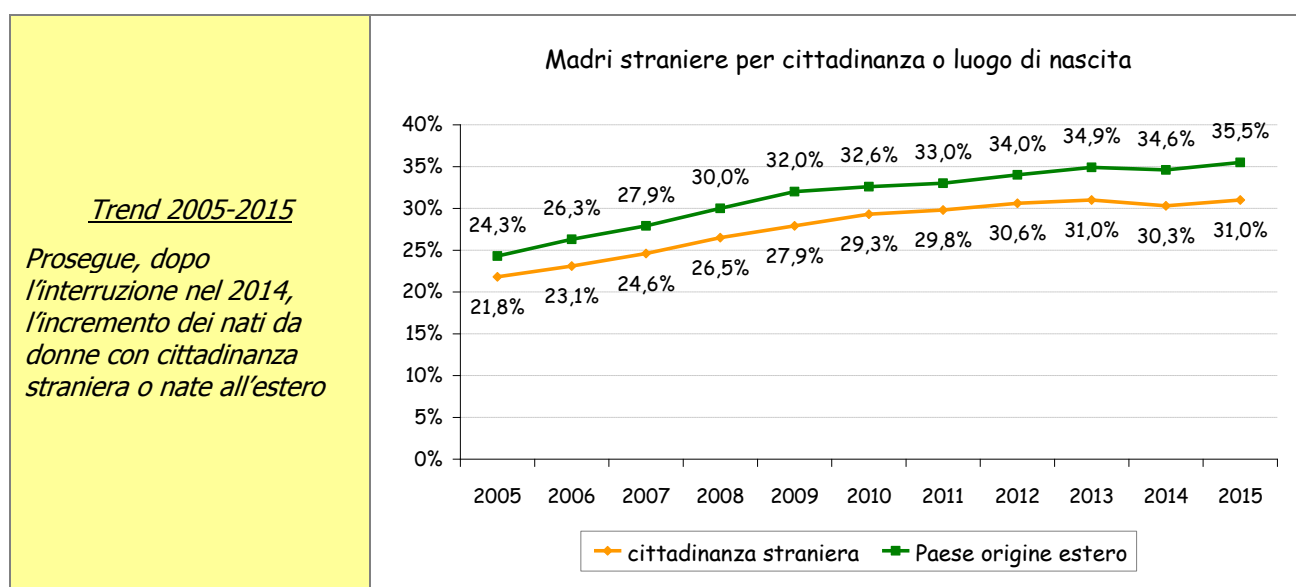
Il divario tra la frequenza di donne nate all'estero rispetto a quelle con cittadinanza straniera è abbastanza uniforme nelle tre Aree.

Sono 126 i paesi esteri di provenienza delle madri (in base alla cittadinanza), ma oltre il 40% delle donne straniere proviene da tre Paesi: Marocco (18,0%), Romania (13,8%) e Albania (11,5%) (tab. 27 in allegato). Per quanto riguarda la cittadinanza paterna (informazione disponibile per il 92% dei parti), il 71,8% dei padri ha la *cittadinanza* italiana, il 28,2% una cittadinanza straniera (tab. 28 in allegato dati).

Considerando la cittadinanza di entrambi i genitori (analisi effettuata sui 32.526 casi valutabili), si rileva che (tab. 29 in allegato dati):

- nel 24,3% dei parti entrambi i genitori hanno la cittadinanza straniera;
- nel 10,6% dei parti un genitore ha la cittadinanza straniera e l'altro cittadinanza italiana.

Di conseguenza oltre un terzo dei nati (34,9%) ha almeno un genitore con cittadinanza straniera.



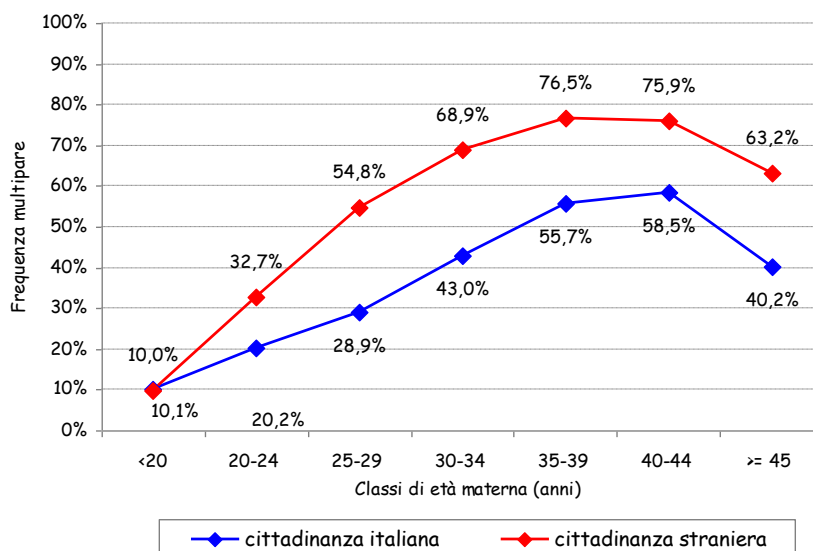
## Precedenti concepimenti e parità

Il 58,2% delle donne ha avuto precedenti concepimenti (20.508 multigravide), il restante 41,8% è alla prima gravidanza (14.720 primigravide) (tab. 30 in allegato dati). Tra le multigravide, l'83,9% ha avuto precedenti parti (multipare), il 31,4% ha avuto precedenti aborti spontanei e il 14% precedenti IVG (la stessa donna può aver avuto più gravidanze con esiti diversi).

Le primipare (donne al primo parto) sono 18.015 (costituiscono il 51,1% del totale).

Tra le 16.985 donne che hanno avuto precedenti nati vivi: il 72,9% ha un figlio, il 20,5% ne ha due, il 4,9% ne ha tre e il restante 1,7% (281 donne) ha più di tre figli precedenti (tab. 31 in allegato dati). 295 donne (l'1,7% delle multipare) hanno avuto almeno un parto con esito di nati-mortalità (tab. 32 in allegato dati).

Le multipare sono più frequenti tra le donne con cittadinanza straniera rispetto a quelle con cittadinanza italiana (59,0% vs 44,3%) (tab. 34 in allegato dati) e aumentano di frequenza al crescere dell'età, ad esclusione della classe di età  $\geq 45$  anni (tab. 35 in allegato dati). Le primipare con cittadinanza straniera ed età  $\geq 35$  anni, popolazione con tre fattori di rischio insieme, sono 529 (1,5% di tutte le donne).



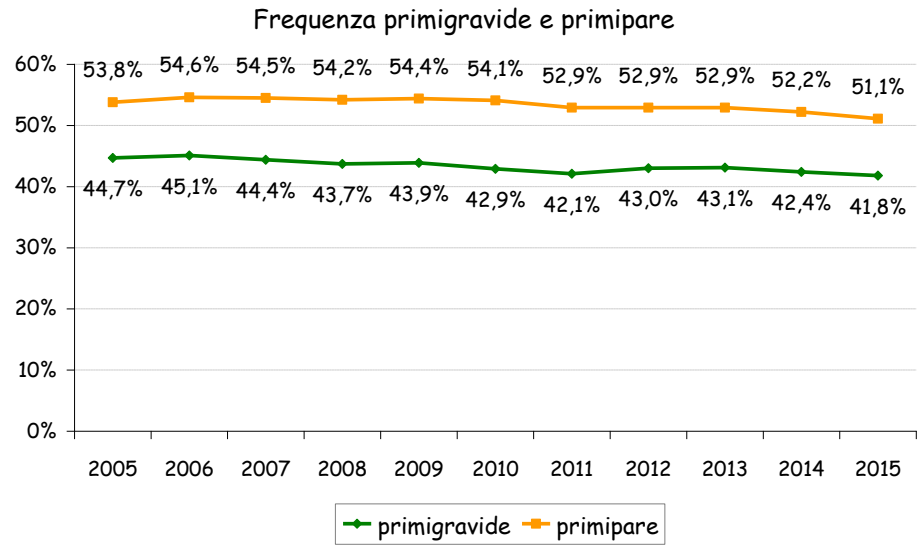
La frequenza di donne multipare è maggiore tra le donne con cittadinanza straniera, rispetto alle cittadine italiane, in tutte le fasce di età.

L'intervallo tra l'attuale parto e il precedente (tab. 33 in allegato dati) è inferiore a 18 mesi nel 5,3% dei casi, compreso tra 18 e 35 mesi nel 28,9%, tra 3-5 anni nel 31,5% e maggiore di 5 anni nel 34,4%.

Si osserva una maggiore frequenza di un breve intervallo (<18 mesi) tra le donne con cittadinanza straniera (6,2%) rispetto alle italiane (4,7%); maggiore tra le donne straniere è anche la frequenza di intervallo maggiore di 5 anni (38,1% vs 32,1%) (tab. 36 in allegato dati).

Trend 2005-2015

*Tendenza al decremento  
nella frequenza di  
primigravide e primipare.*



## **Commento**

Il numero di nati in Emilia-Romagna nel 2015 risulta inferiore rispetto all'anno precedente. La tendenza al calo delle nascite è conseguente alla riduzione della popolazione femminile in età fertile e del tasso di fecondità (numero medio di figli per donna). Entrambi i fenomeni interessano sia le donne italiane che straniere.

Tuttavia, anche la crisi economica ha inciso sul calo delle nascite che, in regione, si sono ridotte progressivamente a partire dal 2009. Inoltre, il calo del tasso di fecondità registrato tra le donne straniere (da 2,65 nel 2008 a 1,97 nel 2014) potrebbe essere una conseguenza delle insoddisfacenti condizioni economiche del paese ospitante.

### Caratteristiche demografiche dei genitori

In Emilia-Romagna, le donne al primo parto rappresentano il 51% di tutte le donne che hanno partorito nel 2015. La frequenza è sovrapponibile a quella nazionale (52,0%) ed è tra le più alte in Europa.<sup>24</sup>

L'età media della madre al momento del parto è aumentata progressivamente (da 31,2 anni nel 2005 a 32,0 nel 2015); l'incremento interessa sia le donne con cittadinanza italiana (da 32,1 a 33,0 anni) che quelle con cittadinanza straniera (da 28,0 a 29,7 anni).

La frequenza di donne che partoriscono a un'età  $\geq 35$  anni è aumentata dal 27,7% nel 2005 al 34,5% nel 2015. In particolare, si rileva un aumento tra le donne con cittadinanza italiana (dal 31,7% nel 2005 al 40,8% nel 2015) e tra le primipare (dal 19,8% al 27,8%).

La frequenza di donne che partoriscono a una età  $\geq 35$  anni in Italia è pari al 35,8%,<sup>25</sup> la più elevata tra i paesi europei.<sup>26</sup> L'incremento dell'età media delle madri al parto è ascrivibile a scelte personali, ma anche a fattori legati alla stabilità economica delle famiglie.

La frequenza di madri con meno di 20 anni è pari a 11‰ (le minorenni rappresentano solo il 2‰). Questa condizione è più frequente tra le donne con cittadinanza straniera, per le quali si registra, tuttavia, un calo nel corso degli anni (dal 36‰ nel 2005 al 20‰ al 2015).

Complessivamente, il dato regionale risulta più basso di quello del CedAP nazionale (14‰), a sua volta tra i più bassi osservati a livello europeo (57‰ Regno Unito, 25‰ Francia e Spagna, 21‰ Germania).<sup>16</sup>

Nel 2015 in Emilia-Romagna, tra le donne di età minore di 20 anni, a fronte dei 454 parti, sono stati registrati 62 aborti spontanei e 497 interruzioni della gravidanza.<sup>27</sup>

L'analisi multivariata rileva che le donne di età  $\geq 35$  anni (vs le donne di età 25-34) hanno un rischio maggiore di travaglio indotto (OR 1.27; IC 95% 1.19-1.35) e parto cesareo (OR 1.73; 1.64-1.83), di nato pretermine (OR 1,51; IC95% 1,36-1,68) e di basso peso (OR 1,35; IC95% 1,20-1,51). Anche l'essere primipara risulta associata a maggior rischio di esiti ostetrici e neonatali (vedere tabelle nei successivi capitoli per esiti specifici).

<sup>24</sup> EURO-PERISTAT Project. European Perinatal Health Report. Health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010 . May 2013. URL: <http://www.europeristat.com>

<sup>25</sup> Ministero della Salute. Direzione generale del Sistema Informativo. Certificato di Assistenza al Parto. Analisi dell'evento nascita – Anno 2013. URL: [http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6\\_2\\_2\\_1.jsp?lingua=italiano&id=2431](http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=2431)

<sup>26</sup> EURO-PERISTAT Project. European Perinatal Health Report. Health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010 . May 2013;56-60. URL: <http://www.europeristat.com> - <http://www.oecd.org/social/family/database.htm>

<sup>27</sup> Rilevazione statistica degli aborti spontanei e delle interruzioni volontarie di gravidanza – Regione Emilia-Romagna per conto di ISTAT

I risultati sono coerenti con la letteratura. Studi condotti in paesi ad alto reddito mostrano che le donne con età  $\geq 35$  anni, rispetto a quelle più giovani, hanno un maggior rischio di patologie in gravidanza (diabete, ipertensione, placenta previa, emorragia del post-partum), travaglio indotto, parto operativo (vaginale e addominale) e di nati pretermine, nati con peso basso o peso molto basso e che necessitano di assistenza respiratoria e intensiva.<sup>28,29</sup> Uno studio caso-controllo (105 casi e 766 controlli) condotto in Gran Bretagna in donne di età  $\geq 35$  anni ha identificato l'età avanzata tra i fattori associati, in modo indipendente gli uni dagli altri, alla mortalità materna (OR 1.12; IC 95% 1.02-1.22). Tuttavia, associazioni più forti sono state riscontrate con la presenza di morbosità pregressa e l'utilizzo inadeguato dell'assistenza in gravidanza (OR 5.92; IC 95% 3.56-9.86 e OR 23.62; IC 95% 8.79-63.45, rispettivamente).<sup>30</sup>

Il rischio di esiti avversi ostetrici<sup>31</sup> e neonatali<sup>32, 33</sup> risulta più elevato tra le primipare di età avanzata rispetto alle multipare.

Anche le donne di età inferiore a 20 anni presentano dei rischi in gravidanza, in particolare di nascita pretermine, ma hanno un rischio ridotto di ricorrere al taglio cesareo e di altri esiti avversi neonatali (natimortalità, SGA, distress respiratorio).<sup>28, 34</sup>

Uno studio condotto in Finlandia ha incluso le donne che hanno partorito tra il 2005 e il 2014, primipare e di età  $\geq 20$  anni (n=228.348) per identificare a quali soglie di età materna è associato un aumento del rischio, statisticamente significativo, di esiti avversi materni e neonatali. Gli autori hanno rilevato che il rischio di parto cesareo inizia a crescere in modo lineare già a 25 anni (OR 1.08; IC 95% 1.03-1.23). Sono state identificate, inoltre, le soglie di età in cui aumenta il rischio di insorgenza di patologie materne (per es. 25 anni per diabete gestazionale, 38 anni per pre-eclampsia), mentre gli esiti avversi neonatali aumentano per età materna compresa tra 28 anni (nascita pretermine OR 1.10; IC 95% 1.02-1.19) e 36 anni (mortalità perinatale, OR 2.10; IC 95% 1.44-3.07).<sup>35</sup> I risultati mostrano che il rischio di alcuni eventi avversi è presente a età che precedono il tradizionale cut-off (35 anni).

In Emilia-Romagna, la frequenza di padri con età  $\geq 50$  anni ha subito, fra 2005 e 2015, un graduale incremento (da 1,2% a 2,3%) così come la frequenza di padri con età compresa tra i 40-49 anni (da 17,0% a 24,7%).

La letteratura scientifica, come l'opinione pubblica, hanno indagato e discusso l'associazione tra l' 'orologio biologico femminile' e gli esiti sul nascituro con maggior vigore di quanto non abbiano fatto con quello

<sup>28</sup> Blomberg M, Birch Tyrberg R, Kjølhed. Impact of maternal age on obstetric and neonatal outcome with emphasis on primiparous adolescents and older women: a Swedish Medical Birth Register Study. *BMJ Open*. 2014;4(11):e005840.

<sup>29</sup> Klemetti R, Gissler M, Sainio S, Hemminki E. Associations of maternal age with maternity care use and birth outcomes in primiparous women: a comparison of results in 1991 and 2008 in Finland. *BJOG*. 2014 Feb;121(3):356-62.

<sup>30</sup> McCall SJ, Nair M, Knight M. Factors associated with maternal mortality at advanced maternal age: a population-based case-control study. *BJOG*. 2016 Jul 13. doi: 10.1111/1471-0528.14216. [Epub ahead of print]

<sup>31</sup> EURO-PERISTAT Project. European Perinatal Health Report. Health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. May 2013; 60-2. URL: <http://www.europeristat.com>

<sup>32</sup> Shah PS; Knowledge Synthesis Group on Determinants of LBW/PT births. Parity and low birth weight and preterm birth: a systematic review and meta-analyses. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010 Jul;89(7):862-75

<sup>33</sup> Schimmel MS, Brommiker R, Hammerman C, et al. The effects of maternal age and parity on maternal and neonatal outcome. *Arch Gynecol Obstet*. 2015;291(4):793-8.

<sup>34</sup> Kawakita T, Wilson K, Grantz KL et al. Adverse maternal and neonatal outcomes in adolescent pregnancy. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2015 Aug 28. pii: S1083-3188(15)00307-1.

<sup>35</sup> Klemetti R, Gissler M, Sainio S, Hemminki E. At what age does the risk for adverse maternal and infant outcomes increase - nationwide register-based study on first births in Finland in 2005-2014? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2016 Sep 13. doi: 10.1111/aogs.13020. [Epub ahead of print]



maschile, facendo sembrare inevitabile che il peso della riproduzione ricadesse quasi esclusivamente sulle donne, come ha scritto la giornalista Moira Weigel.<sup>36</sup>

Sebbene non ci sia consenso su l'età 'soglia' paterna dopo la quale aumenta il rischio di esiti riproduttivi sfavorevoli, gli studi hanno rilevato che questi esiti negativi (abortività spontanea e nascita pretermine) aumentano al crescere dell'età paterna (in particolare superiore a 50 anni), verosimilmente per effetto di cambiamenti epigenetici e mutazioni del DNA.<sup>37</sup> L'età avanzata paterna sembrerebbe avere, inoltre, un impatto negativo sullo sviluppo psicologico e comportamentale del bambino. Per questi motivi, gli uomini più anziani che desiderano concepire un figlio dovrebbero essere meglio informati dei rischi che possono verificarsi nella loro prole.<sup>38</sup>

In Emilia-Romagna la frequenza di madri nate in un paese estero è cresciuta da 24,3% del 2005 al 35,5% del 2015. Se si analizza la cittadinanza, le donne straniere sono aumentate da 21,8% a 31%; tale condizione è notevolmente superiore alla media nazionale (20%, CedAP 2013).<sup>39</sup> La frequenza di madri nate all'estero che risultano avere la cittadinanza italiana ha avuto un andamento oscillante nel tempo: 12,6%-13,2% nel periodo 2007-2009, un picco a 14,7% nel 2010, successivamente un decremento a 10,3% nel 2011 e un nuovo incremento negli anni successivi, fino a 13,3% nel 2015.

Rimangono costanti negli anni le minoranze etniche più frequenti: le donne nate in Marocco, Romania e Albania contribuiscono nel 2015 al 43,2% del totale dei parti di donne straniere.

L'analisi multivariata (vedere tabelle nei successivi capitoli per esiti specifici) mostra che le donne con cittadinanza straniera hanno maggior rischi di accesso tardivo all'assistenza e di avere meno di quattro visite prenatali e (ai limiti della significatività statistica) di induzione del travaglio e di parto cesareo. Inoltre, presentano un rischio aumentato di parto pretermine (OR 1,31; IC95% 1,17-1,47).

L'analisi dei dati CedAP regionali 2010-14 ha rilevato differenze negli esiti perinatali tra le donne straniere in relazione all'area geografica di provenienza e alle diverse tipologie di coppia (entrambi i genitori stranieri, coppie miste e con entrambi i genitori italiani). Per approfondimenti si rimanda al Rapporto Nascita regionale, anno 2014.<sup>40</sup>

### Scolarità dei genitori

In Emilia-Romagna il livello di scolarità della madre è migliorato nel tempo. La frequenza di madri con scolarità bassa si è ridotta da 32,5% nel 2005 a 24,4% nel 2015 ed è inferiore al dato nazionale (29,9%, CedAP 2013). Si è registrato un decremento sia tra le donne con cittadinanza italiana (da 26% a 15,4%) sia tra quelle con cittadinanza straniera (da 56,7% a 44,5%). Di contro, la quota di donne laureate è aumentata nel periodo considerato (da 20,4% a 32,7%) raggiungendo valori nettamente superiori di quelli rilevati a livello nazionale (25,9%, CedAP 2013). Il livello di scolarità paterna è costantemente inferiore a quello delle madri; nel 16,5% dei casi entrambi i genitori sono di bassa scolarità e questa condizione è più frequente tra le coppie in cui la madre è straniera.

<sup>36</sup> Weigel M. The foul reign of the biological clock. <https://www.theguardian.com/society/2016/may/10/foul-reign-of-the-biological-clock>

<sup>37</sup> Sharma R, Agarwal A, Rohra VK et al. Effects of increased paternal age on sperm quality, reproductive outcome and associated epigenetic risks to offspring. *Reprod Biol Endocrinol.* 2015;13:35.

<sup>38</sup> Ramasamy R, Chiba K, Butler P et al. Male biological clock: a critical analysis of advanced paternal age. *Fertil Steril.* 2015;103(6):1402-6.

<sup>39</sup> Ministero della Salute. Direzione generale del Sistema Informativo. Certificato di Assistenza al Parto. Analisi dell'evento nascita – Anno 2013. URL: [http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6\\_2\\_2\\_1.jsp?lingua=italiano&id=2431](http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=2431)

Dall'analisi multivariata (vedere tabelle nei successivi capitoli per esiti specifici), le donne con scolarità bassa hanno un maggior rischio di accesso tardivo all'assistenza e di avere meno di quattro visite prenatali, di induzione del travaglio e parto cesareo; inoltre, hanno un maggior rischio di nato pretermine (OR 1,53; IC95% 1,33-1,77) e di basso peso (OR 1,40; IC95% 1,21-1,63). Come rilevato dalle analisi di impatto delle disuguaglianze sugli esiti del percorso nascita condotta utilizzando i dati CedAP regionali 2010-14,<sup>40</sup> l'associazione tra livello di istruzione materna e gli esiti avversi considerati traccia un andamento crescente della stima del rischio, dalle donne con bassa scolarità a quelle con alta, con un effetto gradiente dose-risposta.

Il livello di scolarità materna costituisce un indicatore proxy dello svantaggio sociale.<sup>41</sup> Il basso livello di istruzione rappresenta una barriera per l'accesso appropriato ai servizi assistenziali<sup>42</sup> ed è associato a un maggior rischio di ricorso al taglio cesareo<sup>43</sup> e di esiti avversi perinatali. Uno studio condotto utilizzando i dati di Euro-Peristat Project relativi a 19 paesi ha rilevato che le donne con un livello di istruzione primario e medio inferiore, rispetto a quelle laureate, hanno un rischio relativo mediano di natimortalità pari a 1,9 (range interquartile - IQR 1,5-2,4) e 1,4 (IQR 1,2-1,6), rispettivamente. In altri termini, se la frequenza di natimortalità fosse per tutte uguale a quella rilevata tra le donne con alta scolarità si eviterebbero 1606 nati morti su 6337.<sup>44</sup> Uno studio che ha confrontato i dati di 12 coorti europee di donne con gravidanza singola ha rilevato una associazione tra il basso livello di scolarità materna e la nascita pretermine, con valori di rischio relativo compresi tra 1,4 (IC 95% 1,1-1,8) e 1,9 (IC 95% 1,2-3,1) tra le varie coorti.<sup>45</sup>

Anche la scolarità paterna incide sugli esiti della gravidanza: uno studio condotto in Canada, includendo 131.285 parti da gravidanza singola, ha rilevato che la bassa scolarità paterna è associata a un rischio aumentato di nato morto (OR 1.92; IC95% 1.28-2.86), parto pretermine (OR 1.22; IC95% 1.10- 1.35), nato SGA (OR 1.13; IC95% 1.03-1.23) e di mortalità infantile (OR 1.67; IC 95% 1.01-2.75), indipendentemente dalle caratteristiche socio-demografiche della madre.<sup>46</sup>

### Condizione professionale dei genitori

In Emilia-Romagna, le madri che riferiscono di avere una occupazione lavorativa sono 63,7%; tale condizione è più elevata rispetto alla media nazionale (57%, CedAP 2013).

La frequenza delle donne lavoratrici è diminuita da 70,8% a 63,7%; il calo è iniziato nel 2008, contemporaneamente all'acuirsi della crisi economica. Contestualmente è aumentata la frequenza di donne disoccupate o casalinghe. Nonostante la crisi occupazionale vissuta negli ultimi anni, le donne con alto titolo di studio sono più frequentemente occupate rispetto alle donne con bassa scolarità (82,9% vs 35,6%).

Nel periodo analizzato si registra una riduzione della frequenza di padri occupati (dal 98,3% del 2007 al 94,7% del 2015), di minore intensità rispetto a quanto registrato tra le donne.

<sup>40</sup> Basevi V et al. La nascita in Emilia-Romagna. 12° Rapporto sui dati del Certificato di Assistenza al Parto (CedAP) - Anno 2014. Bologna: Regione Emilia-Romagna, 2015.

<sup>41</sup> EURO-PERISTAT Project. European Perinatal Health Report. Health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. May 2013; 66-8. URL: <http://www.europeristat.com>

<sup>42</sup> Daoud N, O'Campo P, Minh A et al. Patterns of social inequalities across pregnancy and birth outcomes: a comparison of individual and neighborhood socioeconomic measures. BMC Pregnancy Childbirth. 2015;14:393

<sup>43</sup> Cesaroni G, Forastiere F, Perucci CA. Are cesarean deliveries more likely for poorly educated parents? A brief report from Italy. Birth. 2008; 35:241-4

<sup>44</sup> Zeitlin J, Mortensen L, Prunet C et al. Socioeconomic inequalities in stillbirth rates in Europe: measuring the gap using routine data from the Euro-Peristat Project. BMC Pregnancy Childbirth. 2016 Jan 19;16:15. doi: 10.1186/s12884-016-0804-4.

<sup>45</sup> Oulsen 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;29(3):172-83

<sup>46</sup> Shapiro GD, Bushnik T, Sheppard AJ et al. Paternal education and adverse birth outcomes in Canada. J Epidemiol Community Health. 2016 Jun 24. doi: 10.1136/jech-2015-206894. [Epub ahead of print]

Le famiglie senza reddito (entrambi i genitori disoccupati) sono aumentate progressivamente, da 1,1% nel periodo precedente alla crisi economica a 3,2% nel 2015; questa condizione interessa maggiormente le coppie straniere.

I dati relativi alla posizione professionale, che potrebbero essere un indicatore del reddito, sono di incerta accuratezza e non vengono elaborati. In uno studio che ha incluso i dati Euro-Peristat di 13 paesi, le madri e i padri con lavoro manuale, rispetto a chi esercita una libera professione, hanno un rischio relativo mediano di natimortalità pari a 1,6 (range interquartile - IQR 1,0-2,1) e 1,4 (IQR 1,2-1,8), rispettivamente. Se tutte le donne avessero la stessa frequenza dell'esito sfavorevole registrato tra le professioniste si eviterebbero 861 casi su 4901; nello stesso modo, fra gli uomini si eviterebbero 904 casi su 5304.<sup>47</sup>

Lo stato di disoccupazione di un genitore, e ancor di più di entrambi, è un fattore di rischio per esiti avversi neonatali: uno studio retrospettivo, condotto in Inghilterra in 18.552 famiglie, ha osservato un aumentato rischio di nascita pretermine tra le coppie in cui entrambi i genitori sono disoccupati rispetto a quelle in cui almeno uno dei due lavora (OR: 1,52; IC 95%: 1,21-1,90).<sup>48</sup>

In Italia, nel 2014, la percentuale (53,6%) di donne con almeno un figlio di età compresa tra 0-2 anni occupate o in congedo di maternità è risultata inferiore a quella di Danimarca (75,85%), Paesi Bassi (73,5%), Regno Unito (59,3%) e Francia (59,1%).<sup>49</sup>

Nel Rapporto OCSE 'Doing better for families' si afferma che "l'Italia è ben al di sotto della media OCSE rispetto a tre indicatori fondamentali sulla famiglia: occupazione femminile, tasso di fertilità e tasso di povertà infantile." Per far fronte alla difficoltà delle donne italiane di conciliare lavoro e figli, bisognerebbe rafforzare le politiche per l'infanzia e per il lavoro rimuovendo alcuni ostacoli all'occupazione femminile.<sup>50</sup>

In conclusione, età avanzata, primiparità e condizioni di svantaggio sociale sono determinanti di salute associati a esiti avversi ostetrici e neonatali. Questi fattori di rischio per la salute devono essere identificati sistematicamente da professioniste e professionisti per poter progettare e offrire una assistenza nel percorso nascita che tenga conto dei bisogni specifici di questa popolazione e mitighi l'effetto delle disuguaglianze sociali sulla salute della madre e del bambino.

Le informazioni su residenza e stato civile sono variabili di minore rilevanza rispetto agli esiti ostetrici e neonatali, non presentano differenze rispetto all'anno precedente e non vengono discusse.

<sup>47</sup> Zeitlin J, Mortensen L, Prunet C et al. Socioeconomic inequalities in stillbirth rates in Europe: measuring the gap using routine data from the Euro-Peristat Project. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016 Jan 19;16:15. doi: 10.1186/s12884-016-0804-4.

<sup>48</sup> Snelgrove JW, Murphy KE. Preterm birth and social inequality: assessing the effects of material and psychosocial disadvantage in a UK birth cohort. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2015;94(7):766-75.

<sup>49</sup> OECD 2016, OECD Family Database, OECD, Paris. Disponibile in: [www.oecd.org/social/family/database.htm](http://www.oecd.org/social/family/database.htm)

<sup>50</sup> OECD 2011. Doing Better for Families URL: <http://www.oecd.org/social/soc/doingbetterforfamilies.htm>



## **CAPITOLO 4**

### **GLI STILI DI VITA**



## **Abitudine al fumo di tabacco**

Escludendo i dati dell'Ospedale Maggiore che risultano inattendibili, la frequenza di donne fumatrici nei cinque anni precedenti la gravidanza è pari al 17,0% (*tab. 37 in allegato dati*). Tra le donne che hanno dichiarato di avere l'abitudine di fumare e per le quali è riportato il periodo di interruzione (5.310 casi) il 28,2% ha smesso prima della gravidanza, il 33,1% ha interrotto a inizio della stessa (non è specificato il trimestre), il 38,7% ha continuato nel corso della gravidanza (*tab. 38 in allegato dati*). La distribuzione è la medesima del 2014.

In particolare:

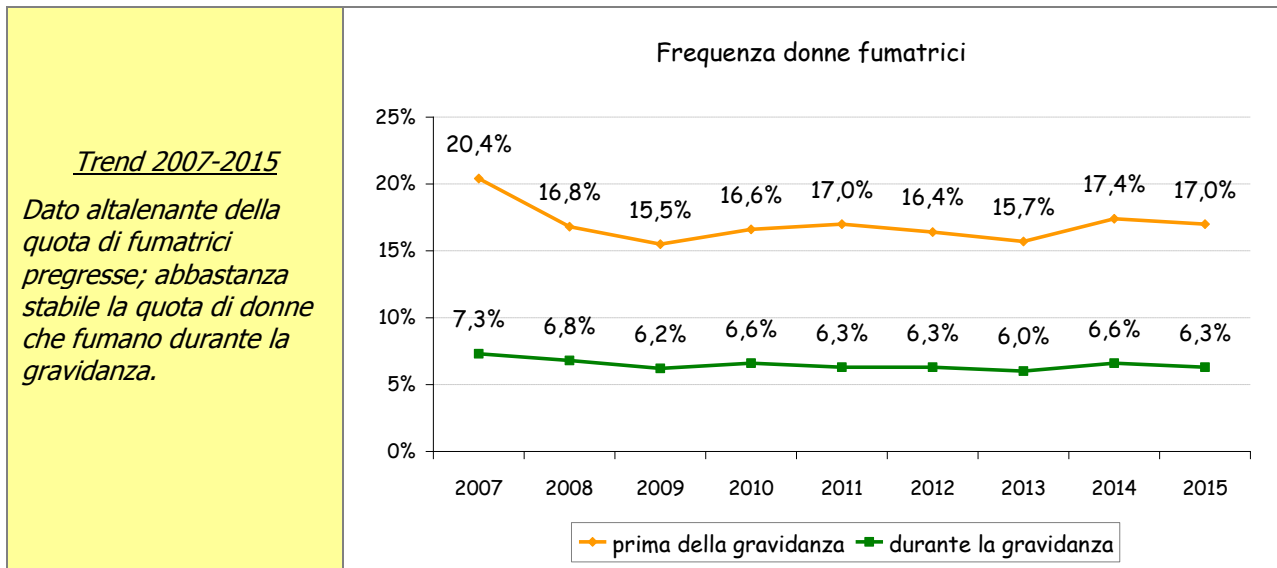
- le madri italiane presentano, rispetto a quelle con cittadinanza straniera, una maggior frequenza di pregressa abitudine al fumo nei 5 anni precedenti la gravidanza (19,9% vs 9,8%). Tra le donne fumatrici, quelle con cittadinanza straniera hanno un rischio maggiore di continuare a fumare in gravidanza (42,6% vs 36,4%) (*tab. 39 in allegato dati*);
- le donne con scolarità bassa e media risultano più frequentemente essere state fumatrici prima della gravidanza (19,3% e 19,1%) rispetto alle donne che hanno conseguito una laurea (11,7%); con l'abbassarsi del titolo di studio si osserva inoltre un aumento del rischio di continuare a fumare in gravidanza (titolo di studio alto 20,7%, medio 36,6%, basso 52,6%) (*tab. 40 in allegato dati*).

Analisi aggiustata\* dei fattori associati alla condizione di fumatrice

<i>ODDS RATIO aggiustati</i>	Abitudine al fumo		Prosecuzione fumo in gravidanza (tra fumatrici)	
	OR adj	IC 95%	OR adj	IC 95%
Precedenti parti				
<i>multipare</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
<i>nullipare</i>	<b>1,53</b>	1,43 - 1,63	<b>0,72</b>	0,64 - 0,81
Cittadinanza			Escluso dal modello**	
<i>italiana</i>	1 (rif.)			
<i>straniera</i>	<b>0,36</b>	0,33 - 0,39		
Scolarità				
<i>alta</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
<i>media</i>	<b>2,00</b>	1,85 - 2,15	<b>2,11</b>	1,80 - 2,48
<i>bassa</i>	<b>2,77</b>	2,54 - 3,03	<b>3,64</b>	3,05 - 4,34
Età			Escluso dal modello**	
<i>&lt;25 anni</i>	1,05	0,95 - 1,17		
<i>25-34 anni</i>	1 (rif.)			
<i>&gt;=35 anni</i>	<b>0,92</b>	0,86 - 0,98		
Servizio utilizzato in gravidanza				
<i>pubblico</i>	Escluso dal modello**		1 (rif.)	
<i>privato</i>			<b>0,77</b>	0,69 - 0,87

\* OR aggiustati per parità, cittadinanza, scolarità, età e servizio utilizzato

\*\* Variabili escluse in quanto non raggiunto lo 0,05 di significatività necessario per entrare nel modello



## Indice di massa corporea

A partire dal 2012, vengono rilevati l'altezza ed il peso pre-gravidico della madre, in base ai quali viene calcolato l'indice di massa corporea (IMC) prima della gravidanza. La compilazione di queste variabili, divenuta obbligatoria nel 2016, ha interessato il 95% delle donne (i dati sono incompleti per i punti nascita di Cesena e del Delta).

Utilizzando la classificazione proposta dall'OMS<sup>51</sup>, la distribuzione dell'IMC rilevato nel 2015 risulta la seguente (tab. 41 in allegato dati):

- il 65,3% delle madri risulta avere un indice di massa corporea classificato come regolare;
- il 7,0% risulta sottopeso;
- in 96 casi, corrispondenti allo 0,3% dei dati rilevati, si ha uno stato di grave magrezza (IMC <16);
- il 18,8% risulta in sovrappeso;
- il 7,9% risulta con condizione di obesità I o II;
- in 227 casi, pari allo 0,7%, si ha un'obesità di classe III (IMC ≥40)

## Sovrappeso o obesità

Come negli anni precedenti, le donne con *cittadinanza* straniera, rispetto a quelle con cittadinanza italiana, presentano una maggior frequenza di sovrappeso (23,8% vs 16,6%) e di obesità di classe I (7,8% vs 5,3%), mentre presentano un minor rischio di obesità di classe II e III (2,2% vs 2,6%) (tab. 42 in allegato dati).

Analizzando per *scolarità materna*, si osserva che tanto minore è il grado di istruzione tanto più frequente è la condizione di sovrappeso e obesità, sia per le italiane che per le straniere; il sovrappeso va dal 13,4% tra le donne con alta istruzione al 24,9% tra quelle con titolo di studio basso; analogamente l'obesità,

<sup>51</sup> Classificazione proposta dall'OMS in base all'indice di massa corporea delle donne: grave magrezza (<16.0 Kg/m<sup>2</sup>), sottopeso (16.0-18.49 Kg/m<sup>2</sup>), regolare (18.5-24.9 Kg/m<sup>2</sup>), sovrappeso (25.0-29.9 Kg/m<sup>2</sup>), obesità classe 1 (30.0-34.9 Kg/m<sup>2</sup>), obesità classe 2 (35.0-39.9 Kg/m<sup>2</sup>), obesità classe 3 (≥40.0 Kg/m<sup>2</sup>). *The International Classification of adult underweight, overweight and obesity according to BMI*. URL: [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)



complessivamente, va dal 4,8% al 12,7% (tab. 43 in allegato dati). L'obesità di classe III risulta significativamente maggiore nelle italiane con basso titolo di studio (2,0%) rispetto alle straniere con alto titolo di studio (0,3%).

La *multiparità*, rispetto alla primiparità, è associata ad una maggior frequenza di donne sia con sovrappeso (22,3% vs 15,5%) che con obesità (10,7% vs 6,5%) (tab. 44 in allegato dati).

La frequenza di obesità aumenta al crescere dell'*età materna*: dal 5,6% nel gruppo di madri di età inferiore ai 20 anni al 11,2% nelle madri dai 45 anni in su (tab. 45 in allegato dati).

### Sottopeso o grave magrezza

La condizione di sottopeso risulta più frequente tra le cittadine italiane (7,5%) che tra quelle straniere (6,1%), mentre la quota di donne con IMC <16 (grave magrezza) è maggiore tra le straniere rispetto alle italiane (0,4% vs 0,3%) (tab. 42 in allegato dati).

Andamento analogo in relazione alla scolarità: sebbene la condizione di sottopeso sia più frequente tra le donne con alta scolarità che tra quelle con scolarità bassa (8,4% vs 5,9%), la condizione di magrezza grave è più frequente nella popolazione a scolarità bassa (0,4% vs 0,2%) (tab. 43 in allegato dati).

Le donne primipare, rispetto alle multipare, presentano una maggior frequenza di sottopeso o grave magrezza (complessivamente 8,6% vs 6,0%) (tab. 44 in allegato dati).

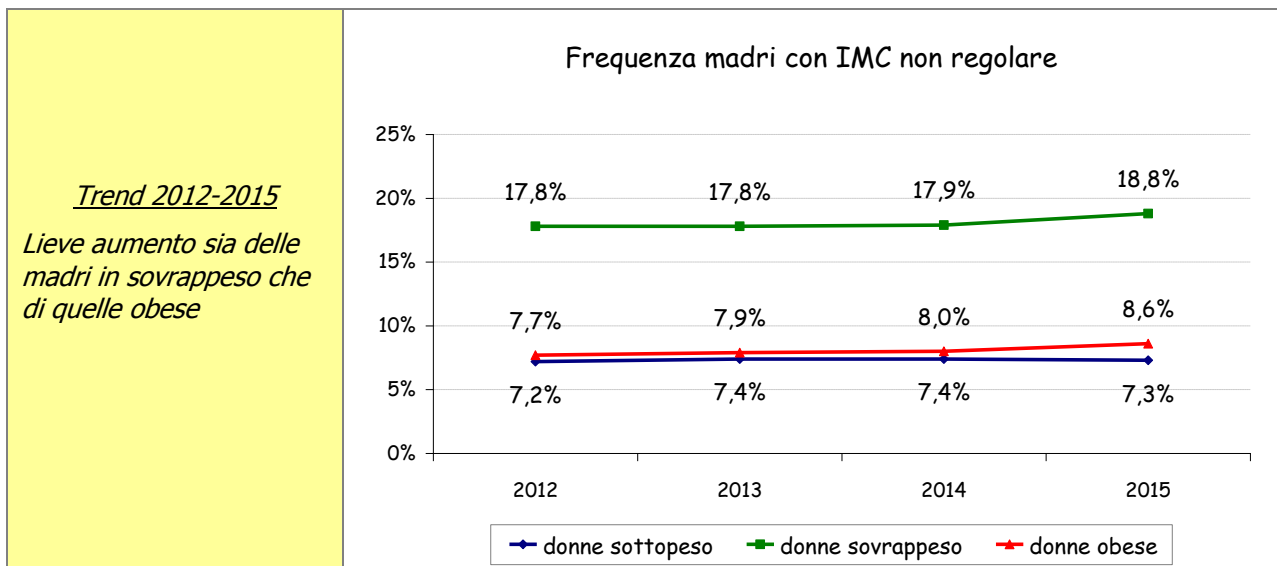
La frequenza di donne sottopeso (esclusa la magrezza grave) diminuisce al crescere dell'età passando dal 14,3% nel gruppo di madri di età inferiore ai 20 anni fino al 5,9% nel gruppo di donne di età 40-44 anni, per poi risalire leggermente nelle over44 (tab. 45 in allegato dati). Un andamento analogo si rileva per la condizione di grave magrezza (2,6% nelle minori di 20 anni, 0,8% tra le madri di 20-24 anni, valori non superiori al 0,3% nelle altre classi di età).

Analisi aggiustata\* dei fattori associati alle condizioni di sottopeso o grave magrezza e obesità

ODDS RATIO aggiustati	Sottopeso o grave magrezza		Obesità	
	OR adj	IC 95%	OR adj	IC 95%
Precedenti parti				
<i>multipare</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
<i>nullipare</i>	<b>1,26</b>	1,15 - 1,37	<b>0,68</b>	0,63 - 0,74
Cittadinanza			Escluso dal modello**	
<i>italiana</i>	1 (rif.)			
<i>straniera</i>	<b>0,83</b>	0,75 - 0,92		
Scolarità				
<i>alta</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
<i>media</i>	<b>0,74</b>	0,67 - 0,82	<b>2,03</b>	1,83 - 2,26
<i>bassa</i>	<b>0,64</b>	0,57 - 0,73	<b>2,97</b>	2,65 - 3,32
Età				
<i>&lt;25 anni</i>	<b>1,98</b>	1,74 - 2,25	<b>0,69</b>	0,59 - 0,79
<i>25-34 anni</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
<i>&gt;=35 anni</i>	<b>0,83</b>	0,75 - 0,91	<b>1,15</b>	1,05 - 1,25

\* OR aggiustati per parità, cittadinanza, scolarità ed età

\*\* Variabili escluse in quanto non raggiunto lo 0,05 di significatività necessario per entrare nel modello



### ***Variazione ponderale in gravidanza***

Dalla rilevazione 2015 è stata aggiunto al CedAP regionale il quesito sul peso della madre al momento del parto, al fine di poter calcolare la variazione ponderale in gravidanza. Anche questa variabile era a compilazione facoltativa nel 2015 (è obbligatoria a partire dai dati 2016) e la variazione di peso in gravidanza è quindi calcolabile per l'83% delle partorienti in regione.

La distribuzione per punto nascita è stata suddivisa in classi (di variazione di peso) finalizzate, per questo primo anno di analisi, a valutare l'attendibilità dei dati rilevati (*tab. 46 in allegato dati*).

Per tre Aziende la distribuzione risulta anomala e i dati sono quindi stati esclusi dalla media regionale.

Considerato ciò dall'analisi emerge che:

- l'85,1% delle donne ha avuto un incremento ponderale tra i +5 e i +18 kg;
- il 9,2% tra i +19 e i +35 kg;
- il 4,9% delle donne ha variato poco il peso in gravidanza, tra -4 e +4 kg;
- lo 0,5% risulta calata tra i -5 e i -15 kg;
- lo 0,2% risulta calata di oltre 15 kg e lo 0,1% aumentata di oltre 35 kg; l'attendibilità di questi valori estremi è discutibile.

L'appropriatezza dell'incremento ponderale delle partorienti è stata valutata in relazione all'indice di massa corporea delle donne stesse, prendendo come riferimento i valori di aumento ponderale totale raccomandati dell'Institute of Medicine (IOM)<sup>52</sup>, riportati nella seguente tabella.

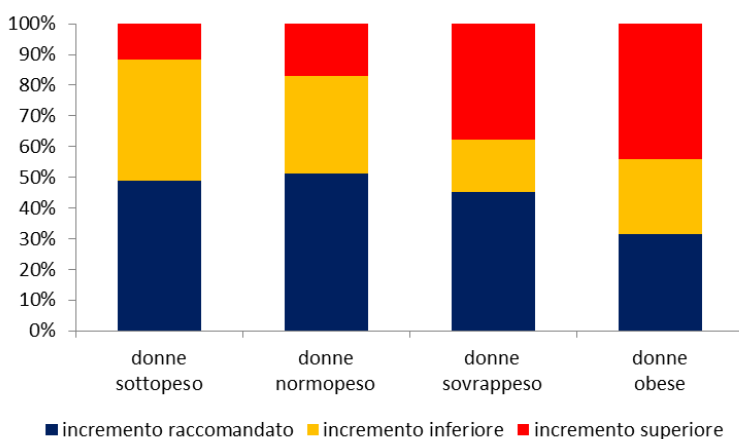
<sup>52</sup> Institute of Medicine (IOM). Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. National Academy Press, Washington, 2009.

Aumento di peso totale e settimanale nel secondo e terzo trimestre per IMC pregravidico, gravidanza con feto singolo		
IMC pregravidico (kg/m <sup>2</sup> )	aumento di peso totale (intervallo in kg)	aumento di peso nel secondo e terzo trimestre* media (intervallo) in kg/settimana
sottopeso (<18.5)	12,5 - 18	0,51 (0,44-0,58)
normopeso (18.5 – 24.9)	11,5 - 16	0,42 (0,35–0,50)
sovrappeso (25 – 29.9)	7 – 11,5	0,28 (0,23-0,33)
obese (≥30)	5 - 9	0,22 (0,17-0,27)

\* il calcolo assume un aumento di peso di 0,5-2 kg nel primo trimestre.

Poiché il dato del peso (pre-gravidanza e al parto) rilevato nel CedAP non prevede decimali, i range di incremento ponderale considerati sono stati approssimati all'unità, con ampliamento dell'intervallo (es. 12-18 invece che 12,5-18). Tenendo conto di ciò e includendo nell'analisi solo le gravide con feto singolo a termine ( $\geq 37$  settimane) e con variazioni di peso comprese tra -15 e +35 kg, si rileva che il 48,1% delle donne rientra nel range di incremento raccomandato in relazione all'IMC pregravidico, il 29% ha avuto un incremento inferiore a quello raccomandato e il 22,9% un incremento superiore (*tab. 47 in allegato dati*).

In particolare:



- tra le donne *sottopeso* in epoca pregravidica: il 49,1% ha un incremento raccomandato, il 39,4% un incremento inferiore e il 11,6% un incremento superiore;

- tra le donne *normopeso*: il 51,1% ha un incremento raccomandato, il 31,9% un incremento inferiore e il 17,0% un incremento superiore;

- tra le donne *sovrappeso*: il 45,1% ha un incremento raccomandato, il 17,0% un incremento inferiore e il 37,9% un incremento superiore;

- tra le donne *obese*: il 31,4% ha un incremento raccomandato, il 24,4% un incremento inferiore e il 44,1% un incremento superiore.

In relazione alle caratteristiche della donna si osserva che un incremento superiore a quello raccomandato è più frequente (*tab. 48-50 in allegato dati*):

- nelle primipare rispetto alle multipare (24,5% vs 20,8%);
- nelle donne con scolarità bassa o medio alta rispetto a quelle con alta scolarità (24,9% e 25% vs 17,7%);
- nelle cittadine italiane rispetto alle straniere (23,1% vs 21,7%).

Viceversa un incremento inferiore a quello raccomandato è più frequente:

- nelle multipare rispetto alle primipare (31,6% vs 27,2%);
- nelle donne con scolarità bassa e, a seguire, in quelle con alta scolarità rispetto a quelle con scolarità medio alta (rispettivamente 31,4% e 29,8% vs 27,8%);
- nelle cittadine straniere rispetto alle italiane (34% vs 27,3%).

Un incremento superiore (sempre in relazione al IMC di partenza) rispetto a quello raccomandato, sembrerebbe inoltre essere associato ad una maggiore frequenza di taglio cesareo (26,8% vs. 23,1%) e alla nascita di un neonato di peso  $\geq 4$  kg (11% vs. 7%) (*tab. 51-52 in allegato dati*).

## **Commento**

In Emilia-Romagna, la frequenza di donne fumatrici prima o nel corso della gravidanza (17,0% e 6,6%, rispettivamente) sono tra le più basse in Europa e, come nella maggior parte dei paesi europei, le donne fumatrici tendono a smettere di fumare in gravidanza.<sup>53</sup>

L'analisi multivariata rileva una associazione tra l'aver un livello di scolarità inferiore alla laurea e l'essere fumatrici sia prima che durante la gravidanza; le donne fumatrici seguite in gravidanza dal servizio pubblico, indipendentemente dalle caratteristiche socio-demografiche, hanno una minore probabilità di fumare durante la gravidanza. Per quanto riguarda gli esiti della gravidanza, le analisi mostrano che le donne che fumano nel corso della gravidanza, rispetto alle non fumatrici, hanno un rischio maggiore di parto pretermine (OR 1,27; IC95% 1,05-1,52) e nato di basso peso (OR 1,71; IC95% 1,43-2,04) - vedere tabelle nei successivi capitoli per esiti specifici.

L'associazione tra la persistenza dell'abitudine al fumo in gravidanza e condizioni di vulnerabilità socio-culturale sono descritte in letteratura.<sup>54,55</sup>

Il fumo materno durante la gravidanza costituisce un fattore di rischio associato ad abortività spontanea, restrizione della crescita fetale, nascita pretermine e di basso peso, anomalie congenite, con ricadute sulla mortalità perinatale ed infantile.<sup>56,57,58,59,60</sup> Il fumo materno ha anche effetti a medio e lungo termine sulla salute del bambino (obesità, asma, ADHD e problemi cognitivi).<sup>61,62,63,64</sup>

Una revisione sistematica di 72 RCT (n=25.000 donne fumatrici in gravidanza) ha rilevato che gli interventi farmacologici e non farmacologici proposti per promuovere la cessazione del fumo riducono il numero di fumatrici in gravidanza (RR 0,94; IC95% 0,93-0,96). L'intervento più efficace sembra essere l'incentivo economico, in grado di facilitare la cessazione del fumo in gravidanza in circa 24% di donne. In generale, gli interventi esaminati in questa revisione riducono il rischio di avere un nato di basso peso (RR 0,83; IC95% 0,73-0,95) e un nato pretermine (RR 0,86; IC95% 0,74-0,98).<sup>65</sup>

L'associazione tra trattamenti farmacologici e riduzione del fumo in gravidanza, indagata in modo specifico in una revisione sistematica di 9 RCT (n=2210 donne), non risulta statisticamente significativa e non vi sono

<sup>53</sup> EURO-PERISTAT Project. European Perinatal Health Report. Health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. May 2013; 63-4. URL: <http://www.europeristat.com>

<sup>54</sup> Schneider S, Schütz J. Who smokes during pregnancy? A systematic literature review of population-based surveys conducted in developed countries between 1997 and 2006. Eur J Contracept Reprod Health Care. 2008;13:138-47

<sup>55</sup> Schneider S, Huy C, Schütz J, Diehl K Smoking cessation during pregnancy: a systematic literature review. Drug Alcohol Rev. 2010;29(1):81-90

<sup>56</sup> Pineles BL, Park E, Samet JM. Systematic review and meta-analysis of miscarriage and maternal exposure to tobacco smoke during pregnancy. Am J Epidemiol. 2014;179(7):807-23

<sup>57</sup> Nicoletti D et al. Maternal smoking during pregnancy and birth defects in children: a systematic review with meta-analysis. Cad Saude Publica. 2014 Dec;30(12):2491-529.

<sup>58</sup> Cnattingius S. The epidemiology of smoking during pregnancy: Smoking prevalence, maternal characteristics, and pregnancy outcomes. Nicotine Tob Res. 2004; 6(Suppl 2):S125-S140

<sup>59</sup> Salihi HM, Wilson RE. Epidemiology of prenatal smoking and perinatal outcomes. Early Hum Dev. 2007; 83(11):713-20

<sup>60</sup> Baba S, Wikström AK, Stephansson O, Cnattingius S. Changes in snuff and smoking habits in Swedish pregnant women and risk for small for gestational age births. BJOG. 2013;120(4):456-62

<sup>61</sup> Rayfield S, Plugge E. Systematic review and meta-analysis of the association between maternal smoking in pregnancy and childhood overweight and obesity. J Epidemiol Community Health. 2016 Aug 1. pii: jech-2016-207376. doi: 10.1136/jech-2016-207376. [Epub ahead of print]

<sup>62</sup> Burke H, Leonardi-Bee J, Hashim A et al. Prenatal and passive smoke exposure and incidence of asthma and wheeze: systematic review and meta-analysis. Pediatrics. 2012;129:735-44

<sup>63</sup> Clifford A, Lang L, Chen R. Effects of maternal cigarette smoking during pregnancy on cognitive parameters of children and young adults: a literature review. Neurotoxicol Teratol. 2012; 34(6):560-70

<sup>64</sup> Zhu JL, Olsen J, Liew Z, Li J et al. Parental smoking during pregnancy and ADHD in children: the danish national birth cohort. Pediatrics. 2014;134(2):e382-8

<sup>65</sup> Lumley J, Chamberlain C, Dowswell T, Oliver S, Oakley L, Watson L. Interventions for promoting smoking cessation during pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 3.

prove che questi trattamenti abbiano un effetto negativo o positivo sugli esiti neonatali.<sup>66</sup> Le donne che riescono a smettere di fumare tendono però a riprendere presto l'abitudine; da una metanalisi di 11 studi risulta che - tra le donne sottoposte a interventi per interrompere il fumo - solo il 13% non fuma a termine della gravidanza e, di queste, il 43% ricomincia a fumare dopo 6 mesi dal parto,<sup>67</sup> quando le motivazioni ad assumere un corretto stile di vita per proteggere il nascituro vengono a mancare.<sup>68</sup>

In Emilia-Romagna, la frequenza di donne con un indice di massa corporea (IMC) pregravidico superiore a quello normale è in lieve aumento nel 2015 rispetto agli anni precedenti, ma risulta inferiore a quella registrata in diversi paesi europei, sia per quanto riguarda la condizione di sovrappeso (18,8% vs media europea 22%), sia di obesità (8,6 vs media europea 12,2%).<sup>69</sup>

La condizione di obesità è più frequente nelle donne con maggiore età, multipare, di scolarità bassa e cittadinanza straniera. Aggiustando per le quattro variabili citate, l'analisi multivariata rileva che il livello di educazione medio (OR 2,0; IC95% 1,83-2,26) e basso (OR 2,97; IC95% 2,65-3,32) e l'età materna  $\geq 35$  anni (OR 1,15; IC95% 1,05-1,25) sono indipendentemente associati alla condizione di obesità pregravidica.

Le analisi multivariate condotte in relazione agli esiti della gravidanza (vedere tabelle nei successivi capitoli per esiti specifici) indicano che le condizioni di sovrappeso e obesità sono associate a un rischio maggiore di induzione del travaglio (OR 1,62; IC95% 1,51-1,74 e OR 2,26; IC95% 2,05-2,49, rispettivamente), di parto cesareo (OR 1,38; IC95% 1,29-1,47 e OR 1,84; IC95% 1,69-2,00, rispettivamente) e di nato macrosoma (OR 1,41; IC95% 1,26-1,58 e OR 1,89; IC95% 1,65-2,17, rispettivamente).

L'obesità aumenta il rischio di nascita pretermine (OR 1,15; IC95% 1,00-1,34) nell'analisi univariata, ma l'associazione non è confermata nell'analisi di regressione, per cui è possibile che vi siano altri fattori di maggior rilevanza rispetto al IMC pregravidico. Infatti, nell'analisi effettuata non sono state introdotte le variabili di comorbidità materne (ipertensione, diabete), per le quali si dispone di informazioni di scarsa qualità, che avrebbero potuto contribuire a una interpretazione più precisa dell'associazione tra il fattore di rischio indagato e gli esiti della gravidanza.

Le informazioni sull'indice di massa corporea rilevate dal CedAP si basano su dati riferiti dalla donna e potrebbero esserci errori di classificazione che, però, non necessariamente si traducono in una mancata rilevazione dell'associazione con esiti avversi. Uno studio su un campione di donne canadesi (n=6175) ha riscontrato una discordanza tra i valori di IMC auto-riferiti e quelli misurati per le classi sottopeso e obesità, ma tra le due modalità di rilevazione del dato non si rilevano differenze nei trend di rischio degli esiti avversi considerati (parto cesareo, SGA e LGA).<sup>70</sup>

La condizione di obesità pregravidica aumenta il rischio di comorbidità (diabete di tipo 2, ipertensione, tromboembolismo) correlate a esiti neonatali negativi, di subfertilità, aborti spontanei e natimortalità. In gravidanze complicate dalla condizione di obesità è maggiore il rischio di induzione del travaglio, parto cesareo, nascita di bambini con peso  $>4000g$  (OR 2,00; IC95% 1,84-2,18), LGA (2,08; IC95% 1,95-2,23) ed

<sup>66</sup> Coleman T, et al. Pharmacological interventions for promoting smoking cessation during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 ;9:CD010078.

<sup>67</sup> Jones M, Lewis S, Parrott S, Wormall S, Coleman T. Re-starting smoking in the postpartum period after receiving a smoking cessation intervention: a systematic review. *Addiction.* 2016 Jun;111(6):981-90.

<sup>68</sup> Bauld L, Bell K, McCullough L et al. The effectiveness of NHS smoking cessation services: a systematic review. *J Public Health (Oxf).* 2010;32:71-82

<sup>69</sup> EURO-PERISTAT Project. European Perinatal Health Report. Health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. May 2013; 72-4. URL: <http://www.europeristat.com>

<sup>70</sup> Dzakpasu S, Duggan J, Fahey J, Kirby RS. Estimating bias in derived body mass index in the Maternity Experiences Survey. *Health Promot Chronic Dis Prev Can.* 2016 Sep;36(9):185-93.

è stata rilevata una maggior frequenza di anomalie congenite.<sup>71</sup> La nascita pretermine non è diffusamente riconosciuta come esito avverso associato alla obesità, ma una revisione che ha incluso 3 revisioni (133 studi di coorte o caso-controllo) mostra che le donne obese hanno 22%-49% di probabilità in più di avere un parto pretermine spontaneo.<sup>72</sup> Inoltre, una successiva metanalisi di due studi di coorte (3,5 milioni di nati in Svezia, Canada e USA) rileva che le donne sovrappeso e obese hanno un maggior rischio di parto pretermine spontaneo e per indicazione medica già a età gestazionali precoci; il rischio aumenta al crescere della condizione di obesità (22–27 settimane di gestazionale, obesità classe III: in California OR 1,93; IC95% 1,67–2,23; in Svezia OR 2,73; IC95% 1,96–3,80).<sup>73</sup>

Si osserva che le donne obese sono più frequentemente affette da depressione sia durante la gravidanza (OR 1,43, 95%IC 1,27–1,61) sia nel post partum (1,30, 1,20–1,42) e che la condizione di obesità è un fattore di rischio indipendente di un mancato inizio di allattamento al seno (OR 0.63; 95%IC 0,55- 0,71)<sup>74</sup> e, quando effettuato, di una minore durata.<sup>71</sup> L'obesità materna pregravidica ha delle ripercussioni anche sul benessere del nascituro a lungo termine, aumentando il rischio di obesità infantile, asma e *wheezing* e di patologia cardiovascolare in età adulta.<sup>75</sup>

A oggi, la chirurgia bariatrica sembra essere l'approccio più efficace nel ridurre il peso e gli esiti avversi in gravidanza.<sup>76</sup> Tuttavia, il trattamento è rivolto a donne con IMC  $\geq 40$  o  $>35$  se presenti altre comorbidità.<sup>77</sup>

In Emilia-Romagna, la frequenza di donne con un indice di massa corporea pregravidico sottopeso è rimasto costante nel periodo analizzato (7,3%) e risulta superiore a quello registrato in altri paesi europei (media europea 5,3%).<sup>78</sup>

La condizione di sottopeso è più frequente nelle donne con cittadinanza italiana, di alta scolarità, al primo parto, mentre la condizione di grave magrezza è più frequente tra le donne con svantaggio sociale (bassa scolarità, cittadinanza straniera). L'analisi multivariata rileva un rischio aumentato di essere sottopeso per le donne al primo parto (OR 1,26 IC95%1,15-1,37) e per le donne  $<25$  anni (OR 1,98; IC95% 1,74-2,25). Le donne sottopeso hanno una minor probabilità di parto post-termine, induzione del travaglio (OR 0,76; IC95% 0,68-0,86), parto cesareo (OR 0,88; IC95% 0,80-0,98). Nell'analisi di associazione con il parto pretermine e il nato di basso peso, la variabile BMI non entra nel modello di regressione.

Un'analisi retrospettiva mostra che gli unici rischi significativamente associati (dal punto di vista statistico) al basso peso materno (definito come  $IMC < 20 \text{ Kg/m}^2$ ) sono quelli relativi all'anemia materna prenatale, al parto pretermine e alla nascita di basso peso.<sup>79,80,81</sup>

<sup>71</sup> Poston L, Caleyachetty R, Chantingius Set al. Preconceptional and maternal obesity: epidemiology and health consequences. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2016 Oct 10. doi: 10.1016/S2213-8587(16)30217-0. [Epub ahead of print]

<sup>72</sup> Marchi J, Berg M, Dencker A et al. Risks associated with obesity in pregnancy, for the mother and baby: a systematic review of reviews. *Obes Rev.* 2015;16(8):621-38.

<sup>73</sup> Gould JB, Mayo J, Shaw GM, Stevenson DK, for the March of Dimes Prematurity Research Center at Stanford University School of Medicine. Swedish and American studies show that initiatives to decrease maternal obesity could play a key role in reducing preterm birth. *Acta Paediatr* 2014;103:586–91

<sup>74</sup> Ramji N, Quinlan J, Murphy P, Crane JM. The Impact of Maternal Obesity on Breastfeeding. *J Obstet Gynaecol Can.* 2016;38(8):703-11

<sup>75</sup> Godfrey KM, Reynolds RM, Prescott SL et al. Influence of maternal obesity on the long-term health of offspring. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2016 Oct 10. doi: 10.1016/S2213-8587(16)30107-3. [Epub ahead of print]

<sup>76</sup> Maggard MA, Yermilov I, Li Z, Maglione M et al. Pregnancy and fertility following bariatric surgery: a systematic review. *JAMA.* 2008;300(19):2286-96.

<sup>77</sup> American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG practice bulletin no.105: bariatric surgery and pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2009;113(6):1405-13.

<sup>78</sup> EURO-PERISTAT Project. European Perinatal Health Report. Health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. May 2013; 72-4. URL: <http://www.europeristat.com>

<sup>79</sup> Sebire NJ, Jolly M, Harris J, Regan L, Robinson S. Is maternal underweight really a risk factor for adverse pregnancy outcome? A population-based study in London. *BJOG* 2001;108:61–66.

<sup>80</sup> Han Z, Mulla S, Beyene J and Knowledge Synthesis Group. Maternal underweight and the risk of preterm birth and low birth weight: a systematic review and meta-analyses. *Int J Epidemiol.* 2011;40(1):65-101

Dal 2015 è stato introdotto, nel CedAP regionale, la rilevazione del peso al parto per misurare la variazione ponderale in gravidanza. Circa il 50% delle donne sottopeso e normopeso ha un incremento ponderale come raccomandato dallo IOM; le donne in sovrappeso e obese tendono ad aumentare il loro peso in gravidanza oltre il *range* raccomandato. I dati sull'incremento ponderale devono essere interpretati con cautela in considerazione della scarsa qualità o copertura dei dati raccolti nel 2015 in alcune Aziende.

Nel 2009 l'Institute of Medicine (IOM)<sup>82</sup> ha revisionato i *range* di incremento ponderale per le diverse classi di IMC proposte da OMS e attribuibili alle donne indipendentemente dalla loro provenienza: uno studio, condotto in otto centri in diverse aree urbane del mondo (per l'Italia: Torino), ha incluso 3097 donne normopeso (IMC 18,5-24,99) e ha rilevato un incremento ponderale simile tra le donne in studio confermando la validità del *range* di incremento ponderale definito dallo IOM normale per le donne normopeso.<sup>83</sup> L'incremento ponderale in gravidanza oltre i valori raccomandati è associato alle medesime complicanze materne e neonatali rilevate per le donne con obesità pregravidica. I risultati di una revisione sistematica (49 RCT; n=11.444) mostrano che la dieta o l'attività fisica, o entrambi, riducono l'eccessivo incremento ponderale in gravidanza e gli esiti avversi materni e neonatali; tuttavia l'eterogeneità della popolazione e degli interventi inclusi non consente di rilevare una differenza statisticamente significativa tra le donne sottoposte a intervento, rispetto a quelle di controllo, in relazione agli esiti avversi considerati.<sup>84</sup> Il National Institute for Health and Care Excellence<sup>85</sup> (NICE) e l'American College of Obstetricians and Gynecologists<sup>86</sup> raccomandano che tutte le donne in gravidanza seguano una dieta sana e facciano almeno mezz'ora di attività fisica moderata al giorno durante la gravidanza.

In conclusione, l'abitudine al fumo e il peso irregolare sono fattori di rischio che agiscono negativamente e precocemente sulla salute della donna e del neonato, con ripercussioni anche a lungo termine. Per migliorare l'efficacia degli interventi per ridurre il fumo in gravidanza e l'obesità sarebbero necessarie strategie strutturate che integrino interventi personali (bottom-up) con quelli politici e sociali (top-down). Tuttavia, anche in assenza di queste strategie sinergiche, le/i professioniste/i devono cercare di ridurre l'effetto di questi fattori di rischio, tra i pochi a essere modificabili, attraverso interventi centrati sulle caratteristiche cliniche e psico-sociali delle pazienti.<sup>87</sup> Per ridurre l'effetto transgenerazionale di questi fattori di rischio, le donne dovrebbero essere aiutate ad assumere corretti stili di vita prima del concepimento; come suggerito da NICE, il periodo post-partum è un momento di grande opportunità per migliorare la salute materna prima di una successiva gravidanza ed è probabilmente la migliore strategia per ridurre il carico di esiti avversi associati all'obesità materna.<sup>88,89</sup>

<sup>81</sup> Salihi HM, Mbah AK, Alio AP et al. Low pre-pregnancy body mass index and risk of medically indicated versus spontaneous preterm singleton birth. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2009;144(2):119-23

<sup>82</sup> Institute of Medicine (IOM). Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. National Academy Press, Washington, 2009.

<sup>83</sup> Cheikh Ismail L, Bishop DC, Pang R et al. Gestational weight gain standards based on women enrolled in the Fetal Growth Longitudinal Study of the INTERGROWTH-21st Project: a prospective longitudinal cohort study. BMJ. 2016 Feb 29;352:i555. doi: 10.1136/bmj.i555.

<sup>84</sup> Muktabhant B, Lawrie TA, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Diet or exercise, or both, for preventing excessive weight gain in pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(6):CD007145.

<sup>85</sup> NICE. Weight management before, during and after pregnancy. Public health guidelines. NICE guidelines 27. Manchester, UK: National Institute for Health and Care Excellence, 2010.

<sup>86</sup> American College of Obstetrics and Gynecologists. ACOG Committee opinion no.549: obesity in pregnancy. Obstet Gynecol 2013;121:213-17.

<sup>87</sup> Miyazaki Y, Hayashi K, Imazeki S. Smoking cessation in pregnancy: psychosocial interventions and patient-focused perspectives. Int J Womens Health. 2015;7:415-27.

<sup>88</sup> Ma RC, Schmidt MI, Tam WH et al. Clinical management of pregnancy in the obese mother: before conception, during pregnancy, and post partum. Lancet Diabetes Endocrinol. 2016 Oct 10. doi: 10.1016/S2213-8587(16)30278-9. [Epub ahead of print]

<sup>89</sup> Hanson M, Barker M, Dodd JM et al. Interventions to prevent maternal obesity before conception, during pregnancy, and post partum. Lancet Diabetes Endocrinol. 2016 Oct 10. doi: 10.1016/S2213-8587(16)30108-5. [Epub ahead of print]



## **CAPITOLO 5**

# **LA PROCREAZIONE ASSISTITA**



Risultano aver fatto ricorso a tecniche di procreazione medicalmente assistita (PMA) 882 donne (2,5% del totale), ma il dato dell'AUSL di Cesena, incompleto e di dubbia attendibilità, è stato escluso nelle ulteriori analisi, portando il tasso di PMA al 2,4% dei parti (*tab. 53 in allegato dati*). Per il primo anno dal 2006 la frequenza di concepimenti con PMA è in calo a quella dell'anno precedente.

Nella metà (50,1%) dei casi la tecnica utilizzata è la FIVET (Fertilization In Vitro and Embryo Transfer); nel 35,5% si è fatto ricorso alla ICSI (Intracytoplasmic Sperm Injection); nel restante 14,3% ad altre tecniche (*tab. 54 in allegato dati*); in circa il 3% dei casi il metodo di PMA non è specificato.

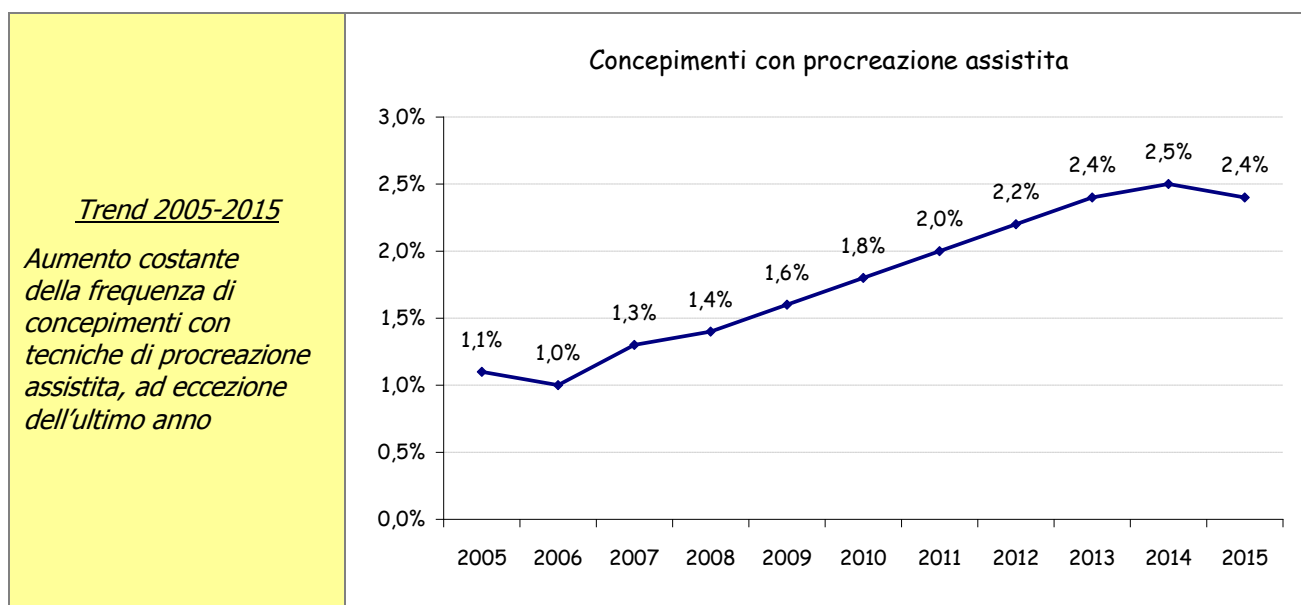
L'analisi secondo l'età materna evidenzia che il ricorso a PMA è meno frequente tra le donne di età inferiore a 35 anni (1,2%), mentre è del 4,7% tra le donne di età uguale o superiore a 35 anni; in particolare tra le donne con età superiore a 44 anni la frequenza arriva al 31,6% (*tab. 55 in allegato dati*).

Il ricorso alla procreazione assistita ha interessato (*tab. 56-57 in allegato dati*):

- il 2,9% delle donne con cittadinanza italiana e l' 1,3% di quelle con cittadinanza straniera;
- il 3,1% delle donne con alta scolarità vs l'1,4% di quelle con scolarità bassa.

Il ricorso a PMA è associato a:

- maggior frequenza di parto cesareo: 52,9% vs. 25,9% (*tab. 58 in allegato dati*);
- maggior frequenza di gravidanza plurima: 20,3% rispetto all'1,4% della restante popolazione;
- maggior frequenza di nati pretermine (<37 settimane): 29,4% vs 7,3%;
- maggior frequenza di nati di basso peso (<2.500 g): 27,8% vs 6,6%;
- maggior frequenza di nati di peso molto basso (<1.500 g): 5,3% vs 1,1%, che si osserva, sebbene attenuata, anche limitando l'analisi alle sole gravidanze singole (1,9% vs 0,9%).



## **Commento**

In Emilia-Romagna, il ricorso alle tecniche di procreazione assistita (PMA) è gradualmente aumentato da 1,1% nel 2005 a 2,4% nel 2015. Il modesto calo registrato nell'ultimo anno, rispetto al precedente, è attribuibile all'esclusione dei dati di scarsa qualità di una azienda sanitaria, più che a un reale minore ricorso a queste tecniche di procreazione. La frequenza regionale è superiore alla media italiana (1,6%, CedAP 2013). La frequenza di nati concepiti con PMA è 1% negli Stati Uniti, 4,2% in Israele, 5,9% in Danimarca e 1,7%-2,2% in altri paesi europei (Germania, Francia e Gran Bretagna).<sup>90</sup> Il confronto con i dati di altri paesi richiede cautela per la variabilità di registrazione delle informazioni (in alcuni casi vengono riportate solo le fecondazioni in vitro, in altri anche l'induzione dell'ovulazione o altre tecniche).<sup>91</sup> Bisogna inoltre tenere presente che la frequenza di ricorso a PMA potrebbe essere sottostimata per reticenza della donna nel narrare la propria esperienza o sottovalutazione da parte del professionista a registrare tecniche minori.

Il 67,9% dei parti con PMA si registra in centri Hub (escludendo il centro di Cesena), il 15,3% in centri Spoke con più di 1000 parti/anno e il 16,8% in centri Spoke con meno di 1000 parti/anno. Nei centri con volumi di attività piccoli (<500 parti) è stato registrato il 3,5% di parti con PMA, che rappresentano poco più di un quinto (20,6%) dei parti con PMA registrati in centri Spoke con <1000 parti/anno.

Le donne che ricorrono a PMA hanno una maggior frequenza di gravidanza plurima e di parto cesareo rispetto al resto della popolazione di gravide. L'analisi univariata rileva che il ricorso a PMA è associato a maggior rischio di almeno un esito avverso neonatale tra nato morto, nascita pretermine, SGA, malformazione congenita, necessità rianimatoria (OR 3.15; IC95% 2.76-3.60) e di ricovero in reparto di neonatologia (OR 2,90; IC95% 2,54-3,35).

L'alta incidenza di gravidanze multiple è stata considerata la principale responsabile della maggiore frequenza di esiti avversi nelle gravidanze con PMA. Tuttavia, gli studi condotti per genere del parto rilevano un rischio maggiore di esiti avversi anche tra le gravidanze singole con PMA rispetto a quelle con concepimento spontaneo. Una revisione sistematica (RS) di 17 studi caso-controllo rileva che, in gravidanze singole, il concepimento con PMA rispetto a quello naturale aumenta il rischio di nato morto (RR 1,68; IC95% 1,11-2,55), SGA (RR 1,54; IC95% 1,44-1,66), pretermine (RR 2,04; IC95% 1,80-2,32), di basso peso (RR 1,70; IC95% 1,50-1,92) o di peso molto basso (RR 3,00; IC95% 2,07-4,36). Tra le gravidanze multiple, l'associazione tra PMA ed esiti avversi neonatali risulta meno forte di quella registrata tra le gravidanze con feto singolo.<sup>92</sup> Una RS (50 studi di coorte) che ha confrontato gli esiti in donne con gravidanza singola ricorse a PMA (n=161.370) e donne con gravidanza spontanea (n=2.280.241) conferma le differenze di esiti avversi neonatali tra PMA e concepimento spontaneo. Inoltre, i risultati della revisione indicano che le donne che sono ricorse a PMA, rispetto a quelle con concepimento spontaneo, hanno un rischio maggiore del 30% di ipertensione in gravidanza, 31% di diabete gestazionale, 271% di placenta previa e 83% di distacco intempestivo di placenta, 111% di emorragia intrapartum, 29% di emorragia post-partum e 58% di parto cesareo.<sup>90</sup>

<sup>90</sup> Qin J, Liu X, Sheng X, Wang H, Gao S. Assisted reproductive technology and the risk of pregnancy-related complications and adverse pregnancy outcomes in singleton pregnancies: a meta-analysis of cohort studies. *Fertil Steril*. 2016;105(1):73-85.e1-6.

<sup>91</sup> EURO-PERISTAT Project. European Perinatal Health Report. Health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. May 2013; 63-4. URL: <http://www.europeristat.com>

<sup>92</sup> Helmerhorst FM, Perquin DA, Donker D, Keirse MJ. Perinatal outcome of singletons and twins after assisted conception: a systematic review of controlled studies. *BMJ*.2004;328(7434):261.

Non sono chiari i meccanismi biologici e fisiopatologici in grado di spiegare il nesso causale tra PMA ed esiti avversi della gravidanza; tra i fattori determinanti questi esiti vi sono le stesse procedure di PMA, gli stili di vita e le caratteristiche socio-demografiche e cliniche della donna, in particolare la condizione di infertilità o di subfertilità che sembrano essere, di per sé, cruciali.<sup>93</sup> Gli studi che indagano l'associazione tra esiti avversi e specifiche tecniche di procreazione assistita giungono a conclusioni discordanti per l'eterogeneità della popolazione e degli interventi inclusi e della metodologia di studio usata.<sup>90</sup>

Inoltre lo stesso profilo di rischio potrebbero agire diversamente a seconda della modalità di concepimento: uno studio di coorte (n= 304.670), aggiustando per parità, livello socio-economico, caratteristiche di PMA (es. anno, numero di embrioni trasferiti, freschi vs congelati) ed eziologia di infertilità, ha rilevato che l'età materna avanzata è un fattore di rischio associato a malformazioni congenite solo per i nati concepiti spontaneamente, per i nati con IVF risulta essere fattore di rischio l'età materna  $\leq 29$  anni; anche le condizioni cliniche materne sono diversamente associate all'esito in funzione della modalità di concepimento e della tecnica utilizzata.<sup>94</sup>

La maggior parte degli studi confronta gli esiti della gravidanza tra donne sottoposte a tecniche di procreazione assistita e donne che hanno concepito spontaneamente appartenenti alla popolazione generale. Gli studi che confrontano gli esiti della gravidanza tra donne che soffrono di infertilità o subfertilità sono rari. Una metanalisi (n=2 studi; bassa qualità) mostra che i nati da gravidanza singola dopo FIVET/ICSI hanno 55% di probabilità in più di nascere pretermine (n=9938, RR 1,55; IC95% 1,30-1,85) rispetto ai nati con concepimento naturale da donne affette da subfertilità. Altri studi che confrontano gli esiti tra gli stessi gruppi di popolazione rilevano una associazione significativa tra ricorso a FIVET/ICSI e nascita di basso peso, ma non SGA e mortalità perinatale.<sup>95</sup>

Esiste un *gap* negli esiti perinatali tra gravidanze con procreazione assistita e spontanea; le donne sottoposte a tecniche di procreazione dovrebbero essere informate sui maggiori rischi a cui vanno incontro loro e i propri figli.

---

<sup>93</sup> Palomba S, Santagni S, Gibbins K, La Sala GB, Silver RM. Pregnancy complications in spontaneous and assisted conceptions of women with infertility and subfertility factors. A comprehensive review. *Reprod Biomed Online*.2016 Aug 20. doi: 10.1016/j.rbmo.2016.08.007. [Epub ahead of print]

<sup>94</sup> Davies MJ, Rumbold AR, Marino JL et al. Maternal factors and the risk of birth defects after IVF and ICSI: a whole of population cohort study. *BJOG*. 2016 Oct 17. doi: 10.1111/1471-0528.14365. [Epub ahead of print]

<sup>95</sup> Pinborg A, Wennerholm UB, Romundstad LB et al. Why do singletons conceived after assisted reproduction technology have adverse perinatal outcome? Systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update*. 2013;19(2):87-104.



## **CAPITOLO 6**

### **LA GRAVIDANZA**





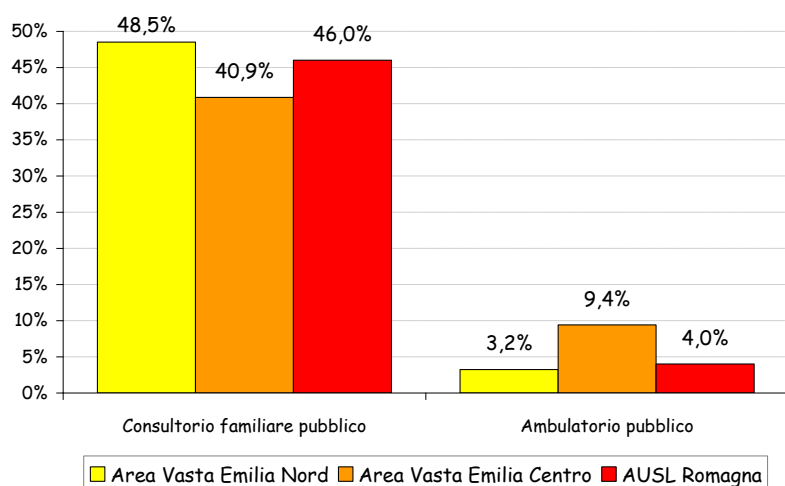
## Servizio prevalentemente utilizzato in gravidanza

Le informazioni sul servizio prevalentemente utilizzato in gravidanza (tab. 59 in allegato dati) mostrano che:

- 48,9% delle donne si rivolge a un libero professionista (ginecologi o ostetriche, consultori privati);
- 45,6% delle donne utilizza prevalentemente un consultorio familiare pubblico;
- 5,2% delle donne è seguito presso un ambulatorio ospedaliero;

Risultano non aver utilizzato alcun servizio 61 donne (0,2%).

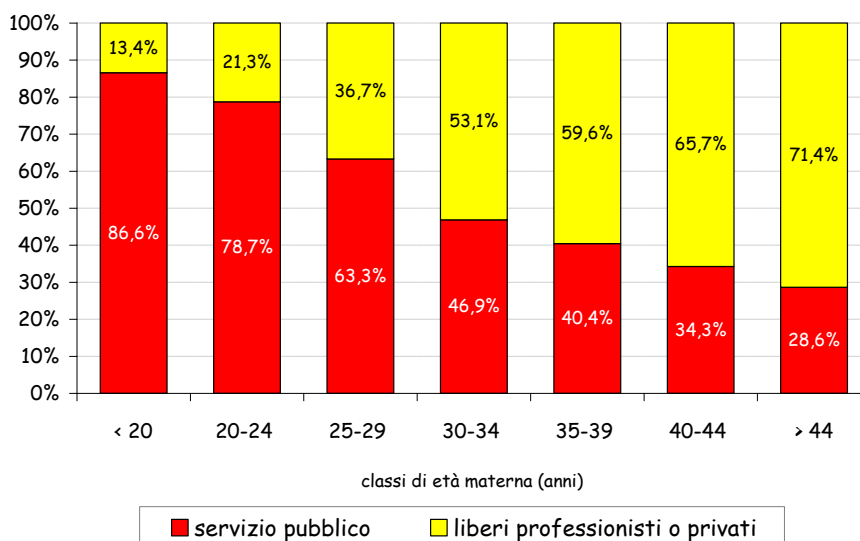
Si rivolge prevalentemente ad una struttura pubblica (consultoriale o ospedaliera) il 51,8% delle donne nell'Area Vasta Emilia Nord, il 50,3% nell'Area Vasta Emilia Centro e il 50,0% nell'AUSL Romagna.



L'utilizzo del consultorio pubblico è più frequente in Area Vasta Emilia Nord e in AUSL Romagna vs Area Vasta Emilia Centro.

L'utilizzo dell'ambulatorio ospedaliero è più frequente in Area Vasta Emilia Centro (in particolare nell'AUSL di Ferrara) vs Area Vasta Emilia Nord e AUSL Romagna.

L'utilizzo del servizio pubblico varia in relazione all'età: tanto più le madri sono giovani, tanto più utilizzano il servizio pubblico (tab. 60 in allegato dati).



Il servizio pubblico è utilizzato più frequentemente da donne:

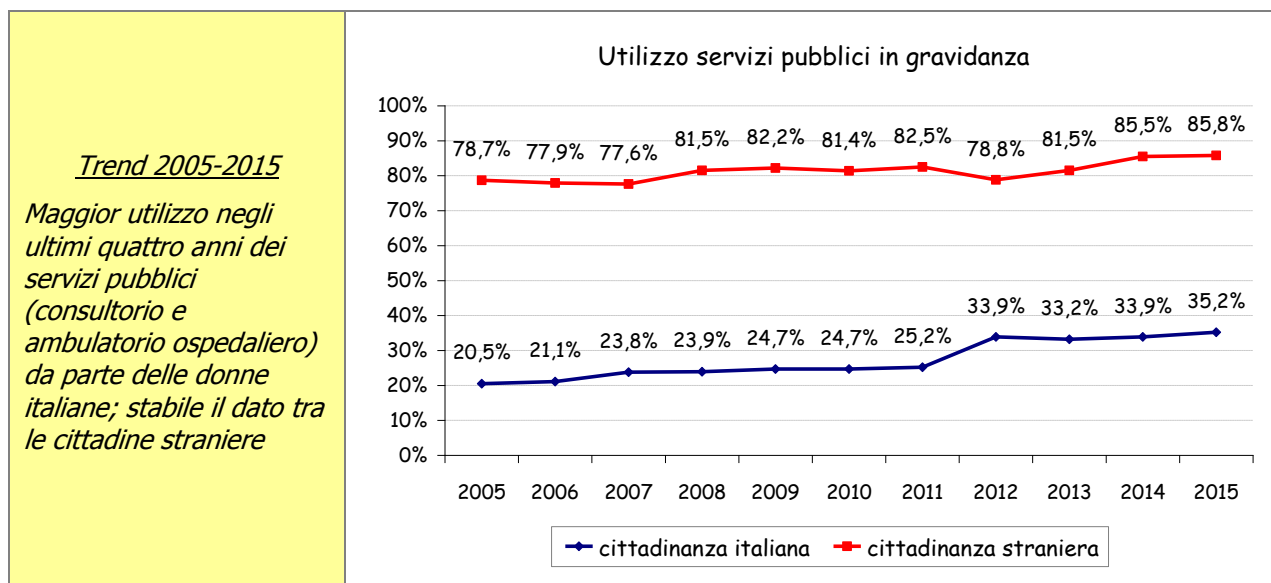
- con cittadinanza straniera rispetto alle italiane (85,8% vs 35,2%) (tab. 61 in allegato dati);
- con scolarità bassa rispetto a quelle con alta scolarità (75,9% vs 34,3%) (tab. 62 in allegato dati);
- multipare rispetto primipare (56,1% vs 45,9%) (tab. 63 in allegato dati).

L'utilizzo del servizio pubblico in gravidanza è associato, indipendentemente e in misura statisticamente significativa, a parità, cittadinanza, scolarità ed età.

Analisi aggiustata\* dei fattori associati all'utilizzo del servizio pubblico in gravidanza

ODDS RATIO aggiustati	Utilizzo servizio pubblico in gravidanza	
	OR adj	IC 95%
Precedenti parti		
<i>multipare</i>	1 (rif.)	
<i>nullipare</i>	<b>0,77</b>	0,73 - 0,81
Cittadinanza		
<i>italiana</i>	1 (rif.)	
<i>straniera</i>	<b>8,12</b>	7,63 - 8,65
Scolarità		
<i>alta</i>	1 (rif.)	
<i>media</i>	<b>1,39</b>	1,31 - 1,47
<i>bassa</i>	<b>2,91</b>	2,71 - 3,13
Età		
<i>&lt;25 anni</i>	<b>2,13</b>	1,93 - 2,36
<i>25-34 anni</i>	1 (rif.)	
<i>&gt;=35 anni</i>	<b>0,70</b>	0,67 - 0,74

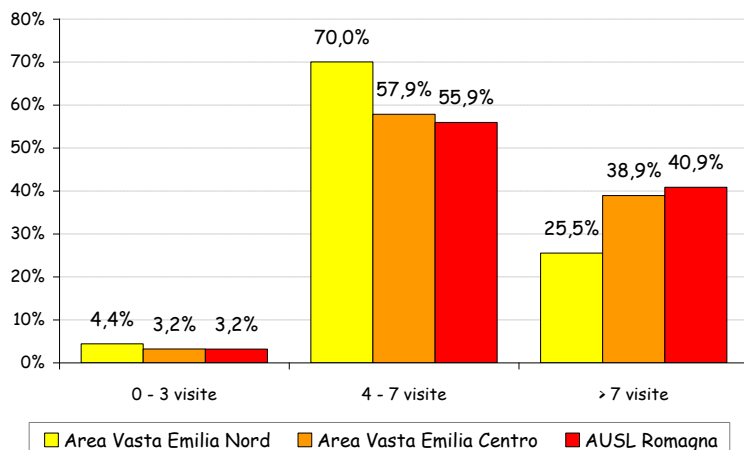
\* OR aggiustati per parità, cittadinanza, scolarità ed età



### Visite effettuate in gravidanza

Il numero medio regionale di visite effettuate in gravidanza è di 6,6 (tab. 64 in allegato dati). In particolare:

- 0,2% delle donne non avrebbe effettuato alcuna visita: decisamente più alto della media il dato dell'ospedale del Delta (1,5%) e quello dei parti domicilio (2%), la cui attendibilità è dubbia;
- 3,6% delle madri ha effettuato tra 1 e 3 visite nel corso della gravidanza;
- 62,9% effettua un numero di visite compreso tra 4 e 7;
- 33,3% effettua più di 7 visite.



Rispetto alle altre aree vaste, in Emilia Nord si osserva:

- una frequenza di donne che effettuano un numero insufficiente di controlli (<4) è leggermente più elevata;
- una minore frequenza di donne che effettuano più di 7 visite.

Le donne che effettuano un basso numero di controlli (<4) sono più spesso (tab. 65-67 in allegato dati):

- le multipare rispetto alle primipare (4,4% vs 3,2%);
- le donne con scolarità bassa rispetto a quelle con alta scolarità (7,5% vs 2,1%);
- le donne con cittadinanza straniera rispetto alle italiane (8,0% vs 1,9%).

Considerando congiuntamente cittadinanza e titolo di studio, la frequenza di controlli in gravidanza <4 aumenta da 1,5% per le italiane con alto titolo di studio a 10,5% per le straniere con titolo di studio basso.

Per le donne che eseguono un numero elevato di visite (>7) si osservano associazioni inverse.

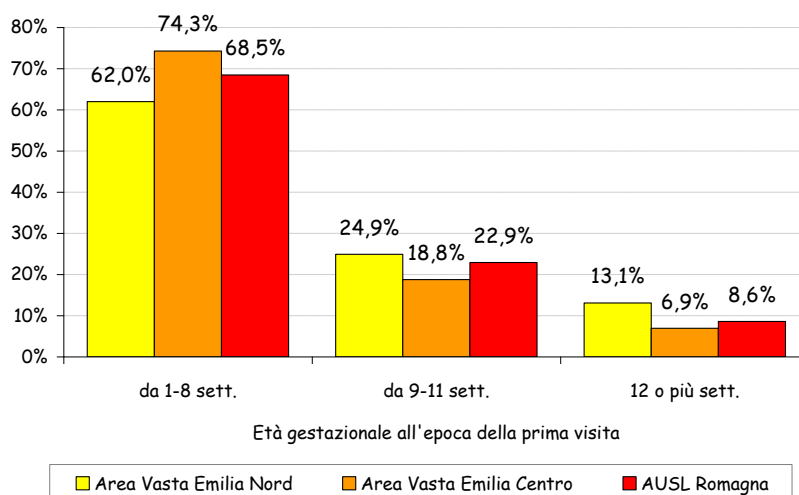
La prima visita in gravidanza viene effettuata dal 67,2% delle donne entro le 8 settimane di età gestazionale, il 22,6% la esegue tra 9 e 11 settimane e il 10,2% a 12 o più settimane (di cui 4,2% oltre le 14 settimane) (tab. 68 in allegato dati).

L'effettuazione della prima visita tardiva ( $\geq 12$  settimane) risulta più frequente (tab. 69-72 in allegato dati):

- nelle donne più giovani (dal 28,4% nelle ragazze <20 anni al 5,4% nelle donne  $\geq 40$  anni);
- nelle multipare rispetto alle primipare (11,6% vs 8,7%);
- nelle donne con scolarità bassa rispetto a quelle con alta scolarità (17,9% vs 6,0%);
- nelle cittadine straniere rispetto alle italiane (19,1% vs 6,1%).

Considerando congiuntamente cittadinanza e titolo di studio la frequenza aumenta dal 4,5% per le italiane con alto titolo di studio al 23,5% per le straniere con titolo di studio basso.

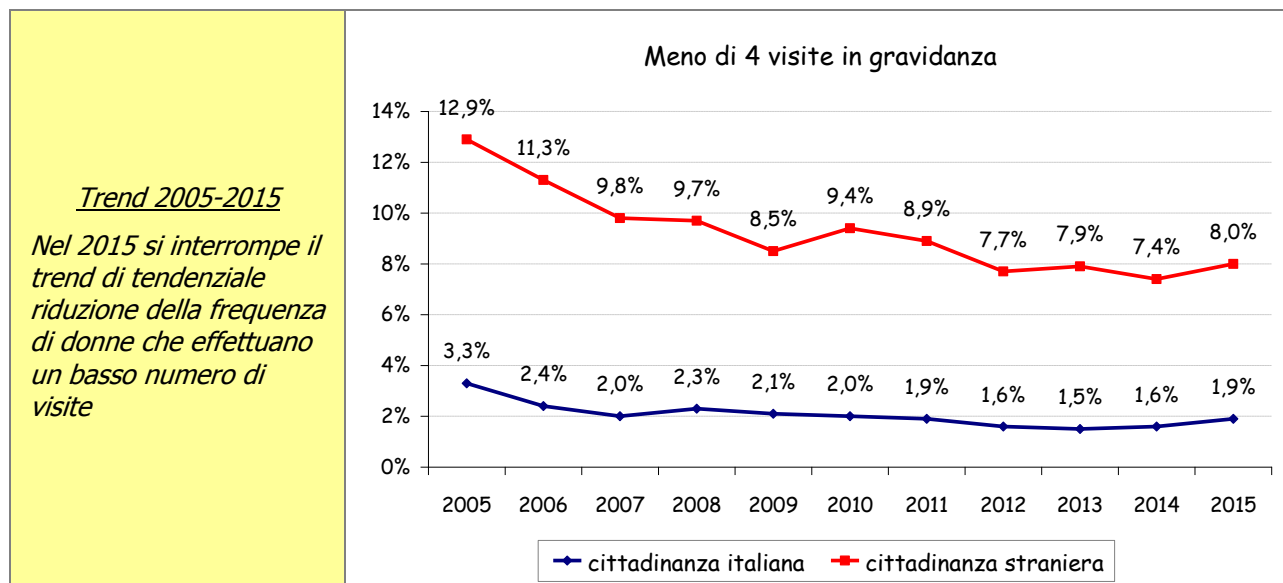
La frequenza di donne che effettuano tardivamente la prima visita (a 12 settimane o oltre) è più elevata nell'Area Vasta Emilia Nord rispetto alle altre Aree.

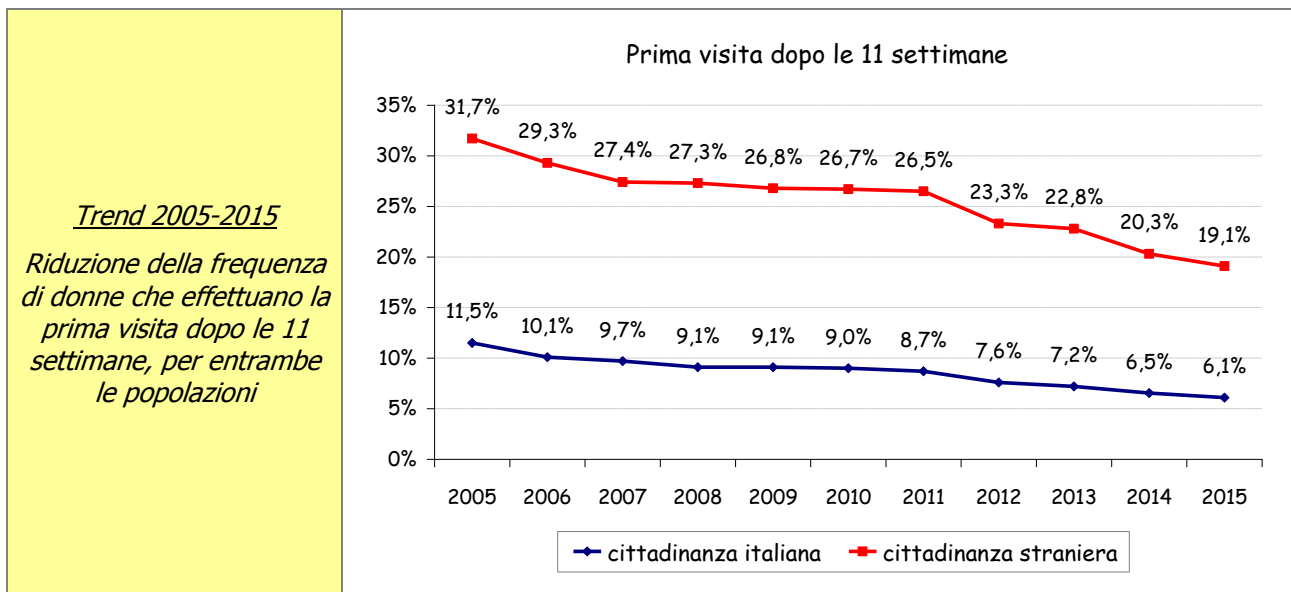


Analisi aggiustata\* dei fattori associati ad assistenza inadeguata in gravidanza

ODDS RATIO aggiustati		Meno di 4 visite in gravidanza		Prima visita dopo le 11 sett. di gestazione	
		OR adj	IC 95%	OR adj	IC 95%
Precedenti parti	<i>multipare</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
	<i>nullipare</i>	<b>0,81</b>	0,71 - 0,91	<b>0,84</b>	0,77 - 0,90
Cittadinanza	<i>italiana</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
	<i>straniera</i>	<b>2,51</b>	2,19 - 2,89	<b>2,16</b>	1,99 - 2,35
Scolarità	<i>alta</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
	<i>media</i>	0,95	0,80 - 1,12	<b>1,13</b>	1,03 - 1,25
	<i>bassa</i>	<b>1,54</b>	1,30 - 1,83	<b>1,70</b>	1,53 - 1,89
Età	<i>&lt;25 anni</i>	<b>1,86</b>	1,59 - 2,17	<b>1,57</b>	1,42 - 1,74
	<i>25-34 anni</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
	<i>&gt;=35 anni</i>	0,89	0,77 - 1,02	<b>0,86</b>	0,79 - 0,94
Servizio utilizzato in gravidanza	<i>pubblico</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
	<i>privato</i>	<b>0,50</b>	0,42 - 0,59	<b>0,58</b>	0,53 - 0,64

\* OR aggiustati per parità, cittadinanza, scolarità, età e servizio utilizzato





### **Ecografie effettuate in gravidanza**

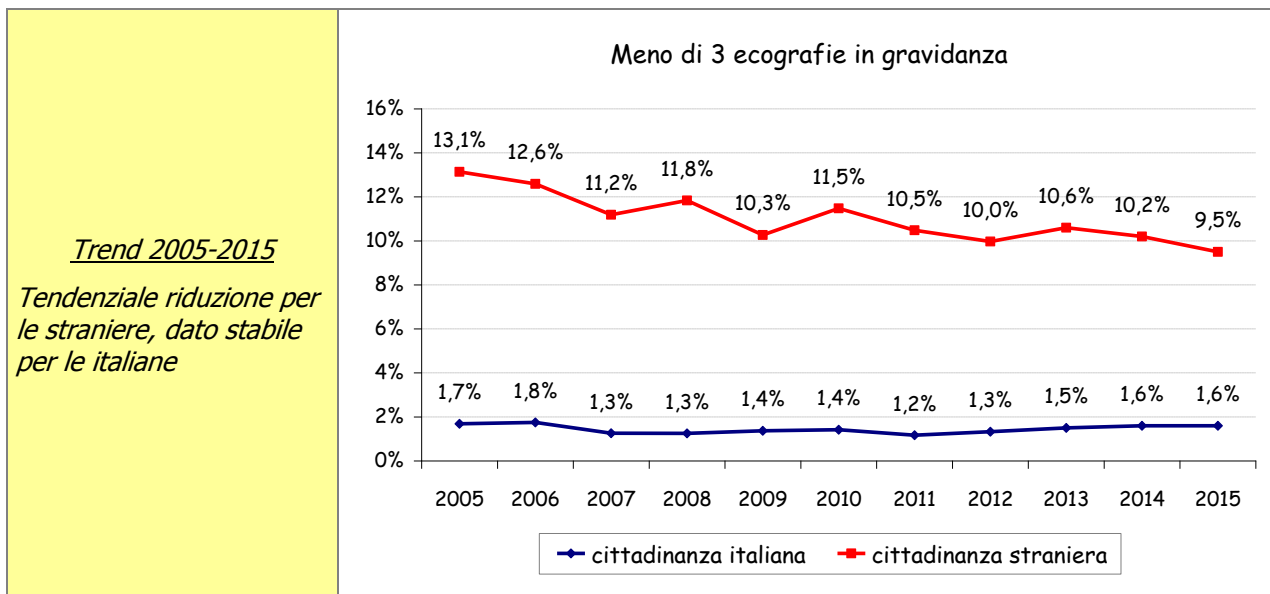
Il numero medio di ecografie effettuate in gravidanza è pari a 4,8 (*tab. 73 in allegato*). Si osserva che:

- 0,27% delle donne non avrebbe effettuato alcuna ecografia (dato di dubbia attendibilità per l'AOU di Ferrara, dove la frequenza sale a 2,1%);
- 3,8% ha effettuato 1 o 2 ecografie;
- 51,7% delle donne ha effettuato 3-4 ecografie in gravidanza;
- 44,3% ha effettuato più di 4 ecografie.

Le donne che effettuano meno di 3 ecografie sono più frequentemente (*tab. 74-76 in allegato dati*):

- multipare rispetto a primipare (4,9% vs 3,2%);
- con scolarità bassa (8,6% vs 1,8% delle donne con alta scolarità);
- con cittadinanza straniera (9,5% vs 1,6% delle italiane);

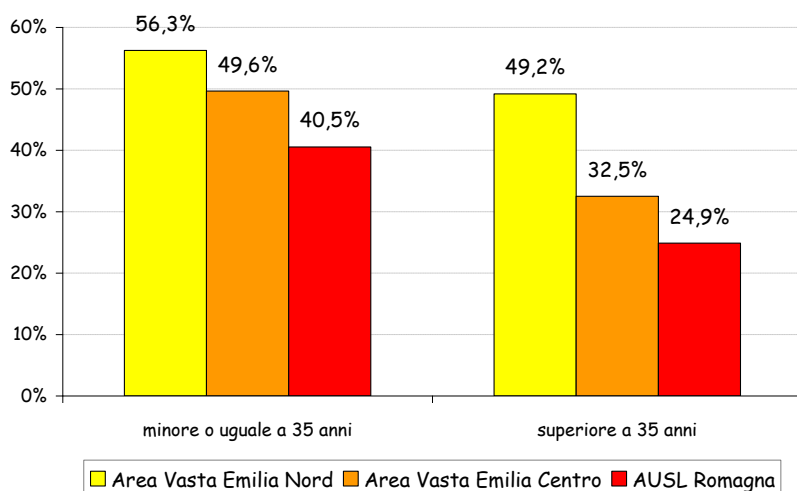
Considerando congiuntamente cittadinanza e titolo di studio la frequenza aumenta da 1,1% per le italiane con alto titolo di studio a 12,5% per le straniere con basso titolo di studio.



### Test combinato ed indagini prenatali invasive

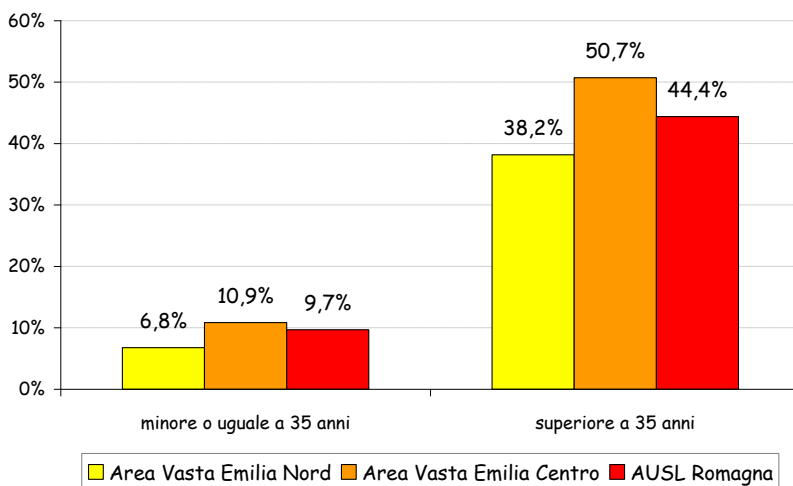
Dal 2012 il CedAP rileva l'effettuazione del test combinato in gravidanza (bi-test + translucenza nucale) (tab. 77 in allegato dati). L'accuratezza dell'informazione è incerta: si osserva una marcata variabilità fra le sedi di rilevazione. Il dato è mancante in oltre il 40% dei CedAP di Cesena. L'analisi è stata svolta sul 97% delle donne.

Risultano aver eseguito il test combinato il 47,1% delle donne; si osserva una maggior frequenza di test combinato nelle donne con età ≤35 anni (50,6%) rispetto alle meno giovani (38,1).



La frequenza di test combinato è maggiore nell'area vasta Emilia Nord (54,4%) e minima nell'AUSL Romagna (36,3%). La differenza sussiste sia per le donne di età inferiore ai 35 anni che per quelle di età superiore.

Hanno eseguito almeno un'indagine prenatale invasiva il 18,6% delle madri (tab. 78 in allegato dati). Il ricorso ad indagini prenatali invasive è avvenuto nel 43,8% dei casi per le madri >35 anni e nel 8,7% per le madri di 35 anni o meno (tab. 79 in allegato dati).



La frequenza (su tutti i parti) di almeno un'indagine prenatale invasiva (su tutti i parti) è maggiore nell'area vasta Emilia Centro (23,3%) e minima nell'area vasta Emilia Nord (15,1%). La figura mostra le differenze per Area Vasta nelle due fasce di età considerate.

Tra le donne che hanno effettuato indagini prenatali invasive, il 48,6% ha effettuato un'amniocentesi, il 51,2% una villocentesi e il 2,2% una funicolocentesi (il totale supera il 100% perché in 1,9% dei casi è stata eseguita più di un'indagine); dal 2003 (quando vennero registrati 88% di amniocentesi e 10% di villocentesi) si è riscontrato un costante aumento delle villocentesi e nel 2015, per la prima volta, le villocentesi superano le amniocentesi.

Esaminando solo i casi con compilazione valida sia per le indagini prenatali invasive che per il test combinato e analizzando il ricorso alle due tipologie di indagine in relazione tra loro, si osserva che:

- 42,6% ha eseguito il test combinato, senza effettuare successivamente un'indagine prenatale invasiva;
- 4,4% delle donne ha effettuato sia il test combinato che almeno un'indagine prenatale invasiva (9,4% delle donne che hanno eseguito il test combinato);
- 13,8% ha eseguito un'indagine prenatale invasiva non preceduta da test combinato;
- 39,2% delle donne non ha effettuato alcuna indagine prenatale.

La percentuale di effettuazione di indagini invasive è più bassa tra le donne che hanno effettuato il test combinato che tra le donne che non l'hanno effettuato (9,4% vs 26,1%).

La probabilità di non aver eseguito alcuna indagine prenatale varia in relazione allo stato socio-demografico e all'età delle donne; in particolare:

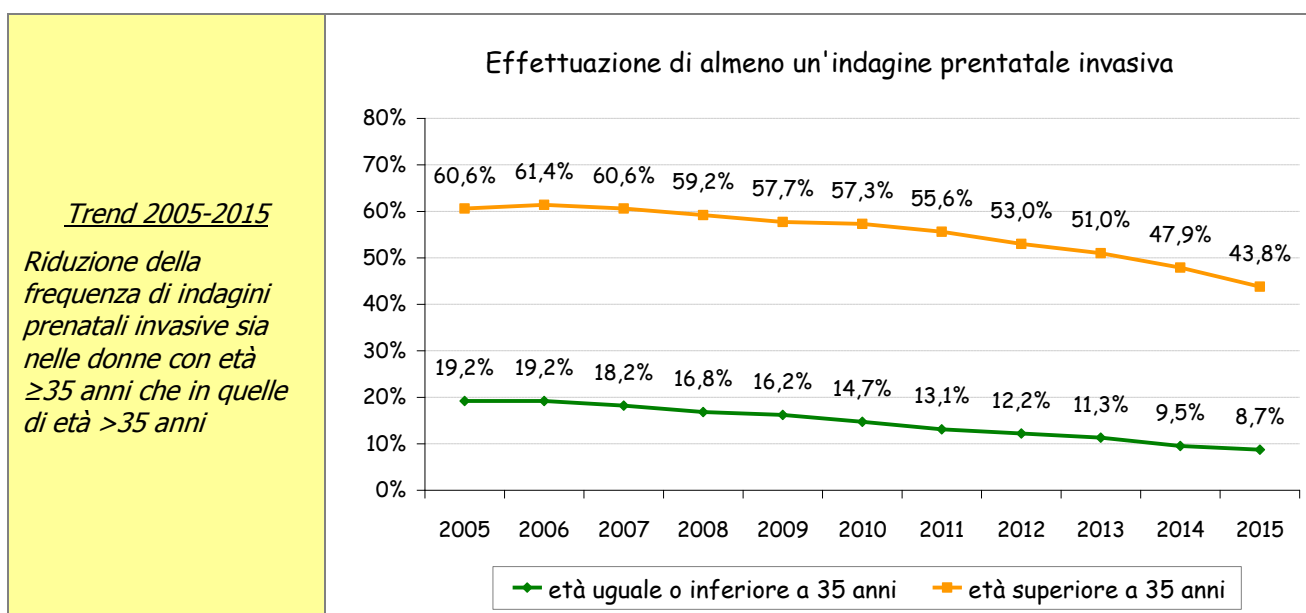
- la frequenza è maggiore nelle donne con cittadinanza straniera rispetto alle italiane (65,5% vs 27,3%) (*tab. 80 in allegato dati*);
- la frequenza è maggiore nelle donne con scolarità bassa rispetto a quelle con alta scolarità (57,3% vs 30,1%) (*tab. 81 in allegato dati*);
- la frequenza diminuisce al crescere dell'età della donna: dal 73% per le giovani con meno di 20 anni al 25% circa per le donne over 40 (*tab. 82 in allegato dati*);

La mancata effettuazione di indagini prenatali (test combinato o indagini invasive) in gravidanza risulta associata - indipendentemente e in misura statisticamente significativa - a parità, cittadinanza, scolarità, età e servizio utilizzato.

Analisi aggiustata\* dei fattori associati a nessuna indagine prenatale

ODDS RATIO aggiustati		Nessuna indagine prenatale	
		OR adj	IC 95%
Precedenti parti	<i>multipare</i>	1 (rif.)	
	<i>nullipare</i>	<b>0,74</b>	0,70 - 0,78
Cittadinanza	<i>italiana</i>	1 (rif.)	
	<i>straniera</i>	<b>3,14</b>	2,97 - 3,33
Scolarità	<i>alta</i>	1 (rif.)	
	<i>media</i>	<b>0,91</b>	0,86 - 0,96
	<i>bassa</i>	<b>1,35</b>	1,26 - 1,45
Età	<i>&lt;25 anni</i>	<b>1,85</b>	1,70 - 2,02
	<i>25-34 anni</i>	1 (rif.)	
	<i>&gt;=35 anni</i>	<b>0,67</b>	0,64 - 0,71
Servizio utilizzato in gravidanza	<i>pubblico</i>	1 (rif.)	
	<i>privato</i>	<b>0,61</b>	0,58 - 0,64

\* OR aggiustati per parità, cittadinanza, scolarità, età e servizio utilizzato



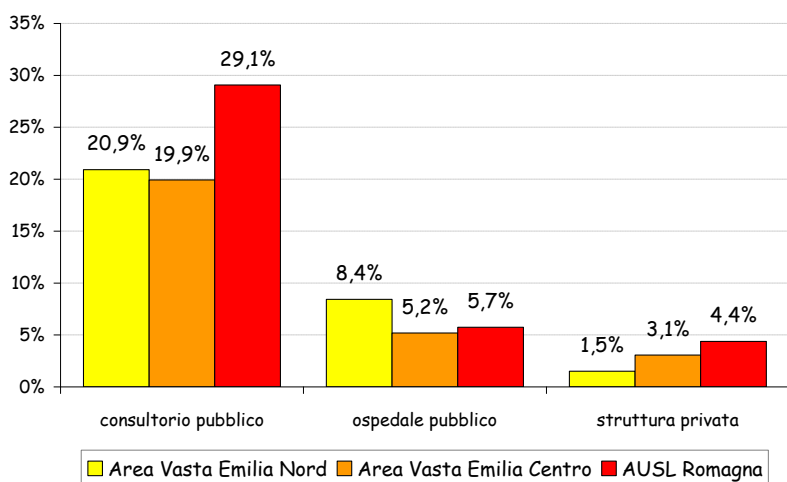
### Corso di accompagnamento alla nascita

Il 32,1% delle donne ha frequentato un corso di accompagnamento alla nascita durante la gravidanza: il 23,2% presso un consultorio pubblico, il 6,0% presso una struttura ospedaliera pubblica, il 2,7% presso una struttura privata (tab. 83 in allegato dati). Nel restante 67,9% di donne che non hanno frequentato un



corso, il 13,5% lo avrebbe frequentato in una precedente gravidanza (sarebbero quindi il 53,8% le donne che non hanno mai frequentato un corso di accompagnamento alla nascita).

La variabilità tra i diversi punti nascita è ampia. L'analisi per Area Vasta mostra che le donne che hanno frequentato un corso di accompagnamento alla nascita sono il 39,2% nell'AUSL Romagna, il 30,9% nell'Area Vasta Emilia Nord e il 28,2% nell'Area Vasta Emilia Centro.



La frequenza dei corsi presso il consultorio pubblico risulta decisamente più elevata nell'AUSL Romagna, mentre nell'Area Vasta Emilia Nord è più elevata la frequenza di corsi presso l'ospedale pubblico.

La mancata frequenza dei corsi risulta associata a:

- *scolarità materna medio bassa*. Le donne con scolarità medio bassa, rispetto a quelle con scolarità alta, partecipano meno frequentemente ai corsi (13,4% vs 44,7%) (tab. 84 in allegato dati);
- *cittadinanza straniera*. Le donne con cittadinanza straniera, rispetto a quelle con cittadinanza italiana, partecipano meno frequentemente ai corsi (11,1% vs 41,5%) (tab. 85 in allegato dati);
- *multipartità*. Le multipare, rispetto alle primipare, partecipano molto meno frequentemente ai corsi (7,8% vs 55,3%) (tab. 86 in allegato dati).

Considerando il servizio che le donne hanno dichiarato di aver prevalentemente utilizzato in gravidanza, un corso di accompagnamento alla nascita è stato frequentato dal 24,0% delle donne che hanno utilizzato un servizio pubblico in gravidanza (consultorio o ambulatorio ospedaliero) e dal 40,6% delle donne che hanno utilizzato prevalentemente un servizio privato (tab. 87 in allegato dati). Il dato riflette le diverse caratteristiche socio-demografiche delle utenti dei diversi servizi, già analizzate nelle pagine precedenti.

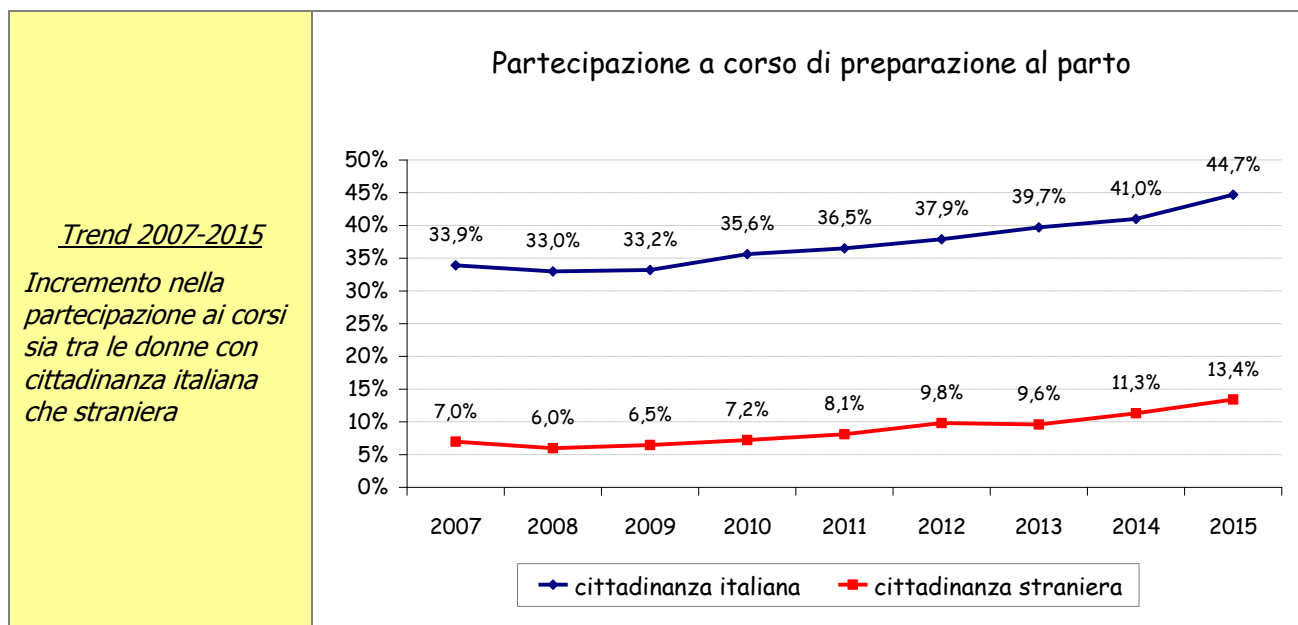
La mancata partecipazione a un corso di accompagnamento alla nascita risulta associata - indipendentemente e in misura statisticamente significativa - a parità, cittadinanza, scolarità, età e servizio utilizzato.

Analisi aggiustata\* dei fattori associati a mancata partecipazione a corsi di accompagnamento alla nascita

ODDS RATIO aggiustati		No Corso preparato (neppure in gravidanze precedenti)	
		OR adj	IC 95%
Precedenti parti	<i>multipare</i>	1 (rif.)	
	<i>nullipare</i>	<b>0,63</b>	0,60 - 0,67
Cittadinanza	<i>italiana</i>	1 (rif.)	
	<i>straniera</i>	<b>4,85</b>	4,55 - 5,17
Scolarità	<i>alta</i>	1 (rif.)	
	<i>media</i>	<b>1,41</b>	1,33 - 1,49
	<i>bassa</i>	<b>2,94</b>	2,72 - 3,16
Età	<i>&lt;25 anni</i>	<b>1,84</b>	1,66 - 2,03
	<i>25-34 anni</i>	1 (rif.)	
	<i>&gt;=35 anni</i>	<b>1,10</b>	1,04 - 1,16
Servizio utilizzato in gravidanza	<i>pubblico</i> <i>privato</i>	Escluso dal modello**	

\* OR aggiustati per parità, cittadinanza, scolarità, età e servizio utilizzato

\*\* Variabili escluse in quanto non raggiunto lo 0,05 di significatività necessario per entrare nel modello



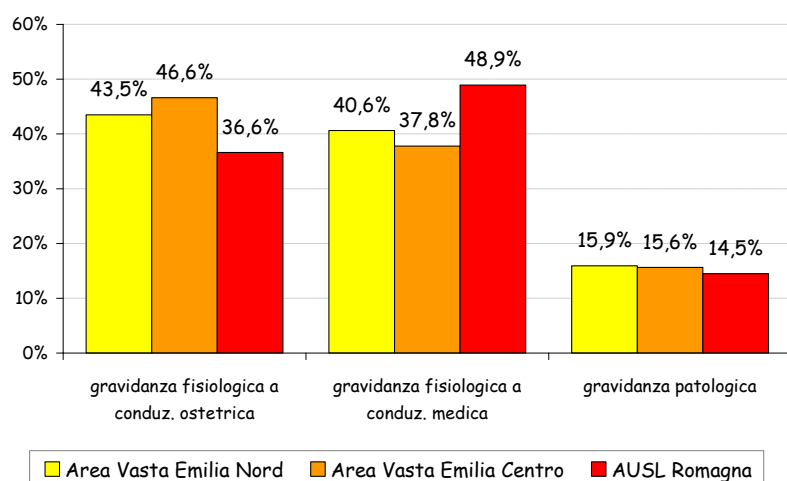
## **Decorso gravidanza**

Modificata nel 2015 e a compilazione obbligatoria dal 2016, questa variabile, introdotta per rendere maggiormente informativo il CedAP, risulta valorizzata nel 91% dei casi (parziali i dati delle due Aziende di Modena e dell'ospedale di Cesena).

Con questi limiti, si osserva (*tab. 88 in allegato dati*):

- 42,9% delle donne ha avuto una gravidanza fisiologica a conduzione ostetrica (fino al termine);
- 41,7% una gravidanza fisiologica a conduzione medica;
- 15,4% una gravidanza patologica per condizioni pregresse o insorte in gravidanza.

La variabilità nelle frequenze tra i diversi punti nascita appare ampia, il che fa ipotizzare che, oltre a differenti modalità di assistenza, possano influire diverse interpretazioni del quesito.



La gravidanza fisiologica a conduzione ostetrica risulta più frequente nell'Area Vasta Emilia Centro; l'AUSL Romagna è l'area con la maggior frequenza di gravidanza fisiologica a conduzione medica.

Fra le donne assistite prevalentemente dai consultori pubblici in gravidanza (*tab. 89 in allegato dati*) il 56,7% ha avuto una gravidanza fisiologica a conduzione ostetrica, il 27,9% una gravidanza fisiologica a conduzione medica e il 15,4% una gravidanza patologica. Nel caso di assistenza presso ambulatorio ospedaliero pubblico le gravidanze patologiche risultano il 37,1%.

## **Durata della gravidanza**

Il tasso di gravidanze pretermine (<37<sup>+0</sup> settimane di gestazione) è pari al 7,1%, quello delle gravidanze post-termine (≥42<sup>+0</sup> settimane di gestazione) è dell'1,3% (*tab. 90 in allegato dati*).<sup>96</sup>

<sup>96</sup> Per l'elaborazione dei dati sulla durata della gravidanza è stata usata l'età gestazionale calcolata se la differenza con l'età gestazionale stimata ecograficamente è di una sola settimana; mentre è stata usata l'età gestazionale stimata se la differenza è maggiore.

### Nascita pretermine

I parti avvenuti ad età gestazionale <32<sup>+0</sup> settimane di gestazione sono 405 (1,2%, di cui 140 sotto le 28<sup>+0</sup> settimane), i parti tra 32<sup>+0</sup>-33<sup>+6</sup> settimane sono 319 (0,9%), mentre i "late preterm" (34<sup>+0</sup>-36<sup>+6</sup> settimane) sono 1.766 (5,0%).

Dall'analisi per Area Vasta risulta che il tasso di parti pretermine è pari al 6,9% nell'Area Vasta Emilia Nord, al 7,8% nell'Area Vasta Emilia Centro e al 6,7% nell'AUSL Romagna.

Parti pretermine, secondo l'età gestazionale, in centri con UTIN e centri Spoke per numero parti/anno					
		Età gestazionale (sett.)			Totale pretermine
		<32	32-33	34-36	
Area Vasta Emilia Nord	3 Centri con UTIN	149	117	476	742
	3 Spoke >1000 parti/anno	19	19	191	229
	4 Spoke 500-999 parti anno	3	3	101	107
	4 Spoke <500 parti/anno	1	0	22	23
Area Vasta Emilia Centro	3 Centri con UTIN	115	101	487	703
	2 Spoke 500-999 parti anno	4	4	64	72
	3 Spoke <500 parti/anno	0	3	19	22
AUSL Romagna	3 Centri con UTIN	104	64	309	477
	1 Spoke >1000 parti/anno	7	5	54	66
	2 Spoke 500-999 parti anno	1	2	42	45
<b>Totale</b>		<b>403</b>	<b>318</b>	<b>1765</b>	<b>2486</b>

In centri privi di UTIN si registrano:

- 564 parti pretermine (22,7% di tutti i parti pretermine), 269 in centri Spoke CON <1000 parti/anno;
- 71 parti <34 settimane di e.g. (9,8% dei parti a tale classe), 21 in ospedali con <1000 parti/anno;
- 493 parti late-preterm (27,9% dei parti a tale classe), 248 in ospedali con <1000 parti/anno.

La frequenza di nati gravemente pretermine in punti nascita senza UTIN risulta maggiore in AVEN ove sono presenti 11 dei 19 centri Spoke.

Il parto pretermine è più frequente (*tab. 91-93 in allegato dati*):

- nelle donne primipare vs le multipare (7,5% vs 6,6%);
- nelle donne con scolarità bassa rispetto a quelle con alta scolarità (8,3% vs 5,9%);
- nelle donne con cittadinanza straniera vs le italiane (7,8% vs 6,8%).

Nascita pretermine in relazione all'indice di massa corporea	
IMC	Frequenza pretermine (<37 sett.)
Grave magrezza	7,3%
Sottopeso	6,7%
Regolare	6,8%
Sovrappeso	7,2%
Obeso classe I	7,6%
Obeso classe II	7,4%
Obeso classe III	10,1%

La nascita pretermine risulta inoltre aumentare al crescere dell'indice di massa corporea (da 6,8% nelle donne con peso regolare fino al 10,1% nelle obese di classe III) (*tab. 95 in allegato dati*).

È inoltre nettamente più frequente (*tab. 94 in allegato dati*) nelle gravidanze plurime rispetto alle singole (60,0% vs 6,1%).

#### Nascita post-termine

Il tasso di parti post-termine ( $\geq 42^{+0}$  settimane) è pari al 1,3% nell'Area Vasta Emilia Nord, al 1,7% nell'Area Vasta Emilia Centro e al 0,7% nell'AUSL Romagna.

La nascita post-termine è più frequente (*tab. 91 in allegato dati*) nelle primipare rispetto alle multipare (1,5% vs 1,0%).

#### Analisi aggiustata\* dei fattori associati a parto pre- e post-termine

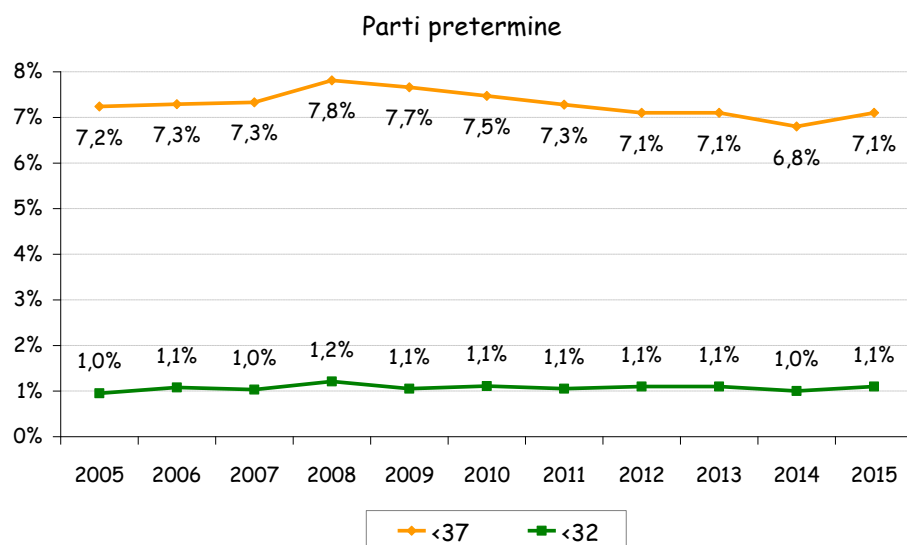
<i>ODDS RATIO</i> aggiustati	Parto pre-termine		Parto post-termine	
	OR adj	IC 95%	OR adj	IC 95%
Precedenti parti				
<i>multipare</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
<i>nullipare</i>	<b>1,25</b>	1,13 - 1,39	<b>1,38</b>	1,11 - 1,71
Cittadinanza			Escluso dal modello**	
<i>italiana</i>	1 (rif.)			
<i>straniera</i>	<b>1,31</b>	1,17 - 1,47		
Scolarità			Escluso dal modello**	
<i>alta</i>	1 (rif.)			
<i>media</i>	<b>1,34</b>	1,19 - 1,52		
<i>bassa</i>	<b>1,53</b>	1,33 - 1,77		
Età				
<i>&lt;25 anni</i>	<b>0,76</b>	0,63 - 0,91	<b>1,44</b>	1,06 - 1,91
<i>25-34 anni</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
<i>&gt;=35 anni</i>	<b>1,51</b>	1,36 - 1,68	<b>0,67</b>	0,52 - 0,85
IMC materno				
<i>sottopeso (grave e non)</i>	Escluso dal modello**		<b>0,54</b>	0,31 - 0,85
<i>normopeso</i>			1 (rif.)	
<i>sovrappeso</i>			0,89	0,67 - 1,17
<i>obesa</i>			1,23	0,86 - 1,70
Abitudine al fumo			Escluso dal modello**	
<i>fumatrice che ha proseguito in gravidanza</i>	<b>1,27</b>	1,05 - 1,52		
<i>altra condizione</i>	1 (rif.)			

\* OR aggiustati per parità, cittadinanza, scolarità, età, indice di massa corporea e abitudine al fumo della madre

\*\* Variabili escluse in quanto non raggiunto lo 0,05 di significatività necessario per entrare nel modello

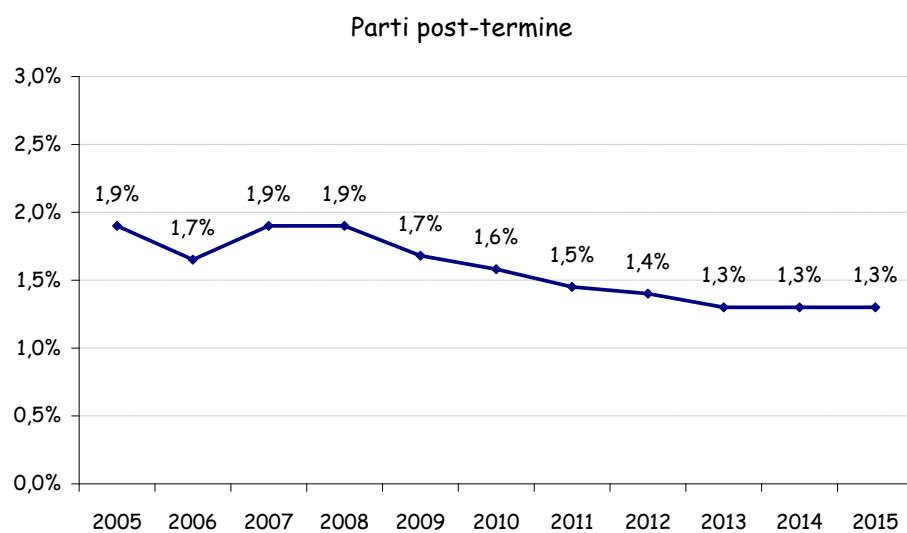
Trend 2005-2015

In tendenziale lieve calo dal 2008 il tasso di parti pretermine, ad eccezione dell'ultimo anno. Stabili i gravi pretermine.



Trend 2005-2015

Tendenza alla riduzione del tasso di parti post-termine; dato stabile nell'ultimo triennio.



## **Commento**

### Servizio utilizzato in gravidanza

In Emilia-Romagna, una gestante su due (50,9%) si rivolge prevalentemente al servizio pubblico per la assistenza in gravidanza. Questa quota di donne è aumentata progressivamente nel corso degli anni (era 32,6% nel 2005), raggiungendo una distribuzione omogenea tra le Aree Vaste; in particolare, in AVEN si è passati dal 36,5% registrato nel 2005 al 51% nel 2015, in AVEC si è passati dal 29,7% al 50,3% e in AVR dal 28,5% al 50%. Tra tutte le donne che si rivolgono principalmente al servizio pubblico 89,7% riceve una assistenza presso il consultorio familiare, servizio che nel corso degli anni ha registrato un forte incremento del suo utilizzo (dal 26,5% nel 2005 al 45,6% nel 2015). Va ricordato che la rilevazione dell'indicatore "servizio prevalentemente utilizzato" avviene con modalità diverse: in alcuni casi è riferito dalla donna, in altri viene desunto dal libretto della gravidanza. I dati del flusso del sistema informativo dei consultori (SICO), relativi all'ultimo trimestre del 2015 (n=8867), e quelli CedAP concordano nel 79,9% dei casi. Verosimilmente, una quota di gravide riferisce di essere stata assistita in consultorio senza essere stata 'presa in carico' e, di contro, 14,3% delle donne che (nel CedAP) riportano di non essere state assistite in consultorio risultano (nel SICO) 'prese in carico'.

L'analisi multivariata mostra che si rivolgono principalmente al servizio pubblico per l'assistenza in gravidanza le donne straniere (OR 8,12; IC95% 7,63-8,65), con bassa scolarità (OR 2,91; IC95% 2,71-3,13) o di scolarità media (OR 1,39; IC95% 1,31-1,47) e giovani (<25 anni; OR 2,13; IC95% 1,93-2,36).

### Controlli in gravidanza

Per valutare l'appropriatezza assistenziale in gravidanza vengono considerati l'epoca di accesso al primo controllo e il numero di visite in gravidanza. Il National Institute of Clinical Excellence (NICE) specifica che l'inizio dell'assistenza in gravidanza dovrebbe avvenire intorno a 10 settimane di gestazione e raccomanda che le primipare e le multipare con gravidanza non complicata ricevano un minimo di 10 e 7 visite, rispettivamente.<sup>97</sup> Il numero di visite in gravidanza pari a 4 è indicato come standard *minimo* per una gravidanza fisiologica dall'Organizzazione Mondiale della Sanità<sup>98</sup> in setting assistenziali con limitate risorse.<sup>99</sup>

L'*epoca di prima visita* è un indicatore utilizzato a livello internazionale<sup>100</sup> e nazionale<sup>101,102</sup>; ha lo scopo di identificare la percentuale di donne che esegue la prima visita in gravidanza tardivamente (dopo il primo trimestre), compromettendo la possibilità di diagnosticare precocemente e monitorare le condizioni cliniche che deviano dalla fisiologia, di identificare eventuali problemi di carattere sociale e di garantire una informazione sull'utilizzo dei servizi. Il cut-off di età gestazionale che definisce l'accesso all'assistenza 'tardivo' può variare nei diversi report; come per il CedAP nazionale, in questo rapporto l'epoca gestazionale a cui corrisponde un accesso tardivo è  $\geq 12^{+0}$  settimane.

<sup>97</sup> National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Routine care for healthy pregnant woman. Clinical guideline 62 (2008) Evidence Update March 2016. Manchester, 2014. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg62/evidence>

<sup>98</sup> Department of reproductive health and research RHR, World Health Organization. WHO Antenatal Care Randomized Trial: Manual for the Implementation of the New Model. Gèneva: World Health Organization; 2001. URL: [http://www.who.int/rep/roductive-health/publications/RHR\\_01\\_30/index.html](http://www.who.int/rep/roductive-health/publications/RHR_01_30/index.html)

<sup>99</sup> Dowswell T, Carroli G, Duley L, et al. Alternative versus standard packages of antenatal care for low-risk pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2015;7:CD000934.

<sup>100</sup> EURO-PERISTAT Project. European Perinatal Health Report. Health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. May 2013. URL: <http://www.europeristat.com>

<sup>101</sup> Prestazioni specialistiche per la tutela della maternità responsabile, escluse dalla partecipazione al costo in funzione preconcezionale. Allegato 10A. [http://www.sanita24.ilssole24ore.com/pdf2010/Editrice/ILSOLE24ORE/QUOTIDIANO\\_SANITA/Online/\\_Oggetti\\_Correlati/Documenti/2016/06/23/LEA\\_Gravidanza.pdf?uuid=ADUfi9g](http://www.sanita24.ilssole24ore.com/pdf2010/Editrice/ILSOLE24ORE/QUOTIDIANO_SANITA/Online/_Oggetti_Correlati/Documenti/2016/06/23/LEA_Gravidanza.pdf?uuid=ADUfi9g)

<sup>102</sup> Ministero della Salute. Direzione generale del Sistema Informativo. Certificato di Assistenza al Parto. Analisi dell'evento nascita – Anno 2013. URL: [http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6\\_2\\_2\\_1.jsp?lingua=italiano&id=2431](http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=2431)

In Emilia-Romagna, 10,2% di donne accede alla prima visita in gravidanza dopo le 11<sup>+6</sup> settimane di gestazione. Nel corso degli anni di rilevazione, la frequenza è calata sia tra le donne italiane (da 31,7% nel 2005 a 19,1% nel 2015) che straniere (da 11,5% a 6,1%). La frequenza di donne seguite dal servizio pubblico aventi un accesso a 12 o più settimane di gestazione si è ridotta da 25,8% nel 2005 a 14,5% nel 2015. L'analisi multivariata rileva che le donne seguite dal servizio privato hanno 42% di probabilità in meno (OR 0,58; IC95% 0,53-0,64), rispetto alle donne seguite da pubblico, di avere una prima visita  $\geq 12^{+0}$  settimane. Le donne di età inferiore a 25 anni (OR 1,57; IC95% 1,42-1,74), le donne non laureate e le donne con cittadinanza straniera (OR 2,16; IC95% 1,99-2,35) hanno un rischio maggiore di avere un accesso tardivo all'assistenza.

Come per l'accesso tardivo, il *numero di visite in gravidanza* inferiore al quale l'assistenza viene giudicata inappropriata varia nei diversi report, rendendo difficile il confronto fra dati nazionali o fra diverse regioni. Ad esempio, il CedAP nazionale e il sistema di valutazione delle performance dei sistemi sanitari regionali<sup>103</sup> considerano come cut-off per accesso inappropriato il numero di visite uguale o inferiore a 4, mentre nel rapporto CedAP regionale il valore soglia è il numero di visite in gravidanza inferiore a 4.

In Emilia-Romagna, le donne che effettuano meno di 4 controlli in gravidanza sono 3,6%. Nel corso degli anni di rilevazione, la frequenza è diminuita sia tra le donne italiane (da 3,3% nel 2005 a 1,9% nel 2015) che straniere (da 12,9% a 8,0%), sebbene in entrambi i gruppi si registri un leggero incremento della frequenza nell'ultimo anno rispetto al precedente.

Tra le donne seguite prevalentemente dal servizio pubblico, la frequenza di donne aventi un numero di visite inferiore a 4 si è ridotta da 9,4% nel 2005 a 5,7% nel 2015. Tuttavia, l'analisi multivariata rileva che le donne seguite dal servizio privato hanno 50% di probabilità in meno di avere un numero di visite inferiore a quello suggerito (OR 0,50; IC95% 0,42-0,59), rispetto alle donne seguite dal servizio pubblico. Le donne di età inferiore a 25 anni (OR 1,86; IC95% 1,59-2,17), le donne di bassa scolarità (OR 1,54; IC95% 1,30-1,83) e le donne con cittadinanza straniera (OR 2,51; IC95% 2,19-2,89) hanno un rischio maggiore di avere meno controlli in gravidanza. L'associazione tra condizioni di svantaggio sociale (paese di origine e scolarità materna) e accesso non appropriato all'assistenza in gravidanza è stato analizzato e discusso nel 12° Rapporto nascita regionale.<sup>104</sup>

Non viene discusso il numero di ecografie effettuate in gravidanza, dal momento che le informazioni raccolte non consentono di identificare l'epoca di esecuzione e le indicazioni all'indagine, elementi critici per una valutazione di appropriatezza.

In conclusione, le donne che si rivolgono al servizio pubblico per ricevere una assistenza in gravidanza, rispetto a quelle seguite nel privato, hanno più frequentemente un accesso e un utilizzo del servizio inappropriato, una differenza correlata alle diverse caratteristiche socio-demografiche delle utenti dei due servizi. Tuttavia, la capacità del servizio pubblico di intercettare le gestanti, comprese quelle con svantaggio sociale, a epoche gestazionali più basse e di offrire loro un numero di visite più appropriato è migliorata nel corso degli anni, nonostante il costante incremento del carico di lavoro conseguente al maggior numero di donne assistite.

<sup>103</sup> Nuti S, Vola F. Il sistema di valutazione delle performance dei sistemi sanitari regionali.-Anno 2015. Pisa: Laboratorio Management e Sanità Istituto di Management Scuola Superiore Sant'Anna,2016.

<sup>104</sup> Basevi V et al. La nascita in Emilia-Romagna. 12° Rapporto sui dati del Certificato di Assistenza al Parto (CedAP) - Anno 2014. Bologna: Regione Emilia-Romagna, 2015.



## Indagini prenatali

Fino a pochi anni fa l'accesso alla *diagnostica invasiva* (amniocentesi e villocentesi) era regolato quasi esclusivamente dall'entità del rischio calcolato in base all'età materna, con l'offerta dell'indagine a tutte le donne di età superiore a 35 anni. La più recente introduzione del *test combinato* come test non invasivo per il ri-calcolo del rischio di aneuploidie<sup>105,106</sup> ha determinato, anche nella nostra regione, "una razionalizzazione delle metodiche invasive utilizzate per la diagnosi prenatale di anomalie cromosomiche".<sup>107</sup>

La frequenza di donne che si sottopongono a test combinato è passata da 33,2% nel 2012 (primo anno di rilevazione del dato) a 47,1% nel 2015; di queste, il 9,4% accede a una successiva indagine invasiva.

Il ricorso diretto a procedure invasive è anch'esso diminuito nel corso del periodo esaminato (da 18,3% a 13,8%). La frequenza registrata in Emilia-Romagna risulta inferiore alla media italiana rilevata dal CedAP nazionale 2013 (15,2% comprendente: 4,2% villocentesi, 10,6% amniocentesi e 0,4% funicolocentesi).<sup>108</sup>

La frequenza complessiva delle donne che si sottopongono ad almeno un'indagine prenatale invasiva è passata dal 28% nel 2005 al 18,6% nel 2015. Il decremento si registra sia nel gruppo di donne di età inferiore che superiore a 35 anni.

L'analisi multivariata rileva che le donne di età superiore a 35 anni e quelle che vengono seguite da professionisti privati hanno maggiore probabilità di eseguire almeno una indagine prenatale. Le donne straniere (OR 3,14; IC95% 2,97-3,33) e le donne con basso livello di istruzione (OR 1,35; IC95% 1,26-1,45) hanno un rischio maggiore di non sottoporsi ad alcuna indagine prenatale, confermando l'associazione tra questo esito e fattori socio-culturali di disuguaglianza.<sup>109,110</sup> Uno studio condotto su 264.737 gestanti canadesi ha rilevato che i fattori associati a una minore adesione agli screening prenatali sono avere un basso livello socio-economico (vs alto; RR 0,95, IC95% 0,94–0,96) ed essere assistiti in gravidanza dal medico di medicina generale o dall'ostetrica vs il ginecologo (RR 0,91 0,91, 95% CI 0,90–0,92, e RR 0,40, IC95% 0,38–0,43, rispettivamente). La condizione di immigrata o rifugiata, in questo studio, è associata a una maggior possibilità di sottoporsi a indagini prenatali.<sup>111</sup>

Da alcuni anni sono disponibili test prenatali non invasivi (NIPT) che consentono di riconoscere la presenza di aneuploidia attraverso l'analisi di cellule circolanti fetali e di DNA fetale libero circolante nel sangue venoso materno; i test - proposti tra la 10-14 settimane di gestazione<sup>112</sup> - forniscono un calcolo di rischio di trisomie più accurato del test combinato, riducendo il numero di falsi positivi e quindi di donne con feto sano positive al test candidate a un intervento diagnostico invasivo.<sup>113</sup>

<sup>105</sup> Mujezinovic F et al. Different communication strategies for disclosing results of diagnostic prenatal testing. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(11):CD007750.

<sup>106</sup> Driscoll DA, Gross S. Clinical practice. Prenatal screening for aneuploidy. *N Engl J Med.* 2009;360:2556-62

<sup>107</sup> Deliberazione della Giunta Regionale 21 Aprile 2008, n.533 "Direttiva alle Aziende Sanitarie in merito al programma percorso nascita" URL: <http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/leggi/regionali/delibere/dgr-533-2008-nascita/view>

<sup>108</sup> Ministero della Salute. Direzione generale del Sistema Informativo. Certificato di Assistenza al Parto. Analisi dell'evento nascita – Anno 2013. URL: [http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6\\_2\\_2\\_1.jsp?lingua=italiano&id=2431](http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=2431)

<sup>109</sup> Rowe RE, Garcia J, Davidson LL. Social and ethnic inequalities in the offer and uptake of prenatal screening and diagnosis in the UK: a systematic review. *Public Health.* 2004;118(3):177-89

<sup>110</sup> Rowe R, Puddicombe D, Hockley C, Redshaw M. Offer and uptake of prenatal screening for Down syndrome in women from different social and ethnic backgrounds. *Prenat Diagn.* 2008;28(13):1245-50

<sup>111</sup> Hayeems RZ, Campitelli M, Ma X et al. Rates of prenatal screening across health care regions in Ontario, Canada: a retrospective cohort study. *CMAJ Open.* 2015;3(2):E236-43.

<sup>112</sup> Badeau M, Lindsay C, Blais J, et al. Genomics-based non-invasive prenatal testing for detection of fetal chromosomal aneuploidy in pregnant women (Protocol Cochrane Database Syst Rev. 2015; (7): CD011767.

<sup>113</sup> Ballini L, Gruppo di lavoro regionale test prenatali non invasivi. Test prenatali non invasivi (NIPT). Resoconto dell'attività marzo-giugno 2015. Agenzia sanitaria e sociale regionale. Regione Emilia-Romagna, 2015. Disponibile in: <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/servizi/pubblicazioni/rapporti-documenti>

Nel 2015, un gruppo di lavoro multidisciplinare e multiprofessionale istituito dalla Commissione Nascita della Regione Emilia-Romagna, dopo avere raccolto sistematicamente, valutato e selezionato le prove di efficacia disponibili, ha raccomandato l'offerta dei NIPT in sostituzione del test combinato.<sup>113</sup>

I NIPT non sono stati ancora introdotti nel percorso di diagnosi di aneuploidie cromosomiche fetali, non sono rimborsati dal sistema sanitario regionale e possono essere eseguiti solo privatamente.

#### Decorso e assistenza in gravidanza

L'informazione sul decorso della gravidanza prevista nel tracciato ministeriale del CedAP è stata nel 2015 maggiormente strutturata nel tracciato della regione Emilia-Romagna, consentendo di rilevare la figura professionale (ostetrica o medico ginecologo) che assiste la donna e il tipo di decorso della gravidanza (fisiologico o patologico), monitorando il recepimento delle indicazioni della DGR 1097/2011 sulla presa in carico da parte dell'ostetrica delle gravidanze fisiologiche.<sup>114</sup>

In Emilia-Romagna il 15,4% delle gravidanze è stata classificata a decorso patologico. Limitando l'analisi alle gravidanze classificate fisiologiche (n=27.069), una su due (50,7%) è stata gestita dall'ostetrica; la frequenza raggiunge 67,0% se si considerano le donne in gravidanza fisiologica seguite in un consultorio familiare pubblico. I dati devono essere interpretati con cautela in considerazione della incerta accuratezza della rilevazione.

In molti paesi l'assistenza delle ostetriche alla gravidanza fisiologica è diffusa e consolidata. Una revisione sistematica di RCT di alta qualità (15 studi; n=17.674 donne) ha rilevato che i modelli assistenziali con presa in carico (dal periodo prenatale a quello post natale) da parte dell'ostetrica, rispetto a modelli convenzionali di assistenza specialistica, sono associati a una riduzione di ricorso all'analgesia in travaglio, di parti operativi vaginali e di episiotomia, senza differenze statisticamente significative nel ricorso al taglio cesareo; inoltre le donne assistite dall'ostetrica hanno una minore probabilità di parto pretermine (OR 0,76; IC95% 0,64-0,91), perdita del feto o morte neonatale (RR 0,84; IC95% 0,71-0,99) e una maggiore soddisfazione dell'assistenza ricevuta; non si rilevano differenze per nascita di basso peso, Apgar  $\leq 7$  a 5 minuti e inizio dell'allattamento al seno.<sup>115</sup>

Il National Institute of Clinical Excellence (NICE) ha indicato nell'assistenza fornita dall'ostetrica un intervento con un favorevole rapporto beneficio/danno. Le prove di efficacia mostrano, inoltre, che il coinvolgimento del ginecologo, in assenza di indicazioni, non migliora gli esiti perinatali rispetto al coinvolgimento dello specialista in caso di complicanze.<sup>116</sup>

Il monitoraggio dell'indicatore consentirà di valutare differenze nell'assistenza tra i distretti che hanno adottato i "criteri di eleggibilità per l'assistenza appropriata" (lo strumento utilizzato per promuovere profili assistenziali svincolati dalla categorizzazione del rischio binario in gravidanza) e l'impatto dei diversi modelli assistenziali sugli esiti di salute materni e neonatali.

<sup>114</sup> <http://bur.regione.emilia-romagna.it/area-bollettini/n.136-del-01.09.2011-parte-seconda/indicazioni-alle-aziende-sanitarie-per-la-presa-in-carico-della-gravidanza-a-basso-rischio-in-regime-di-dsa2-a-gestione-dellostetrica>

<sup>115</sup> Sandall J, Soltani H, Gates S, Shennan A, Devane D. Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;4:CD004667.

<sup>116</sup> National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Routine care for healthy pregnant woman. Clinical guideline 62 (2008) Evidence Update March 2016. Manchester, 2014. URL:<https://www.nice.org.uk/guidance/cg62/evidence>

Per i corsi di accompagnamento alla nascita – le cui informazioni non presentano differenze sostanziali rispetto all'anno precedente – si rimanda al Rapporto sulla nascita 2014.<sup>117</sup>

#### Durata della gravidanza: nascita pretermine

Il tasso di parti pretermine (<37<sup>+0</sup> settimane di gestazione) e gravi pretermine (<32<sup>+0</sup> sett.) hanno mostrato una sostanziale stabilità negli ultimi quattro anni (attorno al 7% e a 1,1%,rispettivamente); per entrambe le classi di età gestazionale sono superiori a quelli dei paesi scandinavi e sovrapponibili a quelli registrati in Italia, Francia e Regno Unito.<sup>118, 119</sup>

L'analisi secondo la tipologia del punto nascita mostra che:

- 8,7% (35/403) dei parti gravemente pretermine si verificano in centri privi di UTIN. Questa situazione, in parte dovuta a possibili difetti nel processo di regionalizzazione delle cure, può comportare un maggiore rischio di esiti avversi neonatali a breve e lungo termine.<sup>120,121,122</sup>

Uno studio di coorte che ha coinvolto nati gravemente pretermine (n=7336) in 19 regioni di 11 paesi europei ha mostrato che la nascita in un ospedale che garantisce una terapia intensiva neonatale e una assistenza appropriata (somministrazione di corticosteroidi prenatali; prevenzione dell'ipotermia; utilizzo del surfattante entro due ore dalla nascita o trattamento precoce con CPAP) riduce di 18% la mortalità e di 9,7% la grave morbosità in questo gruppo di nati.<sup>123</sup>

- il 27,9% (493/1765) dei parti late-preterm si registrano in centri privi di UTIN; di questi il 50,3% (248/493) in Spoke con meno di 1000 parti/anno, dove potrebbero non essere garantite le risorse e le competenze per una assistenza appropriata per ridurre gli esiti avversi associati alla nascita a queste epoche gestazionali.<sup>124,125,126</sup>

L'analisi multivariata rileva una associazione statisticamente significativa fra parto pretermine e età materna ≥35 anni (OR 1,51; IC95% 1,36-1,68, vs 25-34 anni), nulliparità (OR 1,25; IC95% 1,13-1,39), cittadinanza straniera (OR 1,31; IC95% 1,17-1,47), abitudine al fumo nel corso della gravidanza (OR 1,27; IC95% 1,05-1,52) e scolarità bassa o media (OR 1,53; IC95% 1,33-1,77 e OR 1,34; IC95% 1,19-1,52, rispettivamente, vs scolarità alta). La frequenza di parto pretermine risulta maggiore tra le gravidanze con PMA rispetto a quelle con concepimento spontaneo (22,4% vs 6,6%).

Le cause di un parto pretermine spontaneo sono complesse e difficili da stabilire; questo evento è considerato una sindrome determinata da meccanismi multipli, quali infezione e infiammazione, ischemia

<sup>117</sup> Basevi V et al. La nascita in Emilia-Romagna. 12° Rapporto sui dati del Certificato di Assistenza al Parto (CedAP) - Anno 2014. Bologna: Regione Emilia-Romagna, 2015.

<sup>118</sup> Ministero della Salute. Direzione generale del Sistema Informativo. Certificato di Assistenza al Parto. Analisi dell'evento nascita – Anno 2013. URL:[http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6\\_2\\_2\\_1.jsp?lingua=italiano&id=2431](http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=2431)

<sup>119</sup> EURO-PERISTAT Project. European Perinatal Health Report. Health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. May 2013; 152-6 URL : <http://www.europeristat.com>

<sup>120</sup> Merlo J, Gerdtham UG, Eckerlund I et al. Hospital level of care and neonatal mortality in low- and high-risk deliveries: reassessing the question in Sweden by multilevel analysis. Med Care. 2005;43:1092-100

<sup>121</sup> Lasswell SM, Barfield W, Rochat RW, Blackmon L. Perinatal regionalization for very-low birth weight and very preterm infants. JAMA, 2010;304:992-1000

<sup>122</sup> Watson SI and Neonatal Data Analysis Unit and the NESOP Group. The effects of designation and volume of neonatal care on mortality and morbidity outcomes of very preterm infants in England: retrospective population-based cohort study. BMJ Open. 2014;4(7):e004856

<sup>123</sup> Zeitlin J, Manktelow BN, Piedvache A et al. Use of evidence based practices to improve survival without severe morbidity for very preterm infants: results from the EPICE population based cohort. BMJ. 2016 Jul;354:i2976.

<sup>124</sup> National Perinatal Association. Multidisciplinary Guidelines for the Care of Late Preterm Infants. URL:<http://www.nationalperinatal.org/Resources/LatePretermGuidelinesNPA.pdf>

<sup>125</sup> Thygesen SK, Olsen M, Østergaard JR, Sørensen HT. Respiratory distress syndrome in moderately late and late preterm infants and risk of cerebral palsy: a population-based cohort study. BMJ Open. 2016 Oct 11;6(10):e011643. doi: 10.1136/bmjopen-2016-011643.

<sup>126</sup> Shah P, Kaciroti N, Richards B, Oh W, Lumeng JC. Developmental Outcomes of Late Preterm Infants From Infancy to Kindergarten. Pediatrics. 2016;138(2). doi: 10.1542/peds.2015-3496.

utero-placentare ed emorragia, insufficienza della cervice, disordini ormonali, stress o altri processi immunologici.<sup>127,128,129,130,131</sup> Come discusso nei capitoli relativi alle caratteristiche socio-demografiche e agli stili di vita della donna, il rischio di parto pretermine aumenta al crescere dell'età della donna, indipendentemente dalla parità,<sup>132</sup> è associato al basso livello di scolarità materno e paterno,<sup>133,134</sup> alla cittadinanza straniera della madre,<sup>135,136</sup> ma con differenze a seconda dell'area geografica di provenienza,<sup>137</sup> nonché all'abitudine tabagica in gravidanza e alla condizione di obesità.<sup>138,139,140</sup> Nella rete causale vi sono anche fattori genetici<sup>141</sup> e il ricorso a tecniche di procreazione assistita.<sup>142</sup> La difficoltà di definire le modalità di interazione tra i diversi determinanti dell'esito si riflette in una difficoltà a individuare *biomarker* predittivi della nascita pretermine<sup>143</sup> e interventi di prevenzione che, agendo su questi predittori, siano efficaci nel prevenire il parto pretermine.<sup>144,145</sup> Interventi in grado di migliorare gli stili di vita si sono mostrati efficaci nel ridurre il rischio di parto pretermine.<sup>146</sup>

In conclusione, il modello Hub & Spoke delle cure perinatali garantisce in Emilia-Romagna la centralizzazione della maggior parte dei parti gravemente pretermine in punti nascita che offrono una assistenza neonatale intensiva e le criticità emergono prevalentemente nella capacità del sistema di ridurre il numero di parti *late-preterm* che avvengono in centri con meno di 1000 parti/anno. Rimangono da disegnare strategie assistenziali maggiormente definite e strutturate, in grado di intervenire efficacemente sui fattori modificabili della complessa rete causale del parto pretermine.

<sup>127</sup> Romero R, Espinoza J, Kusanovic JP et al. The preterm parturition syndrome. BJOG 2006;113 (Suppl 3):17–42.

<sup>128</sup> Stevenson DK, Shaw GM, Wise PH et al. Transdisciplinary translational science and the case of preterm birth. J Perinatol. 2013;33(4):251-8

<sup>129</sup> Goldenberg RL, Gravett MG, Iams J et al. The preterm birth syndrome: issues to consider in creating a classification system. Am J Obstet Gynecol. 2012;206(2):113-8

<sup>130</sup> Villar J, Papageorghiu AT, Knight HE et al. The preterm birth syndrome: a prototype phenotypic classification. Am J Obstet Gynecol. 2012;206(2):119-23

<sup>131</sup> Kramer MS, Papageorghiu A, Culhane J et al. Challenges in defining and classifying the preterm birth syndrome. Am J Obstet Gynecol. 2012;206(2):108-12

<sup>132</sup> Waldenström U, Cnattingius S, Vixner L, Norman M. Advanced maternal age increases the risk of very preterm birth, irrespective of parity: a population-based register study. BJOG. 2016 Oct 21. doi: 10.1111/1471-0528.14368. [Epub ahead of print]

<sup>133</sup> 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;29(3):172-83

<sup>134</sup> Shapiro GD, Bushnik T, Sheppard AJ et al. Paternal education and adverse birth outcomes in Canada. J Epidemiol Community Health. 2016 Jun 24. doi: 10.1136/jech-2015-206894. [Epub ahead of print]

<sup>135</sup> Culhane JF, Goldenberg RL. Racial disparities in preterm birth. Semin Perinatol. 2011;35(4):234-9.

<sup>136</sup> Schaaf JM, Liem SM, Mol BW, Abu-Hanna A, Ravelli AC. Ethnic and Racial Disparities in the Risk of Preterm Birth: A Systematic Review and Meta-Analysis. Am J Perinatol. 2012

<sup>137</sup> Basevi V et al. La nascita in Emilia-Romagna. 12° Rapporto sui dati del Certificato di Assistenza al Parto (CedAP) - Anno 2014. Bologna: Regione Emilia-Romagna, 2015.

<sup>138</sup> Cnattingius S. The epidemiology of smoking during pregnancy: Smoking prevalence, maternal characteristics, and pregnancy outcomes. Nicotine Tob Res. 2004; 6(Suppl 2):S125–S140

<sup>139</sup> Marchi J, Berg M, Dencker A et al. Risks associated with obesity in pregnancy, for the mother and baby: a systematic review of reviews. Obes Rev. 2015;16(8):621-38.

<sup>140</sup> McDonald SD, and Knowledge Synthesis Group. Overweight and obesity in mothers and risk of preterm birth and low birth weight infants: systematic review and meta-analyses. BMJ. 2010 Jul 20;341:c3428

<sup>141</sup> York TP, Eaves LJ, Neale MC, Strauss JF 3rd. The contribution of genetic and environmental factors to the duration of pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2014;210(5):398-405

<sup>142</sup> Henningsen AK, Pinborg A. Birth and perinatal outcomes and complications for babies conceived following ART. Semin Fetal Neonatal Med. 2014;19(4):234-238.

<sup>143</sup> Conde-Agudelo A, Papageorghiu AT, Kennedy SH, Villar J. Novel biomarkers for predicting intrauterine growth restriction: a systematic review and meta-analysis. BJOG. 2013;120(6):681-94

<sup>144</sup> Conde-Agudelo A, Romero R, Nicolaides K et al. Vaginal progesterone vs cervical cerclage for the prevention of preterm birth in women with a sonographic short cervix, previous preterm birth, and singleton gestation: a systematic review and indirect comparison metaanalysis. Am J Obstet Gynecol. 2013;208(1):42.e1-18

<sup>145</sup> Lang CT, Iams JD. Goals and strategies for prevention of preterm birth: an obstetric perspective. Pediatr Clin North Am. 2009;56(3):537-63

<sup>146</sup> Lumley J, Chamberlain C, Dowswell T, Oliver S, Oakley L, Watson L. Interventions for promoting smoking cessation during pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 3.

### Nascita post-termine

La frequenza di nascita post-termine è, almeno in parte, determinata dalle scelte di politica assistenziale, in particolare per quanto riguarda le indicazioni alla induzione del parto.<sup>147,148,149</sup> Dai dati regionali non si rilevano differenze rispetto all'anno precedente. L'analisi multivariata mostra che le donne più giovani (<25 anni; OR 1,44; IC95% 1,06-1,91) e le nullipare (OR 1,38; IC95% 1,11-1,71) hanno un rischio maggiore di parto post-termine. Le donne con BMI  $\geq 30$ , rispetto alle donne normopeso, mostrano una tendenza, statisticamente non significativa, a partorire dopo il termine (OR 1,23; IC95% 0,86-1,70).

---

<sup>147</sup> National Institute for Health and Clinical Excellence, Induction of labour NICE Clinical Guideline 70. Developed by the National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. 2008 URL: <http://www.nice.org.uk/CG070>

<sup>148</sup> Gülmezoglu AM, Crowther CA, Middleton P, Heatley E. Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 6

<sup>149</sup> Zeitlin J, Blondel B, Alexander S, Breart G and the PERISTAT Study Group. Variation in post-term rates in Europe: reality or artifact. BJOG. 2007; 114(9):1097-103.



## **CAPITOLO 7**

### **IL TRAVAGLIO**





## **Modalità del travaglio**

I parti con travaglio spontaneo rappresentano il 61,0% del totale dei parti, quelli con travaglio indotto il 21,4% e i parti in cui non vi è stato travaglio (tagli cesarei elettivi o urgenti effettuati prima del travaglio) rappresentano il 17,6% dei parti (*tab. 96 in allegato dati*).

### Induzione del travaglio

Escludendo dall'analisi i parti cesarei in assenza di travaglio il tasso di induzione è pari al 25,9%; le successive analisi sono condotte utilizzando tale esclusione.

Nell'analisi per dimensione del punto nascita la frequenza d'induzione risulta di poco più elevata nei centri Hub, dove si osserva una frequenza del 26,6%, rispetto ai centri Spoke che assistono più di 1000 parti/anno (25,2%) e quelli che assistono <1000 parti/anno (24,7%).

La frequenza di induzione è particolarmente elevata nelle gravidanze post-termine (47,5% nei parti avvenuti dalla 42<sup>+0</sup> settimana di età gestazionale in poi), ma anche nei parti tra 41<sup>+0</sup> e 41<sup>+6</sup> settimane (42,2%); è inferiore al 20% per i parti tra 39<sup>+0</sup> e 40<sup>+6</sup> settimane, mentre è attorno al 30% per età gestazionali inferiori (*tab. 97 in allegato dati*).

Si osserva una maggiore frequenza di induzione:

- nelle primipare rispetto alle multipare (31,1% vs 19,8%) (*tab. 98 in allegato dati*);
- nelle donne con scolarità bassa rispetto a quelle con alta scolarità (26,8% vs 25,0%) (*tab. 100 in allegato dati*);
- nelle donne obese (38,9%) rispetto alle donne normopeso (23,6%) (*tab. 101 in allegato dati*).

Simile la frequenza per italiane (26,1%) e straniere (25,6%) (*tab. 99 in allegato dati*).

L'analisi sulle indicazioni all'induzione del travaglio è condotta sul 95% dei parti per l'incompletezza dei dati di alcune Aziende (*tab. 102 in allegato dati*). L'indicazione più frequente all'induzione è rappresentata dalla rottura prematura delle membrane (31,6%), seguita da patologia materna (24,7%) e gravidanza protratta (23,2%), ma le indicazioni cambiano in relazione all'età gestazionale (*tab. 106 in allegato dati*):

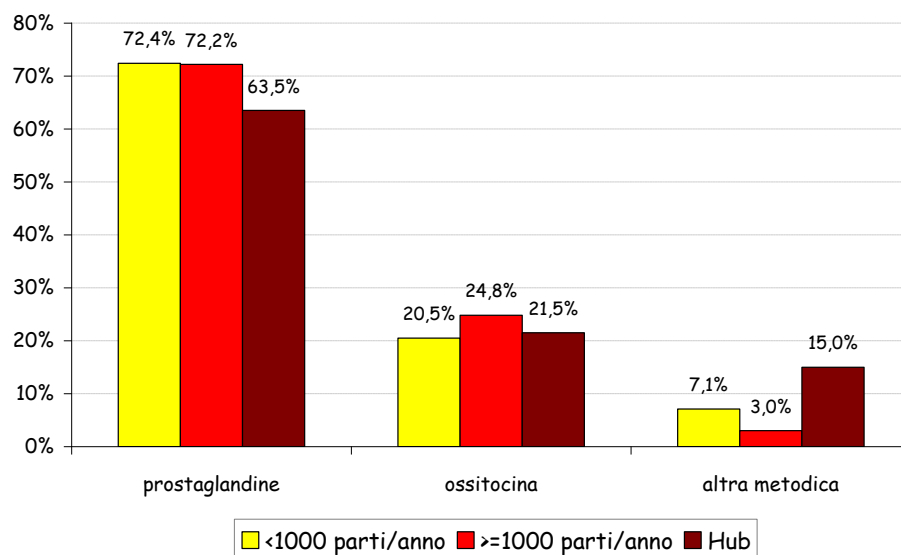
- nei pretermine (<37<sup>+0</sup> settimane) la causa principale che porta all'induzione è la rottura prematura delle membrane che caratterizza il 45,6% dei casi, seguita dalla patologia materna (26,3%) e fetale (21,5%);
- nei parti a termine, tra 37<sup>+0</sup> e 40<sup>+6</sup> settimane di gestazione, la rottura prematura delle membrane motiva il 39,8% dei casi, seguita dalla patologia materna (33,3%), da oligoidramnios (12,9%) e da patologia fetale (11,1%);
- a 41<sup>+0</sup> settimane o più, la gravidanza protratta è l'indicazione al 68% delle induzioni.

Per l'induzione si privilegia l'impiego di prostaglandine (66,7%) rispetto ad ossitocina (21,8%) o altro farmaco (3,5%), amnioressi (3,2%) o altro metodo meccanico (4,8%) (*tab. 103 in allegato dati*). Rispetto all'anno precedente è aumentata decisamente la frequenza della voce "altro farmaco" (era lo 0,9%) e della voce "altro metodo meccanico" (era il 3,3%), a causa di variazioni locali molto evidenti (ad es. per il punto nascita di Faenza la frequenza di utilizzo di altro farmaco è passata da 0% a 36%).

In relazione al motivo di induzione, l'utilizzo di ossitocina risulta più frequente nel caso di rottura prematura delle membrane (39,8%) (*tab. 104 in allegato dati*).

In alcuni punti nascita le percentuali si discostano notevolmente dalla media regionale: oltre a quanto già citato per Faenza, a Carpi l'uso di ossitocina riguarda il 45,9% dei casi, a Rimini è frequente l'impiego di amnioressi (13%) o altro metodo meccanico (23,5%), a Ferrara non risulta alcun utilizzo di amnioressi, ma nel 19% dei casi si ricorre ad altro metodo meccanico.

In base al volume di attività dei punti nascita, l'utilizzo di prostaglandine risulta più elevato nei centri Spoke, l'ossitocina risulta più utilizzata nei Centri Spoke con oltre 1000 parti/anno e nei centri Hub risulta maggiore l'impiego di altre tecniche (farmacologiche o meccaniche).



Nel 18,8% dei parti con travaglio indotto viene poi eseguito un taglio cesareo e nel 7,0% un parto vaginale operativo, mentre tali eventualità si fermano al 7,6% e al 5,2% per i parti con travaglio a inizio spontaneo. Relativamente al tasso di cesarei nei parti indotti, si rimanda all'analisi delle classi IIa e IVa della classificazione di Robson nel paragrafo sulla modalità di parto.

### Parto pilotato (*augmentation*)

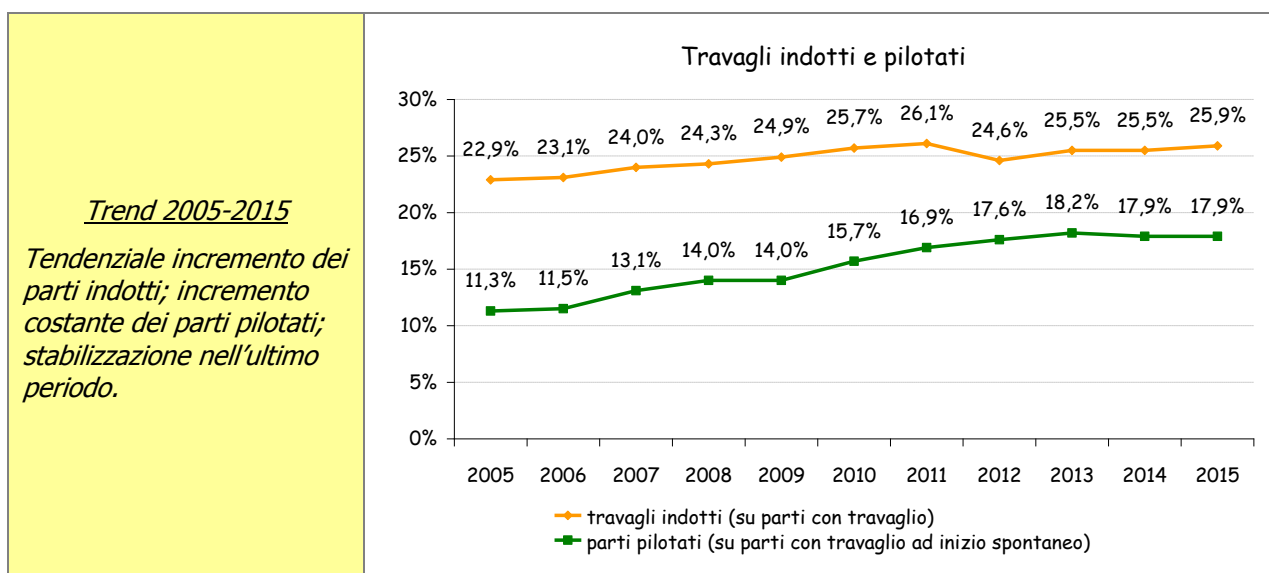
Analizzando solo i parti con travaglio a inizio spontaneo (escludendo, quindi, i parti indotti e parti cesarei fuori travaglio), risulta (*tab. 108 in allegato dati*) che nel 17,9% dei casi si è ricorsi al parto pilotato (*augmentation*).

La frequenza di parto pilotato aumenta al crescere dell'età gestazionale: dal 12,4% nei parti pretermine al 25,3% nei parti post-termine (*tab. 107 in allegato dati*).

Analisi aggiustata\* dei fattori associati all'induzione al travaglio

ODDS RATIO aggiustati		Travaglio indotto (solo parti con travaglio)	
		OR adj	IC 95%
Precedenti parti	<i>multipare</i>	1 (rif.)	
	<i>nullipare</i>	<b>2,19</b>	2,06 - 2,32
Cittadinanza	<i>italiana</i>	1 (rif.)	
	<i>straniera</i>	<b>1,09</b>	1,02 - 1,16
Scolarità	<i>alta</i>	1 (rif.)	
	<i>media</i>	1,06	0,99 - 1,13
	<i>bassa</i>	<b>1,19</b>	1,09 - 1,29
Età	<i>&lt;25 anni</i>	<b>0,79</b>	0,72 - 0,87
	<i>25-34 anni</i>	1 (rif.)	
	<i>&gt;=35 anni</i>	<b>1,27</b>	1,19 - 1,35
IMC materno	<i>sottopeso (grave e non)</i>	<b>0,76</b>	0,68 - 0,86
	<i>normopeso</i>	1 (rif.)	
	<i>sovrappeso</i>	<b>1,62</b>	1,51 - 1,74
	<i>obesa</i>	<b>2,26</b>	2,05 - 2,49

\* OR aggiustati per parità, cittadinanza, scolarità, età e indice di massa corporea della madre



### ***Procedure di analgesia in corso di travaglio***

Dal 2015 il quesito relativo alle metodiche anti-dolore in travaglio è stato arricchito con altre voci ed è stata consentita la possibilità di indicare più procedure utilizzate per lo stesso travaglio.

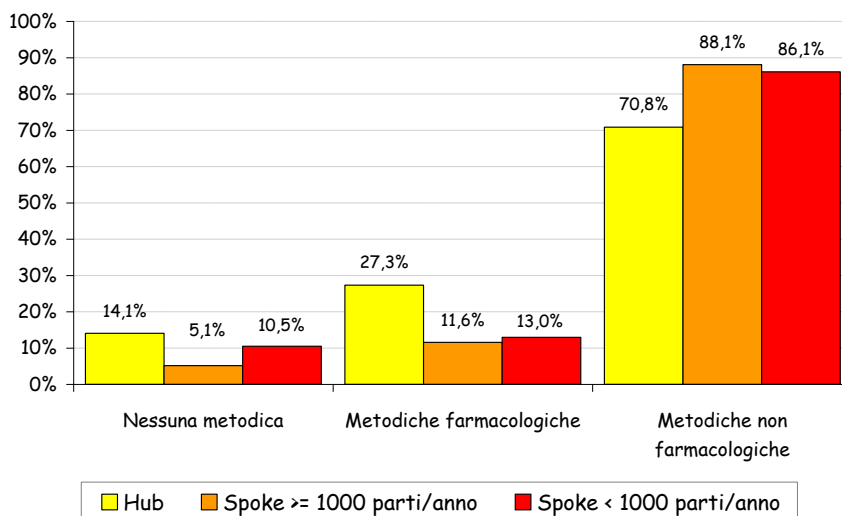
Nel 2015 l'88,1% delle donne ha usufruito di un supporto anti-dolore in travaglio (*tab. 109 in allegato dati*); in particolare: il 10,4% ha usufruito sia di metodiche farmacologiche che non farmacologiche, il 10,6% della sola analgesia epidurale, lo 0,6% di un'altra metodica farmaciaologica e il 66,6% solo di metodiche non farmacologiche. Nell'11,9% dei travagli non sono state utilizzate procedure anti-dolore.

La frequenza media di utilizzo delle diverse metodiche (in associazione o meno con altre) sul totale dei parti con travaglio è la seguente (*tab. 110 in allegato dati*):

- epidurale: 20,2%
- altro tipo di analgesia farmaciaologica: 2,1%
- sostegno emotivo da parte dell'ostetrica: 62,7%
- immersione in acqua o doccia in periodo dilatante: 12,4%
- agopuntura: 0,2%
- digitopressione: 4,0%
- idropuntura: 0,4%
- altra metodica non farmaciaologica: 25,5%

La variabilità fra punti nascita è molto ampia.

Rispetto al volume di attività del punto nascita si osserva che:



- le metodiche farmaciaologiche (epidurale o altro) risultano più utilizzate negli Hub rispetto alle due categorie di Spoke;
- viceversa negli Hub risulta minore l'utilizzo di metodiche non farmaciaologiche, rispetto agli altri raggruppamenti di centri;
- il mancato ricorso a interventi anti-dolore appare inferiore negli Spoke con >1000 parti/anno.

L'analisi secondo la *parità* (*tab. 111 in allegato dati*) evidenzia che:

- una metodica farmaciaologica (analgesia epidurale o altro metodo) è utilizzata dal 29,1% delle primipare rispetto al 12,8% delle multipare;
- l'utilizzo di procedure non farmaciaologiche non rileva sostanziali differenze (78,5% delle multipare e 75,7% delle primipare);
- risultano non aver usufruito di nessuna metodica il 14,1% delle multipare e il 10% delle primipare.

L'analisi secondo la *scolarità materna* (*tab. 112 in allegato dati*) evidenzia che non ha usufruito di alcuna metodica anti-dolore il 10,1% delle donne con alta scolarità e il 14,6% delle donne con scolarità bassa; le donne con alta scolarità, rispetto a quelle con basso livello di istruzione, ricorrono più frequentemente a metodiche farmaciaologiche in associazione o meno con metodiche non farmaciaologiche (27,4% vs 13,6%).

Queste ultime procedure (da sole) sono invece più frequenti tra le donne con bassa scolarità (71,8%) rispetto a quelle con alta scolarità (62,5%).

Dall'analisi secondo la *cittadinanza materna* (tab. 113 in allegato dati) risulta che il 15% delle donne con cittadinanza straniera non ha usufruito di alcuna metodica anti-dolore contro il 10,5% delle donne italiane; le donne con cittadinanza italiana rispetto a quelle con cittadinanza straniera ricorrono più frequentemente a metodiche farmacologiche in associazione o meno con metodiche non farmacologiche (26,1% vs 11,7%). Di contro, le metodiche non farmacologiche sono più frequentemente utilizzate tra le donne con cittadinanza straniera (73,4% vs 63,5%).

La frequenza di utilizzo dell'analgesia farmacologica aumenta al crescere dell'età della madre, da un minimo del 15,6% nella classe di età 20-24 anni al 25,7% nelle donne dai 40 anni in su; unica eccezione è rappresentata dal gruppo di donne molto giovani (<20 anni) in cui la frequenza è pari al 21,2% (tab. 114 in allegato dati). L'utilizzo di metodiche non farmacologiche segue invece un trend opposto rispetto all'età, sebbene con minori differenze.

Rispetto alla partecipazione a corsi di accompagnamento alla nascita (tab. 115 in allegato dati), la quota di donne che non hanno usufruito di metodiche anti-dolore va dall'8,3% per le gravide che hanno frequentato un corso presso una struttura pubblica (consultorio o ospedale), al 12,5% per coloro che lo hanno frequentato in una struttura privata, al 14,2 per le donne che non hanno partecipato a corsi in gravidanza (se non in precedenti gestazioni). Le donne che hanno frequentato un corso presso una struttura pubblica ricorrono più frequentemente a procedure farmacologiche (31,7%) in associazione o meno con quelle non farmacologiche rispetto alle donne che hanno seguito un corso presso una struttura privata (29,5%) o rispetto alle donne che non hanno seguito alcun corso (16,1%).

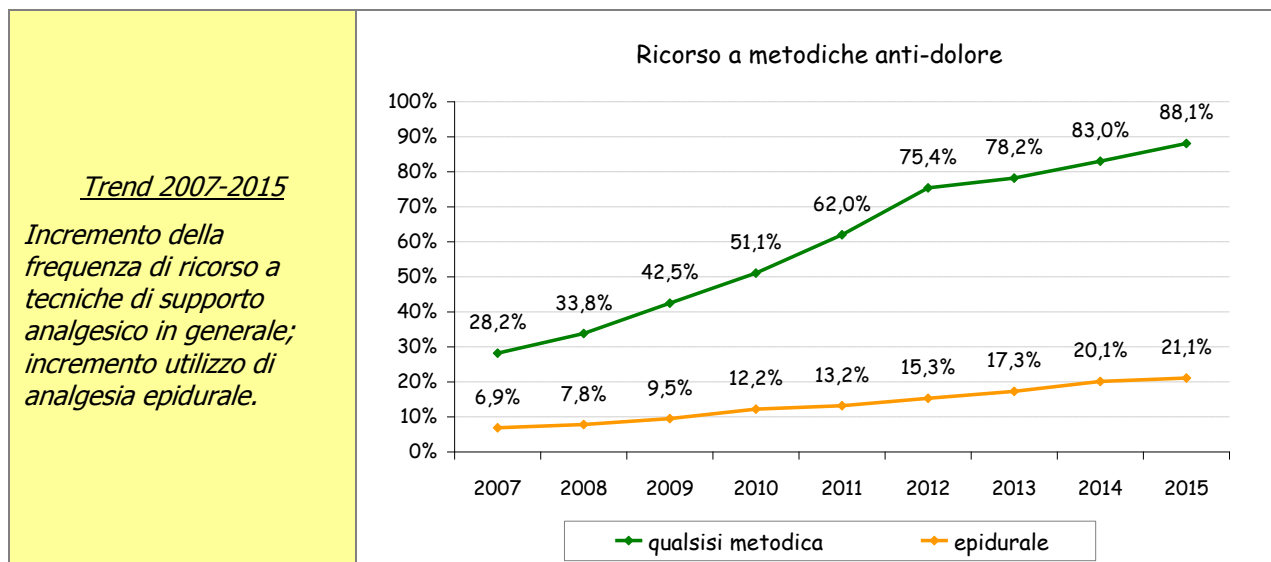
In relazione al servizio prevalentemente utilizzato in gravidanza (tab. 116 in allegato dati), notevole è la differenza di utilizzo di metodiche farmacologiche anti-dolore, in associazione o meno con procedure non farmacologiche, tra le donne seguite da ginecologo privato (28,1%) e quelle seguite da un consultorio pubblico (15,2%). L'utilizzo complessivo di metodiche non farmacologiche è leggermente maggiore (77,7%) per le donne seguite presso una struttura pubblica (consultorio o ambulatorio ospedaliero), rispetto alle donne seguite presso una struttura privata (76,2%). Senz'altro incide la differente utenza (in termini di caratteristiche socio-demografiche) dei due servizi.

### Analisi aggiustata\* dei fattori associati all'utilizzo di epidurale

ODDS RATIO aggiustati		Utilizzo epidurale (solo parti con travaglio)	
		OR adj	IC 95%
Precedenti parti	<i>multipare</i>	1 (rif.)	
	<i>nullipare</i>	<b>2,69</b>	2,51 - 2,89
Cittadinanza	<i>italiana</i>	1 (rif.)	
	<i>straniera</i>	<b>0,58</b>	0,53 - 0,63
Scolarità	<i>alta</i>	1 (rif.)	
	<i>media</i>	<b>0,85</b>	0,79 - 0,91
	<i>bassa</i>	<b>0,68</b>	0,61 - 0,75
Età	<i>&lt;25 anni</i>	<b>0,83</b>	0,74 - 0,94
	<i>25-34 anni</i>	1 (rif.)	
	<i>&gt;=35 anni</i>	<b>1,29</b>	1,20 - 1,38
IMC materno		Escluso dal modello**	
Servizio utilizzato in gravidanza	<i>pubblico</i>	1 (rif.)	
	<i>privato</i>	<b>1,47</b>	1,37 - 1,58

\* OR aggiustati per parità, cittadinanza, scolarità, età, indice di massa corporea della madre e servizio utilizzato

\*\* Variabili escluse in quanto non raggiunto lo 0,05 di significatività necessario per entrare nel modello



### Gestione del travaglio

A partire dalla rilevazione 2015 è stata aggiunto al CedAP regionale il quesito sulla conduzione del travaglio di parto, distinguendo tra travaglio a conduzione dell'ostetrica e travaglio a conduzione medica.

La variabile era a compilazione facoltativa nel 2015 (obbligatoria dal 2016) e risulta valorizzata per il 75% dei parti (l'AUSL di Imola non ha rilevato l'informazione e alcune Aziende hanno iniziato la rilevazione ad anno inoltrato) (*tab. 117 in allegato dati*). Per l'AOU di Bologna la distribuzione risulta anomala e i dati sono quindi stati esclusi dalla media regionale.

La metà dei travagli (50,1%) sono a conduzione ostetrica (non medica) e il 49,9% a conduzione del medico. In relazione all'informazione relativa al decorso e assistenza in gravidanza, risulta che il travaglio sia gestito dall'ostetrica per il 57,3% delle gravidanze fisiologiche a conduzione ostetrica, per il 48,2% delle gravidanze fisiologiche a conduzione medica e per il 26,4% delle gravidanze patologiche (*tab. 118 in allegato dati*).

## **Commento**

Meno di due terzi (61%) sono i parti a esordio spontaneo del travaglio; di questi, 17,9% sono pilotati. Non considerando i parti cesarei in assenza di travaglio, costituiti dai tagli cesarei elettivi o urgenti effettuati prima del travaglio, 25,9% dei travagli vengono indotti.

### Parto indotto

Le conoscenze sulla associazione fra induzione elettiva del travaglio e esiti avversi materni e neonatali sono ancora incerte.<sup>150</sup> Una revisione sistematica di studi clinici controllati randomizzati (9 studi, n=6138) ha mostrato che l'induzione elettiva del travaglio a  $\geq 41^{+0}$  settimane di età gestazionale può essere associata a diminuzione del rischio di parto cesareo e di liquido amniotico tinto di meconio. Le informazioni sul rapporto benefici/danni materni e neonatali della induzione elettiva del travaglio a età gestazionale  $< 41^{+0}$  settimane sono ancora insufficienti per trarre conclusioni. Studi osservazionali hanno rilevato un aumento del rischio di taglio cesareo in donne con induzione elettiva del travaglio rispetto a donne in travaglio spontaneo, ma la loro validità è limitata dalla presenza di potenziali *bias* confondenti.<sup>151</sup>

In Emilia-Romagna la frequenza di induzioni si è mantenuta costante nell'ultimo triennio e non pare complessivamente influenzata dalla tipologia di punto nascita (*Hub*: 26,6%; *Spoke*  $\geq 1000$  parti/anno: 25,2%; *Spoke*  $< 1000$  parti/anno: 24,7%). Attualmente, le tre indicazioni più frequenti sono rappresentate, nell'ordine, da rottura prematura delle membrane (31,6%), patologia materna (24,7%) e gravidanza protratta (23,2%); le criticità principali emergono dalla distribuzione di queste condizioni entro punti nascita con diverso volume di attività.

Si osserva una frequenza di diagnosi di rottura prematura a termine delle membrane uniforme (*range* 31,2%-32,5%) in tutti i tre livelli. Differentemente dall'atteso, la *patologia materna* è quasi ugualmente rappresentata negli *Hub* (27,2%) e negli *Spoke*  $< 1000$  parti/anno (24,3%). La frequenza più ridotta (15,5%) si osserva negli *Spoke*  $\geq 1000$  parti/anno.

L'oligoidramnios costituisce per ordine di frequenza la quarta indicazione all'induzione (11,2%). Una revisione sistematica di studi di diverso disegno (12 studi, n=35.999) ha osservato, nelle donne con oligoidramnios isolato, una maggiore frequenza di induzioni (odds ratio, OR 7,56; intervallo di confidenza al 95%, IC95% 4,58-12,48), di taglio cesareo (OR 2,07; IC95% 1,77-2,41) e di ricovero del nato in terapia intensiva (OR 1,47; IC 95% 1,17-1,84), di potenziale etiologia iatrogena, poiché non associato a differenze statisticamente significative nella frequenza di pH cordonale  $< 7,1$  e di liquido tinto di meconio. L'unico studio clinico controllato randomizzato compreso nella revisione sistematica non ha rilevato, fra induzione e attesa, differenze statisticamente significative in esiti materni e feto-neonatali.<sup>152</sup>

In Emilia-Romagna la diagnosi appare in una considerevole percentuale di casi inconsistente, dal momento che nessun *case-mix* può giustificare il *range* di frequenza osservato nel 2015, compreso fra 2,1% in un *Hub* con distinta vocazione alla diagnostica ultrasonografica (Parma) e 49,2% a Cento (50% a Villa Regina). Una indicazione alla induzione per oligoidramnios complessivamente più frequente negli *Spoke*  $< 1000$  parti/anno

<sup>150</sup> Grobman WA. Induction of labor and cesarean delivery. N Engl J Med 2016;374:880-1

<sup>151</sup> Caughey AB, Sundaram V, Kaimal AJ et al. Maternal and neonatal outcomes of elective induction of labor. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2014

<sup>152</sup> Shrem G, Nagawkar SS, Hallak M, Walfisch A. Isolated oligohydramnios at term as an indication for labor induction: a systematic review and meta-analysis. Fetal Diagn Ther 2016;40:161-173



(14,9%) rispetto agli *Hub* (10,8%) genera l'ipotesi di inappropriata assistenza, con potenziali ricadute negative sugli esiti.

Le conoscenze sulla associazione fra induzione e taglio cesareo sono condizionate dall'approccio metodologico delle ricerche che la investigano. Uno studio (n=166.559) ha osservato una sovrastima del rischio di taglio cesareo dopo induzione quando il gruppo di controllo era rappresentato retrospettivamente da donne con inizio spontaneo del travaglio rispetto a quando il gruppo di controllo era rappresentato prospettivamente da donne con condotta di attesa.<sup>153</sup>

Va quindi interpretata cautelativamente, ma comunque considerata, l'osservazione che in Emilia-Romagna, nel 2015, la frequenza di taglio cesareo (20,2%) in nullipare a termine ( $\geq 37^{+0}$  settimane) con feto singolo, presentazione cefalica e travaglio indotto (classe IIa di Robson) è stata superiore al doppio di quella (8,9%) registrata in nullipare con le medesime caratteristiche e travaglio spontaneo (classe I di Robson). Analogamente, in multipare a termine ( $\geq 37^{+0}$  settimane) senza precedente taglio cesareo, con feto singolo, presentazione cefalica e travaglio indotto (classe IVa di Robson), la frequenza di taglio cesareo (4,1%) è risultata di poco inferiore al triplo di quella (1,6%) registrata in multipare con le medesime caratteristiche e travaglio spontaneo (classe III di Robson).

Le disuguaglianze si riflettono anche nella frequenza dell'induzione: si osserva un maggior rischio di intervento nelle donne di cittadinanza straniera rispetto alle italiane (OR aggiustato 1,09; IC95% 1,02-1,16) e nelle donne con scolarità bassa rispetto ad alta (OR aggiustato 1,19; IC95% 1,09-1,29); fra le donne di cittadinanza italiana, la frequenza di induzione aumenta al diminuire del livello di istruzione materna (24,77% nell'alta, 26,49% nella media e 28,29% nella bassa scolarità).

Le differenze osservate nel farmaco utilizzato per l'induzione sono di incerto significato e possono derivare da una diversa interpretazione del quesito (farmaco utilizzato per mantenere l'attività contrattile uterina piuttosto che farmaco utilizzato per l'appianamento della cervice), così come l'aumento della frequenza di "altro farmaco" e di "altro metodo meccanico" possono essere la conseguenza della introduzione nella pratica clinica di misoprostolo e scollamento (*stripping* o *sweeping*) digitale delle membrane.

### Parto pilotato

Il rallentamento o l'arresto della dilatazione cervicale o della discesa della parte presentata fetale durante la fase attiva del travaglio costituisce una causa importante di morbosità materna e mortalità e morbosità perinatali<sup>154</sup> e, negli Stati Uniti, la prima indicazione al taglio cesareo primario<sup>155</sup>. L'etiologia comprende la presenza di contrazioni uterine inefficaci, la presentazione o la posizione anomale del feto, una inadeguata pelvi ossea o anomalie dei tessuti molli della madre. La diagnosi è clinica e la identificazione della causa precisa può essere impegnativa. La somministrazione di ossitocina (*augmentation*) al fine di correggere una contrattilità uterina variamente inadeguata può essere benefica, ma il suo utilizzo inappropriato può causare danni e, come altri interventi clinici non giustificati nel corso della progressione fisiologica del travaglio, può compromettere l'autonomia e la dignità della donna e avere un impatto negativo sulla sua esperienza di parto<sup>154</sup>.

<sup>153</sup> Danilack VA, Triche EW, Dore DD, Muri JH, Phipps MG, Savitz DA. Comparing expectant management and spontaneous labor approaches in studying the effect of labor induction on cesarean delivery. *Ann Epidemiol* 2016 Jun;26:405-411.e1

<sup>154</sup> World Health Organization. WHO recommendations for augmentation of labour. Geneva: World Health Organization, 2014

<sup>155</sup> American College of Obstetricians and Gynecologists. Safe prevention of the primary cesarean delivery. *Obstetric Care Consensus No. 1. Obstet Gynecol* 2014;123:693-711 [Reaffirmed 2016]

Il *range* di parto pilotato varia da 3% di Cento e Borgo Val di Taro a 29,2% di Bologna S. Orsola (e 40% di Villa Regina). Non è stata indagata la frequenza con la quale in Emilia-Romagna i parti pilotati esitano in taglio cesareo; una revisione sistematica di studi clinici controllati randomizzati<sup>156</sup> (4 studi, n=3676) ha mostrato l'assenza di una associazione fra *trattamento attivo* del travaglio con ossitocina in primigravide e riduzione della frequenza di tagli cesarei.

Le conoscenze prodotte indicano che, per prevenire il taglio cesareo primario, è necessario rivedere la definizione di distocia<sup>155</sup> dal momento che le informazioni più recenti mostrano una velocità della dilatazione cervicale (rispetto a quella finora considerata come normale nelle curve di Friedman<sup>157</sup>) più lenta<sup>158</sup> o (in uno studio italiano condotto in donne con travaglio di parto fisiologico assistite da ostetriche) imprevedibile<sup>159</sup>. Lo studio retrospettivo di *Consortium on Safe Labor* (n=62.415 donne in travaglio con feto singolo in presentazione di vertice e parto vaginale con normale esito perinatale) ha osservato, in primo luogo, che fra 4 cm e 6 cm la dilatazione procede similmente in nullipare e pluripare e più lentamente di quanto storicamente descritto; oltre 6 cm, la dilatazione avviene più rapidamente nelle pluripare. In secondo luogo, la pendenza massima del tasso di variazione della dilatazione cervicale nel tempo (cioè, la fase attiva) ha inizio solo a dilatazione  $\geq 6$  cm, con una velocità di dilatazione media in questa fase attiva che varia da 0,5 cm/h a 0,7 cm/h per le donne nullipare e da 0,5 cm/h a 1,3 cm/h per donne multipare.<sup>158</sup>

#### *Contenimento del dolore*

Dal 2007 al 2015 è progressivamente aumentata la frequenza di ricorso a metodiche anti-dolore (sia farmacologiche, che non farmacologiche), registrate ora in circa 88% del totale dei parti con travaglio. Le metodiche più utilizzate sono il sostegno emotivo fornito dall'ostetrica (62,7%), altre metodiche non farmacologiche (25,5%) e l'analgesia epidurale (12,4%). Tra i diversi punti nascita si osserva una ampia variabilità nella frequenza di epidurale, discendente dalle modalità con le quali l'offerta è distribuita nelle diverse province, difficile da mappare e da interpretare. Le condizioni di primiparità, cittadinanza italiana, età  $\geq 35$  anni e l'assistenza privata in gravidanza sono associate in modo indipendente a una maggiore probabilità di analgesia epidurale. La scolarità presenta un gradiente per cui, procedendo dal livello superiore a quelli inferiori, la probabilità diminuisce progressivamente.

In una rassegna di 15 revisioni Cochrane (255 studi clinici controllati randomizzati) e tre revisioni sistematiche non Cochrane (55 studi clinici controllati randomizzati) sono sintetizzati i risultati del confronto di analgesia epidurale con placebo o oppioidi. L'analgesia epidurale risulta associata a un aumentato rischio di parto vaginale operativo e taglio cesareo per sofferenza fetale, senza differenza nei tassi di taglio cesareo complessivo. Fra le donne trattate con analgesia epidurale si osserva maggiore probabilità di ipotensione, blocco motorio, febbre o ritenzione urinaria.<sup>160</sup>

Differentemente quindi da quanto riportato in letteratura, in Emilia-Romagna, nel 2015, all'analgesia epidurale è risultato associato un rischio aumentato, in misura statisticamente significativa, di parto

<sup>156</sup> Sadler LC, Davison T, McCowan LM. A randomised controlled trial and meta-analysis of active management of labour. *BJOG* 2000;107:909-15

<sup>157</sup> Friedman E. The graphic analysis of labor. *Am J Obstet Gynecol* 1954;68:1568-75

<sup>158</sup> Zhang J, Landy HJ, Branch DW et al. Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes. *Consortium on Safe Labor. Obstet Gynecol* 2010;116:1281-7

<sup>159</sup> Ferrazzi E, Milani S, Cirillo F et al. Progression of cervical dilatation in normal human labor is unpredictable. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2015;94:1136-44

<sup>160</sup> Jones L, Othman M, Dowswell T et al. Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;3:CD009234

operativo complessivamente inteso (vaginale + addominale) (OR 2,02; IC95% 1,88-2,17), di parto operativo vaginale (OR 1,84; IC 95% 1,65-2,06) e di taglio cesareo (OR 2,13; IC95% 1,95-2,32).

#### Assistenza al travaglio di parto fisiologico

La descrizione e la valutazione di modelli assistenziali per il travaglio di parto in donne con gravidanza fisiologica, diversi o alternativi a quelli convenzionali, trovano crescente spazio nelle riviste mediche. Particolare rilievo viene dato alle opportunità associate alle *alongside midwifery units* o *onsite midwife-led birth units*, percorsi per il travaglio parto fisiologico condotti da ostetriche e funzionalmente separati da quelli, all'interno della medesima struttura ospedaliera, condotti da medici. Si ritiene infatti che pratiche e politiche finalizzate a facilitare la progettazione e la realizzazione di queste unità possano migliorare l'esperienza delle donne e i loro esiti di salute in un contesto di sicurezza.<sup>161</sup> Una revisione sistematica che ha incluso tre studi clinici controllati randomizzati, uno studio prima-dopo e sei studi di coorte (n= 84.571 donne a basso rischio) ha confrontato gli esiti materni e neonatali del travaglio di parto in unità condotte da ostetriche e in unità a conduzione medica. Per la quantificazione degli esiti si rimanda al testo integrale della revisione sistematica. La sintesi qualitativa depone per una associazione fra unità a conduzione ostetrica e riduzione del rischio di analgesia epidurale e, limitando l'osservazione agli studi condotti in paesi europei, riduzione dei tassi di taglio cesareo e di episiotomia, senza differenze nella frequenza di esiti avversi materni e feto-neonatali.<sup>162</sup>

In Emilia-Romagna, nel 2015, la frequenza di conduzione ostetrica del travaglio, in alternativa a quella medica (esclusi i parti senza travaglio ed extra-ospedalieri non programmati e il dato di Bologna S. Orsola per l'anomalo valore di 6,1%) è complessivamente pari a 50,1%, compresa nell'intervallo 25,6%-91,5%. Relativamente al decorso della gravidanza, il travaglio è stato condotto in autonomia dall'ostetrica in 57,3% delle gravidanze categorizzate come fisiologiche e in 26,4% di quelle categorizzate come patologiche.

Nel CedAP 2015 la domanda su chi ha condotto il travaglio-parto è stata introdotta per la prima volta e l'analisi è quindi ancora interlocutoria.

<sup>161</sup> Woo VG, Milstein A, Platchek T. Hospital-Affiliated Outpatient Birth Centers: A Possible Model for Helping to Achieve the Triple Aim in Obstetrics JAMA 2016;316:1441-2

<sup>162</sup> Long Q, Allanson ER, Pontre J et al. Onsite midwife-led birth units (OMBUs) for care around the time of childbirth: a systematic review. BMJ Global Health 2016;1:e000096



## **CAPITOLO 8**

### **IL PARTO**



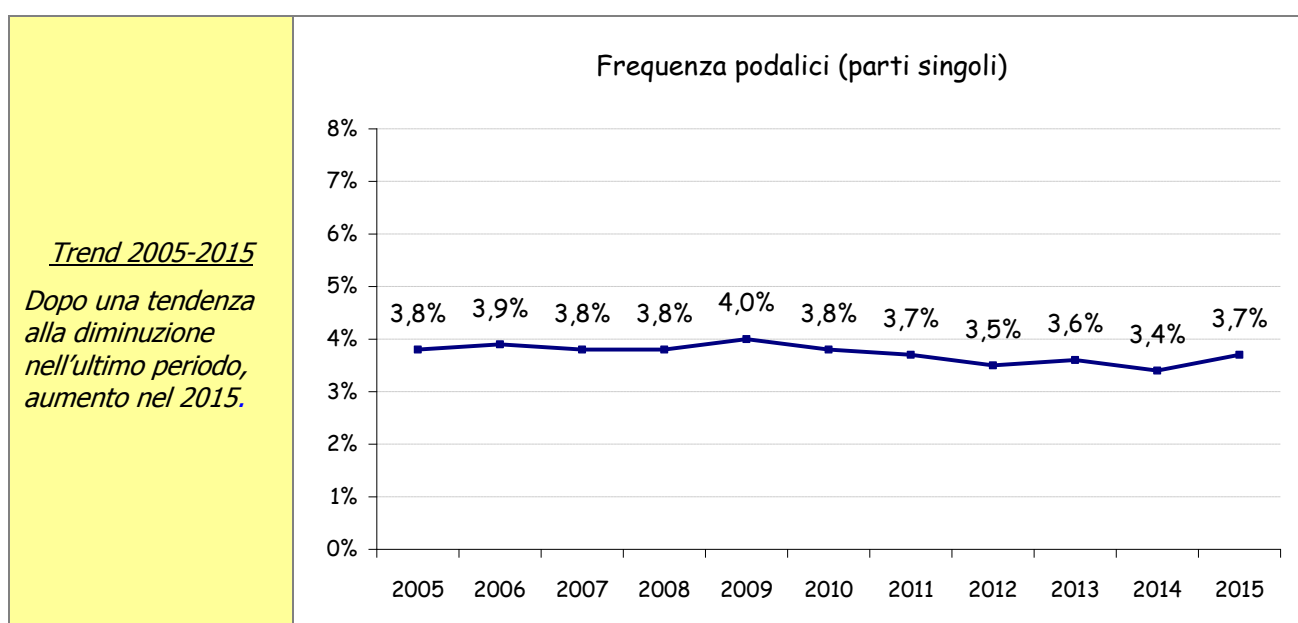
## Presentazione del nato

Il 94,7% dei neonati si presenta di vertice, il 4,7% è podalico e lo 0,7% in altra presentazione anomala (*tab. 119 in allegato dati*).

Per i soli parti singoli la frequenza di presentazione di vertice è del 95,7%, quella di presentazione podalica del 3,7%, mentre nello 0,6% dei casi viene classificata una presentazione anomala (in particolare bregma e spalla). Il parto podalico risulta più frequente nelle primipare rispetto alle multipare (4,7% vs 2,7%). Tra le multipare la maggior frequenza si registra nelle pre-cesarizzate (4,5% vs 2,2%) (*tab. 120 in allegato dati*).

La percentuale di parti podalici non risulta chiaramente correlata né all'abitudine al fumo (*tab. 121 in allegato dati*), né alla classe di peso pre-gravidico della madre.

Tra i nati da parto gemellare, la percentuale di podalici raggiunge il 29,9%.



## Parto plurimo

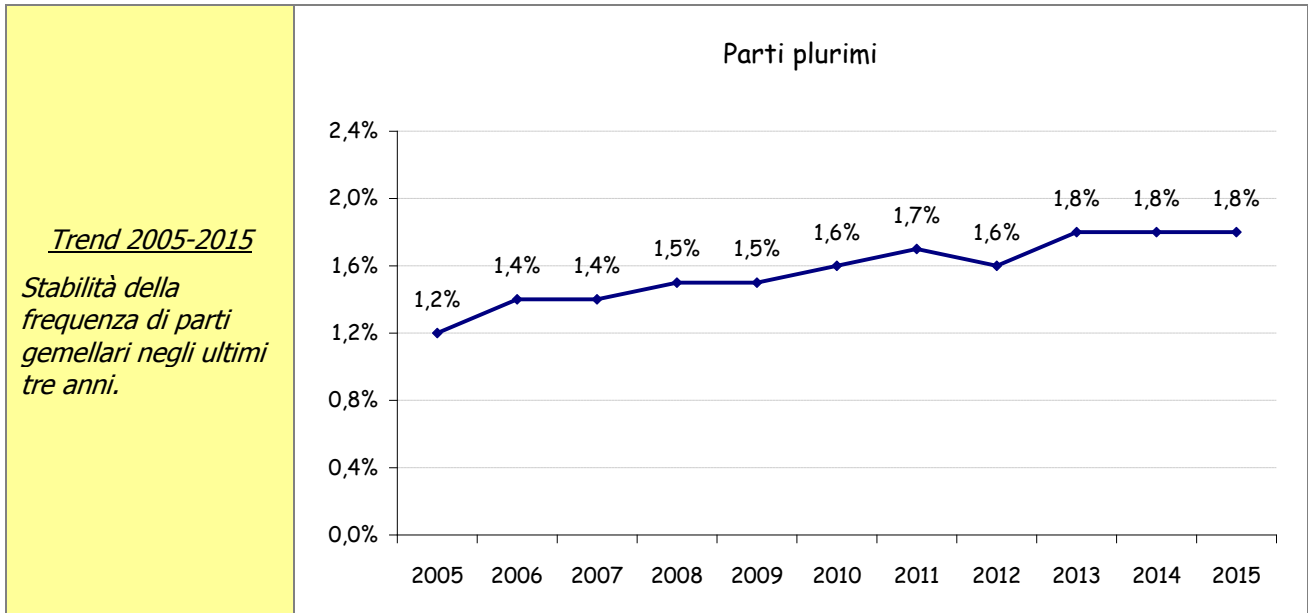
I parti plurimi sono stati 648 e costituiscono l'1,8% del totale (*tab. 122 in allegato dati*); in 10 casi si tratta di gravidanze plurigemine; 5 neonati sono nati morti da parti plurimi (4,6% sul totale dei nati morti).

Circa il 28% dei parti plurimi è associato a procreazione medico-assistita.

Per le italiane la percentuale di parti plurimi è del 2,0%, mentre per le straniere è del 1,5%. Escludendo le gravidanze con procreazione medicalmente assistita la differenza si riduce molto (1,4% vs. 1,3%). La percentuale di parti plurimi risulta decisamente più alta per le donne originarie da alcuni paesi dell'Africa (Nigeria 3,7%, Senegal 3,4%).

L'86,6% dei parti plurimi avviene mediante taglio cesareo.

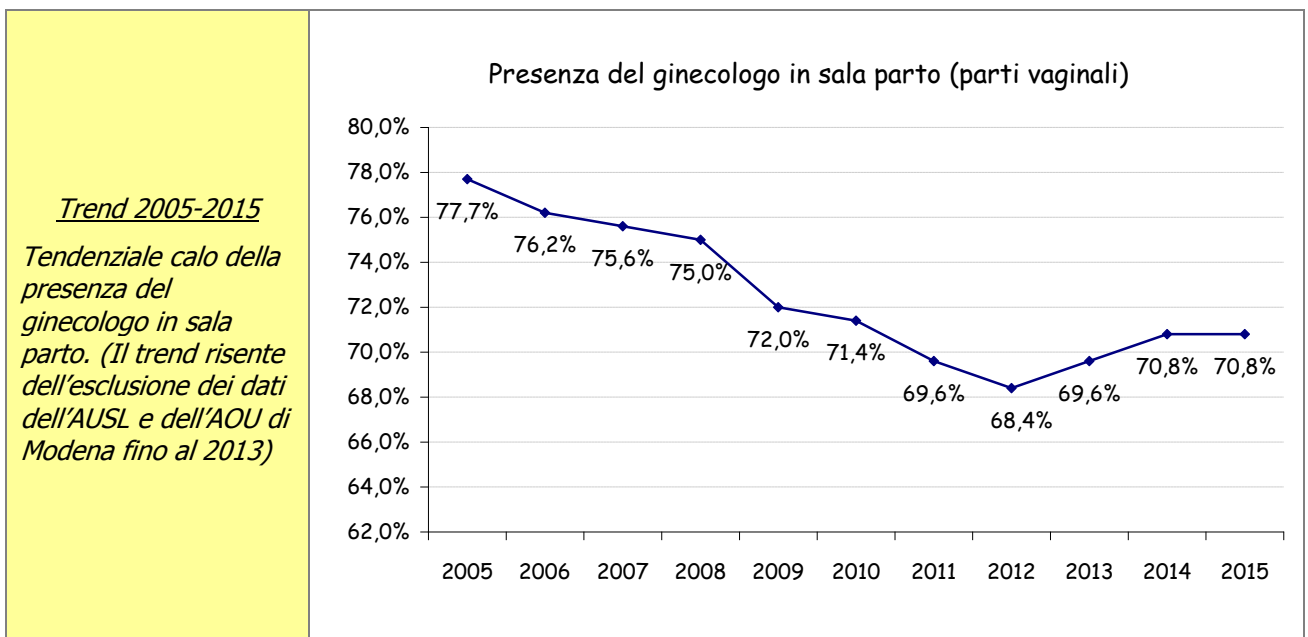
Sono 1.301 i nati vivi da parto gemellare, con peso medio di 2.298 g; i nati di peso inferiore a 1.500 g sono 125 (9,6%); il 50,7% ha peso compreso tra 1.500-2.499 g (*tab. 150 in allegato dati*).



**Professionisti sanitari presenti al momento del parto**

Escludendo i parti cesarei, oltre alla presenza dell'ostetrica (99,6%), al momento del parto sono presenti (tab. 123 in allegato dati):

- nel 70,8% dei casi il ginecologo; la variabilità tra punti nascita è molto ampia; valori sensibilmente inferiori alla media regionale si rilevano presso l'AOU Modena, che per il primo anno ha fornito dati attendibili (21,3%); anche l'AO di Reggio Emilia, Rimini, Osp. Maggiore di Bologna e Fidenza hanno percentuali più basse della media e comprese tra il 43% ed il 54%;
- nel 21,0% dei casi il pediatra/neonatologo, nel 18,9% dei casi l'infermiere con competenze neonatali, nel 17,0% dei casi l'anestesista.





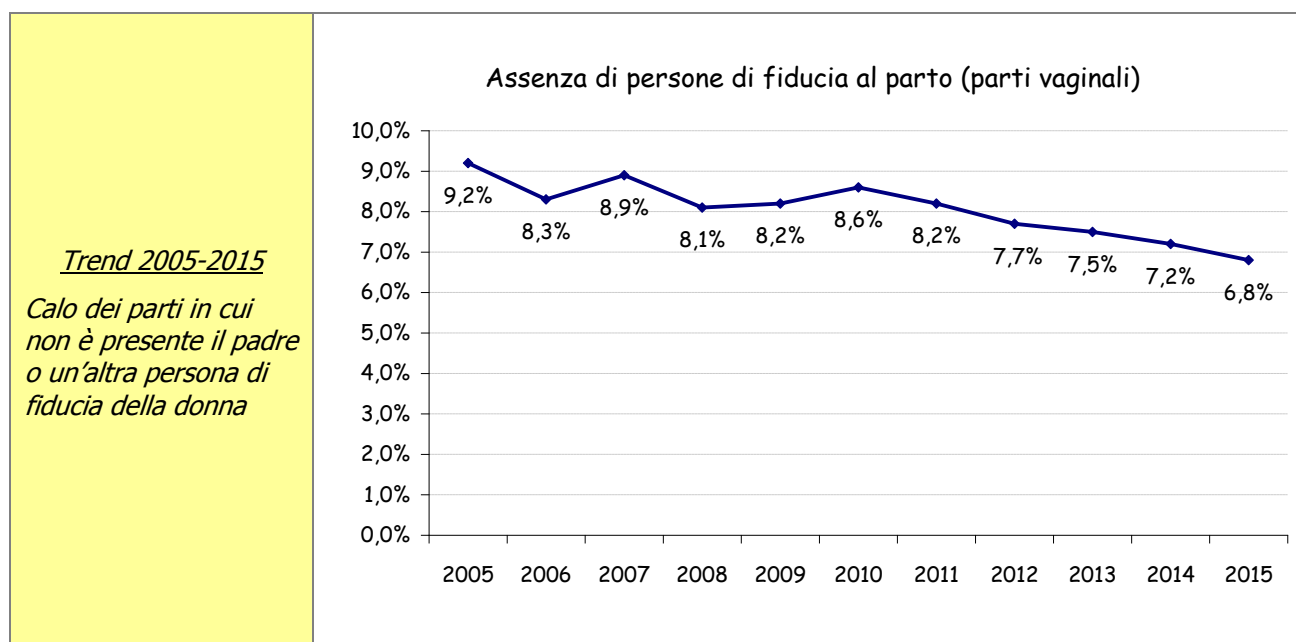
## **Presenza di una persona di fiducia della donna in sala parto**

In caso di parto vaginale il 93,3% delle donne ha accanto a sé, al momento del parto, una persona di fiducia: nell'87% dei casi si tratta del padre del bambino, nel 5,0% di un altro familiare e nel 1,3% di un'altra persona di fiducia della donna. Nel 6,8% dei parti non vi è alcuna persona di fiducia accanto alla donna. (tab. 124 in allegato dati).

L'assenza di una persona di fiducia accanto alla donna è più frequente (tab. 125-127 in allegato dati):

- nelle donne con scolarità bassa rispetto a quelle con scolarità alta (11,6% vs 4,3%)
- per le straniere rispetto alle italiane (13,6% vs 3,6%);
- nelle multipare rispetto alle primipare (9,7% vs 4,0%).

In caso di parto con taglio cesareo la donna ha accanto a sé il padre o un'altra persona di fiducia nel 16,9% dei parti (tab. 128 in allegato dati). La variabilità tra i punti nascita è molto ampia (particolarmente elevata la presenza a fianco alla donna a Carpi – pari a 39,5%).



## **Modalità del parto**

Il 68,9% dei parti del 2015 è avvenuto per via vaginale spontanea; il 4,7% è stato un parto vaginale operativo (1638 con ventosa e 22 con forcipe) (tab. 129 in allegato dati).

La variabilità fra punti nascita nel ricorso a parti vaginali operativi è notevole, ma non sembra esserci un'associazione con le dimensioni del punto nascita. In particolare, il tasso di utilizzo di ventosa va dal 1,1% (Ospedale del Delta) al 7,3% (Sassuolo).

Anche il tasso di parti cesarei mostra una grande variabilità tra punti nascita, che non sembrerebbe in relazione con le dimensioni e la tipologia del punto nascita. Il range varia dal 15,0% di Carpi al 37,0% di Castelnovo Monti (escludendo Villa Regina che ha solo 26 parti, di cui 24 cesarei).

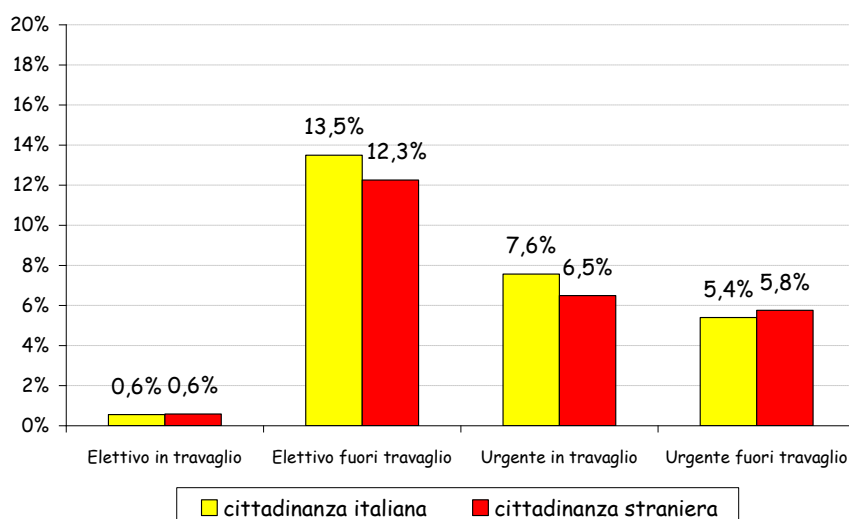
La distribuzione dei parti cesarei secondo le modalità (tab. 130 in allegato dati) evidenzia che:

- il 51,8% dei parti cesarei risulta classificato come *elettivo* (sebbene una piccola parte sia avvenuta a travaglio avviato);
- il 27,4% dei parti cesarei come non elettivo effettuato *in corso di travaglio*;
- il 20,8% come non elettivo effettuato *prima del travaglio*.

Parti cesarei per modalità e categoria del punto nascita				
	Elettivo	Non elettivo in travaglio	Non elettivo fuori travaglio	Totale
Hub (centri con U.T.I.N.)	51,5%	27,5%	21,0%	100%
Spoke ≥1000 parti/anno	51,5%	23,5%	25,1%	100%
Spoke <1000 parti/anno	52,8%	29,8%	17,4%	100%
Totale	51,8%	27,4%	20,8%	100%

La frequenza di parto cesareo *elettivo*, sul totale dei cesarei, appare simile nelle tre categorie di punto nascita.

Il parto cesareo è più frequente nelle donne con *cittadinanza* italiana rispetto alle straniere (27,0% vs 25,1%) ed è più frequente in caso di basso *titolo di studio* (27,2% vs 25,4% per le donne con scolarità alta) (*tab. 131-132 in allegato dati*).



Considerando la quota di cesarei sul totale dei parti in base alla modalità (*tab. 136 in allegato dati*), si osserva che l'associazione con la cittadinanza è determinata prevalentemente dalla maggior frequenza nelle italiane di parto cesareo elettivo fuori travaglio e parto urgente in travaglio.

Il tasso di cesarei tra le donne con precedenti gravidanze (26,9%) risulta leggermente maggiore a quello delle primipare (25,9%), a causa del tasso decisamente maggiore tra le donne che hanno già avuto un precedente cesareo (80,4%); questa differenza pesa in particolare tra i cesarei elettivi (*tab. 133 e 137 in allegato dati*).

L'analisi secondo l'indice di massa corporea materno mostra che il tasso di cesarei cresce all'aumentare dell'IMC, andando dal 21,5% nelle donne sottopeso (compresa la magrezza grave) al 37,3% nelle donne obese (*tab. 134 in allegato dati*).

Il 94,7% dei parti cesarei avviene in anestesia loco-regionale, il 5,3% in anestesia generale (*tab. 138 in allegato dati*).

Se si escludono i parti cesarei, i parti vaginali operativi, nonché i parti con travaglio indotto o pilotato la frequenza di *parti senza "alcun intervento medico"*, salvo l'assistenza ostetrica, è pari al 44,9% (*tab. 139 in allegato dati*). Il "parto senza intervento medico" è più frequente:

- nelle donne con cittadinanza straniera rispetto alle italiane (47,3% vs 43,8%) (*tab. 140 in allegato dati*);
- nelle donne multipare rispetto alle primipare (52,3% vs 37,8%); in particolare è maggiore nelle multipare senza precedente cesareo (64,8%) (*tab. 142 in allegato dati*).

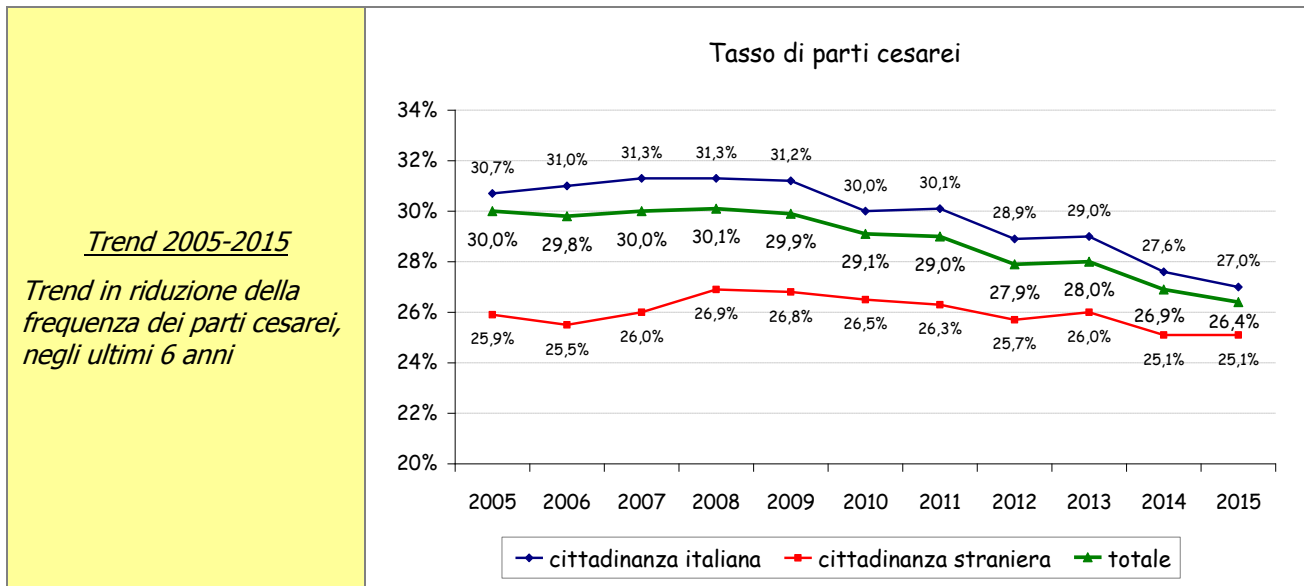
La differenze in base alla scolarità non risultano significative.

A partire dalla rilevazione 2015 è stato aggiunto il quesito sull'effettuazione di *episiotomia*, ma il dato per questo primo anno di rilevazione è parziale per alcuni punti nascita e di dubbia validità per altri. Escludendo i punti nascita con dati dubbi (anche in base al confronto con quanto rilevato nelle SDO di parto), risulta un ricorso a episiotomia nel 10,8% dei parti vaginali (*tab. 143 in allegato dati*).

#### Analisi aggiustata\* dei fattori associati al parto cesareo

ODDS RATIO aggiustati	Parto cesareo	
	OR adj	IC 95%
Precedenti parti		
<i>multipare</i>	1 (rif.)	
<i>nullipare</i>	<b>1,14</b>	1,08 - 1,20
Cittadinanza		
<i>italiana</i>	1 (rif.)	
<i>straniera</i>	<b>1,08</b>	1,01 - 1,15
Scolarità		
<i>alta</i>	1 (rif.)	
<i>media</i>	<b>1,16</b>	1,09 - 1,23
<i>bassa</i>	<b>1,29</b>	1,20 - 1,39
Età		
<i>&lt;25 anni</i>	<b>0,64</b>	0,58 - 0,71
<i>25-34 anni</i>	1 (rif.)	
<i>&gt;=35 anni</i>	<b>1,73</b>	1,64 - 1,83
IMC materno		
<i>sottopeso (grave e non)</i>	<b>0,88</b>	0,80 - 0,98
<i>normopeso</i>	1 (rif.)	
<i>sovrappeso</i>	<b>1,38</b>	1,29 - 1,47
<i>obesa</i>	<b>1,84</b>	1,69 - 2,00
Servizio utilizzato in gravidanza		
<i>pubblico</i>	1 (rif.)	
<i>privato</i>	<b>1,23</b>	1,16 - 1,30

\* OR aggiustati per parità, cittadinanza, scolarità, età, indice di massa corporea della madre e servizio utilizzato



### Analisi dei cesarei in base alla classificazione di Robson (modificata a 12 classi)

La classificazione di Robson prevede che la popolazione delle donne che hanno partorito venga suddivisa in 10 classi (mutuamente esclusive) in relazione a parità, durata della gravidanza, modalità del travaglio, parto semplice o plurimo, presentazione del neonato.<sup>163</sup> Le classi II e IV, nella classificazione originale, includono sia i cesarei effettuati dopo induzione del travaglio sia quelli elettivi o urgenti fuori travaglio, nelle donne nullipare e multipare, rispettivamente. Dal *Rapporto 2008*, analogamente a quanto proposto da altri, queste due classi sono state ulteriormente suddivise in quattro *sotto*classi: le sotto classi IIa e IVa includono i cesarei effettuati dopo travaglio indotto (rispettivamente nelle donne nullipare e multipare), le sotto classi IIb e IVb includono i parti cesarei prima del travaglio.

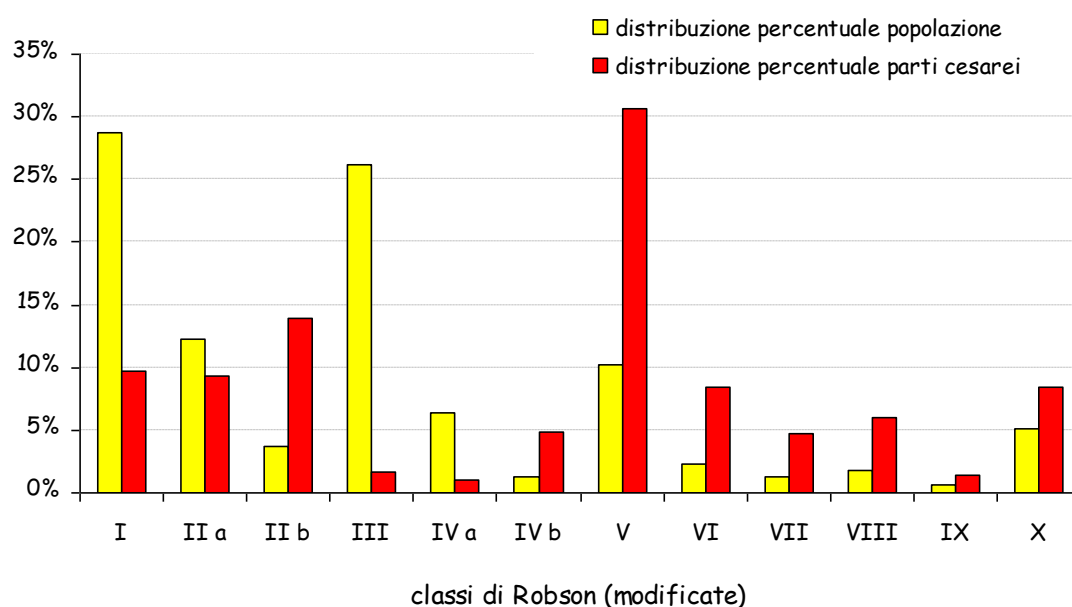
Classe	Descrizione
I	madre nullipara, feto singolo, presentazione cefalica, a termine ( $\geq 37$ settimane), travaglio spontaneo
IIa	madre nullipara, feto singolo, presentazione cefalica, a termine ( $\geq 37$ settimane), travaglio indotto
IIb	madre nullipara, feto singolo, presentazione cefalica, a termine ( $\geq 37$ settimane), TC prima del travaglio
III	madre multipara (non precedente cesareo), feto singolo, presentazione cefalica, a termine ( $\geq 37$ settimane), travaglio spontaneo
IVa	madre multipara (non precedente cesareo), feto singolo, presentazione cefalica, a termine ( $\geq 37$ settimane), travaglio indotto
IVb	madre multipara (non precedente cesareo), feto singolo, presentazione cefalica, a termine ( $\geq 37$ settimane), TC prima del travaglio
V	precedente parto cesareo, feto singolo, presentazione cefalica, a termine ( $\geq 37$ settimane)
VI	madre nullipara, feto singolo, presentazione podalica

<sup>163</sup> Robson MS. Can we reduce the caesarean section rate? Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2001;15:179-94

VII	madre multipara (incluse donne con precedente cesareo), feto singolo, presentazione podalica
VIII	gravidanza multipla (incluse donne con precedente cesareo)
IX	feto singolo, presentazione anomala (incluse donne con precedente cesareo)
X	parto pretermine (<37 settimane), feto singolo, presentazione cefalica (incluse donne con precedente cesareo)

La figura seguente mostra il peso percentuale di ogni singola classe rispetto alla popolazione totale delle donne che hanno partorito e rispetto alla totalità dei parti cesarei, per quanto riguarda i parti avvenuti in regione nel 2014. Nella tabella è inoltre indicato il tasso di parti cesarei all'interno di ogni classe.

Nell'allegato dati gli stessi indicatori sono riportati per singolo ospedale (*tab. 144-146*). Si rimanda per analisi e commento allo specifico approfondimento sulle classi di Robson per singolo punto nascita.



Classe Robson	Contributo % al tot. parti	Contributo % al tot. TC	Tasso di TC
I	28,8%	9,7%	8,9%
II a	12,2%	9,3%	20,2%
II b	3,7%	13,9%	100,0%
III	26,2%	1,6%	1,6%
IV a	6,4%	1,0%	4,1%
IV b	1,3%	4,8%	100,0%

Classe Robson	Contributo % al tot. parti	Contributo % al tot. TC	Tasso di TC
V	10,3%	30,6%	78,6%
VI	2,3%	8,5%	96,3%
VII	1,3%	4,7%	94,6%
VIII	1,8%	6,0%	86,6%
IX	0,6%	1,3%	60,1%
X	5,1%	8,5%	43,7%

Alcune classi (ad es. la I) comprendono un'ampia proporzione della popolazione, ma contribuiscono in proporzione decisamente minore al totale dei cesarei; altre classi invece (ad es. la V), pure comprendendo solo una parte limitata delle partorienti, contribuiscono in misura superiore al loro peso percentuale al totale dei parti cesarei. Tali differenze sono dovute al diverso tasso di parti cesarei nelle diverse classi.

I dati relativi ai parti registrati nel 2015 confermano che il maggior contributo al totale dei cesarei proviene dalla classe V (30,6%) e, in ordine decrescente, dalle classi IIb (13,9%), I (9,7%), IIa (9,3%); nel loro insieme queste classi concorrono al 63,5% del totale dei parti cesarei.

Di seguito è riportata sinteticamente l'analisi relativa alle diverse classi di Robson, evidenziando il trend (2008-2015) e le differenze a seconda della tipologia dei punti nascita (per i confronti in base ai volumi di attività dei centri è escluso il punto nascita privato di Villa Regina di Bologna, che ha effettuato nell'anno solo 26 parti e presenta un tasso di cesarei del 92,3%).

La classificazione di Robson prevede classi mutuamente esclusive; di conseguenza, la presenza di una condizione (es. prematurità, travaglio indotto, ecc.) non è condizione sufficiente a far rientrare un caso in una certa classe se coesiste un'altra condizione che ha una priorità maggiore nella classificazione (es. gravidanza multipla).

#### ▪ CLASSE I

La classe include le donne nullipare con gravidanza a termine, travaglio spontaneo, feto singolo, in presentazione cefalica.

Nel 2015 la classe comprende il 28,8% della popolazione, ma contribuisce "solo" al 9,7% dei parti cesarei perché, in questo raggruppamento a "basso rischio", il tasso di cesarei è relativamente basso (pari a 8,9%).

Di seguito si riporta l'andamento della classe (a livello regionale) nel periodo 2008-2015:

Anno	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Contributo % al tot. parti	30,0	30,3	29,9	28,8	30,0	29,6	29,6	28,8
Contributo % al tot. TC	11,0	10,3	10,1	9,6	10,4	11,3	10,8	9,7
Tasso di TC (%)	11,0	10,1	9,8	9,7	9,6	10,7	9,8	8,9

L'analisi dei dati 2015 secondo i volumi di attività dei punti nascita evidenzia che:

- la frequenza delle donne sul totale della popolazione non varia molto tra le diverse categorie di centri;
- il tasso di parti cesarei (sia come valore medio che mediano) risulta maggiore nei centri con meno di 1000 parti/anno; gli Hub presentano valori di poco inferiori mentre il tasso è minore nei centri Spoke che assistono  $\geq 1000$  parti/anno;
- si osservano range ampi in tutti i raggruppamenti; il range complessivo è compreso tra il 2,2% e il 24,5%.
- il contributo al totale dei parti cesarei va dal 7,8% nei centri Spoke che assistono  $\geq 1000$  parti/anno al 12,1% di quelli che registrano tra 500-999 parti/anno.

Classe I					
Tipologia punti nascita	contributo % al totale dei parti	tasso cesarei (valore medio) %	tasso cesarei (mediana) %	range tasso di cesarei (%)	contributo % al totale dei cesarei
Hub	28,8	9,0	8,8	2,9 – 16,3	9,4
Spoke $\geq 1000$ parti/anno	28,5	6,6	5,9	2,2 – 11,2	7,8
Spoke $< 1000$ parti/anno	29,1	10,4	10,9	2,5 - 24,5	12,1

▪ CLASSE IIa

La classe IIa include i parti cesarei successivi a induzione del travaglio nelle nullipare, esclusi i casi di induzione rientranti in altre classi. Nell'analisi si deve infatti tener conto che, essendo le classi di Robson mutuamente esclusive, sono esclusi da questa classe, come anche dalla classe IVa, i casi di induzione interessanti gravidanza plurima, pretermine e feti con presentazione podalica o anomala. Nel 2015 le classi IIa e IVa insieme comprendono 6.561 donne, l'87,2% di tutti i 7.521 casi di induzione del travaglio registrati nei dati CedAP.

La classe IIa comprende il 12,2% della popolazione e contribuisce al 9,3% del totale dei parti cesarei; infatti il tasso di cesarei (20,2%) è inferiore al tasso medio di tutta la popolazione.

Di seguito si riporta l'andamento della classe (a livello regionale) nel periodo 2008-2015:

Anno	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Contributo % al tot. parti	11,7	11,9	12,4	12,5	11,8	12,3	12,5	12,2
Contributo % al tot. TC	8,8	8,8	9,3	9,6	9,5	9,5	10,0	9,3
Tasso di TC (%)	22,6	22,1	21,9	22,3	22,5	21,6	21,6	20,2

L'analisi dei dati 2015 secondo i volumi di attività dei punti nascita evidenzia che:

- la frequenza delle donne sul totale della popolazione è maggiore negli Hub rispetto alle altre due categorie di punti nascita;
- il tasso di parti cesarei, come anche il contributo al totale dei parti cesarei, è più elevato nei centri Hub e nei centri Spoke che assistono 500-999 parti/anno;
- si osservano range molto ampi in tutte le tipologie di punti nascita, in particolare nei centri con meno di 1000 parti/anno; il range complessivo è compreso tra il 3,2% e il 46,2%;

Classe IIa					
Tipologia punti nascita	contributo % al totale dei parti	tasso cesarei (valore medio) %	tasso cesarei (mediana) %	range tasso di cesarei (%)	contributo % al totale dei cesarei
Hub	12,7	20,8	24,0	10,6 – 29,5	9,6
Spoke ≥1000 parti/anno	11,6	15,8	15,3	3,2 – 26,0	7,6
Spoke <1000 parti/anno	11,5	21,3	19,2	10,0 – 46,2	9,9

▪ CLASSE IIb

La classe IIb include i parti cesarei effettuati prima dell'inizio del travaglio (elettivi o urgenti fuori travaglio nelle nullipare, esclusi i casi di parto cesareo fuori travaglio rientranti in altre classi (gravidanza plurima, pretermine, feti con presentazione podalica o anomala). Si tenga conto che le classi IIb e IVb comprendono 1.742 donne rispetto ai 6.560 casi di parto cesareo effettuati fuori travaglio registrati nei dati CedAP 2015 (pari al 26,6%).

La classe IIb comprende il 3,7% della popolazione delle partorienti mentre contribuiscono al 13,9% del totale dei parti cesarei; la "discrepanza" si spiega con il fatto che il tasso di cesarei è, per definizione, uguale al 100%.

Di seguito si riporta l'andamento della classe (a livello regionale) nel periodo 2008-2015:

Anno	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Contributo % al tot. parti	5,0	5,0	4,8	4,6	4,3	4,2	3,7	3,7
Contributo % al tot. TC	16,7	16,8	16,4	16,0	15,3	15,1	13,9	13,9

L'analisi dei dati 2015 secondo i volumi di attività dei punti nascita evidenzia che:

- la frequenza delle donne appartenente a questa classe di Robson, sul totale della popolazione, risulta simile tra le diverse categorie, leggermente minore nei centri che assistono Spoke <1000 parti/anno; il range complessivo è compreso tra 1,0% e 6,1%;
- il contributo al totale dei parti cesarei è maggiore negli Spoke che assistono  $\geq 1000$  parti/anno.

Classe IIb		
Tipologia punti nascita	contributo % al totale dei parti	contributo % al totale dei cesarei
Hub	3,7	13,3
Spoke $\geq 1000$ parti/anno	3,8	15,7
Spoke <1000 parti/anno	3,5	14,1

#### CLASSE III

La classe III include le donne multipare con gravidanza a termine, travaglio spontaneo, feto singolo, in presentazione cefalica.

La classe comprende nel 2015 il 26,2% della popolazione, ma contribuisce "solo" all'1,6% del totale dei parti cesarei perché, in questo raggruppamento a "basso rischio", il tasso di cesarei è basso (1,6%).

Di seguito si riporta l'andamento della classe (a livello regionale) nel periodo 2008-2015:

Anno	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Contributo % al tot. parti	24,6	24,1	24,5	25,1	25,5	25,5	26,0	26,2
Contributo % al tot. TC	1,9	1,8	1,5	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6
Tasso di TC (%)	2,3	2,2	1,8	2,0	2,0	2,0	1,8	1,6

L'analisi dei dati 2015 secondo i volumi di attività dei punti nascita evidenzia che:

- la frequenza delle donne appartenente a questa classe di Robson sul totale della popolazione, aumenta modestamente man mano che si passa a tipologie di Centri con minor volume di attività, come anche il contributo al totale dei parti cesarei;
- il tasso di parti cesarei risulta maggiore negli Hub e minore nei centri Spoke che assistono  $\geq 1000$  parti/anno; i centri con meno di 1000 parti/anno presentano valori di poco inferiori a quelli dei centri Hub; il range complessivo è compreso tra 0% e il 4,6%;

Classe III					
Tipologia punti nascita	contributo % al totale dei parti	tasso cesarei (valore medio) %	tasso cesarei (mediana) %	range tasso di cesarei (%)	contributo % al totale dei cesarei
Hub	24,3	1,7	1,9	0,4 – 4,6	1,5
Spoke $\geq 1000$ parti/anno	28,5	1,5	1,5	0,3 – 2,5	1,7
Spoke <1000 parti/anno	29,5	1,6	1,8	0 – 4,2	1,8



▪ CLASSE IVa

La classe IVa include i parti cesarei successivi a induzione del travaglio nelle multipare, esclusi i casi di induzione rientranti in altre classi. Sono esclusi da questa classe, come anche dalla classe IIa, i casi di induzione interessanti gravidanza plurima, pretermine e feti con presentazione podalica o anomala, oltre a quelli di pregresso parto cesareo.

La classe IVa comprende il 6,4% della popolazione e contribuisce al 1,0% del totale dei parti cesarei; la discrepanza è dovuta ad un il tasso di cesarei (4,1%) decisamente inferiore al tasso medio di tutta la popolazione.

Di seguito si riporta l'andamento della classe (a livello regionale) nel periodo 2008-2015:

Anno	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Contributo % al tot. parti	5,6	5,7	5,8	6,0	5,7	5,9	6,1	6,4
Contributo % al tot. TC	0,9	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	1,0
Tasso di TC (%)	4,8	5,2	5,7	4,9	5,5	5,1	5,0	4,1

L'analisi dei dati 2015 secondo i volumi di attività dei punti nascita evidenzia che:

- sia la frequenza di donne appartenenti a questa classe di Robson, sul totale della popolazione, sia il contributo al totale dei parti cesarei, sia tasso medio di parti cesarei aumentano modestamente man mano che si passa a tipologie di Centri con minor volume di attività;
- il valore mediano del tasso di parti cesarei è più elevato nei centri Spoke che assistono  $\geq 1000$  parti/anno;
- il range nel tasso di cesarei è particolarmente ampio nella categoria di centri con meno di 1000 parti/anno, al cui interno rientrano anche i valori minimo e massimo fra tutti i centri (0% e 20%).

Classe IVa					
Tipologia punti nascita	contributo % al totale dei parti	tasso cesarei (valore medio) %	tasso cesarei (mediana) %	range tasso di cesarei (%)	contributo % al totale dei cesarei
Hub	6,3	3,8	3,8	1,6 – 7,1	0,9
Spoke $\geq 1000$ parti/anno	6,6	4,4	5,2	1,2 – 5,8	1,2
Spoke $< 1000$ parti/anno	6,7	4,9	4,0	0 – 20,0	1,3

▪ CLASSE IVb

La classe IVb include i parti cesarei effettuati prima dell'inizio del travaglio (elettivi o urgenti fuori travaglio nelle donne multipare, esclusi i casi di parto cesareo fuori travaglio rientranti in altre classi (gravidanza plurima, pretermine, feti con presentazione podalica o anomala e, nel caso della multiparità, i casi con pregresso parto cesareo).

La classe contribuisce al 1,3% della popolazione delle partorienti e al 4,8% del totale dei parti cesarei; la "discrepanza" si spiega con il fatto che il tasso di cesarei è, per definizione, uguale al 100%.

Di seguito si riporta l'andamento della classe (a livello regionale) nel periodo 2008-2015:

Anno	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Contributo % al tot. parti	2,0	2,2	1,9	1,7	1,5	1,4	1,3	1,3
Contributo % al tot. TC	6,7	7,3	6,6	6,0	5,2	4,9	4,7	4,8

L'analisi dei dati 2015 secondo i volumi di attività dei punti nascita evidenzia che:

- la frequenza delle donne appartenente a questa classe di Robson, sul totale della popolazione, appare aumentare al diminuire dei volumi di attività; il range complessivo è compreso tra 0,3% e 2,4%;
- analogamente il contributo al totale dei parti cesarei aumenta man mano che si passa a tipologie di Centri con minor volume di attività.

Classe IVb		
Tipologia punti nascita	contributo % al totale dei parti	contributo % al totale dei cesarei
Hub	1,2	4,2
Spoke ≥1000 parti/anno	1,4	5,6
Spoke <1000 parti/anno	1,6	6,3

#### CLASSE V

La classe V include i casi di donne che sono state sottoposte a pregresso cesareo, esclusi i casi rientranti in altre classi (gravidenza plurima, pretermine, feto con presentazione podalica o anomala). Della classe fanno parte di conseguenza 3.620 donne rispetto ai 4.181 casi di donne con pregresso parto cesareo registrati nei dati CedAP 2015 (pari all'86,6%).

La classe comprende il 10,3% della popolazione delle partorienti mentre contribuisce al 30,6% del totale dei parti cesarei; la "discrepanza" si spiega con il fatto che il tasso di cesarei (78,6%) è nettamente superiore alla media relativa a tutta la popolazione.

Di seguito si riporta l'andamento della classe (a livello regionale) nel periodo 2008-2015:

Anno	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Contributo % al tot. parti	9,0	9,0	9,3	9,8	10,1	9,9	10,2	10,3
Contributo % al tot. TC	26,0	26,2	27,4	28,9	29,9	28,9	30,7	30,6
Tasso di TC (%)	86,7	87,1	86,2	85,4	82,9	82,2	81,2	78,6

L'analisi dei dati 2015 secondo i volumi di attività dei punti nascita evidenzia che:

- la frequenza delle donne appartenente a questa classe di Robson, sul totale della popolazione, è simile nelle tre categorie di centri;
- il tasso di parti cesarei cresce leggermente al diminuire dei volumi di attività;
- il range del tasso di cesarei è molto ampio in tutte le tipologie di punti nascita; il range complessivo è compreso tra il 54,5% e il 100%.

Classe V					
Tipologia punti nascita	contributo % al totale dei parti	tasso cesarei (valore medio) %	tasso cesarei (mediana) %	range tasso di cesarei (%)	contributo % al totale dei cesarei
Hub	10,3	77,4	81,5	56,2 – 91,5	28,9
Spoke ≥1000 parti/anno	10,4	79,0	82,9	54,5 – 92,7	34,0
Spoke <1000 parti/anno	10,3	81,8	83,1	61,7 – 100	33,6

▪ CLASSE VI

La classe VI include i parti cesarei effettuati in donne nullipare, in caso di feto singolo con presentazione podalica, con esclusione dei casi di presentazione podalica in gravidanza plurima. Si tenga presente che le classi VI e VII (multipare) comprendono 1.285 dei 1.592 parti con presentazione podalica registrati (80,7%). La classe VI contribuisce al 2,3% della popolazione delle partorienti e al 8,5% del totale dei parti cesarei. La "discrepanza" si spiega con il fatto che nel caso di presentazione podalica e anomala il tasso di cesarei è nettamente superiore al tasso medio di tutta la popolazione (96,3% nella classe VI).

Di seguito si riporta l'andamento della classe (a livello regionale) nel periodo 2008-2015:

Anno	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Contributo % al tot. parti	2,4	2,5	2,4	2,4	2,2	2,3	2,2	2,3
Contributo % al tot. TC	7,7	7,9	7,7	7,8	7,7	7,9	8,0	8,5
Tasso di TC (%)	95,1	95,8	94,5	95,8	96,2	96,1	96,5	96,3

L'analisi dei dati 2015 secondo i volumi di attività dei punti nascita evidenzia che:

- la frequenza delle donne appartenente a questa classe di Robson, sul totale della popolazione, aumenta al crescere del volume di attività dei centri (è più elevata nei centri Hub);
- il tasso di parti cesarei è più alto nei centri Spoke rispetto a quello registrato negli Hub;
- il range nel tasso di cesarei è particolarmente ampio nella categoria di centri con meno di 1000 parti/anno, al cui interno rientrano anche i valori minimo e massimo fra tutti i centri (33,3% e 100%);
- il contributo al totale dei parti cesarei è maggiore nei centri Spoke che assistono  $\geq 1000$  parti/anno e minore in quelli con  $< 1000$  parti/anno.

Classe VI					
Tipologia punti nascita	contributo % al totale dei parti	tasso cesarei (valore medio) %	tasso cesarei (mediana) %	range tasso di cesarei (%)	contributo % al totale dei cesarei
Hub	2,5	95,3	96,4	86,8 – 98,6	8,6
Spoke $\geq 1000$ parti/anno	2,2	98,3	98,8	97,3 - 100	8,8
Spoke $< 1000$ parti/anno	2,0	98,7	100,0	33,3 - 100	7,8

▪ CLASSE VII

La classe VII include i parti cesarei effettuati in donne multipare, in caso di feto singolo con presentazione podalica, incluse le donne con pregresso parto cesareo, ma con esclusione dei casi di presentazione podalica in gravidanza plurima.

La classe contribuisce al 1,3% della popolazione delle partorienti e al 4,7% del totale dei parti cesarei. La "discrepanza" si spiega con il fatto che nel caso di presentazione podalica e anomala il tasso di cesarei è nettamente superiore al tasso medio di tutta la popolazione (94,6% nella classe VII).

Di seguito si riporta l'andamento della classe (a livello regionale) nel periodo 2008-2015:

Anno	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Contributo % al tot. parti	1,3	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,3
Contributo % al tot. TC	4,2	4,5	4,5	4,1	4,0	4,2	4,1	4,7
Tasso di TC (%)	93,7	92,0	92,4	91,2	93,3	93,8	95,0	94,6

L'analisi dei dati 2015 secondo i volumi di attività dei punti nascita evidenzia che:

- la frequenza delle donne appartenente a questa classe di Robson, sul totale della popolazione, aumenta al crescere del volume di attività dei centri (è più elevata nei centri Hub), come anche il contributo al totale dei parti cesarei;
- viceversa il tasso di parti cesarei cresce al calare dei volumi di attività;
- il range del tasso di cesarei è più ampio nella categoria dei centri Spoke di piccole dimensioni, al cui interno rientrano anche i valori minimo e massimo fra tutti i centri (50% e 100%).

Classe VII					
Tipologia punti nascita	contributo % al totale dei parti	tasso cesarei (valore medio) %	tasso cesarei (mediana) %	range tasso di cesarei (%)	contributo % al totale dei cesarei
Hub	1,4	93,3	92,3	86,1 - 100	4,9
Spoke ≥1000 parti/anno	1,2	97,0	97,4	92,3 - 100	4,8
Spoke <1000 parti/anno	1,1	98,8	100,0	50,0 - 100	4,3

Considerato il numero molto limitato di parti in questa classe per i punti nascita con <1000 parti/anno, le differenze tra i diversi centri sono da considerare con estrema cautela.

#### ▪ CLASSE VIII

La classe VIII include tutte le donne con gravidanza plurima (648 casi).

La classe, comprende l'1,8% della popolazione delle partorienti mentre contribuisce al 6,0% del totale dei parti cesarei; anche per questa classe infatti il tasso di cesarei (86,6%) è nettamente superiore al tasso medio relativo a tutta la popolazione.

Di seguito si riporta l'andamento della classe (a livello regionale) nel periodo 2008-2015:

Anno	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Contributo % al tot. parti	1,6	1,5	1,6	1,7	1,6	1,8	1,8	1,8
Contributo % al tot. TC	4,7	4,5	4,8	5,2	4,9	5,7	5,7	6,0
Tasso di TC (%)	90,7	88,0	87,5	89,0	85,2	87,6	86,0	86,6

L'analisi dei dati 2015 secondo i volumi di attività dei punti nascita evidenzia che:

- sia la frequenza delle donne appartenente a questa classe di Robson, sul totale della popolazione, sia il contributo al totale dei cesarei, sia il tasso di cesarei risultano essere più alti nei centri Hub e si riducono al diminuire del volume di attività dei centri;
- si osservano range molto ampi in tutte le categorie; il range complessivo, compreso tra il 0% e il 100%, è da valutare con cautela considerato il numero molto limitato di parti in questa classe per alcuni centri.

Classe VIII					
Tipologia punti nascita	contributo % al totale dei parti	tasso cesarei (valore medio) %	tasso cesarei (mediana) %	range tasso di cesarei (%)	contributo % al totale dei cesarei
Hub	2,3	87,5	88,9	72,7 - 98,9	7,3
Spoke ≥1000 parti/anno	1,2	85,3	86,7	72,2 - 95,5	4,4
Spoke <1000 parti/anno	1,0	81,3	100,0	0,0 - 100	3,2

Considerato il numero molto limitato di parti in questa classe per i punti nascita con <1000 parti/anno, le differenze tra i diversi centri sono da considerare con estrema cautela.

▪ CLASSE IX

La classe IX include le donne con feto singolo in presentazione anomala (incluse le donne con pregresso parto cesareo). Essendo escluse le gravidanze plurime, la classe IX comprende 208 casi rispetto ai 232 parti con almeno un feto in presentazione anomala registrati (pari al 87,8%).

La classe interessa lo 0,6% della popolazione delle partorienti e contribuisce all'1,3% del totale dei parti cesarei. Il tasso di cesarei è pari al 60,1%.

Di seguito si riporta l'andamento della classe (a livello regionale) nel periodo 2008-2015:

Anno	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Contributo % al tot. parti	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6
Contributo % al tot. TC	1,5	1,3	1,3	1,2	1,3	1,1	1,3	1,3
Tasso di TC (%)	67,0	62,9	66,4	60,2	63,9	59,3	59,1	60,1

L'analisi dei dati 2015 secondo i volumi di attività dei punti nascita evidenzia che:

- la frequenza delle donne appartenente a questa classe di Robson, sul totale della popolazione, è molto bassa e cresce leggermente al diminuire dei volumi di attività, come anche il contributo al totale dei cesarei;
- il tasso di parti cesarei è più elevato nei centri Spoke con  $\geq 1000$  parti/anno;
- si osservano range particolarmente ampi in tutte le tipologie di punti nascita; il range complessivo, compreso tra il 0% e il 100%, è da valutare con cautela considerato il numero molto limitato di parti in questa classe per alcuni centri.

Classe IX					
Tipologia punti nascita	contributo % al totale dei parti	tasso cesarei (valore medio) %	tasso cesarei (mediana) %	range tasso di cesarei (%)	contributo % al totale dei cesarei
Hub	0,5	58,2	63,6	31,6 - 100	1,1
Spoke $\geq 1000$ parti/anno	0,6	67,6	76,6	40,0 - 83,3	1,7
Spoke $< 1000$ parti/anno	0,8	56,7	70,9	0,0 - 100	1,8

Considerato il numero molto limitato di parti in questa classe per i punti nascita con  $< 1000$  parti/anno, le differenze tra i diversi centri sono da considerare con estrema cautela.

▪ CLASSE X

La classe X include i casi di parto pretermine, con esclusione delle gravidanze gemellari e dei casi con feto in presentazione podalica o anomala (1.804 casi rispetto ai 2.490 parti pretermine registrati nel 2015, pari al 72,4%).

La classe comprende il 5,1% della popolazione delle partorienti mentre contribuisce all'8,5% del totale dei parti cesarei; il tasso di cesarei (43,7%) è superiore al tasso medio relativo a tutta la popolazione.

Di seguito si riporta l'andamento della classe (a livello regionale) nel periodo 2008-2015:

Anno	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Contributo % al tot. parti	6,0	5,7	5,6	5,4	5,5	5,3	5,0	5,1
Contributo % al tot. TC	9,8	9,6	9,3	8,9	8,8	8,5	8,0	8,5
Tasso di TC (%)	49,5	50,0	48,4	47,5	44,8	45,0	43,0	43,7

L'analisi dei dati 2015 secondo i volumi di attività dei punti nascita evidenzia che:

- sia la frequenza delle donne appartenente a questa classe di Robson sul totale della popolazione, sia il contributo al totale dei cesarei, sia il tasso di cesarei risultano è più alti nei centri Hub e si riducono al diminuire del volume di attività dei centri;
- si osservano range molto ampi in tutte le tipologie di punti nascita e in particolare negli Spoke di piccole dimensioni, dove il range è compreso tra 0% e 100%, che equivale al range complessivo.

Classe X					
Tipologia punti nascita	contributo % al totale dei parti	tasso cesarei (valore medio) %	tasso cesarei (mediana) %	range tasso di cesarei (%)	contributo % al totale dei cesarei
Hub	6,2	46,4	45,6	33,3 – 62,2	10,4
Spoke ≥1000 parti/anno	4,1	38,6	42,4	24,0 – 43,6	6,6
Spoke <1000 parti/anno	2,8	31,9	26,4	0,0 - 100	3,6

## **Commento**

Nel 2015, in Emilia-Romagna, oltre due parti su tre (68,9%) sono avvenuti per via vaginale spontanea; 4,7% per via vaginale operativa (1638 con *vacuum extractor* e 22 con forcipe).

La variabilità osservata fra punti nascita nel ricorso a parti vaginali operativi non risulta associata alle dimensioni del punto nascita ed è compresa fra 1,1% (Ospedale del Delta) e 7,3% (Sassuolo).

Nell'ultimo confronto globale disponibile (dati 2011), l'Italia ha registrato il tasso (38,1%) più elevato di tagli cesarei in Europa (tasso medio 25%, range 13.9%–38.1%) e nella regione di appartenenza, Europa meridionale (tasso medio 30.7%, range 13.9%–38.1%), superiore anche a quello registrato in America settentrionale (tasso medio 32.3%, range 27.1%–32.8%).<sup>164</sup>

In Emilia-Romagna, nel 2015, i tagli cesarei sono stati 9306, pari a 26,4%, un valore inferiore a quello (35,3%) registrato in Italia nel primo semestre 2015 (ultimo dato disponibile)<sup>165</sup>, confermando la costante tendenza alla riduzione dei tassi iniziata nel 2008; anche in questo caso, la variabilità osservata fra tassi non mostra associazioni con il volume di attività del punto nascita. Il *range* varia da 15% (Carpi) a 37% (Castelnuovo ne' Monti), escludendo Villa Regina in Bologna (26 parti, 24 cesarei).

L'analisi multivariata mostra un maggior rischio di taglio cesareo per le nullipare rispetto alle pluripare (odds ratio aggiustato, ORa 1,14, intervallo di confidenza al 95%, IC95% 1,08-1,20), per le donne di età  $\geq 35$  anni rispetto all'età 25-34 anni (ORa 1,73; IC95% 1,64-1,83), per le donne assistite in gravidanza dal privato rispetto al pubblico (ORa 1,23; IC95% 1,16-1,30). Complessivamente, si conferma l'impatto che determinanti di salute non medici hanno nelle frequenze di taglio cesareo, più probabile per le donne con cittadinanza straniera versus italiana (ORa 1,08; IC95% 1,01-1,15) e con scolarità media (ORa 1,16; IC95% 1,09-1,23) e bassa (ORa 1,29; IC95% 1,20-1,39) versus alta.

Oltre a considerazioni di ordine valoriale ed etico, le motivazioni che inducono a promuovere una riduzione dei tassi di taglio cesareo sono rappresentati dalla valutazione del rapporto benefici/danni, nettamente sfavorevole quando l'intervento è inappropriato. Il taglio cesareo, rispetto al parto vaginale, è associato ad aumentata frequenza di grave morbosità e mortalità materna (esito composito definito come morte materna, emorragia del post-partum, lesione dell'apparato genito-urinario, deiscenza e/o infezione della ferita, infezione sistemica; 2,7% versus 0,9%), mortalità materna (13,3 per 100.000 versus 3,6 per 100.000), embolia di liquido amniotico (15,8 per 100.000 versus 3,3-7,7 per 100.000) e morbosità respiratoria neonatale (1%-4% nei tagli cesarei senza travaglio versus <1% nei parti vaginali), senza differenze nella frequenza di incontinenza urinaria a due anni e depressione post-partum.<sup>166</sup> Un problema emergente è rappresentato dalla crescente incidenza di placentazione anomala invasiva, condizione gravata da alte mortalità e morbosità materne, anche in strutture dotate di risorse professionali e strutturali ottimali.<sup>167</sup> In uno studio di popolazione nel Regno Unito, il precedente taglio cesareo ha rappresentato un fattore di rischio

<sup>164</sup> 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:e0148343

<sup>165</sup> Ministero della Salute - Direzione Generale della Programmazione sanitaria - Ufficio VI. Rapporto sull'attività di ricovero ospedaliero. Dati SDO primo semestre 2015. Roma: Ministero della salute, 2015

<sup>166</sup> American College of Obstetricians and Gynecologists. Safe prevention of the primary cesarean delivery. Obstetric Care Consensus No. 1. Obstet Gynecol 2014;123:693–711 [Reaffirmed 2016]

<sup>167</sup> 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):1348-55

per placentazione anomala (ORa 14,4; IC95% 5,6-36,8).<sup>168</sup> Il rischio di placentazione anomala invasiva, dopo precedente taglio cesareo, è risultato aumentato da 7 volte dopo un precedente taglio cesareo a 56 volte dopo 3 o più tagli cesarei. Circa il 70% dei casi di placentazione anomala invasiva non erano stati diagnosticati ante partum e, di questi casi non diagnosticati, il 39% aveva avuto un precedente taglio cesareo.<sup>167</sup>

L'incidenza di emorragia grave del post-partum, definita come perdita ematica stimata >1.000 ml, è risultata nei paesi del nord-Europa, nei Paesi Bassi e nel Regno Unito compresa fra 0,3‰ e 1,2‰; in Italia, lo studio sui *near-miss* ostetrici dell'*Istituto superiore di sanità* (2015-16) ha stimato una incidenza analoga (1,2‰), ma con valori diversi quando associata al parto vaginale (0,77‰) e al taglio cesareo (1,99‰).<sup>169</sup>

#### *Alla ricerca del «giusto tasso» di tagli cesarei*

Nel 1985, un gruppo di esperti convocato dalla *Organizzazione mondiale della sanità* (WHO) a Fortaleza, in Brasile, riunito per discutere le tecnologie appropriate per la nascita, sulla base delle prove di efficacia all'epoca disponibili, concluse che «non vi è alcuna giustificazione per qualsiasi regione [geografica] per registrare un tasso di taglio cesareo superiore a 10%-15%». <sup>170</sup> Da allora, questa citazione - onnipresente nella letteratura scientifica - è stata interpretata come la definizione del tasso ideale di taglio cesareo.<sup>171</sup>

Alla luce della preoccupazione evocata dal costante incremento, a livello globale, della frequenza di taglio cesareo,<sup>164</sup> della mancanza di consenso sul tasso di taglio cesareo appropriato e considerando il rapporto fra benefici e danni - a breve e a lungo termine - dell'intervento, nel 2014 WHO ha ritenuto necessario rivalutare le conoscenze e (a) ridefinire la propria posizione in merito al tasso o all'intervallo entro il quale i tassi di taglio cesareo sono, a livello di popolazione, ottimali per gli esiti materni e feto-neonatali e (b) condividere una proposta di strumento comune per monitorare e confrontare fra di loro tassi diversi di taglio cesareo.<sup>172</sup>

Sulla base dei risultati delle revisioni sistematiche e delle analisi condotte a questo scopo, WHO afferma che tassi di tagli cesarei fino a 10%-15%, a livello di popolazione, sono associati a riduzione della mortalità materna-neonatale e infantile e che, sopra questa percentuale, l'aumento del tasso di tagli cesarei non è più associato a riduzione della mortalità.<sup>173</sup> Un approfondimento successivo attribuisce una parte sostanziale dell'associazione tra tagli cesarei e mortalità a fattori socio-economici e osserva, per tassi <10%, una relazione lineare fra aumento del tasso e riduzione di mortalità materna e neonatale; per tassi compresi, invece, tra 10% e 30% non si rileva alcun effetto sulla riduzione della mortalità. I dati disponibili non permettono di chiarire l'associazione tra mortalità materna e neonatale e tasso di tagli cesarei >30%. L'associazione fra tasso di tagli cesarei e altri esiti (morbidità materna e perinatale, esiti pediatrici, benessere psicosociale, a lungo termine) è ancora incerta.<sup>174</sup>

<sup>168</sup> Fitzpatrick KE, Sellers S, Spark P et al. Incidence and risk factors for placenta accreta/increta/percreta in the UK: a national case-control study. *PLoS One* 2012; 7:e52893

<sup>169</sup> Donati S, Lega I, Maraschini A et al. Prevenzione e trattamento della emorragia del post partum. Il rationale della linea guida. Roma, 24.10.16. <http://www.iss.it/binary/moma/cont/Donati24ott.pdf>

<sup>170</sup> Appropriate technology for birth. *Lancet* 1985;326:436-7

<sup>171</sup> Betran AP, Torloni MR, Zhang JJ, Gülmezoglu AM for the WHO Working Group on Caesarean Section. WHO Statement on caesarean section rates. *BJOG* 2016;123:667-70

<sup>172</sup> World Health Organization. WHO statement on caesarean section rates. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/RHR/15.02)

<sup>173</sup> Betran AP, Torloni MR, Zhang J, Yu J, Deneux-Tharaux C, Oladapo OT, et al. What is the optimal rate of caesarean section at population level? A systematic review of ecologic studies *Reprod Health* 2015;12:57

<sup>174</sup> 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;123:745-53



### *La classificazione di Robson*

Accanto alla definizione della soglia di tagli cesarei oltre la quale non si osservano apprezzabili miglioramenti della salute materna e neonatale, WHO ha identificato - sulla base di una revisione sistematica<sup>175</sup> e di revisioni critiche<sup>176-177</sup> dei sistemi di classificazione disponibili - lo strumento condiviso per monitorare e confrontare fra di loro tassi diversi di taglio cesareo. WHO ha concluso che la classificazione di Robson è il sistema che, più appropriatamente, risponde alle attuali esigenze locali e internazionali.<sup>172,178</sup>

Il CedAP dell'Emilia-Romagna è stato il primo rapporto a offrire, in Italia, una descrizione del taglio cesareo attraverso la categorizzazione delle nascite in *classi di Robson*. Questo sistema, diversamente da quello utilizzato nel *Programma nazionale esiti* (PNE)<sup>179</sup>, fornisce informazioni dettagliate sulla frequenza di taglio cesareo in specifici sottogruppi di popolazione, consentendo la valutazione dei singoli PN attraverso una analisi maggiormente puntuale dei due elementi, appropriatezza e sicurezza, costitutivi della qualità assistenziale. I PN di Borgo Val di Taro e Castelnuovo ne' Monti, per il piccolo numero di eventi, non sono stati posti a confronto con PN di analoghe dimensioni. Il valore informativo di questo dettaglio sarebbe stato comunque irrilevante, dal momento che in questi due PN si registrano i valori massimi regionali di taglio cesareo e, nel 2015, è esitata in taglio cesareo oltre una gravidanza su tre.

Nel *Rapporto* di quest'anno la discussione è limitata alle classi che presentano rilevanti criticità o per le quali sono in corso progetti regionali di miglioramento dell'appropriatezza assistenziale.

La **classe I** di Robson include le donne con prima gravidanza a termine, travaglio spontaneo, feto singolo in presentazione cefalica. Nel complesso, questa classe ha compreso nel 2015 il 28,8% della popolazione, contribuendo a 9,7% del totale dei tagli cesarei (era 12,6% nel 2014). In questo gruppo è inclusa la maggior frazione di donne con gravidanza fisiologica e, infatti, il tasso di tagli cesarei è relativamente contenuto (8,9%; era 9,8% nel 2014).

Nel 2015 la frequenza delle donne appartenente a questa classe di Robson, sul totale della popolazione, non differisce fra *Hub* e *Spoke* di ogni dimensione. La variabilità nel ricorso al taglio cesareo mostra valori difficilmente attribuibili a differenze nella complessità della casistica: *Hub* 2,9%-16,3%, *Spoke*  $\geq 1000$  parti/anno 2,2%-11,2%, *Spoke*  $< 1000$  parti/anno 2,5%-24,5%. Differentemente dall'atteso, negli *Spoke* con  $< 1000$  parti/anno si registra un tasso di tagli cesarei (valore medio, 10,4%) superiore a quello registrato negli *Hub* (9%) e nei centri *Spoke* che assistono  $\geq 1000$  parti/anno (6,6%). Il contributo al totale dei parti cesarei è risultato pari a 8,6% nei centri *Spoke* che assistono  $\geq 1000$  parti/anno e pari a 14,8% negli *Spoke* che registrano  $< 1000$  parti/anno. Una possibile spiegazione di questo fenomeno è di natura organizzativa e attitudinale: le risorse strutturali e professionali degli *Spoke*  $< 1000$  parti/anno non consentono una sorveglianza adeguata del travaglio di parto e motivano un maggior ricorso *difensivo* al taglio cesareo.

<sup>175</sup> Torloni MR, Betran AP, Souza JP et al. Classifications for cesarean section: a systematic review. PLoS One 2011;6:e14566

<sup>176</sup> Betran AP, Vindeoghel N, Souza JP, Gulmezoglu AM, Torloni MR. A systematic review of the Robson classification for caesarean section: what works, doesn't work and how to improve it. PLoS One 2014;9:e97769

<sup>177</sup> Vogel JP et al. Use of the Robson classification to assess caesarean section trends in 21 countries: a secondary analysis of two WHO multicountry surveys. Lancet Glob Health 2015;3:e260-70

<sup>178</sup> Betran AP et al, for the WHO Working Group on Caesarean Section. WHO Statement on Caesarean Section Rates. BJOG 2016;123:667-70

<sup>179</sup> Programma Nazionale Esiti - PNE. <http://95.110.213.190/PNEed15/index.php>

Le classi IIa e IVa di Robson comprendono - nelle primipare e nelle multipare, rispettivamente - i tagli cesarei successivi a induzione del travaglio, esclusi i casi di induzione rientranti in altre classi (gravidanza plurima, nati pretermine, feto con presentazione podalica o anomala e, nel caso della multiparità, i pregressi tagli cesarei). Le due classi nel 2015 hanno congiuntamente compreso 6.561 donne, pari a 87,2% di tutti i 7.521 casi di induzione del travaglio registrati nel CedAP.

La frequenza delle donne appartenenti alla **classe IIa** (nullipara,  $\geq 37$  settimane, feto singolo, presentazione cefalica, travaglio indotto), sul totale della popolazione, è andata crescendo dal 2008 (11,7%) al 2015 (12,2%), senza sostanziali differenze fra le diverse tipologie di punto nascita: *Hub* 12,7%, *Spoke*  $\geq 1000$  parti/anno 11,6%, *Spoke*  $< 1000$  parti/anno 11,5%. Questo dato non corrisponde all'atteso, dal momento che la frequenza complessiva dovrebbe crescere al crescere del volume di attività e risultare maggiormente elevata nei centri *Hub*, dove dovrebbero venire concentrate le induzioni per presenza di patologia materna e/o fetale. L'altra criticità è legata alla frequenza di *fallimento* dell'induzione, inteso come mancato raggiungimento dell'obiettivo di un parto per via vaginale. Si osserva, da un lato, una marcata variabilità del *range* di tasso di tagli cesarei all'interno di ogni singola tipologia (*Hub* 10,6%-29,5%; *Spoke*  $\geq 1000$  parti/anno 3,2%-26%; *Spoke*  $< 1000$  parti/anno 10%-46,2%), con percentuali di *fallimento* fino a 8 volte superiori al valore minimo entro gli *Spoke*  $\geq 1000$  parti/anno e 4 volte entro gli *Spoke*  $< 1000$  parti/anno. D'altro lato, il tasso medio di tagli cesarei, in questa classe, è superiore negli *Spoke*  $< 1000$  parti/anno (21,3%) rispetto agli *Hub* (20,8%) e agli *Spoke*  $\geq 1000$  parti/anno (15,8%).

La **classe IVa** di Robson include i parti cesarei successivi a induzione del travaglio nelle multipare, esclusi i casi di induzione rientranti in altre classi, comprende 6,4% della popolazione e contribuisce a 1% del totale dei parti cesarei. In questa classe, la frequenza di donne sul totale della popolazione, il contributo al totale dei parti cesarei e il tasso medio di parti cesarei aumentano al diminuire del volume di attività. Il *fallimento* dell'induzione è più frequente negli *Spoke*  $< 1000$  parti/anno (4,9%) rispetto agli *Hub* (3,8%) e agli *Spoke*  $\geq 1000$  parti/anno (4,4%); anche il *range* del tasso di cesarei è ampio, particolarmente nella categoria di centri con  $< 1000$  parti/anno, in cui si registrano i valori minimo e massimo di tutti i punti nascita (0% e 20%).

La **classe IIb** di Robson include i parti cesarei effettuati prima dell'inizio del travaglio, elettivi o urgenti, nelle nullipare, esclusi i casi di parto cesareo fuori travaglio rientranti in altre classi. Il contributo di questa classe al totale dei parti è andato progressivamente riducendosi (da 5% nel 2008 a 3,7 nel 2015) così come il contributo al totale dei tagli cesarei (da 16,7% nel 2008 a 13,9% nel 2015). Poiché in questa classe l'intervento di elezione è legato alla presenza di una condizione patologica materna o fetale diversa da gravidanza plurima, pretermine, con presentazione podalica o anomala, appare incongruente che non si osservino differenze nella frequenza di questa classe fra *Hub* (3,7%) e *Spoke* di diverso volume (3,5%-3,8%).

La **classe V** di Robson comprende i casi di donne con precedente taglio cesareo, esclusi i casi rientranti in altre classi (gravidanza plurima, nati pretermine, feti con presentazione podalica o anomala) e rappresenta il 10,3% della popolazione delle partorienti (in crescita, rispetto a 9,9% nel 2013 e 10,2% nel 2014). Una revisione sistematica con metanalisi di 203 studi ha osservato, in donne con precedente taglio cesareo, un aumento statisticamente significativo del rischio di mortalità materna associato al taglio cesareo elettivo rispetto al travaglio di parto (1,34 per 10.000 versus 0,38 per 10.000) e un aumento, statisticamente significativo, per quanto contenuto in termini assoluti, del rischio di mortalità perinatale con il travaglio di parto (13 per 10.000) rispetto al taglio cesareo elettivo (5 per 10.000).<sup>180</sup> La opposta direzione di queste due stime del rischio complica il processo decisionale. Nonostante l'elevata probabilità di successo del travaglio in donne pre-cesarizzate (70%-87%), in Europa i tassi di travaglio di parto dopo precedente taglio cesareo variano ampiamente, con tassi sensibilmente più bassi in Spagna e Portogallo (20%-30%) che in Svezia, Paesi Bassi e Finlandia (45%-55%).<sup>181</sup>

Il tasso di tagli cesarei in questa classe è andato progressivamente contraendosi, da 86,4% nel 2008 a 78,6% nel 2015; nello stesso arco di tempo è aumentato di quattro punti il suo contributo al totale dei tagli cesarei (da 26% a 30,6%). Anche in questa classe si osservano valori diversi dall'atteso, rappresentato da una maggiore frequenza di donne appartenenti a questa classe nelle strutture con risorse organizzative e professionali adeguate a offrire e assistere il cosiddetto *travaglio di prova*. Invece, la frequenza delle donne appartenenti a questa classe di Robson, sul totale della popolazione, è analoga nei centri *Hub* (10,3%) e *Spoke* (10,4%-10,3%). Il tasso di tagli cesarei (valore medio) cresce al diminuire del volume di attività: più basso nei centri *Hub* (77,4%) e più alto nei centri che assistono <1000 parti/anno (81,8%). Il *range* del tasso di tagli cesarei presenta una variabilità elevata all'interno di ogni tipologia di centro: (*Hub* 56,2%–91,5%; *Spoke* ≥1000 parti/anno 54,5%–92,7%; *Spoke* <1000 parti/anno 61,7%–100%), a riprova di come, indipendentemente dalle risorse disponibili, la propensione dei professionisti verso l'offerta di un travaglio di parto dopo taglio cesareo costituisca ancora un elemento cruciale per l'assistenza a questa condizione.

La **classe VIII** di Robson include tutte le donne con gravidanza plurima (648 casi, pari a 1,8% della popolazione) e – con un tasso di 86,6% - contribuisce a 6,0% del totale dei tagli cesarei. Queste donne sono assistite più frequentemente nei centri *Hub* (dove rappresentano il 2,3% di tutti i parti) rispetto agli *Spoke* ≥1000 parti/anno (1,2%) e gli *Spoke* <1000 parti/anno (1%). Il tasso medio di tagli cesarei è superiore negli *Hub* (87,5%, *range* 72,7%-98,9%) rispetto agli *Spoke* ≥1000 parti/anno (85,3%, *range* 72,2-95,5) e agli *Spoke* <1000 parti/anno (81,3%). La rarità dell'evento nei centri con minore volume di attività non permette di attribuire un significato al range 0-100% osservato in questa categoria.

### *Episiotomia*

Gli otto studi clinici controllati randomizzati combinati in una revisione sistematica (n=5541) mostrano che all'uso restrittivo dell'episiotomia, confrontato con l'episiotomia di routine, sono associati una riduzione del

<sup>180</sup> Guise JM, Eden K, Emeis C et al. Vaginal birth after cesarean: new insights. Evid Rep Technol Assess (Full Rep). 2010;191:1-397

<sup>181</sup> Lundgren I, Smith V, Nilsson C et al. Clinician-centred interventions to increase vaginal birth after caesarean section (VBAC): a systematic review. BMC Pregnancy Childbirth 2015;15:16

rischio di gravi traumi perineali (RR 0.67; IC95% 0.49-0.91), di necessità di suturare il perineo (RR 0.71; IC95% 0.61-0.81), di complicazioni della ferita perineale (RR 0.69; IC95% 0.56-0.85) e un aumento della frequenza di lacerazioni perineali anteriori (RR 1.84; IC95% 1.61-2.10), senza differenze nella frequenza di lacerazioni vagino-perineali di III-IV grado (RR 0.92; IC95% 0.72-1.18), dispareunia (RR 1.02; IC95% 0.90-1.16), incontinenza urinaria (RR 0.98; IC95% 0.79-1.20) e dolore grave.<sup>182</sup>

La frequenza di episiotomia in Emilia-Romagna, indagata per la prima volta nel 2015, risulta 8,3%; il *range* è compreso fra 0 e 56,6%. Paradossalmente, in alcuni punti nascita le episiotomie codificate nelle SDO risultano superiori a quelle riportate nei CedAP e, complessivamente, l'accuratezza della rilevazione appare incerta e di difficile interpretazione.

---

<sup>182</sup> Carroli G, Mignini L. Episiotomy for vaginal birth. Cochrane Database Syst Rev 2009;1:CD000081

## **CAPITOLO 9**

### **I NATI**



## **Genere dei nati**

I nati totali nel 2015 risultano 35.886, di cui i maschi rappresentano il 51,5%; nel periodo 2003-2015 è stata sempre rilevata una lieve prevalenza di maschi con valori compresi tra il 51,0% e il 51,8% (*tab. 147 in allegato dati*).

## **Peso alla nascita**

Il peso medio alla nascita (nati vivi e nati morti) nel 2015 è pari a 3.258 grammi (10° centile 2.630; 90° centile 3.885). Escludendo i nati morti, il peso medio corrisponde a 3.262 grammi.

Tra i nati vivi, la frequenza dei neonati di peso inferiore ai 2.500 grammi (nati di basso peso) è del 7,1%, in lieve incremento rispetto al valore del 2014 (6,9%); il tasso di neonati di peso inferiore ai 1.500 g (nati di peso molto basso) dell'1,2%. La frequenza di macrosomi (peso  $\geq 4.000$  g) è del 6,6% (*tab. 148 in allegato dati*).

I nati di peso inferiore ai 1.500 grammi si registrano prevalentemente nei punti nascita in grado di fornire cure neonatologiche intensive (95%); risultano 15 nati di peso molto basso in centri Spoke con oltre mille parti/anno e solo 6 casi in centri con meno di mille parti.

Nella categoria 1500-1999 grammi, 44 neonati (8,3%) nascono in centri Spoke con volumi di attività superiori a 1000 parti/anno e 24 neonati (4,5%) in centri che assistono meno di 1000 parti/anno.

Nati vivi in base al peso alla nascita e alla categoria del punto nascita						
Categoria del punti nascita	Peso					Totale
	<1.000 g	1.000-1.499 g	1.500-1.999 g	2.000-2.499 g	$\geq 2.500$ g	
Hub (centri con U.T.I.N.)	155	239	460	1.153	20.422	22.429
Spoke $\geq 1000$ parti/anno	3	12	44	229	5.279	5.567
Spoke <1000 parti/anno	4	2	24	202	7.448	7.680

La frequenza di nati di peso basso e molto basso risulta decisamente maggiore tra i nati morti (rispettivamente 65,7% e 38,9%) e nelle gravidanze plurime (rispettivamente 60,3% e 9,6%) (*tab. 149 e 150 in allegato dati*).

La frequenza di *nati di basso peso* (tra i nati vivi) risulta più elevata (*tab. 151-156 in allegato dati*) nel caso di:

- primipare rispetto alle multipare (8,4% vs 5,7%);
- donne di scolarità bassa rispetto a quelle con alta scolarità (7,5% vs 6,7%);
- nelle donne con cittadinanza italiana rispetto alle straniere (7,3% vs 6,5%);
- donne di età  $\geq 35$  anni rispetto a quelle di età <35 anni (8,5% vs 6,3%);
- donne che continuano a fumare in gravidanza rispetto alle non fumatrici (9,6% vs 6,9%);
- madri sottopeso (7,6%) e soprattutto madri con magrezza grave (10,4%) rispetto al gruppo di madri con peso regolare (7,1%).

Alcune di queste differenze (per es. cittadinanza, scolarità ed età) possono essere influenzate dalla diversa propensione delle rispettive popolazioni di ricorrere alla procreazione medico assistita (PMA) e al conseguente diverso tasso di gravidanze gemellari.

La PMA si conferma quale fattore di rischio di nascita di un bambino di basso peso: tra i neonati concepiti con procreazione medicalmente assistita è decisamente maggiore, rispetto agli altri neonati, sia la quota di bambini <2500 g (28,3% vs 6,6%) che di quelli <1500 g (5,3% vs 1,1%). In particolare, il 12,3% dei bambini di peso molto basso alla nascita originano da gravidanze medicalmente assistite, contro il 2,3% dei nati con peso tra 2500 e 3999 g.

La nascita di un *bambino macrosoma* ( $\geq 4000$  g) è più frequente nelle donne (*tab. 151-153 in allegato dati*):

- multipare rispetto alle primipare (8,3% vs 4,9%);
- di scolarità bassa rispetto a quelle con alta scolarità (7,0% vs 6,1%);
- con cittadinanza straniera rispetto alle italiane (7,8% vs 6,0%).

La frequenza dei nati di peso superiore ai 4 kg aumenta inoltre al crescere dell'indice di massa corporea materno, passando dal 3,6% per le madri sottopeso (compresa la grave magrezza) all'11% per le madri obese (*tab. 156 in allegato dati*).

Analisi aggiustata\* dei fattori associati a nato di basso peso e nato macrosoma

ODDS RATIO aggiustati	Nato di basso peso (solo nati vivi)		Nato macrosoma (solo nati vivi)	
	OR adj	IC 95%	OR adj	IC 95%
Precedenti parti				
<i>multipare</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
<i>nullipare</i>	<b>1,54</b>	1,38 - 1,72	<b>0,59</b>	0,54 - 0,65
Cittadinanza	Escluso dal modello**		Escluso dal modello**	
Scolarità				
<i>alta</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
<i>media</i>	<b>1,14</b>	1,00 - 1,29		
<i>bassa</i>	<b>1,40</b>	1,21 - 1,63		
Età				
<i>&lt;25 anni</i>	0,84	0,69 - 1,02	1,09	0,92 - 1,28
<i>25-34 anni</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	
<i>&gt;=35 anni</i>	<b>1,35</b>	1,20 - 1,51	<b>0,87</b>	0,79 - 0,96
IMC materno				
<i>sottopeso (grave e non)</i>			<b>0,62</b>	0,49 - 0,78
<i>normopeso</i>	Escluso dal modello**		1 (rif.)	
<i>sovrappeso</i>			<b>1,41</b>	1,26 - 1,58
<i>obesa</i>			<b>1,89</b>	1,65 - 2,17
Abitudine al fumo				
<i>fumatrice che ha proseguito in gravidanza</i>	<b>1,71</b>	1,43 - 2,04	<b>0,46</b>	0,35 - 0,60
<i>altra condizione</i>	1 (rif.)		1 (rif.)	

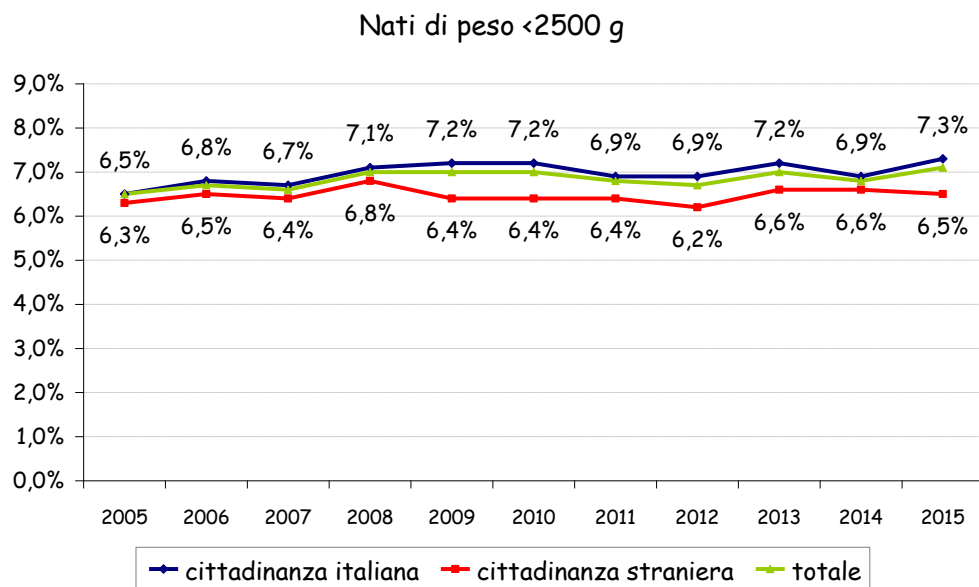
\* OR aggiustati per parità, cittadinanza, scolarità, età, indice di massa corporea e abitudine al fumo della madre

\*\* Variabili escluse in quanto non raggiunto lo 0,05 di significatività necessario per entrare nel modello



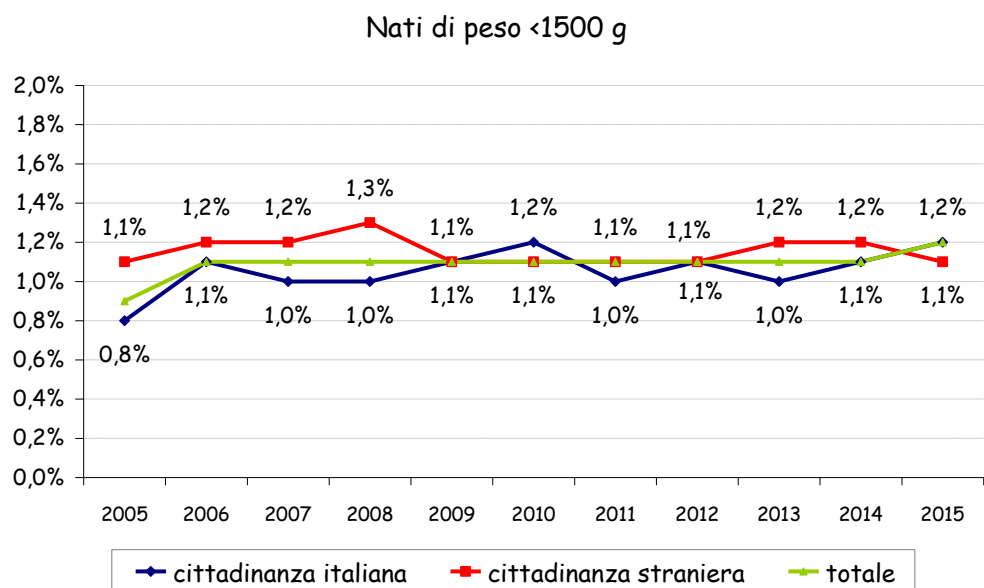
Trend 2005-2015

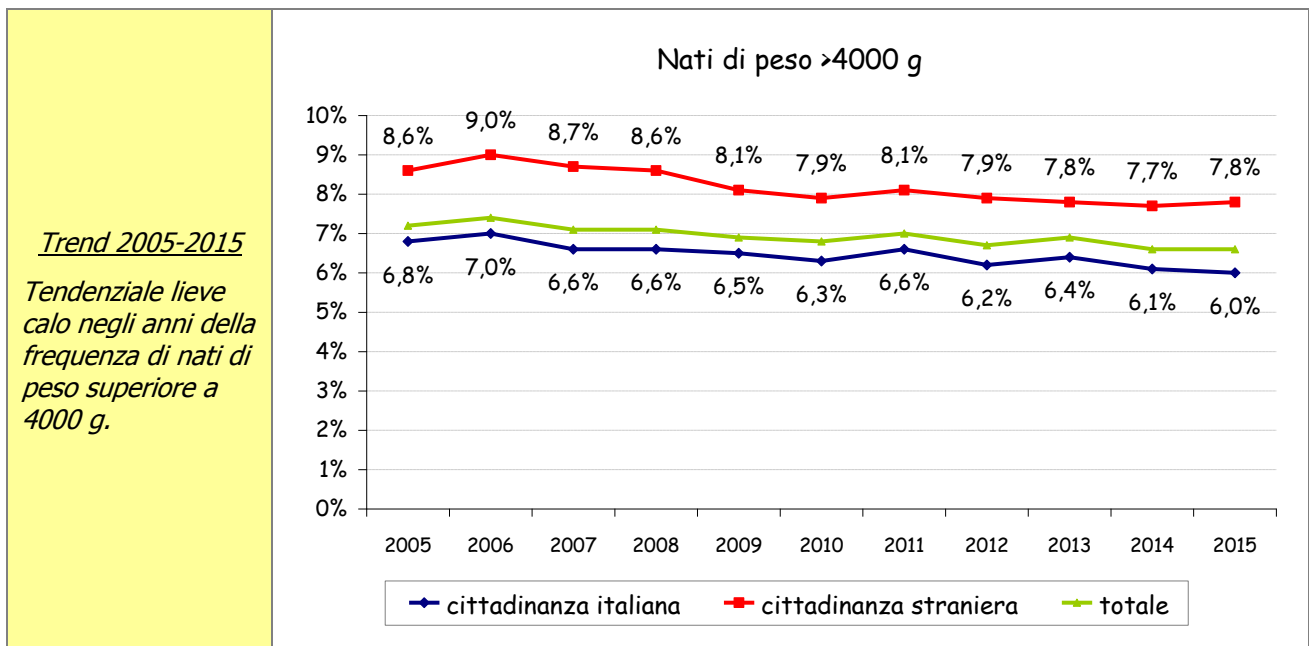
Andamento irregolare, con tendenziale lieve crescita, in particolare per le italiane



Trend 2005-2015

Sostanziale stabilità della frequenza di nati di peso molto basso





### ***SGA e LGA (neonati piccoli o grossi per età gestazionale)***

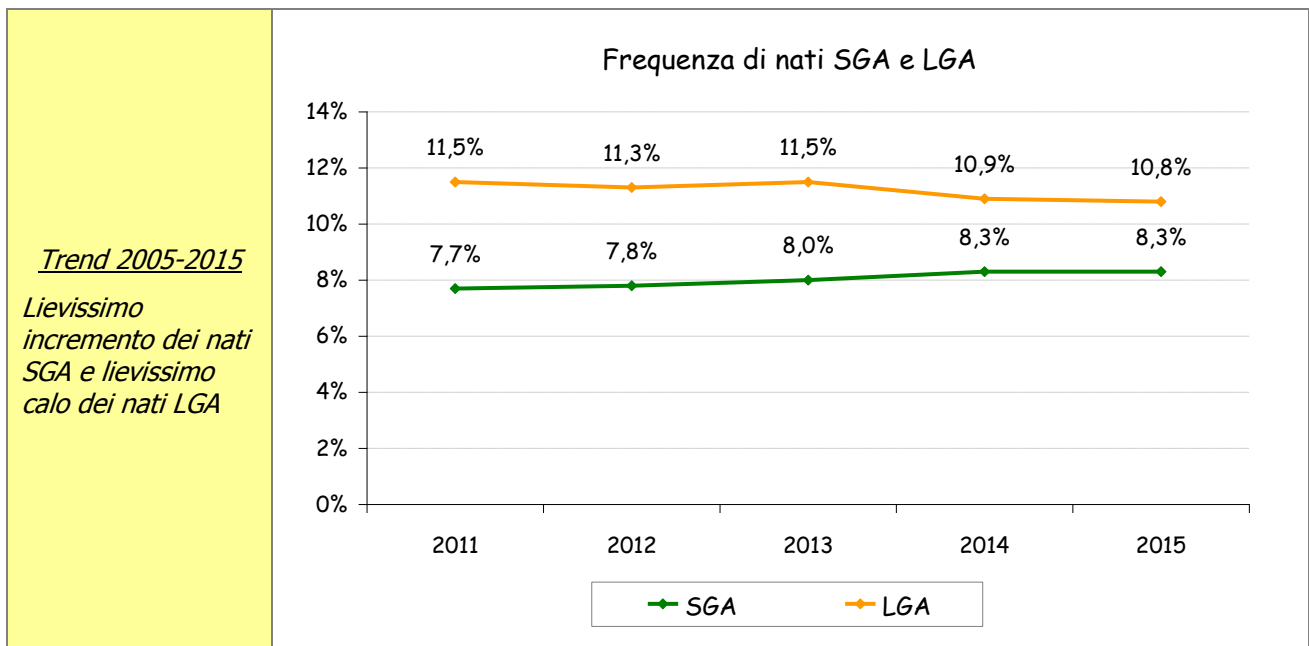
All'interno della banca dati CedAP è disponibile dal 2011 una variabile calcolata che correla il peso del neonato all'età gestazionale in termini di Standard Deviation Score (SDS) usando come riferimento le carte INeS.<sup>183</sup> Ciò permette la suddivisione dei nati in *SGA (small for gestational age)*, *AGA (appropriate for gestational age)* e *LGA (large for gestational age)*. Considerando i soli nati vivi da parto singolo, i nati di basso peso per età gestazionale corrispondono all'8,3% della popolazione, quelli di peso grande per l'età gestazionale sono pari al 10,8% (tab. 157 in allegato dati).

Tra i fattori di rischio, la PMA mostra una associazione con la nascita SGA, presente nel 11,8% delle gravidanze da PMA rispetto all'8,8% delle gravidanze spontanee. Il maggior rischio parrebbe dipendere prevalentemente dalla maggiore incidenza di parti gemellari correlata alla PMA: relativamente ai soli parti singoli, la frequenza di neonati SGA non differisce in misura rilevante tra concepimenti medicalmente assistiti e gravidanze spontanee (9,0% vs 8,4%).

Il 16,7% (477/2860) dei nati SGA e il 16% (598/3736) dei LGA nascono in centri Spoke con elevato volume di attività (>1000 parti/anno). Il 19,8% (567/2860) degli SGA e il 21,8% (815/3736) dei LGA nascono in centri con numero di parti annui inferiore a 1000.

Tra i nati a domicilio il 4% risulta SGA e l'8,1% LGA.

<sup>183</sup> Bertino E, Spada E, Occhi L, Coscia A, Giuliani F, Gagliardi L, Gilli G, Fabris C, De Curtis M, Milani S. Neonatal Anthropometric Charts: The Italian neonatal study compared with other European studies. JPGN, 2010; 51: 353-361



### **Punteggio di Apgar a 5'**

Considerando i soli nati vivi, si osserva un punteggio di Apgar a 5 minuti suggestivo di grave sofferenza fetoneonatale (punteggio 1-3) in 55 neonati (0,2%), una meno grave sofferenza (punteggio 4-6) in 220 neonati (0,6%), un punteggio normale (7-10) nel 99,2% dei nati. Un punteggio di Apgar uguale a zero risulta in 2 casi tra i nati vivi (non è possibile stabilire se in questi casi lo zero è stato utilizzato impropriamente per mancanza dell'informazione) (tab. 158 in allegato dati).

### **Rianimazione neonatale**

A partire dal 2012, nella rilevazione CedAP regionale il quesito relativo alla rianimazione neonatale è stato modificato, rilevando un maggior numero di tecniche (ventilazione manuale, intubazione, massaggio cardiaco, adrenalina e altro farmaco) e consentendo la selezione simultanea di più voci. Dal 2015 è stato aggiunto un quesito preliminare di controllo (rianimazione Sì - No).

L'analisi è possibile per il 98% dei nati vivi in quanto i dati 2015 dell'AUSL di Ferrara risultano inattendibili (100% rianimati). Globalmente la percentuale di bambini rianimati in Emilia Romagna risulta comunque in progressivo calo dal 2012 (3,6%) ad oggi.

Complessivamente il 2,9% dei nati in regione nel 2015 ha avuto necessità di almeno una manovra di rianimazione; la percentuale varia in misura consistente a seconda del punto nascita e della sua tipologia; anche considerando i soli Hub, che presentano mediamente frequenze maggiori di ricorso alle manovre rianimatorie, si passa dal 6,0% dell'AOU di Ferrara allo 0,9% dell'ospedale Maggiore di Bologna (tab. 159 in allegato dati).

Tra i neonati sottoposti a rianimazione 141 (14%) sono nati in Centri che non erogano un'assistenza neonatale intensiva e che hanno un volume di attività inferiore a 1000 parti/anno (a questi andrebbero

aggiunti gli eventuali casi dei punti nascita di Cento e Delta di cui non si hanno informazioni attendibili); per un neonato sottoposto a ventilazione il parto risulta avvenuto a domicilio.

Nati vivi per interventi di rianimazione e categoria del punto nascita						
	Rianimazione non necessaria	Solo ventilazione manuale	Intubazione	Massaggio cardiaco	Adrenalina o altro farmaco	Totale
Centri con U.T.I.N.	21.667	457	208	32	65	22.429
Spoke $\geq$ 1000 parti/anno	5.472	59	9	16	11	5.567
Spoke <1000 parti/anno	6.821	106	15	20	5	6.967
Parto a domicilio/Altrove	98	1	.	.	.	99
Totale	34.058	623	232	68	81	35.062

Esclusi nati nell'AUSL di Ferrara

Nota: In caso di ricorso a più interventi, la codifica è stata scelta in base al seguente ordine di priorità: adrenalina o altro farmaco, massaggio cardiaco, intubazione, ventilazione manuale.

I neonati sottoposti a qualche manovra rianimatoria sono risultati globalmente 1.004: 623 neonati (1,8% della popolazione) sono stati sottoposti unicamente a manovre di ventilazione con maschera; 232 neonati (0,7%) sono stati intubati, con o senza precedente ventilazione; per 68 casi (0,2%) si è reso necessario il massaggio cardiaco (dopo eventuale ventilazione o intubazione) e per altri 81 (0,2%) la somministrazione di adrenalina o altro farmaco (a seguito o meno di altri interventi). Quindi 159 neonati (15,8% dei bambini rianimati) hanno richiesto massaggio cardiaco e/o somministrazione di farmaci. Di questi ultimi 27 sono nati in centri Spoke ad alto volume di attività (>1000 parti anno) e 25 in punti nascita che hanno registrato un numero di parti inferiore ai 1000 parti.

Risultano 29 casi in cui al neonato è stato praticato massaggio cardiaco o somministrata adrenalina o altro farmaco, senza precedente ventilazione o intubazione e 17 casi di neonati con Apgar a 5' inferiore a 4 per i quali non risultano interventi di rianimazione. Queste osservazioni rendono incerta la accuratezza delle informazioni relative alla rianimazione neonatale.

In relazione alla classe di *peso neonatale* (tab. 160 in allegato dati), il ricorso alle manovre di rianimazione (di qualsiasi tipo) è stato osservato nel 69,9% dei nati di peso inferiore ai 1000 g, nel 40,3% dei nati di peso compreso tra 1000-1499 g, nell'8,7% dei nati di peso compreso tra 1500-2499 g, nell'1,8% dei nati con peso compreso tra 2500-3999 g e nel 2,5% dei nati di peso superiore ai 4000g.

Risulta più frequente il ricorso a manovre rianimatorie nel caso di neonati "gravemente SGA" (ossia con un peso alla nascita in relazione all'epoca gestazionale <3° centile): 6,9% rispetto 2,8% dei neonati AGA.

Necessità di rianimazione in relazione al centile di peso	
Centile	Frequenza neonati (vivi) rianimati
SGA $\leq$ 3°	6,9%
SGA 4-9°	2,8%
AGA 10-90°	2,8%
LGA 91-96°	2,9%
LGA $\geq$ 97°	2,9%

In relazione all'indice di massa corporea materno si osserva che al crescere dell'IMC, rispetto al gruppo di donne con peso regolare, aumenta la frequenza di neonati sottoposti a rianimazione (qualsiasi metodica) (tab. 163 in allegato dati).

Necessità di rianimazione in relazione al IMC materno	
IMC	Frequenza neonati (vivi) rianimati
Sottopeso o grave magrezza	1,8%
Regolare	2,5%
Sovrappeso	3,4%
Obesità	4,2%

Risulta inoltre (tab. 161-162 in allegato dati):

- una maggior incidenza di rianimazione (3,3%) tra i neonati primogeniti (figli di donne al primo parto) rispetto ai figli di donne multipare (2,4%)
- una maggior incidenza nei figli di donne dai 40 anni in su (3,8%) rispetto alle altre classi di età della madre.

#### Analisi aggiustata\* dei fattori associati alla necessità di rianimazione

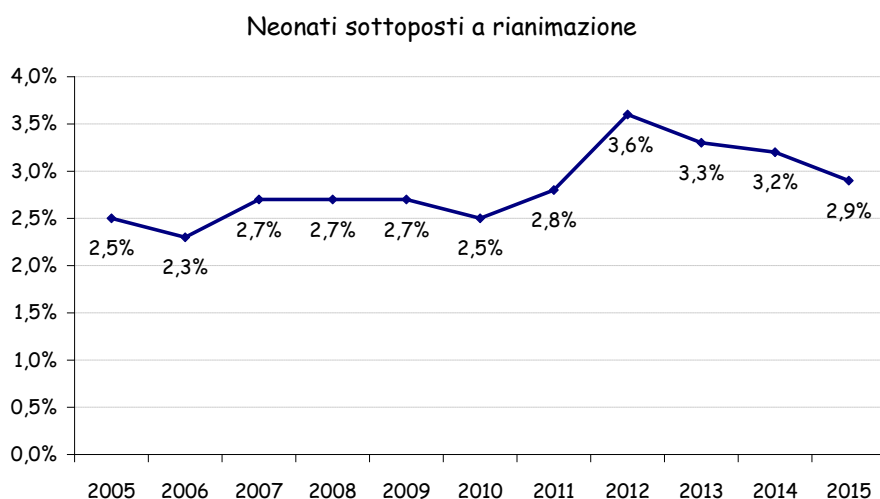
ODDS RATIO aggiustati	Necessità di rianimazione (solo nati vivi)	
	OR adj	IC 95%
Precedenti parti <i>multipare</i> <i>nullipare</i>	1 (rif.) <b>1,45</b>	1,26 - 1,66
Cittadinanza <i>italiana</i> <i>straniera</i>	Escluso dal modello**	
Scolarità <i>alta</i> <i>media</i> <i>bassa</i>	1 (rif.) <b>1,23</b> <b>1,24</b>	1,04 - 1,45 1,03 - 1,50
Età <i>&lt;25 anni</i> <i>25-34 anni</i> <i>&gt;=35 anni</i>	Escluso dal modello**	
IMC materno <i>sottopeso (grave e non)</i> <i>normopeso</i> <i>sovrappeso</i> <i>obesa</i>	<b>0,67</b> 1 (rif.) <b>1,36</b> <b>1,68</b>	0,48 - 0,91 1,15 - 1,60 1,35 - 2,07
Età gestazionale alla nascita <i>pretermine</i> <i>non pretermine</i>	<b>9,31</b> 1 (rif.)	8,10 - 10,68

\* OR aggiustati per parità, cittadinanza, scolarità, età, indice di massa corporea della madre e durata della gravidanza

\*\* Variabili escluse in quanto non raggiunto lo 0,05 di significatività necessario per entrare nel modello

### Trend 2005-2015

Il trend risente probabilmente della modifica del quesito introdotta nel 2012. Negli ultimi 3 anni il ricorso a rianimazione sembrerebbe in calo.



## **Nati-mortalità**

Sono stati registrati 108 nati morti (*tab. 164 in allegato dati*) che determinano un tasso di nati-mortalità del 3,0‰. Si sono inoltre verificati 4 casi di nati vivi deceduti subito dopo la nascita.

Considerato il ridotto numero di casi/anno, per una migliore accuratezza dell'analisi, sono stati aggregati i dati sulla vitalità del nato relativi al triennio 2013-2015 (in queste analisi i casi di nati vivi deceduti subito dopo la nascita, in totale 9 casi nei tre anni, sono stati conteggiati insieme ai nati morti).

Nel triennio considerato sono stati registrati 344 casi di nati morti (o deceduti immediatamente dopo il parto). Il 35% dei decessi è stato registrato in gravidanze a termine.

Tasso di natimortalità secondo la classe di età gestazionale	
Età gestazionale	Tasso natimortalità
≤ 33 sett.	66,2 ‰
34 - 36 sett.	8,6 ‰
≥ 37 sett.	1,2 ‰
totale	3,1 ‰

Dati anni 2013-2015

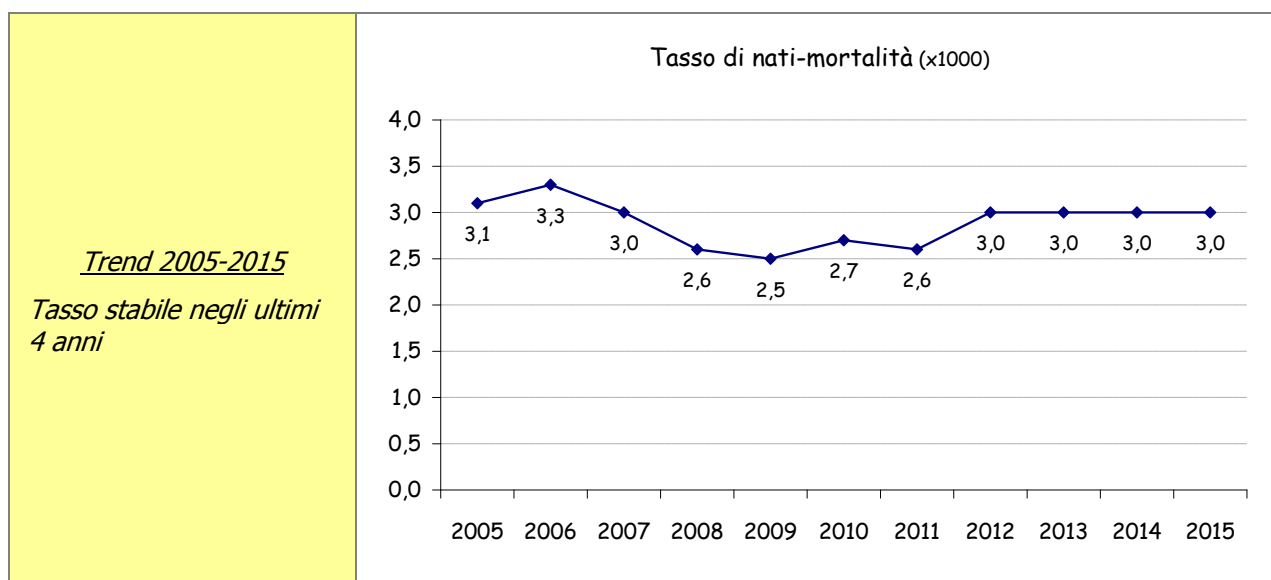
Come atteso, il tasso di natimortalità è più elevato alle età gestazionali più basse, per ridursi sensibilmente nei nati a termine (*tab. 165 in allegato dati*).

Nel triennio considerato si osserva che (*tab. 166-168 in allegato dati*):

- le donne con cittadinanza straniera hanno un maggior rischio di natimortalità di quelle con cittadinanza italiana (3,8‰ vs 2,8‰);
- le donne con scolarità bassa hanno un maggior rischio di natimortalità di quelle che hanno conseguito una laurea (3,8‰ vs 2,4‰);
- i nati da parto plurimo hanno un maggior rischio di natimortalità rispetto ai nati da parto semplice (4,8‰ vs 3,0‰).

Dei 108 nati morti registrati nel 2015, in 70 casi la morte è avvenuta prima del travaglio, in 2 casi durante il travaglio ed in 3 casi durante il periodo espulsivo; nei restanti 33 casi il momento di morte risulta sconosciuto .

La causa di morte è stata confermata dall'autopsia in 22 casi, in 77 casi non era disponibile il referto autoptico al momento della chiusura del CedAP; l'autopsia non risulta effettuata in 9 casi (*tab. 169 in allegato dati*).



### ***Le malformazioni al momento della nascita***

I soggetti con malformazione risultano 295, corrispondenti allo 0,82% del totale dei nati (*tab. 170 in allegato dati*). La percentuale varia molto a seconda del punto nascita, anche nell'ambito dei centri Hub (dal 3,3% dell'AOU Ferrara allo 0,1% dell'ospedale di Rimini), per cui si ritiene che analisi accurate possano essere effettuate solo integrando le informazioni del CedAP con quelle rilevate dall'IMER (Registro Malformazioni Congenite dell'Emilia-Romagna).

Nel triennio 2013-2015, le categorie di malformazioni rilevate con maggior frequenza, oltre alle anomalie congenite non specificate (19%), sono: anomalie del bulbo e setto cardiaco, anomalie congenite degli arti, degli organi genitali, del sistema urinario, del sistema muscolo-scheletrico e palatoschisi/labioschisi (*tab. 171 in allegato dati*).

La presenza di malformazioni è più frequente nei nati morti (2,7%) rispetto ai nati vivi (0,9%) (*tab. 172 in allegato dati*).

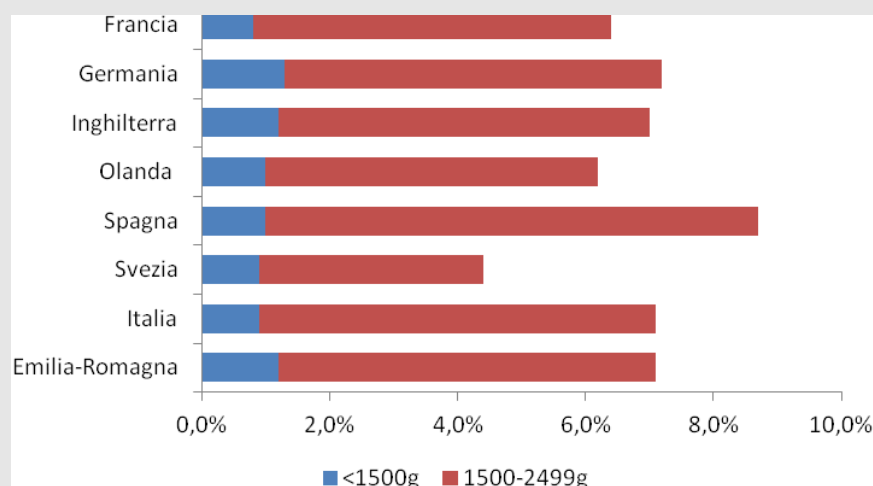
## Commento

### Peso del neonato

I nati di basso peso (LBW: <2500 g) e, ancor più, quelli di peso molto basso (VLBW: <1500 g) presentano notoriamente un aumentato rischio di esiti negativi a breve e lungo termine.<sup>184,185,186,187</sup>

Analogamente a quanto osservato per le basse età gestazionali, nel 2015 si registra:

- una centralizzazione della grande maggioranza (95%) dei nati di peso molto basso - e più in generale dei neonati a maggior rischio - in punti nascita che dispongono di una assistenza neonatale intensiva, realizzando le potenzialità del modello Hub & Spoke delle cure perinatali in Emilia-Romagna;
- un impiego non trascurabile di risorse dedicate ai nati di basso peso anche nei punti nascita che non dispongono di assistenza intensiva: nel 2015, i centri Spoke hanno assistito 520 (20,5%) dei 2532 nati <2500 g. Considerando 2000 g come valore soglia di sicurezza, un peso inferiore è stato registrato in 30 casi in centri con volume di attività <1000 parti - privi, nella maggior parte dei casi, di guardia pediatrica estesa alle 24 ore - e in 59 casi nei 4 Spoke con volume di attività ≥1000.



Il confronto con i dati riportati nel Rapporto Europeo sulla salute perinatale<sup>188</sup>, riferiti al 2010, mostra una situazione regionale caratterizzata da un tasso simile o inferiore a quello registrato nella maggior parte dei paesi europei (fatta eccezione per quelli scandinavi), sia per quanto riguarda i nati di basso peso che quelli di peso molto basso.

I dati dei nati di peso <1500 g vengono sistematicamente raccolti nel database regionale che ha generato le informazioni incluse nel *Rapporto sulla nascita pretermine in Emilia-Romagna (anni 2004-2009)*<sup>189</sup>; sono attualmente in corso l'elaborazione e l'analisi dei dati relativi agli anni 2010-2015.

Negli anni 2005-2015 la frequenza dei nati di basso peso ha avuto un andamento irregolare, con una modesta tendenziale crescita fino al valore medio di 6,7% nel periodo 2010-2015; stabile invece la frequenza dei nati di peso molto basso, con valori compresi tra 1,0% e 1,2%.

<sup>184</sup> Smith GC, Fretts RC. Stillbirth. Lancet. 2007;370:1715-25

<sup>185</sup> Aarnoudse-Moens CS, Weisglas-Kuperus N, van Goudoever JB, Oosterlaan J. Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. Pediatrics. 2009;124(2):717-28

<sup>186</sup> Gäddlin PO. Follow-up studies of very low birthweight children in Sweden. Acta Paediatr. 2011;100(7):940-9

<sup>187</sup> Glass HG et al Outcomes for Extremely Premature Infants Anesth Analg. 2015 June; 120(6): 1337-1351

<sup>188</sup> EURO-PERISTAT Project. European Perinatal Health Report. Health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. May 2013; 147-51  
URL: <http://www.europeristat.com>

<sup>189</sup> Baronciani D, Perrone E, Gargano G (a cura di). La nascita pretermine in Emilia-Romagna (anni 2004-2009). Dossier Agenzia Sanitaria Sociale Regionale. 2013 URL: <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/notizie/2013/la-nascita-pretermine-in-emilia-romagna>



In termini assoluti, i nati vivi di peso <2500 g sono aumentati da 2416 nel 2005 a 2532 nel 2015 (incremento pari a 4,8%); un incremento ancora maggiore in termini relativi (23,1%) si è registrato per i nati di peso <1500 g, aumentati da 338 nel 2005 a 416 nel 2015, con ripercussioni cliniche e ricadute assistenziali di rilievo, specie per i centri Hub.

La frequenza dei nati di basso peso da madri con cittadinanza straniera risulta inferiore a quella registrata per le donne con cittadinanza italiana, mentre la frequenza di nati di peso molto basso, sebbene in modo non costante nel tempo, risulta superiore tra le donne straniere, analogamente a quanto riportato in letteratura.<sup>190</sup>

Nel periodo 2005-2015, la frequenza dei nati di peso >4000 g appare in leggero calo, da valori leggermente superiori a 7,0% nel 2005 a 6,6% nel 2015; si conferma l'associazione statisticamente significativa con la cittadinanza straniera e la multiparità. È stata osservata una associazione fra macrosomia e diabete materno (in crescita corrispondentemente all'aumento della età media materna) e fra macrosomia e alcune complicanze come distocia di spalla e taglio cesareo<sup>10</sup>. Il Rapporto Europeo sulla salute perinatale<sup>8</sup> raccomanda di utilizzare quale *cut-off* per definire i nati macrosomi il peso >4500 g; con questa classificazione, il tasso di macrosomia risulta 0,64%, inferiore a quello registrato nella maggior parte dei paesi europei.

### SGA e LGA

Come noto, i neonati "piccoli per età gestazionale" (SGA) - erroneamente spesso considerati equivalenti ai feti con restrizione della crescita fetale (FGR o IUGR)<sup>191,192</sup> - rispetto ai nati "appropriati per età gestazionale" (AGA), presentano una maggiore morbosità perinatale e, in particolare, una percentuale maggiore di esiti avversi neonatali precoci quali sindrome da distress respiratorio, emorragia intraventricolare, enterocolite necrotizzante, basso punteggio di Apgar alla nascita, oltre ad una serie di disturbi dismetabolici (ipocalcemia, ipoglicemia, ipotermia, policitemia, riduzione dei fattori della coagulazione e alterata gluconeogenesi) e acidemia.<sup>193,194,195,196</sup> È stato inoltre osservato un aumentato rischio di mortalità tra nati SGA gravemente pretermine e nati SGA "late preterm".<sup>197</sup> Negli stessi soggetti è stato documentato un rischio più elevato di morbosità tardiva, con ridotto sviluppo neuro-cognitivo a 10-11 anni, aumentata resistenza insulinica, obesità e malattie cardiovascolari nella vita adulta.<sup>198</sup> Una revisione sistematica ha incluso 834 studi clinici randomizzati controllati (668.672 donne) e ha rilevato alcuni interventi in grado di modificare la storia naturale dei feti SGA (per es. supplementazione di micronutrienti e, per le donne a rischio, terapia antiplastrinica, antitrombotica, progesterone, cessazione abitudine tabagica).<sup>199</sup>

<sup>190</sup> Bollini P, Pampallona S, Wanner P, Kupelnick B. Pregnancy outcome of migrant women and integration policy: a systematic review of the international literature. Soc Sci Med. 2009;68:452-61

<sup>191</sup> Zhang J, Meriadi M, Platt LD, Kramer MS. Defining normal and abnormal fetal growth: promises and challenges. Am J Obstet Gynecol. 2010;202:522-8

<sup>192</sup> Mayer C, Joseph KS. Fetal growth: a review of terms, concepts and issues relevant to obstetrics. Ultrasound Obstet Gynecol. 2013 Feb;41(2):136-45

<sup>193</sup> Pallotto EK, Kilbride HW. Perinatal outcome and later implications of intrauterine growth restriction. Clin Obstet Gynecol. 2006 Jun;49(2):257-69

<sup>194</sup> Sharma P, McKay K, Rosenkrantz TS, Hussain N. Comparisons of mortality and pre-discharge respiratory outcomes in small-for-gestational-age and appropriate-for-gestational-age premature infants. BMC Pediatr. 2004 Jun 8;4:9

<sup>195</sup> Flamant C, Gascoin G. Short-term outcome and small for gestational age newborn management. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2013 Dec;42(8):985-95

<sup>196</sup> Lawin-O'Brien AR, Dall'Asta A, Knight C, Sankaran S et al. Short term outcome of Periviable SGA: Is our counseling up to date? Ultrasound Obstet Gynecol. 2016 May 25. doi: 10.1002/uog.15973

<sup>197</sup> Pulver LS, Guest-Warnick G, Stoddard GJ et al. Weight for gestational age affects the mortality of late preterm infants. Pediatrics 2009;123:e1072-7

<sup>198</sup> Junhong Leng, John Hay, Gongshu Liu, et al. Small-for-gestational age and its association with maternal blood glucose, body mass index and stature: a perinatal cohort study among Chinese women. BMJ Open 2016;6:e010984

<sup>199</sup> Morris RK, Oliver EA, Malin G, Khan KS, Meads C. Effectiveness of interventions for the prevention of small-for-gestational age fetuses and perinatal mortality: A review of systematic reviews. Acta Obstet Gynecol Scand. 2013;92(2):143-51

I neonati LGA, analogamente ai nati SGA, presentano un maggior rischio di morbosità ostetrica e neonatale precoce con più frequente necessità di rianimazione e rischio di disturbi metabolici transitori.<sup>200,201</sup>

La condizione di sottopeso prima della gravidanza è associata a un aumento della frequenza di nati LBW e SGA, mentre la condizione di obesità a quella di LGA e macrosomia.<sup>202</sup>

Nel 2015, in Emilia-Romagna i nati SGA, specie quelli più gravi (<3° centile), hanno mostrato una maggiore necessità di rianimazione neonatale rispetto ai nati AGA (6,9% vs 2,8%).

Nonostante la consapevolezza di questo accresciuto rischio perinatale associato al non appropriato peso per età gestazionale, nel 2015 19,8% (567/2860) degli SGA e 21,8% (815/3736) dei LGA sono nati in centri con <1000 parti.

La realizzazione di una rete perinatale efficace e efficiente, in considerazione dei maggiori rischi di esiti avversi perinatali di SGA e LGA, impone di condividere e definire al proprio interno il modello di gestione ostetrica e di assistenza neonatologica, stabilendo i *cut-off* validi per la identificazione di questa popolazione (<3°, <5°, <10° e >90°, >95°, >97° centile) e l'intensità di cure appropriata.

### Punteggio di Apgar

Il punteggio di Apgar è uno strumento condiviso che descrive la condizione del neonato subito dopo la nascita e riflette l'esito delle manovre rianimatorie. Gli studi di popolazione hanno mostrato una associazione tra punteggio di Apgar 0-3 a 5 minuti e la mortalità neonatale<sup>203</sup> e tra punteggio <5 a 5 minuti e a 10 minuti e un aumentato rischio di paralisi cerebrale<sup>204</sup>; tuttavia la maggior parte dei neonati con punteggio di Apgar basso non svilupperà tale condizione. Benchè un basso punteggio di Apgar sia uno degli elementi da prendere in considerazione nella diagnosi di encefalopatia ipossico-ischemica e nella valutazione di un'eventuale trattamento con ipotermia<sup>205 206 207</sup>, l'American Academy of Pediatrics ha stabilito che il punteggio di Apgar non è un predittore individuale della mortalità neonatale e di esiti avversi neurologici e, pertanto, non deve essere utilizzato per questo scopo<sup>20</sup>; molti fattori influenzano il punteggio di Apgar, tra cui l'età gestazionale, i farmaci assunti dalla madre, la rianimazione e le condizioni cardiorespiratoria e neurologiche.<sup>208</sup>

La distribuzione percentuale del punteggio di Apgar a 5 minuti rimane sostanzialmente costante negli anni.

<sup>200</sup> Cordero L, Paetow P, Landon MB, Nankervis CA. Neonatal outcomes of macrosomic infants of diabetic and non-diabetic mothers. J Neonatal Perinatal Med. 2015;8(2):105-12. doi: 10.3233/NPM-15814102

<sup>201</sup> Das S, Irigoyen M, Patterson MB, Salvador A, Schutzman DL. Neonatal outcomes of macrosomic births in diabetic and non-diabetic women. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2009 Nov;94(6):F419-22. doi: 10.1136/adc.2008.156026. Epub 2009 Jun 15

<sup>202</sup> Yu Z, Han S, Zhu J, Sun X, Ji C, Guo X. Pre-pregnancy body mass index in relation to infant birth weight and offspring overweight/obesity: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2013;8(4):e61627

<sup>203</sup> Iliodromiti S, Mackay DF, Smith GC, et al. Apgar score and the risk of cause-specific infant mortality: a population-based cohort study. Lancet. 2014;384(9956):1749-55

<sup>204</sup> Lie KK1, Grøholt EK, Eskild A. Association of cerebral palsy with Apgar score in low and normal birthweight infants: population based cohort study. BMJ. 2010 Oct 6;341:c4990

<sup>205</sup> Società Italiana di Neonatologia - Gruppo di Studio di Neurologia Neonatale. Raccomandazioni per l'assistenza al neonato con encefalopatia ipossico-ischemica candidato al trattamento ipotermico. Maggio 2009 Biomedica

<sup>206</sup> Laptook AR and Hypothermia Subcommittee of the NICHD Neonatal Research Network. Outcome of term infants using apgar scores at 10 minutes following hypoxic-ischemic encephalopathy. Pediatrics. 2009;124:1619-26

<sup>207</sup> Ehrenstein V, Pedersen L, Grijota M et al. Association of Apgar score at five minutes with long-term neurologic disability and cognitive function in a prevalence study of Danish conscripts. BMC Pregnancy Childbirth. 2009; 2;9:14

<sup>208</sup> American Academy of Pediatrics Committee on fetus and newborn; American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on obstetric practice. The Apgar score. Pediatrics. 2015 Oct;136(4):819-22

	Punteggio di Apgar	
	<4	<7
Emilia-Romagna	0,2%	0,8%
Danimarca	0,3%	0,9%
Germania	0,2%	1,0%
Francia	0,2%	0,8%
Olanda	0,4%	1,6%
Svezia	0,3%	1,3%
Scozia	0,5%	1,5%

Nel confronto con i dati europei si rilevano:

- frequenza di punteggio di Apgar indicativo di importante sofferenza neonatale (<4) inferiore o simile a quella registrato negli altri paesi;
- frequenza di punteggio di Apgar <7 quasi sempre inferiore a quella osservata negli altri paesi.

### Manovre di rianimazione

Il *Rapporto sulla nascita pretermine in Emilia-Romagna* ha osservato – negli anni 2004-2009 - variabilità nella frequenza delle manovre di rianimazione tra i centri con UTIN, nonostante l'adesione uniforme (rilevata in questi stessi centri nell'ambito del progetto di Audit perinatale) a quanto raccomandato dalle linee guida internazionali.<sup>209 210</sup> Si conferma quindi, come riportato in letteratura <sup>211 212</sup>, una difficoltà nell'implementazione delle raccomandazioni, indipendentemente dal fatto che esistano tuttora alcuni quesiti che richiedono studi di più grandi dimensioni e maggiore qualità.<sup>213 214 215 216 217</sup>

Nel 2015 viene confermata la variabilità, osservata negli anni precedenti, nelle manovre di rianimazione neonatale nei diversi punti nascita e anche tra ospedali di tipologia simile (numero parti/anno). La frequenza di intubazione endotracheale nei centri che non erogano cure intensive è attorno a valori di 4 per mille; è pari a 2 per mille se si considerano solo i centri con meno di 500 parti/anno. Anche negli Hub le differenze sono rilevanti, con tassi di intubazione endotracheale compresi fra 0.2% e 2,4%. Complessivamente, si conferma un apparentemente eccessivo ricorso alle manovre rianimatorie più invasive, con alcuni centri che procedono alla intubazione in oltre 1%-2% dei neonati e alla somministrazione farmacologica in oltre 5 per mille.

L'accuratezza delle informazioni maggiormente dettagliate sui diversi trattamenti e interventi di rianimazione, introdotte recentemente nel CedAP, è incerta e questi dati, in particolare quelli relativi all'effettuazione del massaggio cardiaco e alla somministrazione di farmaci, vanno interpretati con cautela.

Le manovre di rianimazione risultano più frequenti nelle gravidanze seguite a PMA rispetto alle spontanee (8,8% vs 5,9%), negli SGA più severi <3° centile (6,9% vs 2,8% negli AGA), nelle donne con età >35 anni e in particolare >40 anni rispetto alle altre classi di età, al crescere dell'IMC (da 1,8% per le donne sottopeso a

<sup>209</sup> International Liaison Committee on Resuscitation. The International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) consensus on science with treatment recommendations for pediatric and neonatal patients: pediatric basic and advanced life support. *Pediatrics*. 2006;117:e955-77

<sup>210</sup> Morley C. New Australian Neonatal Resuscitation Guidelines. *J Paediatr Child Health*. 2007 Jan; 43:6-8

<sup>211</sup> Mitchell A, Niday P, Boulton J et al. A prospective clinical audit of neonatal resuscitation practices in Canada. *Adv Neonatal Care* 2002;2:316-26

<sup>212</sup> McCarthy LK, Morley CJ, Davis PG et al. Timing of Interventions in the Delivery Room: Does Reality Compare with Neonatal Resuscitation Guidelines? *J Pediatr*. 2013 Jul 15. doi:pii: S0022-3476(13)00705-1

<sup>213</sup> Saugstad OD. New guidelines for newborn resuscitation. *Acta Paediatr*. 2007;96:333-7

<sup>214</sup> Saugstad OD, Ramji S, Soll RF, Vento M. Resuscitation of Newborn Infants with 21% or 100% Oxygen: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Neonatology*. 2008;94:176-182

<sup>215</sup> Gagliardi L, Bellù R, Network Neonatale Lombardo Study Group. Do differences in delivery room intubation explain different rates of bronchopulmonary dysplasia between hospitals? *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2011;96(1):F30-5

<sup>216</sup> Kapadia VS, Wyckoff MH. Drugs during delivery room resuscitation--what, when and why? *Semin Fetal Neonatal Med*. 2013;18(6):357-61

<sup>217</sup> Niermeyer S, Velaphi S. Promoting physiologic transition at birth: re-examining resuscitation and the timing of cord clamping. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2013;18(6):385-92

4,2% nelle obese), nei parti cesarei rispetto ai parti vaginali nelle classi di Robson I (8,4% vs 4,7%), II A (7,1% vs 5,5%), III (9,7 vs 4,1%), IV A (7,8% vs 4,6%) e V (4,7 vs 3,7%).

### Natimortalità

Il CedAP mostra, ancora nel 2015, un aumento del rischio di natimortalità associato (non sempre in misura statisticamente significativa, verosimilmente per la rarità dell'evento) a cittadinanza straniera, scolarità bassa, primiparità e gravidanza plurima. Non è stata osservata una associazione fra natimortalità e PMA.

Dal momento che la definizione di nato morto in Italia è circoscritta alle perdite fetali che si verificano a partire dal 180° giorno di gestazione, una serie di nati morti tra le 24<sup>+0</sup> e le 25<sup>+4</sup> settimane di età gestazionale vengono classificati come aborti spontanei, non vengono quindi compresi nel calcolo della mortalità perinatale e questo può portare a una sottostima dell'evento.

A livello regionale non è previsto alcun controllo sui dati CedAP che impedisca l'invio dei casi avvenuti prima delle 25<sup>+4</sup>; questi casi, che possono essere categorizzati in alcuni punti nascita come nati morti, in altri come aborti spontanei, possono di conseguenza generare valori che non è possibile confrontare fra di loro.

La natimortalità costituisce un problema rilevante dal punto di vista di sanità pubblica: nonostante la verosimile sottostima, il numero di nati morti è superiore in diverse regioni italiane, compresa l'Emilia-Romagna, al numero di decessi registrati nel primo anno di vita.

Non disponendo dei CedAP delle residenti in Emilia-Romagna che hanno partorito in altra regione non può essere calcolato il tasso di natimortalità sulla popolazione regionale (nati morti da donne residenti su totale nati residenti). Il tasso di natimortalità calcolato per luogo di nascita è stabile nell'ultimo triennio 2012-2015 e pari al 3,0‰. L'analisi effettuata per singoli punti nascita ed anche per provincia di nascita (aggregando i dati delle AO/AOU a quelli delle AUSL di riferimento) non mostra significative differenze.

Il progetto di rilevazione e audit clinico della natimortalità, realizzato da alcuni anni in Emilia-Romagna, prevede la identificazione e registrazione dei casi e una analisi e discussione dei professionisti per l'identificazione delle cause di morte, per definire le quali viene attualmente utilizzata una classificazione uniforme e condivisa.<sup>218</sup> I casi vengono raccolti e discussi tra professioniste e professionisti a livello provinciale; l'esito di questa indagine viene successivamente inviato al livello regionale, dove un gruppo di esperti valuta e condivide l'attribuzione della causa o, nei casi dubbi e complessi, propone una valutazione collegiale.

Tra le informazioni rilevate dai CedAP e quelle raccolte attraverso l'audit della natimortalità si registrano alcune differenze nel numero di nati morti: nel 2015, gli eventi rilevati dall'audit sono risultati 126, quelli registrati nei CedAP 108. I risultati della attività di classificazione delle cause di morte sono attualmente in elaborazione.

### Malformazioni

Nel 2015 sono stati registrati alla nascita 295 casi di malformazioni, 85 in meno rispetto al 2014 (un decremento di poco inferiore a 22%). Altri due flussi informativi raccolgono, con modalità diverse,

<sup>218</sup> Baronciani D, Bulfamante G, Facchinetti F (a cura di). La natimortalità: audit clinico e miglioramento della pratica assistenziale. Il Pensiero Scientifico, Roma 2008 (in press)

l'informazione su feti con malformazioni: quello delle interruzioni volontarie di gravidanza (IVG) e il Registro Malformazioni Congenite dell'Emilia-Romagna (IMER). L'accuratezza di tutte le tre fonti è incerta.

Integrando le malformazioni rilevate con il CedAP con quelle rilevate nel flusso IVG, l'incidenza di malformati (nati + abortiti), calcolata sul totale dei nati, risulta 1,8% per le donne con cittadinanza italiana e 1,7% per quelle con cittadinanza straniera. La ragione per cui la quota di feti malformati per i quali è stata interrotta la gravidanza (rilevati dal flusso IVG), sul totale dei malformati, sia maggiore tra le italiane che tra le straniere (59,9% vs 39,6%) è verosimilmente attribuibile alla maggiore frequenza di indagini prenatali fra le cittadine italiane rispetto a quelle straniere.

Persistono, rispetto agli anni precedenti, pressoché inalterate le differenze tra le diverse aziende nella frequenza dell'evento (da 0,1% dell'AUSL di Rimini a 3,3% dell'AOU di Ferrara), il che fa ipotizzare una verosimile sottostima del fenomeno.

È possibile che l'indicazione a organizzare una verifica dell'informazione da parte del pediatra in decima giornata di vita non venga sistematicamente applicata. Se questa pratica venisse generalizzata, sarebbe possibile:

- rilevare anche le malformazioni (ad esempio cardiache) che possono evidenziarsi e/o essere diagnosticate nei giorni successivi alla nascita;
- definire più accuratamente la diagnosi, attraverso indagini utili ad accertare la eventuale presenza di una associazione fra la malformazione diagnosticata alla nascita e altre malformazioni, come nei quadri sindromici o nelle malformazioni complesse;
- utilizzare i codici della classificazione ICD-9 in misura più accurata di quanto avviene in sala parto.

Il confronto tra le informazioni raccolte nel CedAP e quelle dell'IMER ha permesso di rilevare che:

- alcuni casi registrati nel CedAP non sono presenti in IMER (che, essendo realizzato su base volontaria, non copre la totalità degli eventi);
- una parte dei soggetti con malformazioni rilevati da IMER non lo sono dal CedAP, probabilmente in conseguenza alla mancata registrazione nel CedAP delle malformazioni diagnosticate nei giorni successivi alla nascita.

Una integrazione dei dati provenienti da CedAP e IMER (che raccoglie anche dati del flusso IVG) consentirebbe di migliorare l'accuratezza delle informazioni e di stimare la reale prevalenza delle malformazioni per area di residenza e per tipologia di malformazione.

### Mortalità neonatale

Ad integrazione dei dati CedAP e a completezza del rapporto, si riportano i dati relativi alla mortalità neonatale, di fonte regionale (banca dati di mortalità e popolazione residente).

Il tasso di mortalità neonatale (1-29 gg) nella popolazione regionale si attesta nel 2015 sul 1,6‰, in calo tendenziale. La rarità dell'evento determina eterogeneità delle misure, sia nel tempo che per provincia.

<b>Provincia di residenza</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>MEDIA 2012-2015</b>
Piacenza	2,50	1,72	2,57	2,16	2,22
Reggio Emilia	3,06	2,17	1,74	1,08	2,05
Modena	2,20	2,06	3,05	2,59	2,46
Bologna	1,70	2,88	1,37	1,16	1,8
Ferrara	4,12	1,67	2,30	1,98	2,55
Ravenna	0,92	1,27	1,99	3,14	1,79
Forlì-Cesena	1,71	2,63	3,42	1,95	2,42
Rimini	1,05	1,04	1,85	1,15	1,26
<b>Regione</b>	<b>2,10</b>	<b>2,02</b>	<b>2,24</b>	<b>1,61</b>	<b>2,00</b>

Il tasso di mortalità neonatale italiano (2‰), e quindi anche quello regionale, risulta simile o inferiore a quello di molti paesi del mondo occidentale <sup>219</sup>.

<sup>219</sup> Levels & Trends in Child Mortality: Report 2015. United Nations Children's Fund (UNICEF and World Health Organization (WHO)

## **CAPITOLO 10**

### **APPROFONDIMENTI**





## ***I. Le classi di Robson per singolo punto nascita***

Nelle pagine seguenti vengono analizzati i parti e il ricorso al taglio cesareo per singolo punto nascita, in base alla classificazione di Robson.

Per ogni punto nascita viene rappresentato graficamente il trend temporale degli ultimi 5 anni, sia relativamente al tasso totale di cesarei che al tasso di cesarei in alcune classi di Robson (I, IIa, III, IVa, V, X).

Per ciascuna classe di Robson vengono inoltre indicati i valori del punto nascita relativamente a: contributo % al totale dei parti, tasso di cesarei e contributo % al totale di tagli cesarei (*vedi anche tab. 144-146 in allegato dati*).

Ciascun punto nascita viene confrontato, per ognuna delle diverse classi, alla categoria di punti nascita alla quale appartiene in termini di volume di attività (numero parti/anno). In mancanza di uno standard condiviso e riconosciuto, questo confronto utilizza come valori di riferimento la distribuzione regionale dell'evento.

Le tre categorie considerate e i centri che ne fanno parte sono i seguenti:

- Centri HUB (9 punti nascita): Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna S. Orsola, Bologna Maggiore, Ferrara, Ravenna, Cesena, Rimini
- Centri Spoke con 1000 o più parti (4 punti nascita): Piacenza, Carpi, Sassuolo, Forlì
- Centri Spoke con meno di 1000 parti (14 punti nascita): Fidenza, Borgo Val di Taro, Guastalla, Montecchio Emilia, Scandiano, Castelnovo Ne' Monti, Mirandola, Pavullo, Bentivoglio, Imola, Delta-Lagosanto, Cento, Lugo, Faenza (esclusa la C.d.C. di Villa Regina).

Per ogni categoria sono stati calcolati il minimo, il massimo e la mediana tra i valori dei centri e, per le due tipologie di punti nascita con più di 6 centri, anche 1° e 3° quartile. Nelle tabelle in premessa a ogni gruppo di centri sono riportati i valori calcolati e utilizzati per il confronto.

In calce alle figure, la presenza di *criticità* è definita da valori, nelle prime cinque classi di Robson, superiori alla mediana dei centri di pari tipologia.

La *possibilità di riduzione* è invece definita dalla occorrenza, nelle prime cinque classi di Robson, di valori inferiori di tasso di cesarei o, per le classi IIb e IVb, di contributo al totale dei parti, in altri centri, anche con maggiore volume di attività e complessità di casistica (*benchmarking*).

## **Centri HUB**

### **Contributo di ogni classe al totale dei parti (%)**

	I	IIa	IIb	III	IVa	IVb	V	VI	VII	VIII	IX	X
minimo	22,2	8,7	2,0	21,1	4,6	0,3	8,9	1,6	0,7	1,8	0,1	5,0
1° quartile	27,0	12,1	2,4	22,5	5,8	0,9	9,5	2,2	1,3	2,1	0,3	5,6
mediana	29,5	12,6	3,2	24,1	6,0	1,2	9,7	2,7	1,5	2,1	0,6	5,6
3° quartile	30,1	14,2	4,2	26,1	6,6	1,3	10,1	3,0	1,7	2,2	0,7	6,9
massimo	35,6	14,8	6,1	28,2	9,0	2,3	12,4	3,3	1,9	3,7	0,9	7,8

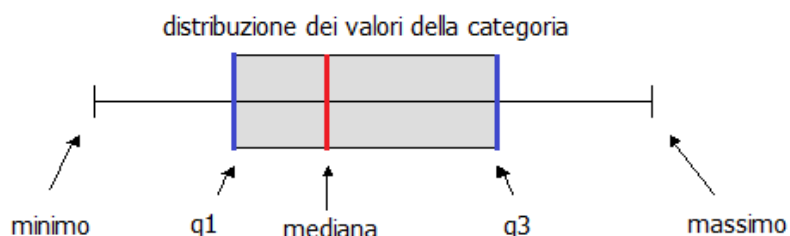
### **Tasso di cesarei per ogni classe (%)**

	I	IIa	IIb	III	IVa	IVb	V	VI	VII	VIII	IX	X	tutti i parti
minimo	2,9	10,6	100	0,4	1,6	100	56,2	86,8	86,1	72,7	31,6	33,3	17,3
1° quartile	6,6	17,0	100	1,2	3,1	100	72,5	94,8	91,4	82,3	50,0	39,4	25,8
mediana	8,8	24,0	100	1,9	3,8	100	81,5	96,4	92,3	88,9	63,6	45,6	26,7
3° quartile	10,8	29,1	100	2,1	4,4	100	85,6	97,2	95,0	92,7	75,0	50,6	31,1
massimo	16,3	29,5	100	4,6	7,1	100	91,5	98,6	100	98,9	100	62,2	35,7

### **Contributo di ogni classe al totale dei cesarei (%)**

	I	IIa	IIb	III	IVa	IVb	V	VI	VII	VIII	IX	X
minimo	4,7	6,8	8,1	0,6	0,4	1,1	23,4	7,1	3,2	4,8	0,2	7,7
1° quartile	7,0	7,4	9,1	0,9	0,6	3,6	26,3	8,0	3,7	6,6	0,5	9,1
mediana	9,5	8,8	12,6	1,6	0,9	3,8	27,8	8,9	4,8	6,9	0,9	10,2
3° quartile	10,8	11,2	16,7	1,9	1,1	4,5	31,5	9,4	5,8	7,2	1,4	11,2
massimo	17,0	14,6	17,4	3,8	1,6	7,3	36,1	10,0	6,6	10,7	2,8	12,7

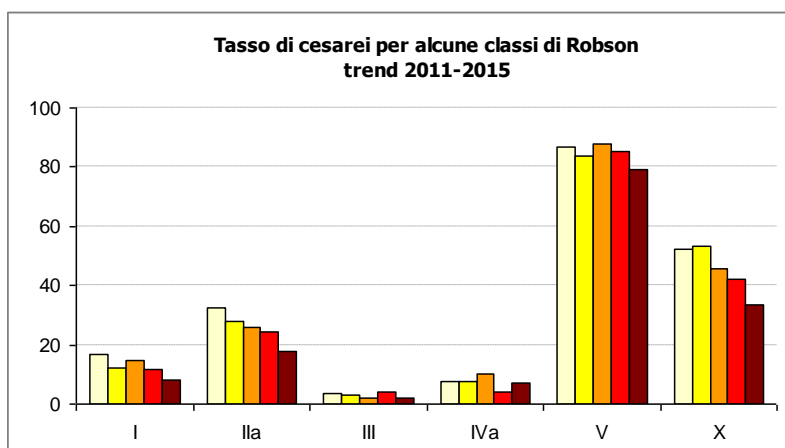
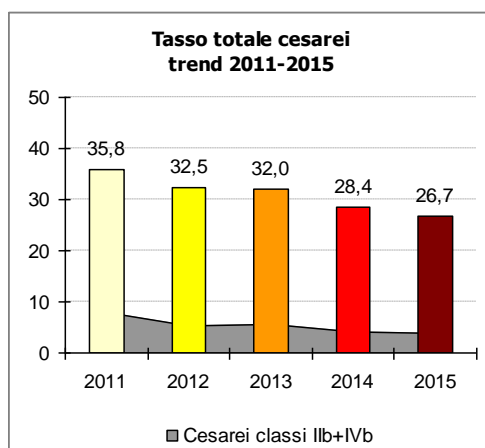
I valori di ciascun punto nascita della categoria (contributo % ai parti, tasso di cesarei e contributo % ai cesarei, per ogni classe) sono confrontati con quelli della categoria di appartenenza (tabelle sopra riportate) e ne viene indicato il relativo posizionamento nell'ambito della distribuzione dei valori registrati per la categoria.



Prima di q1 (1° quartile) si posizionano i valori del 25% dei punti nascita della categoria e dopo q1 il restante 75%. Prima della mediana si posizionano i valori del 50% dei punti nascita della categoria e dopo la mediana quelli del restante 50%. Prima di q3 (3° quartile) si posizionano i valori del 75% dei punti nascita della categoria e dopo q3 quelli del restante 25%.

Nel 2015 sono stati assistiti 2621 parti, dei quali 699 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>30,1</b>	3° quartile	<b>8,2</b>	tra q1 e mediana	<b>9,3</b>	tra q1 e mediana
IIa	<b>12,8</b>	tra mediana e q3	<b>17,6</b>	tra q1 e mediana	<b>8,4</b>	tra q1 e mediana
IIb	<b>2,3</b>	tra minimo e q1	<b>100</b>	-	<b>8,7</b>	tra minimo e q1
III	<b>22,5</b>	1° quartile	<b>1,9</b>	mediana	<b>1,6</b>	mediana
IVa	<b>6,0</b>	mediana	<b>7,1</b>	massimo	<b>1,6</b>	massimo
IVb	<b>1,6</b>	tra q3 e massimo	<b>100</b>	-	<b>5,9</b>	tra q3 e massimo
V	<b>12,2</b>	tra q3 e massimo	<b>79</b>	tra q1 e mediana	<b>36,1</b>	massimo
VI	<b>2,2</b>	1° quartile	<b>94,8</b>	1° quartile	<b>7,9</b>	tra minimo e q1
VII	<b>1,3</b>	1° quartile	<b>91,4</b>	1° quartile	<b>4,6</b>	tra q1 e mediana
VIII	<b>2,1</b>	mediana	<b>85,7</b>	tra q1 e mediana	<b>6,9</b>	mediana
IX	<b>0,6</b>	mediana	<b>58,8</b>	tra q1 e mediana	<b>1,4</b>	3° quartile
X	<b>6,2</b>	tra mediana e q3	<b>33,3</b>	minimo	<b>7,7</b>	minimo
Totale	100		<b>26,7</b>	mediana	100	

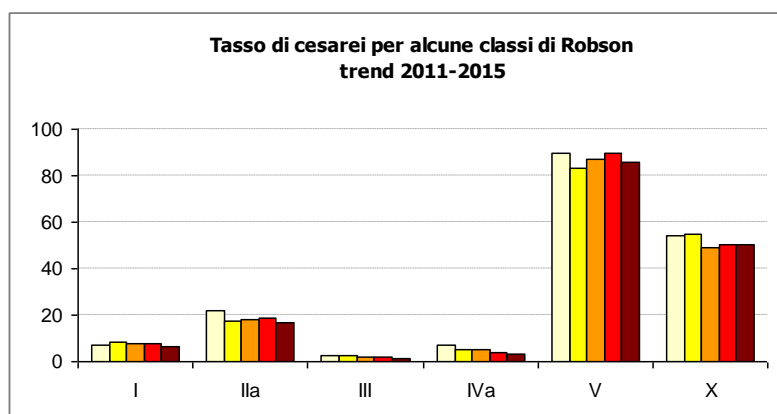
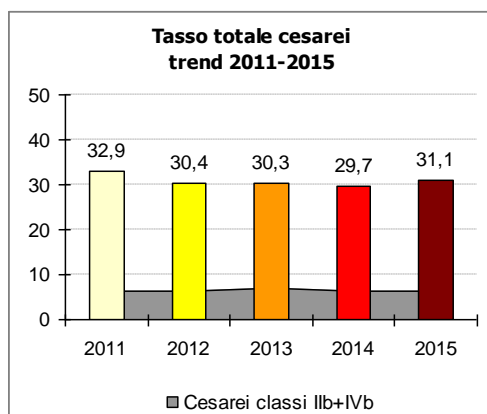


Si osserva un decremento del tasso di cesarei (TC) nell'ultimo quinquennio; nel 2015 il tasso è inferiore al tasso medio dei parti negli Hub (27,5%). Si osserva una riduzione del tasso di TC nelle classi riportate in grafico, eccetto la IVa. Criticità: TC in multipare con travaglio indotto (classe IVa); possibilità di riduzione per TC in pre-cesarizzate (classe V).

## AO Reggio Emilia

Nel 2015 sono stati assistiti 2128 parti, dei quali 661 cesarei.

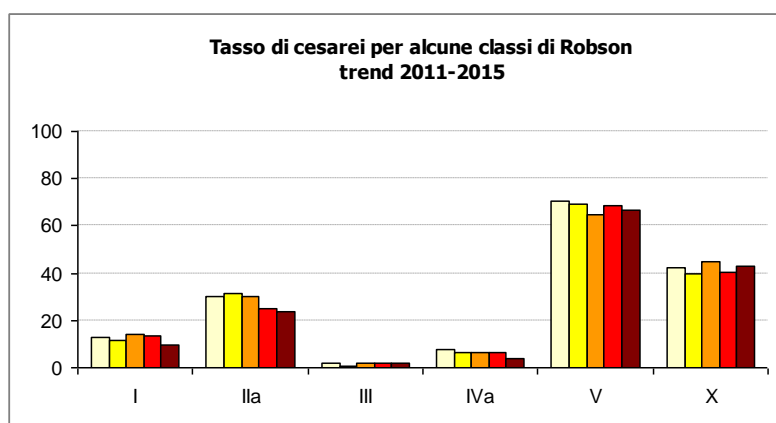
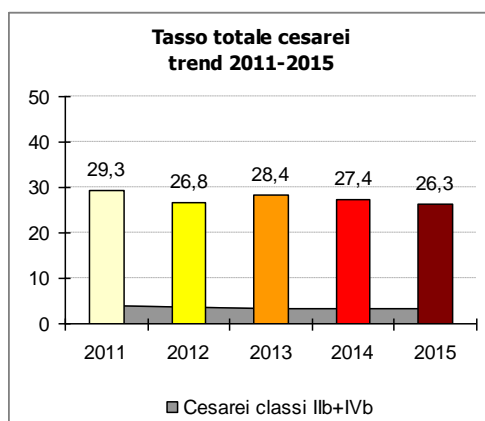
Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	22,2	minimo	6,6	1° quartile	4,7	minimo
IIa	12,4	tra q1 e mediana	17,0	1° quartile	6,8	minimo
IIb	3,9	tra mediana e q3	100	-	12,6	mediana
III	23,1	tra q1 e mediana	1,2	1° quartile	0,9	1° quartile
IVa	9,0	massimo	3,1	1° quartile	0,9	mediana
IVb	2,3	massimo	100	-	7,3	massimo
V	10,1	3° quartile	85,6	3° quartile	27,8	mediana
VI	3,0	3° quartile	96,8	tra mediana e q3	9,2	tra mediana e q3
VII	1,7	3° quartile	100,0	massimo	5,4	tra mediana e q3
VIII	3,7	massimo	91,0	tra mediana e q3	10,7	massimo
IX	0,9	massimo	31,6	minimo	0,9	mediana
X	7,8	massimo	50,6	3° quartile	12,7	massimo
Totale	100		31,1	3° quartile	100	



Dopo un calo nel precedente triennio torna a crescere nel 2015 il tasso di cesarei, che risulta superiore al tasso medio dei parti negli Hub (27,5%). Si osserva una riduzione del tasso di TC nelle classi riportate in grafico. Criticità: TC in donne con precedente parto cesareo (classe V).

Nel 2015 sono stati assistiti 2889 parti, dei quali 759 cesarei.

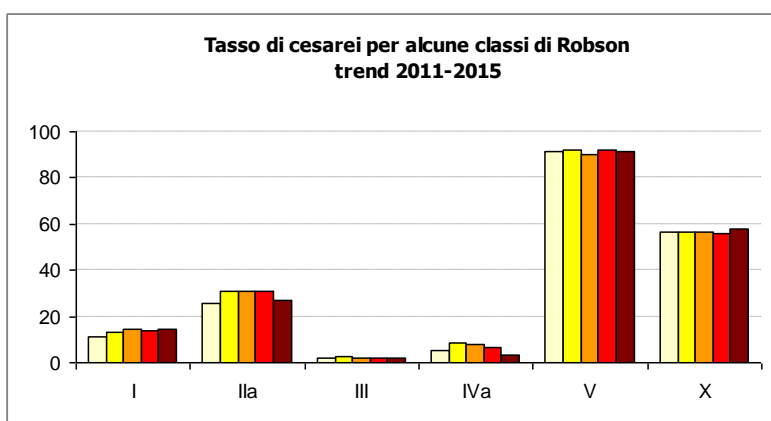
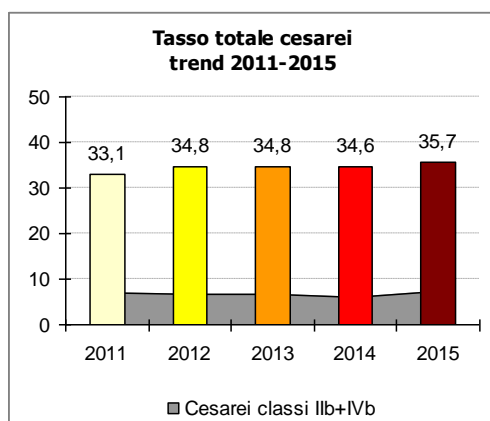
Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>25,9</b>	tra minimo e q1	<b>9,6</b>	tra mediana e q3	<b>9,5</b>	mediana
IIa	<b>10,1</b>	tra minimo e q1	<b>24,0</b>	mediana	<b>9,2</b>	tra mediana e q3
IIb	<b>2,4</b>	1° quartile	<b>100</b>	-	<b>9,1</b>	1° quartile
III	<b>28,2</b>	massimo	<b>2,0</b>	tra mediana e q3	<b>2,1</b>	tra q3 e massimo
IVa	<b>6,4</b>	tra mediana e q3	<b>3,8</b>	mediana	<b>0,9</b>	mediana
IVb	<b>0,9</b>	1° quartile	<b>100</b>	-	<b>3,6</b>	1° quartile
V	<b>12,4</b>	massimo	<b>66,9</b>	tra minimo e q1	<b>31,5</b>	3° quartile
VI	<b>1,9</b>	tra minimo e q1	<b>96,4</b>	mediana	<b>7,1</b>	minimo
VII	<b>1,8</b>	tra q3 e massimo	<b>92,3</b>	mediana	<b>6,3</b>	tra q3 e massimo
VIII	<b>2,1</b>	mediana	<b>82,3</b>	1° quartile	<b>6,7</b>	tra q1 e mediana
IX	<b>0,9</b>	massimo	<b>84,0</b>	tra q3 e massimo	<b>2,8</b>	massimo
X	<b>6,9</b>	3° quartile	<b>42,9</b>	tra q1 e mediana	<b>11,2</b>	3° quartile
Totale	100		<b>26,3</b>	tra q1 e mediana	100	



Tasso di cesarei (TC) in calo; nel 2015 il valore è inferiore alla media dei centri Hub (27,5%). Si riducono i TC nelle classi in grafico, eccetto la X. Criticità: TC in nullipare e multipare con travaglio spontaneo (classi I e III); possibilità di riduzione per TC in nullipare con travaglio indotto (classe IIa).

Nel 2015 sono stati assistiti 3394 parti, dei quali 1213 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>27,0</b>	1° quartile	<b>14,3</b>	tra q3 e massimo	<b>10,8</b>	3° quartile
IIa	<b>14,8</b>	massimo	<b>27,0</b>	tra mediana e q3	<b>11,2</b>	3° quartile
IIb	<b>6,1</b>	massimo	<b>100</b>	-	<b>17</b>	tra q3 e massimo
III	<b>21,1</b>	minimo	<b>2,1</b>	3° quartile	<b>1,2</b>	tra q1 e mediana
IVa	<b>5,8</b>	1° quartile	<b>3,5</b>	tra q1 e mediana	<b>0,6</b>	1° quartile
IVb	<b>1,2</b>	mediana	<b>100</b>	-	<b>3</b>	tra minimo e q1
V	<b>9,7</b>	mediana	<b>91,5</b>	massimo	<b>24,8</b>	tra minimo e q1
VI	<b>3,2</b>	tra q3 e massimo	<b>97,2</b>	3° quartile	<b>8,6</b>	tra q1 e mediana
VII	<b>1,4</b>	tra q1 e mediana	<b>97,8</b>	tra q3 e massimo	<b>3,7</b>	1° quartile
VIII	<b>2,6</b>	tra q3 e massimo	<b>98,9</b>	massimo	<b>7,1</b>	tra mediana e q3
IX	<b>0,1</b>	minimo	<b>75,0</b>	3° quartile	<b>0,2</b>	minimo
X	<b>7,0</b>	tra q3 e massimo	<b>58,2</b>	tra q3 e massimo	<b>11,5</b>	tra q3 e massimo
Totale	100		<b>35,7</b>	massimo	100	

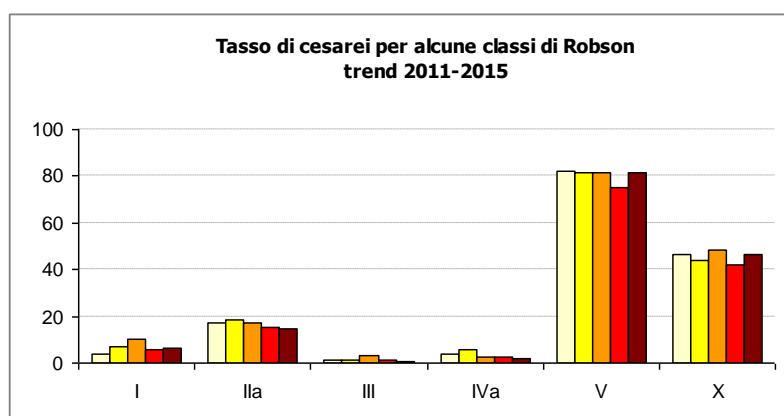
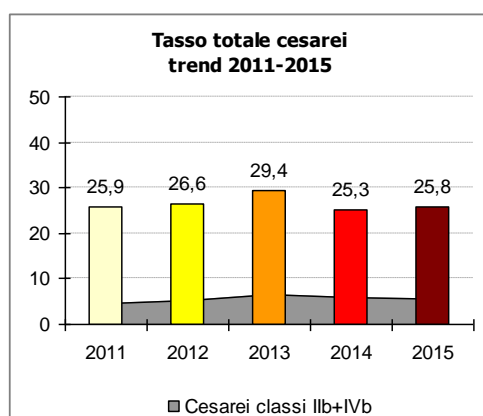


Tasso di cesarei (TC) in crescita; nel 2015 il valore è superiore alla media dei centri Hub (27,5%). Stabili i TC nelle classi in grafico. Criticità: TC in nullipare e multipare con travaglio spontaneo (classi I e III), TC in nullipare con travaglio indotto (classe IIa) e senza travaglio (classe IIb) e in donne con pregresso cesareo (classe V).

## Bologna – Ospedale Maggiore

Nel 2015 sono stati assistiti 3095 parti, dei quali 799 cesarei.

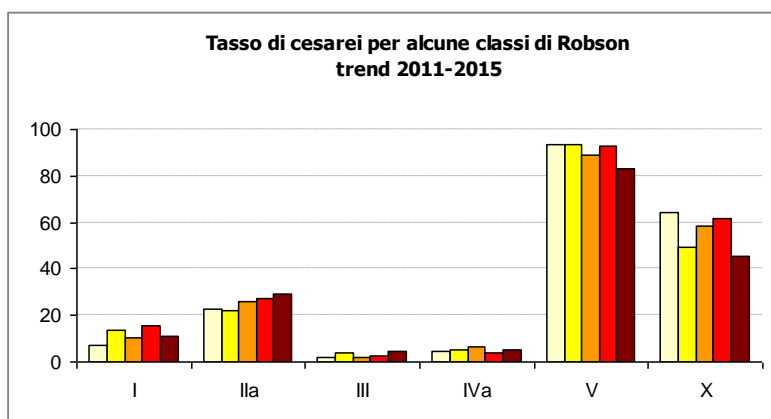
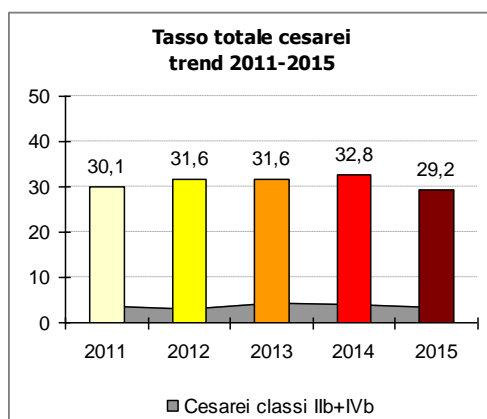
Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	27,9	tra q1 e mediana	6,5	tra minimo e q1	7,0	1° quartile
IIa	12,6	mediana	14,4	tra minimo e q1	7,0	tra minimo e q1
IIb	4,2	3° quartile	100	-	16,4	tra mediana e q3
III	26,1	3° quartile	0,9	tra minimo e q1	0,9	1° quartile
IVa	5,9	tra q1 e mediana	1,6	minimo	0,4	minimo
IVb	1,2	mediana	100	-	4,5	3° quartile
V	10,1	3° quartile	81,5	mediana	31,9	tra q3 e massimo
VI	2,3	tra q1 e mediana	98,6	massimo	8,9	mediana
VII	1,6	tra mediana e q3	92,0	tra q1 e mediana	5,8	3° quartile
VIII	1,8	minimo	92,7	3° quartile	6,4	tra minimo e q1
IX	0,6	mediana	35,0	tra minimo e q1	0,9	mediana
X	5,6	mediana	46,2	tra mediana e q3	10,0	tra q1 e mediana
Totale	100		25,8	1° quartile	100	



Andamento irregolare del tasso di cesarei (TC); nel 2015 il valore è inferiore al tasso medio dei centri Hub (27,5%). Si riducono i TC nelle classi in grafico, eccetto le classi V e X. Criticità: TC in nullipare senza travaglio (classe IIb); possibile riduzione in pre-cesarizzate (classe V).

Nel 2015 sono stati assistiti 1512 parti, dei quali 442 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>29,5</b>	mediana	<b>10,8</b>	3° quartile	<b>10,9</b>	tra q3 e massimo
IIa	<b>14,2</b>	3° quartile	<b>29,4</b>	tra q3 e massimo	<b>14,3</b>	tra q3 e massimo
IIb	<b>3,2</b>	mediana	<b>100</b>	-	<b>10,9</b>	tra q1 e mediana
III	<b>24,3</b>	tra mediana e q3	<b>4,6</b>	massimo	<b>3,8</b>	massimo
IVa	<b>6,6</b>	3° quartile	<b>5,0</b>	tra q3 e massimo	<b>1,1</b>	3° quartile
IVb	<b>0,3</b>	minimo	<b>100</b>	-	<b>1,1</b>	minimo
V	<b>9,7</b>	mediana	<b>82,9</b>	tra mediana e q3	<b>27,4</b>	tra q1 e mediana
VI	<b>3,0</b>	3° quartile	<b>97,8</b>	tra q3 e massimo	<b>10,0</b>	massimo
VII	<b>1,5</b>	mediana	<b>91,3</b>	tra minimo e q1	<b>4,8</b>	mediana
VIII	<b>2,2</b>	3° quartile	<b>94,1</b>	tra q3 e massimo	<b>7,2</b>	3° quartile
IX	<b>0,3</b>	1° quartile	<b>50,0</b>	1° quartile	<b>0,5</b>	1° quartile
X	<b>5,2</b>	tra minimo e q1	<b>45,6</b>	mediana	<b>8,1</b>	tra minimo e q1
Totale	100		<b>29,2</b>	tra mediana e q3	100	



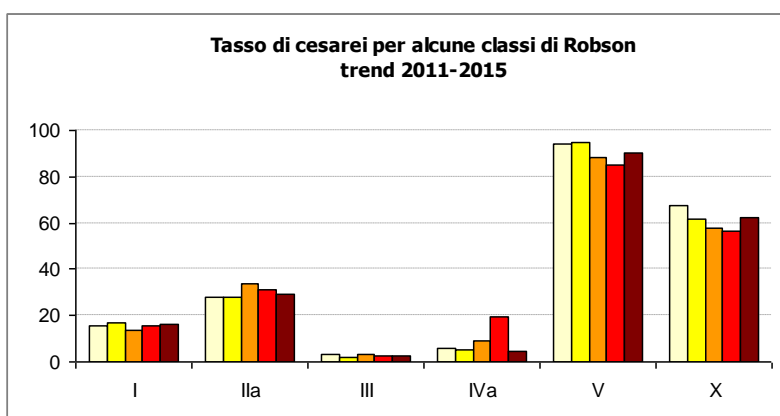
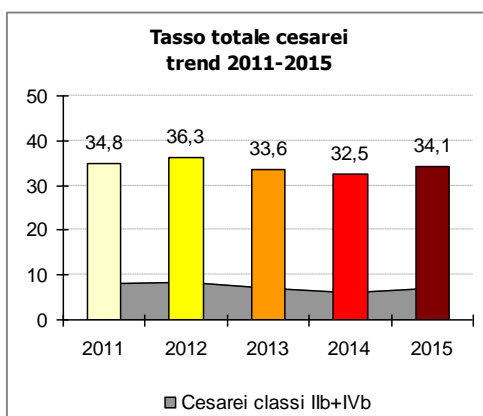
Andamento irregolare del tasso di cesarei (TC) con valore registrato nel 2015 superiore al tasso medio dei centri Hub (27,5%). Riduzione dei TC in I, V e X. Criticità: TC in nullipare e multipare con travaglio spontaneo (classi I e III), con travaglio indotto (classi IIa e IVa) e in pre-cesarizzate (V).



## Ravenna

Nel 2015 sono stati assistiti 1468 parti, dei quali 501 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>35,6</b>	massimo	<b>16,3</b>	massimo	<b>17,0</b>	massimo
IIa	<b>8,7</b>	minimo	<b>29,1</b>	3° quartile	<b>7,4</b>	1° quartile
IIb	<b>5,9</b>	tra q3 e massimo	<b>100</b>	-	<b>17,4</b>	massimo
III	<b>22,4</b>	tra minimo e q1	<b>2,4</b>	tra q3 e massimo	<b>1,6</b>	mediana
IVa	<b>4,6</b>	minimo	<b>4,4</b>	3° quartile	<b>0,6</b>	1° quartile
IVb	<b>1,3</b>	3° quartile	<b>100</b>	-	<b>3,8</b>	mediana
V	<b>8,9</b>	minimo	<b>90,0</b>	tra q3 e massimo	<b>23,4</b>	minimo
VI	<b>3,3</b>	massimo	<b>95,9</b>	tra q1 e mediana	<b>9,4</b>	3° quartile
VII	<b>1,2</b>	tra minimo e q1	<b>94,1</b>	tra mediana e q3	<b>3,2</b>	minimo
VIII	<b>1,8</b>	minimo	<b>88,9</b>	mediana	<b>4,8</b>	minimo
IX	<b>0,7</b>	3° quartile	<b>63,6</b>	mediana	<b>1,4</b>	3° quartile
X	<b>5,6</b>	mediana	<b>62,2</b>	massimo	<b>10,2</b>	mediana
Totale	100		<b>34,1</b>	tra q3 e massimo	100	

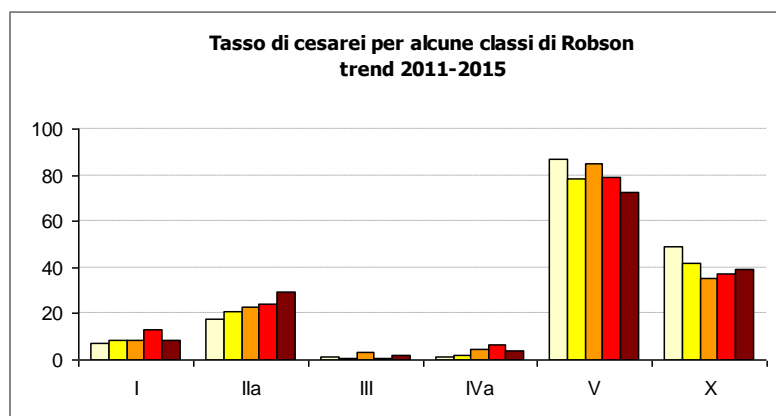
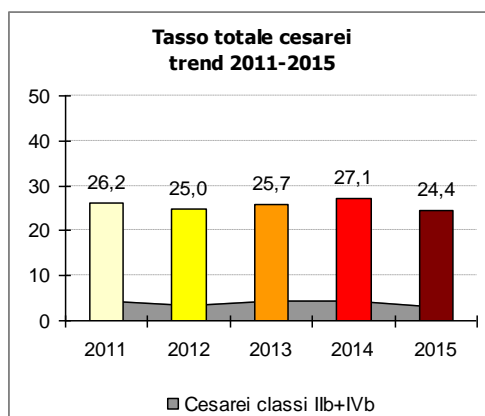


Andamento irregolare del tasso di cesarei (TC) in crescita nel 2015 rispetto all'anno precedente e con valore superiore al tasso medio dei centri Hub (27,5%). Stabili i tassi di TC nelle classi in grafico, eccetto le classi IVa e V. Criticità: TC in nullipare e multipare con travaglio spontaneo (classe I e III), con travaglio indotto (classi IIa e IVa), nullipare senza travaglio (classe IIb) e donne pre-cesarizzate (classe V).

## Cesena

Nel 2015 sono stati assistiti 1932 parti, dei quali 472 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	29,5	mediana	8,8	mediana	10,6	tra mediana e q3
IIa	12,1	1° quartile	29,5	massimo	14,6	massimo
IIb	2,0	minimo	100	-	8,1	minimo
III	26,5	tra q3 e massimo	1,8	tra q1 e mediana	1,9	3° quartile
IVa	7,4	tra q3 e massimo	4,2	tra mediana e q3	1,3	tra q3 e massimo
IVb	1,0	tra q1 e mediana	100	-	4,0	tra mediana e q3
V	8,9	minimo	72,5	1° quartile	26,3	1° quartile
VI	2,7	mediana	86,8	minimo	9,7	tra q3 e massimo
VII	1,9	massimo	86,1	minimo	6,6	massimo
VIII	2,1	mediana	77,5	tra minimo e q1	6,6	1° quartile
IX	0,4	tra q1 e mediana	75,0	3° quartile	1,3	tra mediana e q3
X	5,6	mediana	39,4	1° quartile	9,1	1° quartile
Totale	100		24,4	tra minimo e q1	100	

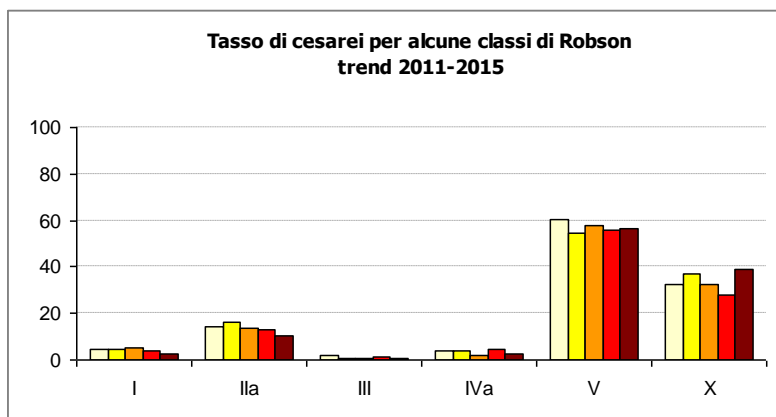
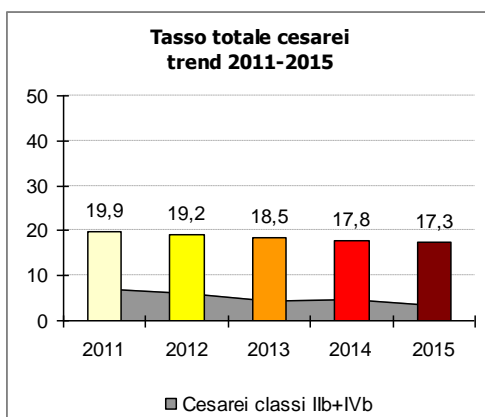


Andamento irregolare del tasso di cesarei (TC); nel 2015 il valore è inferiore al tasso medio dei centri Hub (27,5%). Riduzione dei TC nelle classi in grafico, eccetto le classi IIa e X. Criticità: TC in nullipare e multipare con travaglio indotto (classi IIa e IVa); possibilità di riduzione in pre-cesarizzate (classe V).

## Rimini

Nel 2015 sono stati assistiti 2952 parti, dei quali 510 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>33,7</b>	tra q3 e massimo	<b>2,9</b>	minimo	<b>5,7</b>	tra minimo e q1
IIa	<b>14,4</b>	tra q3 e massimo	<b>10,6</b>	minimo	<b>8,8</b>	mediana
IIb	<b>2,9</b>	tra q1 e mediana	<b>100</b>	-	<b>16,7</b>	3° quartile
III	<b>24,1</b>	Mediana	<b>0,4</b>	minimo	<b>0,6</b>	minimo
IVa	<b>5,3</b>	tra minimo e q1	<b>2,6</b>	tra minimo e q1	<b>0,8</b>	tra q1 e mediana
IVb	<b>0,6</b>	tra minimo e q1	<b>100</b>	-	<b>3,7</b>	tra q1 e mediana
V	<b>9,5</b>	1° quartile	<b>56,2</b>	minimo	<b>31,0</b>	tra mediana e q3
VI	<b>1,6</b>	Minimo	<b>89,1</b>	tra minimo e q1	<b>8,0</b>	1° quartile
VII	<b>0,7</b>	Minimo	<b>95,0</b>	3° quartile	<b>3,7</b>	1° quartile
VIII	<b>2,2</b>	3° quartile	<b>72,7</b>	minimo	<b>9,4</b>	tra q3 e massimo
IX	<b>0,1</b>	Minimo	<b>100,0</b>	massimo	<b>0,4</b>	tra minimo e q1
X	<b>5,0</b>	Minimo	<b>38,8</b>	tra minimo e q1	<b>11,2</b>	3° quartile
Totale	100		<b>17,3</b>	minimo	100	



Tasso di cesarei in costante riduzione; nel 2015 il valore è il più basso registrato tra i centri Hub (media 27,5%). Riduzione dei tassi nelle classi in grafico, eccetto in classe X. Non si evidenziano criticità.

## **Centri SPOKE $\geq 1000$ parti/anno**

### **Contributo di ogni classe al totale dei parti (%)**

	I	IIa	IIb	III	IVa	IVb	V	VI	VII	VIII	IX	X
minimo	26,5	10,2	2,3	27,3	5,1	0,4	7,2	1,6	1,1	0,9	0,3	3,7
mediana	28,8	11,8	3,9	28,6	6,7	1,4	10,7	2,1	1,2	1,3	0,7	4,0
massimo	29,6	13,3	4,9	30,0	8,1	2,4	12,1	2,7	1,4	1,5	1,0	4,8

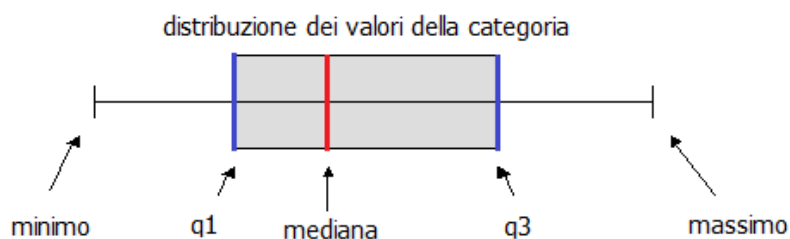
### **Tasso di cesarei per ogni classe (%)**

	I	IIa	IIb	III	IVa	IVb	V	VI	VII	VIII	IX	X	tutti i parti
minimo	2,2	3,2	100	0,3	1,2	100	54,5	97,3	92,3	72,2	40,0	24,0	15,0
mediana	5,9	15,3	100	1,5	5,2	100	82,9	98,8	97,4	86,7	76,6	42,4	24,4
massimo	11,2	26,0	100	2,5	5,8	100	92,7	100	100	95,5	83,3	43,6	30,3

### **Contributo di ogni classe al totale dei cesarei (%)**

	I	IIa	IIb	III	IVa	IVb	V	VI	VII	VIII	IX	X
minimo	4,3	2,7	14,2	0,3	0,5	2,7	25,1	6,9	3,9	3,0	0,9	4,0
mediana	6,5	7,1	15,6	1,7	1,2	4,9	35,4	9,1	5,2	4,5	2,0	6,9
massimo	10,5	10,2	18,5	2,6	1,7	8,9	40,1	12,0	6,5	7,0	3,0	10,8

I valori di ciascun punto nascita della categoria (contributo % ai parti, tasso di cesarei e contributo % ai cesarei, per ogni classe) sono confrontati con quelli della categoria di appartenenza (tabelle sopra riportate) e ne viene indicato il relativo posizionamento nell'ambito della distribuzione dei valori registrati per la categoria.



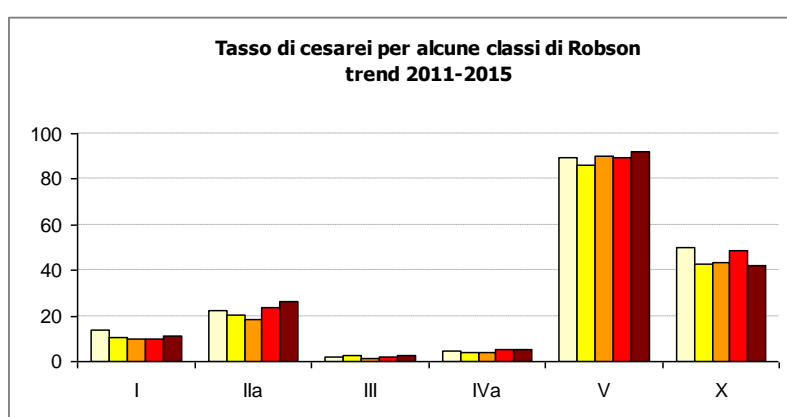
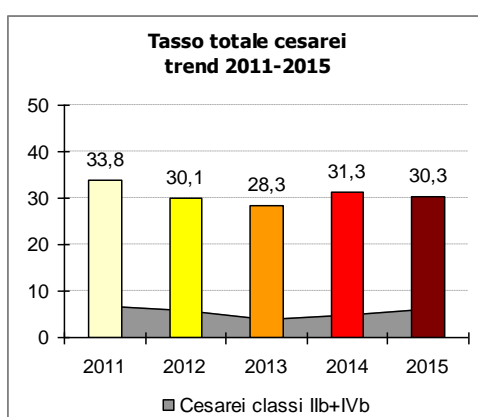
Prima della mediana si posizionano i valori del 50% dei punti nascita della categoria e dopo la mediana quelli del restante 50%.

Per i confronti in questa categoria di punti nascita, che comprende solo 4 ospedali, non sono stati utilizzati i valori del 1° e 3° quartile.

## Piacenza

Nel 2015 sono stati assistiti 1789 parti, dei quali 542 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>28,3</b>	tra min e mediana	<b>11,2</b>	massimo	<b>10,5</b>	massimo
IIa	<b>11,0</b>	tra min e mediana	<b>26,0</b>	massimo	<b>9,4</b>	tra mediana e max
IIb	<b>4,3</b>	tra mediana e max	<b>100</b>	-	<b>14,2</b>	minimo
III	<b>27,3</b>	Minimo	<b>2,5</b>	massimo	<b>2,2</b>	tra mediana e max
IVa	<b>6,7</b>	tra mediana e max	<b>5,0</b>	tra min e mediana	<b>1,1</b>	tra min e mediana
IVb	<b>1,7</b>	tra mediana e max	<b>100</b>	-	<b>5,5</b>	tra mediana e max
V	<b>11,5</b>	tra mediana e max	<b>92,2</b>	tra mediana e max	<b>35,1</b>	tra min e mediana
VI	<b>2,3</b>	tra mediana e max	<b>97,6</b>	tra min e mediana	<b>7,4</b>	tra min e mediana
VII	<b>1,2</b>	tra mediana e max	<b>100,0</b>	massimo	<b>3,9</b>	minimo
VIII	<b>1,2</b>	tra min e mediana	<b>95,5</b>	massimo	<b>3,9</b>	tra min e mediana
IX	<b>0,3</b>	Minimo	<b>83,3</b>	massimo	<b>0,9</b>	minimo
X	<b>4,2</b>	tra mediana e max	<b>42,1</b>	tra min e mediana	<b>5,9</b>	tra min e mediana
Totale	100		<b>30,3</b>	massimo	100	

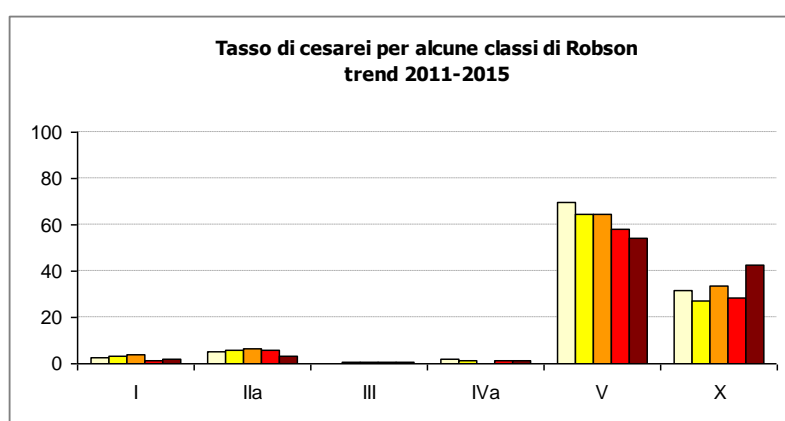
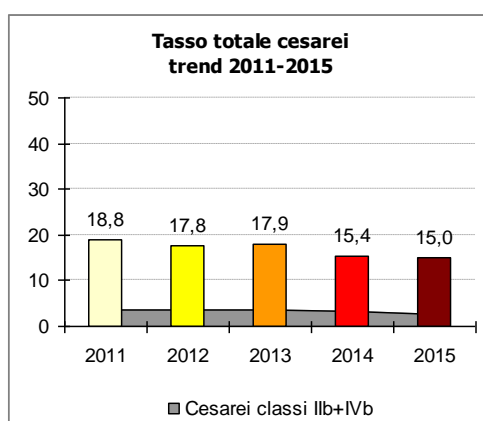


Andamento irregolare del tasso di cesarei (TC) con incremento negli ultimi due anni; nel 2015 il tasso è superiore alla media dei centri con analoghi volumi di attività (24,1%). Incremento dei tassi nelle classi in grafico, eccetto in classe X. Criticità: TC in nullipare e multipare con travaglio spontaneo (classi I e III), in nullipare con travaglio indotto (classe IIa) e in precesarizzate (classe V); possibilità di riduzione in donne senza travaglio (classi IIb e IVb)

## Carpi

Nel 2015 sono stati assistiti 1235 parti, dei quali 185 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	29,6	massimo	2,2	minimo	4,3	minimo
IIa	12,6	tra mediana e max	3,2	minimo	2,7	minimo
IIb	2,3	minimo	100	-	15,7	tra mediana e max
III	30,0	massimo	0,5	tra min e mediana	1,1	tra min e mediana
IVa	6,6	tra min e mediana	1,2	minimo	0,5	minimo
IVb	0,4	minimo	100	-	2,7	minimo
V	9,8	tra min e mediana	54,5	minimo	35,7	tra mediana e max
VI	1,6	minimo	100,0	massimo	10,8	tra mediana e max
VII	1,1	minimo	92,3	minimo	6,5	massimo
VIII	1,5	massimo	72,2	minimo	7,0	massimo
IX	0,8	tra mediana e max	40,0	minimo	2,2	tra mediana e max
X	3,8	tra min e mediana	42,6	tra mediana e max	10,8	massimo
Totale	100		15,0	minimo	100	

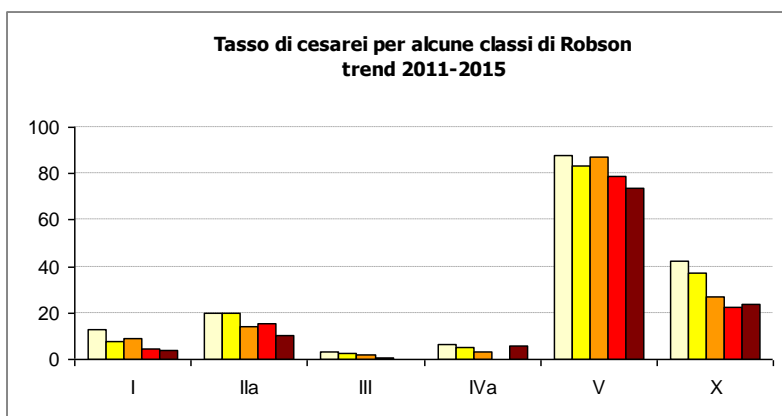
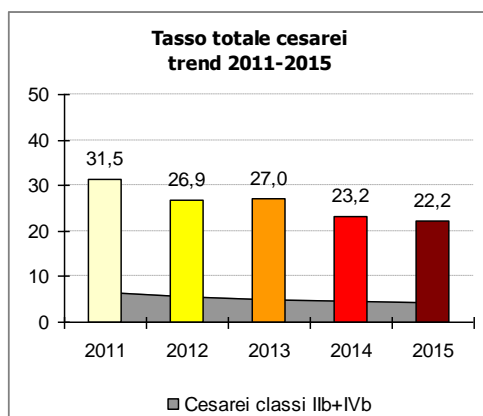


Tasso di cesarei (TC) in calo; nel 2015 il valore è il più basso a livello regionale (26,4%). Si riducono i tassi nelle classi in grafico, eccetto la X. Non si evidenziano criticità.

## Sassuolo

Nel 2015 sono stati assistiti 1348 parti, dei quali 299 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>29,3</b>	tra mediana e max	<b>3,8</b>	tra min e mediana	<b>5,0</b>	tra min e mediana
IIa	<b>10,2</b>	minimo	<b>10,1</b>	tra min e mediana	<b>4,7</b>	tra min e mediana
IIb	<b>3,4</b>	tra min e mediana	<b>100</b>	-	<b>15,4</b>	tra min e mediana
III	<b>29,2</b>	tra mediana e max	<b>0,3</b>	minimo	<b>0,3</b>	Minimo
IVa	<b>5,1</b>	minimo	<b>5,8</b>	massimo	<b>1,3</b>	tra mediana e max
IVb	<b>1,0</b>	tra min e mediana	<b>100</b>	-	<b>4,3</b>	tra min e mediana
V	<b>12,1</b>	massimo	<b>73,6</b>	tra min e mediana	<b>40,1</b>	Massimo
VI	<b>2,7</b>	massimo	<b>97,3</b>	minimo	<b>12,0</b>	Massimo
VII	<b>1,4</b>	massimo	<b>94,7</b>	tra min e mediana	<b>6,0</b>	tra mediana e max
VIII	<b>1,3</b>	tra mediana e max	<b>83,3</b>	tra min e mediana	<b>5,0</b>	tra mediana e max
IX	<b>0,5</b>	tra min e mediana	<b>71,4</b>	tra min e mediana	<b>1,7</b>	tra min e mediana
X	<b>3,7</b>	minimo	<b>24,0</b>	minimo	<b>4,0</b>	Minimo
Totale	100		<b>22,2</b>	tra min e mediana	100	

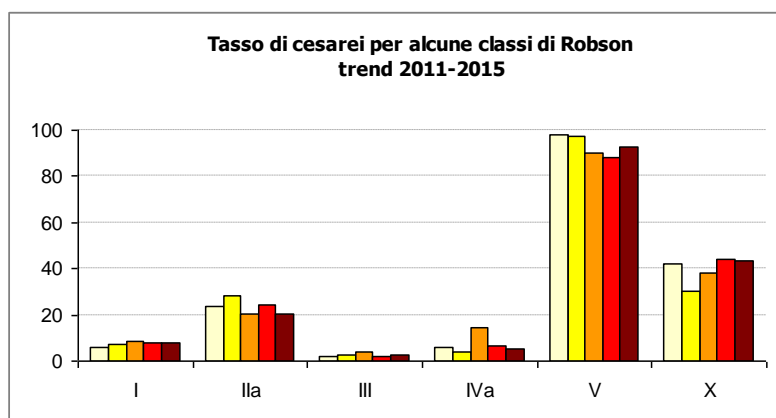
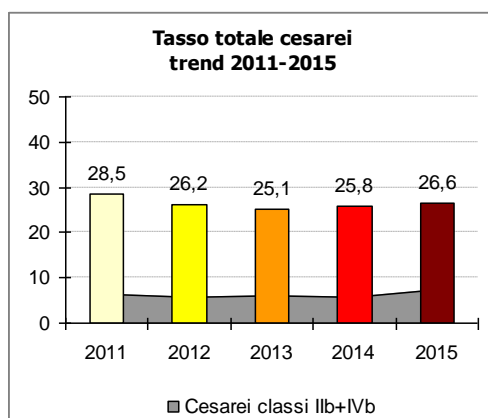


Tasso di cesarei (TC) in calo; nel 2015 il valore è inferiore al tasso medio dei centri con analoghi volumi di attività (24,1%). Riduzione dei tassi nelle classi in grafico, eccetto la classe IVa. Criticità: TC in multipare con travaglio indotto (classe IVa); possibilità di riduzione in classe V (pre-cesarizzate).

## Forlì

Nel 2015 sono stati assistiti 1138 parti, dei quali 303 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	26,5	minimo	7,9	tra mediana e max	7,9	tra mediana e max
IIa	13,3	massimo	20,5	tra mediana e max	10,2	Massimo
IIb	4,9	massimo	100	-	18,5	Massimo
III	27,9	tra min e mediana	2,5	massimo	2,6	Massimo
IVa	8,1	massimo	5,4	tra mediana e max	1,7	Massimo
IVb	2,4	massimo	100	-	8,9	Massimo
V	7,2	minimo	92,7	massimo	25,1	Minimo
VI	1,8	tra min e mediana	100	massimo	6,9	Minimo
VII	1,1	minimo	100	massimo	4,3	tra min e mediana
VIII	0,9	minimo	90	tra mediana e max	3	Minimo
IX	1	massimo	81,8	tra mediana e max	3	Massimo
X	4,8	massimo	43,6	massimo	7,9	tra mediana e max
Totale	100		26,6	tra mediana e max	100	



Andamento del tasso di cesarei (TC) irregolare con incremento negli ultimi due anni; nel 2015 il valore è superiore al tasso medio dei centri con analoghi volumi di attività (24,1%). Stabili o in calo i tassi nelle classi in grafico, eccetto la classe V. Criticità: TC in multipare con travaglio spontaneo (classe III) e in donne pre-cesarizzate (classe V); possibilità di riduzione in nullipare e multipare con travaglio spontaneo (classi I e III), con travaglio indotto (classi IIa e IVa) e senza travaglio (classi IIb e IVb).



## **Centri SPOKE <1000 parti/anno**

### **Contributo di ogni classe al totale dei parti (%)**

	I	IIa	IIb	III	IVa	IVb	V	VI	VII	VIII	IX	X
minimo	21,2	7,5	1,0	22,2	3,2	0,5	6,5	1,1	0,4	0,4	0,2	0,6
1° quartile	26,9	8,8	2,6	27,0	5,5	0,9	9,6	1,7	0,8	0,5	0,5	2,2
mediana	30,0	12,0	3,9	29,8	7,7	1,5	10,3	1,9	1,3	0,8	0,7	2,6
3° quartile	33,2	12,8	5,0	31,3	8,1	1,9	11,4	2,5	1,7	1,1	1,0	3,3
massimo	34,6	13,8	6,1	36,0	10,5	2,4	14,3	2,8	2,5	2,4	1,9	3,5

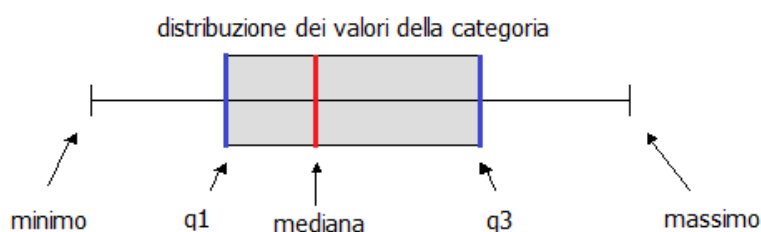
### **Tasso di cesarei per ogni classe (%)**

	I	IIa	IIb	III	IVa	IVb	V	VI	VII	VIII	IX	X	tutti i parti
minimo	2,5	10,0	100	0,0	0,0	100	61,7	33,3	50,0	0,0	0,0	0,0	15,7
1° quartile	7,1	16,0	100	1,1	2,5	100	75,8	100	100	67,9	35,0	16,7	21,5
mediana	10,9	19,2	100	1,8	4,0	100	83,1	100	100	100	70,9	26,4	25,0
3° quartile	12,4	27,9	100	2,5	8,6	100	91,7	100	100	100	81,2	38,9	28,7
massimo	24,5	46,2	100	4,2	20,0	100	100	100	100	100	100	100	37,0

### **Contributo di ogni classe al totale dei cesarei (%)**

	I	IIa	IIb	III	IVa	IVb	V	VI	VII	VIII	IX	X
minimo	4,9	4,9	5,6	0,0	0,0	1,7	26,0	1,8	1,7	0,0	0,0	0,0
1° quartile	7,4	7,4	12,2	1,7	0,9	4,9	30,8	5,6	3,3	1,4	1,3	1,8
mediana	10,8	9,4	14,7	2,0	1,2	5,8	33,6	7,6	5,4	2,9	1,7	2,9
3° quartile	16,7	9,9	17,0	2,8	1,8	7,0	37,7	9,4	6,7	4,2	2,2	4,0
massimo	20,0	17,9	24,4	3,8	3,6	9,7	44,7	17,1	9,7	6,2	6,9	7,5

I valori di ciascun punto nascita della categoria (contributo % ai parti, tasso di cesarei e contributo % ai cesarei, per ogni classe) sono confrontati con quelli della categoria di appartenenza (tabelle sopra riportate) e ne viene indicato il relativo posizionamento nell'ambito della distribuzione dei valori registrati per la categoria.

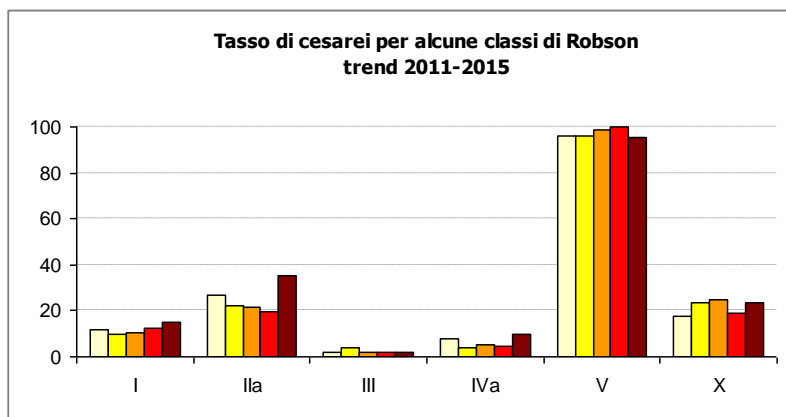
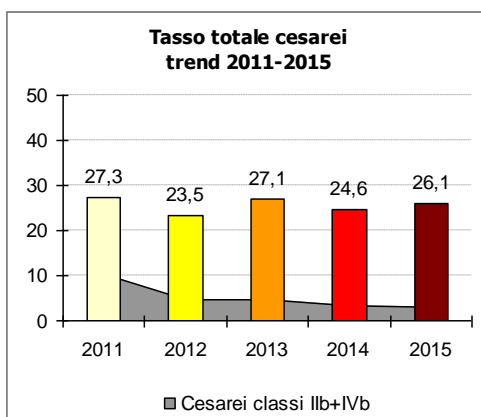


Prima di q1 (1° quartile) si posizionano i valori del 25% dei punti nascita della categoria e dopo q1 il restante 75%. Prima della mediana si posizionano i valori del 50% dei punti nascita della categoria e dopo la mediana quelli del restante 50%. Prima di q3 (3° quartile) si posizionano i valori del 75% dei punti nascita della categoria e dopo q3 quelli del restante 25%.

## Fidenza

Nel 2015 sono stati assistiti 920 parti, dei quali 240 cesarei.

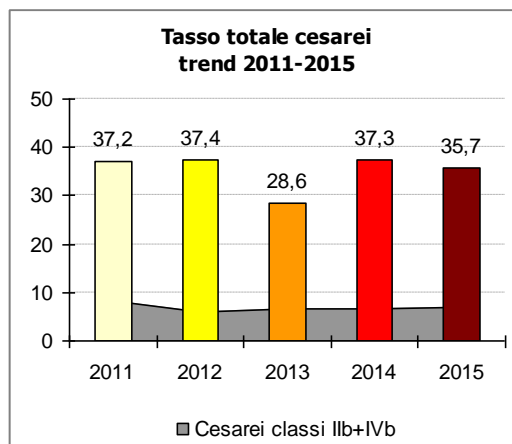
Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>33,4</b>	tra q3 e massimo	<b>15,3</b>	tra q3 e massimo	<b>19,6</b>	tra q3 e massimo
IIa	<b>13,4</b>	tra q3 e massimo	<b>35,0</b>	tra q3 e massimo	<b>17,9</b>	Massimo
IIb	<b>1,7</b>	tra minimo e q1	<b>100</b>	-	<b>6,7</b>	tra minimo e q1
III	<b>30,0</b>	tra mediana e q3	<b>1,8</b>	mediana	<b>2,1</b>	tra mediana e q3
IVa	<b>4,5</b>	tra minimo e q1	<b>9,8</b>	tra q3 e massimo	<b>1,7</b>	tra mediana e q3
IVb	<b>1,3</b>	tra q1 e mediana	<b>100</b>	-	<b>5,0</b>	tra q1 e mediana
V	<b>9,5</b>	tra minimo e q1	<b>95,4</b>	tra q3 e massimo	<b>34,6</b>	tra mediana e q3
VI	<b>1,4</b>	tra minimo e q1	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>5,4</b>	tra minimo e q1
VII	<b>0,4</b>	tra minimo e q1	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>1,7</b>	tra minimo e q1
VIII	<b>0,8</b>	mediana	<b>42,9</b>	tra minimo e q1	<b>1,3</b>	tra minimo e q1
IX	<b>0,4</b>	tra minimo e q1	<b>75,0</b>	tra mediana e q3	<b>1,3</b>	1° quartile
X	<b>3,3</b>	3° quartile	<b>23,3</b>	tra q1 e mediana	<b>2,9</b>	tra mediana e q3
Totale	100		<b>26,1</b>	tra mediana e q3	100	



Andamento irregolare del tasso di cesarei (TC); nel 2015 il valore è di poco superiore al tasso medio dei centri con analogo volume di attività (25,2%). Aumentati i TC delle classi in grafico, eccetto per la classe V. Riduzione dei TC in donne senza travaglio (classi IIb e IVb). Valore informativo scarso per le classi VII-IX (<10 parti per classe). Criticità: TC in nullipare con travaglio spontaneo (classe I), donne con travaglio indotto (classi IIa e IVa) e con pregresso cesareo (classe V).

## Borgo Val di Taro

Nel 2015 sono stati assistiti 154 parti, dei quali 55 cesarei. Il valore informativo della classificazione di Robson è molto limitato a causa del ridotto numero di parti; non si ritiene pertanto utile l'analisi dettagliata per singola classe di Robson.



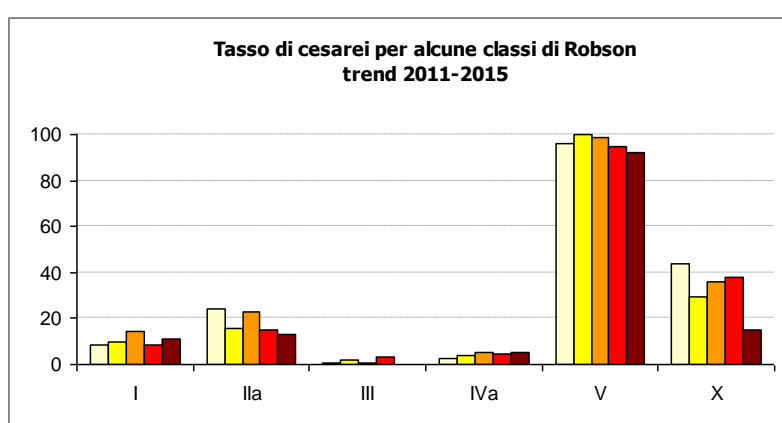
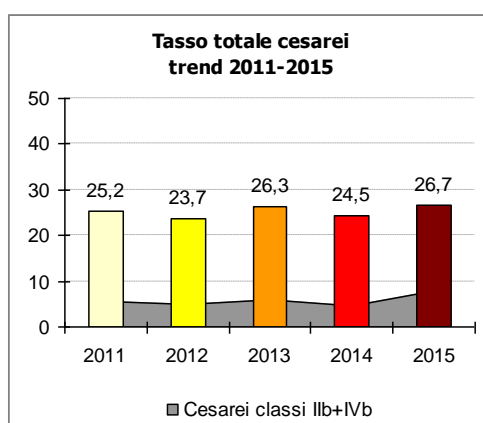
### Andamento del trend 2011-2015

Dopo un netto decremento nel 2013, il tasso di cesarei (TC) è tornato ai valori degli anni precedenti; nel 2015 il valore è superiore alla media regionale (26,4%) e dei centri con analogo volume di attività (25,2%). Tra le maggiori criticità si segnalano: TC in nullipare con travaglio spontaneo (classe I; TC 17,3%), nullipare con travaglio indotto (classe IIa; TC 46,2%) e pre-cesarizzate (classe V; TC 95,5%).

## Guastalla

Nel 2015 sono stati assistiti 835 parti, dei quali 223 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>21,2</b>	minimo	<b>11,3</b>	tra mediana e q3	<b>9,0</b>	tra q1 e mediana
IIa	<b>13,8</b>	massimo	<b>13,0</b>	tra minimo e q1	<b>6,7</b>	tra minimo e q1
IIb	<b>5,4</b>	tra q3 e massimo	<b>100</b>	-	<b>20,2</b>	tra q3 e massimo
III	<b>29,7</b>	tra q1 e mediana	<b>0,0</b>	minimo	<b>0,0</b>	minimo
IVa	<b>9,6</b>	tra q3 e massimo	<b>5,0</b>	tra mediana e q3	<b>1,8</b>	tra q3 e massimo
IVb	<b>2,4</b>	massimo	<b>100</b>	-	<b>9,0</b>	tra q3 e massimo
V	<b>10,5</b>	tra mediana e q3	<b>92,0</b>	tra q3 e massimo	<b>36,3</b>	tra mediana e q3
VI	<b>1,9</b>	mediana	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>7,2</b>	tra q1 e mediana
VII	<b>1,4</b>	tra mediana e q3	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>5,4</b>	tra mediana e q3
VIII	<b>0,8</b>	mediana	<b>71,4</b>	tra q1 e mediana	<b>2,2</b>	tra q1 e mediana
IX	<b>0,8</b>	tra mediana e q3	<b>28,6</b>	tra minimo e q1	<b>0,9</b>	tra minimo e q1
X	<b>2,4</b>	tra q1 e mediana	<b>15,0</b>	tra minimo e q1	<b>1,3</b>	tra minimo e q1
Totale	100		<b>26,7</b>	tra mediana e q3	100	

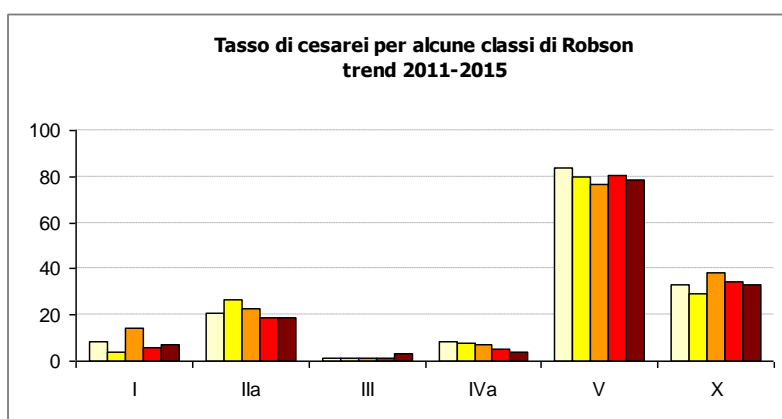
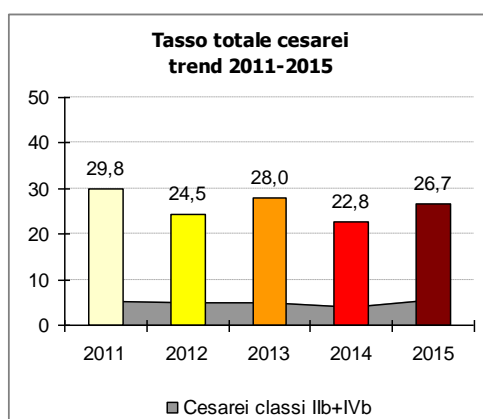


Andamento irregolare del tasso di cesarei (TC); nel 2015 il valore è di poco superiore al tasso medio dei centri con analogo volume di attività (25,2%). Riduzione dei TC nelle classi in grafico, eccetto le classi I e IVa. Aumenta TC in donne senza travaglio (classi IIb e IVb). Criticità: TC in nullipare con travaglio spontaneo (classe I), multipare con travaglio indotto (classe IVa), donne senza travaglio (classi IIb e IVb) e con pregresso cesareo (classe V); possibilità di riduzione in classe IIa.

## Montecchio Emilia

Nel 2015 sono stati assistiti 715 parti, dei quali 191 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	25,6	tra minimo e q1	7,1	1° quartile	6,8	tra minimo e q1
IIa	13,3	tra q3 e massimo	18,9	tra q1 e mediana	9,4	tra mediana e q3
IIb	3,9	tra mediana e q3	100	-	14,7	mediana
III	27,4	tra q1 e mediana	3,1	tra q3 e massimo	3,1	tra q3 e massimo
IVa	7,7	mediana	3,6	tra q1 e mediana	1,0	tra q1 e mediana
IVb	1,8	tra mediana e q3	100	-	6,8	tra mediana e q3
V	11,2	tra mediana e q3	78,8	tra q1 e mediana	33,0	tra q1 e mediana
VI	2,4	tra mediana e q3	100,0	q1=massimo	8,9	tra mediana e q3
VII	1,7	3° quartile	100,0	q1=massimo	6,3	tra mediana e q3
VIII	1,1	tra q3 e massimo	100,0	mediana=max	4,2	3° quartile
IX	0,6	tra q1 e mediana	75,0	tra mediana e q3	1,6	tra q1 e mediana
X	3,4	tra q3 e massimo	33,3	tra mediana e q3	4,2	tra q3 e massimo
Totale	100		26,7	tra mediana e q3	100	

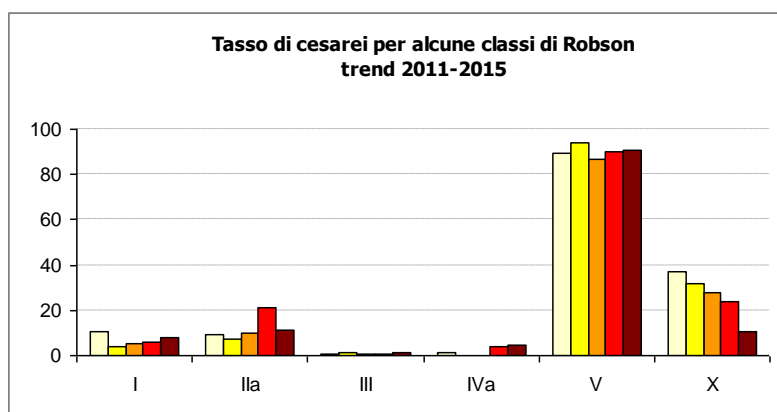
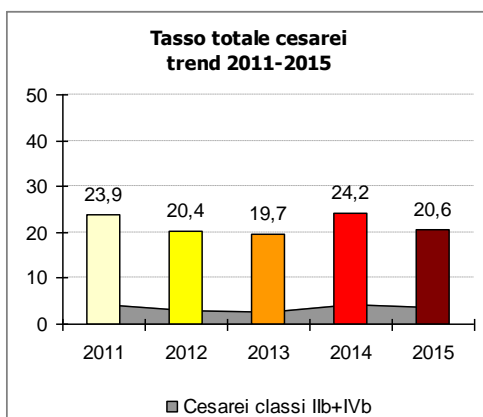


Andamento irregolare del tasso dei cesarei (TC); nel 2015 il valore è di poco superiore al tasso medio dei centri con analogo volume di attività (25,2%). Riduzione dei TC nelle classi in grafico, eccetto le classi I e III. Aumenta TC in nullipare e multipare senza travaglio (classi IIb e IVb). Criticità: TC in multipare con travaglio spontaneo (classe III), donne senza travaglio (IIb e IVb); possibilità di riduzione in classi I, IIa e V.

## Scandiano

Nel 2015 sono stati assistiti 554 parti, dei quali 114 cesarei.

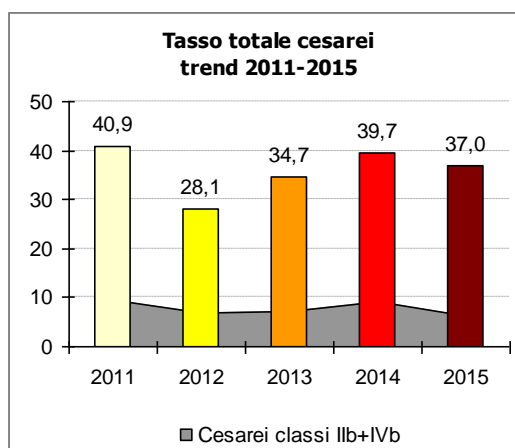
Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>27,8</b>	tra q1 e mediana	<b>7,8</b>	tra q1 e mediana	<b>10,5</b>	tra q1 e mediana
IIa	<b>12,6</b>	tra mediana e q3	<b>11,4</b>	tra minimo e q1	<b>7,0</b>	tra minimo e q1
IIb	<b>2,3</b>	tra minimo e q1	<b>100</b>	-	<b>11,4</b>	tra minimo e q1
III	<b>30,5</b>	tra mediana e q3	<b>1,2</b>	tra q1 e mediana	<b>1,8</b>	tra q1 e mediana
IVa	<b>8,1</b>	tra q3 e massimo	<b>4,4</b>	tra mediana e q3	<b>1,8</b>	tra q3 e massimo
IVb	<b>1,4</b>	tra q1 e mediana	<b>100</b>	-	<b>7,0</b>	tra q3 e massimo
V	<b>9,7</b>	tra q1 e mediana	<b>90,7</b>	tra mediana e q3	<b>43,0</b>	tra q3 e massimo
VI	<b>1,6</b>	tra minimo e q1	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>7,9</b>	tra mediana e q3
VII	<b>0,7</b>	1° quartile	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>3,5</b>	tra q1 e mediana
VIII	<b>0,5</b>	tra minimo e q1	<b>100,0</b>	mediana=max	<b>2,6</b>	tra q1 e mediana
IX	<b>1,1</b>	tra q3 e massimo	<b>33,3</b>	tra minimo e q1	<b>1,8</b>	tra mediana e q3
X	<b>3,4</b>	tra q3 e massimo	<b>10,5</b>	tra minimo e q1	<b>1,8</b>	1° quartile
Totale	100		<b>20,6</b>	tra minimo e q1	100	



Dopo un incremento nel 2014 il tasso dei cesarei (TC) tende a diminuire; nel 2015 il valore è inferiore al tasso medio dei centri con analogo volume di attività (25,2%). Riduzione dei TC in nullipare e multipare senza travaglio (classi IIb e IVb). Incremento dei TC in classi I e IVa. Valore informativo scarso per le classi VI-IX (<10 parti per classe). Criticità: TC in multipare con travaglio indotto (classe IVa) e donne con pregresso cesareo (classe V); possibilità di riduzione in classe I.

## Castelnovo ne' Monti

Nel 2015 sono stati assistiti 162 parti, dei quali 60 cesarei. Il valore informativo della classificazione di Robson è molto limitato a causa del ridotto numero di parti; non si ritiene pertanto utile l'analisi dettagliata per singola classe di Robson.



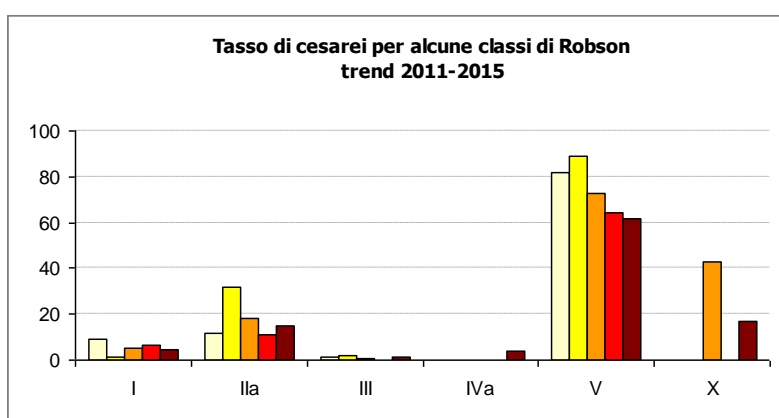
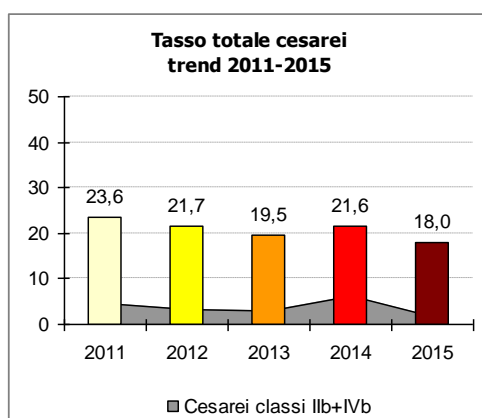
### Andamento del trend 2011-2015

Dopo un netto decremento nel 2012, il tasso di cesarei (TC) è tornato a crescere; nel 2015 il valore è superiore alla media regionale (26,4%) e dei centri con analogo volume di attività (25,2%). Tra le maggiori criticità si segnalano: TC in nullipare con travaglio spontaneo (classe I; TC 24,5%), nullipare con travaglio indotto (classe IIa; TC 36,8%) e pre-cesarizzate (classe V; TC 100%).

## Mirandola

Nel 2015 sono stati assistiti 399 parti, dei quali 72 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>26,8</b>	tra minimo e q1	<b>4,7</b>	tra minimo e q1	<b>6,9</b>	tra minimo e q1
IIa	<b>8,3</b>	tra minimo e q1	<b>15,2</b>	tra minimo e q1	<b>6,9</b>	tra minimo e q1
IIb	<b>1,0</b>	minimo	<b>100</b>	-	<b>5,6</b>	Minimo
III	<b>35,8</b>	tra q3 e massimo	<b>1,4</b>	tra q1 e mediana	<b>2,8</b>	tra q3 e massimo
IVa	<b>7,0</b>	tra q1 e mediana	<b>3,6</b>	tra q1 e mediana	<b>1,4</b>	tra mediana e q3
IVb	<b>0,5</b>	minimo	<b>100</b>	-	<b>2,8</b>	tra minimo e q1
V	<b>11,8</b>	tra q3 e massimo	<b>61,7</b>	minimo	<b>40,3</b>	tra q3 e massimo
VI	<b>1,8</b>	tra q1 e mediana	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>9,7</b>	tra q3 e massimo
VII	<b>1,8</b>	tra q3 e massimo	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>9,7</b>	Massimo
VIII	<b>0,8</b>	mediana	<b>100,0</b>	mediana=max	<b>4,2</b>	3° quartile
IX	<b>1,5</b>	tra q3 e massimo	<b>83,3</b>	tra q3 e massimo	<b>6,9</b>	Massimo
X	<b>3,0</b>	tra mediana e q3	<b>16,7</b>	1° quartile	<b>2,8</b>	tra q1 e mediana
Totale	100		<b>18,0</b>	tra minimo e q1	100	



Andamento irregolare del tasso dei cesarei (TC); nel 2015 il valore è inferiore al tasso medio dei centri con analogo volume di attività (25,2%). Riduzione dei TC in nullipare e multipare senza travaglio (classe IIb e IVb) e TC delle altre classi in grafico, eccetto la classe IIa. Valore informativo scarso per le classi VI-X (<10 parti per classe). Non si evidenziano criticità; possibilità di riduzione in classe IIa.

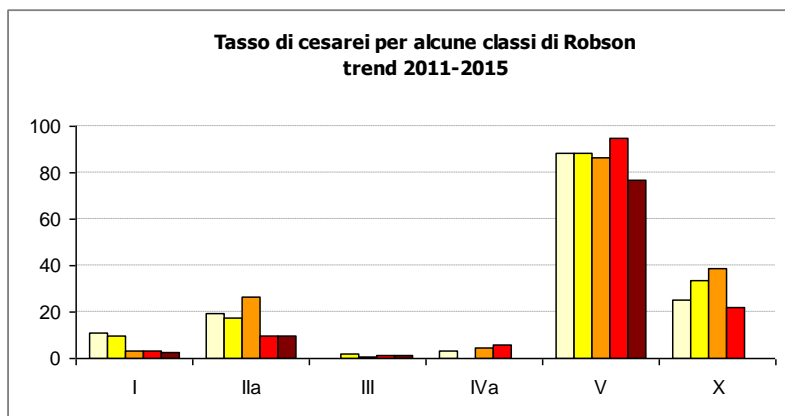
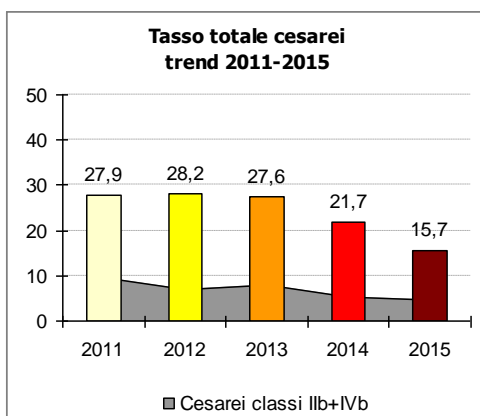
\* considerato il basso numero di parti, le variazioni nelle classi tra un anno e l'altro vanno interpretate con cautela.



## Pavullo nel Frignano

Nel 2015 sono stati assistiti 261 parti, dei quali 41 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>31,0</b>	tra mediana e q3	<b>2,5</b>	minimo	<b>4,9</b>	minimo
IIa	<b>7,7</b>	tra minimo e q1	<b>10,0</b>	minimo	<b>4,9</b>	minimo
IIb	<b>3,8</b>	tra q1 e mediana	<b>100</b>	-	<b>24,4</b>	massimo
III	<b>36,0</b>	Massimo	<b>1,1</b>	tra minimo e q1	<b>2,4</b>	tra mediana e q3
IVa	<b>7,7</b>	Mediana	<b>0,0</b>	minimo	<b>0,0</b>	minimo
IVb	<b>0,8</b>	tra minimo e q1	<b>100</b>	-	<b>4,9</b>	tra minimo e q1
V	<b>6,5</b>	Minimo	<b>76,5</b>	tra q1 e mediana	<b>31,7</b>	tra q1 e mediana
VI	<b>2,7</b>	tra q3 e massimo	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>17,1</b>	massimo
VII	<b>1,1</b>	tra q1 e mediana	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>7,3</b>	tra q3 e massimo
VIII	<b>0,4</b>	Minimo	<b>0,0</b>	minimo	<b>0,0</b>	minimo
IX	<b>1,1</b>	tra q3 e massimo	<b>33,3</b>	tra minimo e q1	<b>2,4</b>	tra q3 e massimo
X	<b>1,1</b>	tra minimo e q1	<b>0,0</b>	minimo	<b>0,0</b>	minimo
Totale	100		<b>15,7</b>	minimo	100	



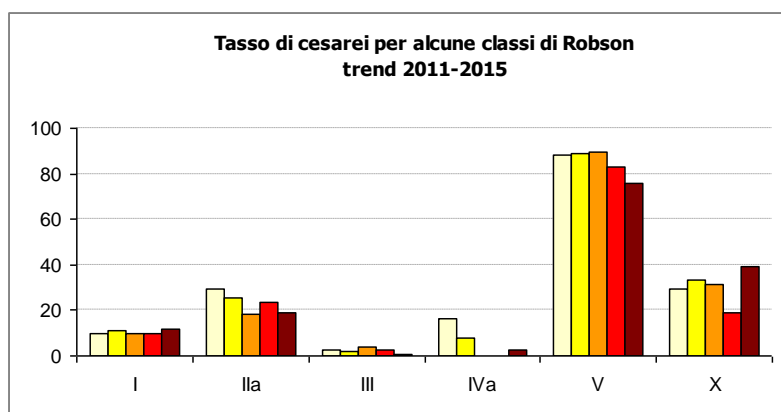
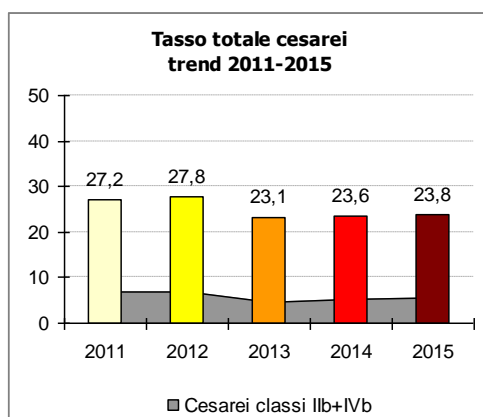
Tasso di cesarei (TC) in calo; nel 2015 il valore è inferiore alla media dei centri con analogo volume di attività (25,2%). Riduzione del tasso nelle classi in grafico. Possibilità di riduzione in donne pre-cesarizzate (classe V).

\* considerato il basso numero di parti, le variazioni nelle classi tra un anno e l'altro vanno interpretate con cautela.

## Bentivoglio

Nel 2015 sono stati assistiti 551 parti, dei quali 131 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>33,2</b>	tra q3 e massimo	<b>12,0</b>	tra mediana e q3	<b>16,8</b>	tra q3 e massimo
IIa	<b>12,5</b>	tra mediana e q3	<b>18,8</b>	tra q1 e mediana	<b>9,9</b>	tra q3 e massimo
IIb	<b>4,2</b>	tra mediana e q3	<b>100</b>	-	<b>17,6</b>	tra q3 e massimo
III	<b>25,0</b>	tra minimo e q1	<b>0,7</b>	tra minimo e q1	<b>0,8</b>	tra minimo e q1
IVa	<b>8,0</b>	tra mediana e q3	<b>2,3</b>	tra minimo e q1	<b>0,8</b>	tra minimo e q1
IVb	<b>1,5</b>	mediana	<b>100</b>	-	<b>6,1</b>	tra mediana e q3
V	<b>8,2</b>	tra minimo e q1	<b>75,6</b>	tra minimo e q1	<b>26,0</b>	minimo
VI	<b>1,3</b>	tra minimo e q1	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>5,3</b>	tra minimo e q1
VII	<b>1,5</b>	tra mediana e q3	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>6,1</b>	tra mediana e q3
VIII	<b>0,7</b>	tra q1 e mediana	<b>100,0</b>	mediana=max	<b>3,1</b>	tra mediana e q3
IX	<b>0,7</b>	tra mediana e q3	<b>75,0</b>	tra mediana e q3	<b>2,3</b>	tra q3 e massimo
X	<b>3,3</b>	3° quartile	<b>38,9</b>	3° quartile	<b>5,3</b>	tra q3 e massimo
Totale	100		<b>23,8</b>	tra q1 e mediana	100	

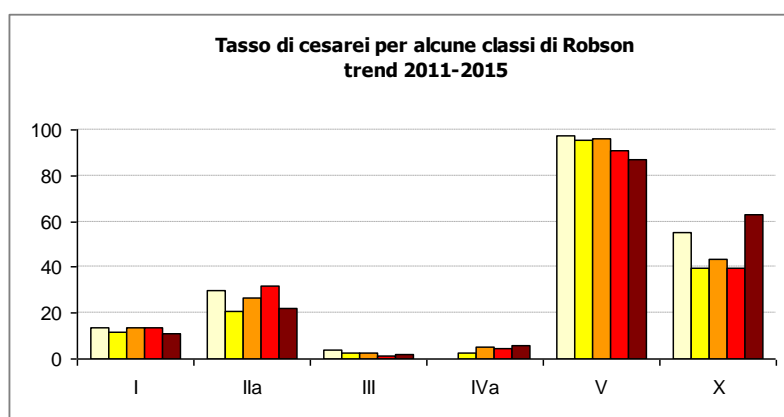
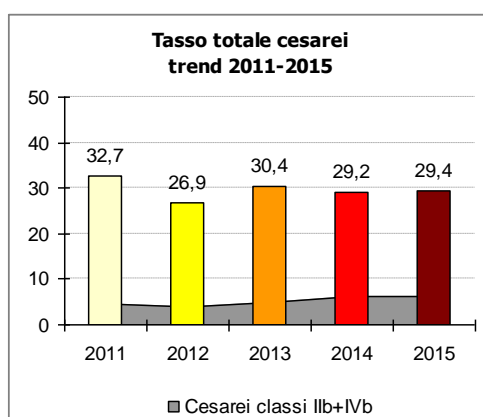


Andamento irregolare del tasso dei cesarei (TC); nel 2015 il valore è inferiore al tasso medio dei centri con analogo volume di attività (25,2%). Riduzione dei TC nelle classi in grafico, eccetto le classi I e X. Valore informativo scarso per le classi VI-IX (<10 parti per classe). Criticità: TC in nullipare con travaglio spontaneo (classe I) e senza travaglio (classe IIb); possibilità di riduzione dei TC in nullipare con travaglio indotto (IIa) e pre-cesarizzate (classe V).

## Imola

Nel 2015 sono stati assistiti 994 parti, dei quali 292 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>29,7</b>	tra q1 e mediana	<b>10,8</b>	tra q1 e mediana	<b>11,0</b>	tra mediana e q3
IIa	<b>11,3</b>	tra q1 e mediana	<b>22,3</b>	tra mediana e q3	<b>8,6</b>	tra q1 e mediana
IIb	<b>4,3</b>	tra mediana e q3	<b>100</b>	-	<b>14,7</b>	Mediana
III	<b>28,1</b>	tra q1 e mediana	<b>1,8</b>	mediana	<b>1,7</b>	1° quartile
IVa	<b>5,2</b>	tra minimo e q1	<b>5,8</b>	tra mediana e q3	<b>1,0</b>	tra q1 e mediana
IVb	<b>2,0</b>	tra q3 e massimo	<b>100</b>	-	<b>6,8</b>	tra mediana e q3
V	<b>10,3</b>	mediana	<b>87,3</b>	tra mediana e q3	<b>30,5</b>	tra minimo e q1
VI	<b>2,8</b>	massimo	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>9,6</b>	tra q3 e massimo
VII	<b>0,8</b>	tra q1 e mediana	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>2,7</b>	tra minimo e q1
VIII	<b>1,5</b>	tra q3 e massimo	<b>100,0</b>	mediana=max	<b>5,1</b>	tra q3 e massimo
IX	<b>0,5</b>	tra minimo e q1	<b>40,0</b>	tra q1 e mediana	<b>0,7</b>	tra minimo e q1
X	<b>3,5</b>	massimo	<b>62,9</b>	tra q3 e massimo	<b>7,5</b>	Massimo
Totale	100		<b>29,4</b>	tra q3 e massimo	100	

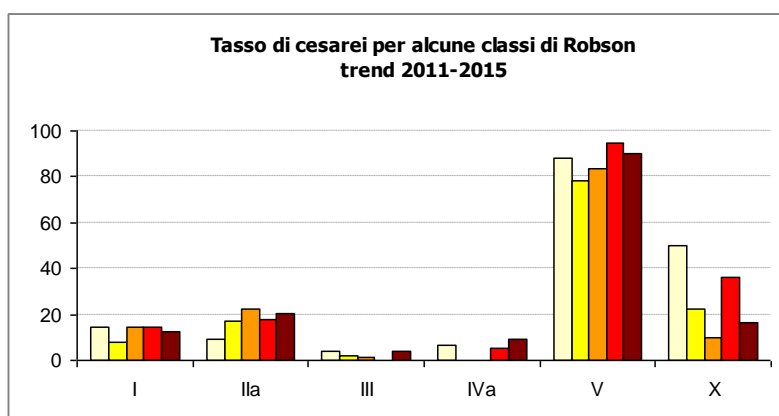
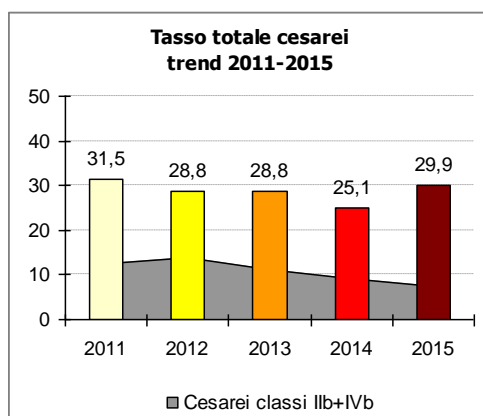


Andamento irregolare del tasso dei cesarei (TC); nel 2015 il valore è superiore al tasso medio dei centri con analogo volume di attività (25,2%). Aumenta TC delle classi IIb e IVb. Riduzione dei TC nelle classi in grafico, eccetto le classi IVa e X. Criticità: TC in donne con travaglio indotto (classi IIa e IVa) e senza travaglio (classi IIb e IVb) e pre-cesarizzate (classe V); possibilità di riduzione dei TC in nullipare con travaglio spontaneo (classe I).

## Ospedale del Delta

Nel 2015 sono stati assistiti 264 parti, dei quali 79 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>27,3</b>	tra q1 e mediana	<b>12,5</b>	tra q3 e massimo	<b>11,4</b>	tra mediana e q3
IIa	<b>12,9</b>	tra q3 e massimo	<b>20,6</b>	tra mediana e q3	<b>8,9</b>	tra q1 e mediana
IIb	<b>6,1</b>	massimo	<b>100</b>	-	<b>20,3</b>	tra q3 e massimo
III	<b>26,9</b>	tra minimo e q1	<b>4,2</b>	massimo	<b>3,8</b>	massimo
IVa	<b>8,0</b>	tra mediana e q3	<b>9,5</b>	tra q3 e massimo	<b>2,5</b>	tra q3 e massimo
IVb	<b>1,5</b>	mediana	<b>100</b>	-	<b>5,1</b>	tra q1 e mediana
V	<b>11,4</b>	tra q3 e massimo	<b>90,0</b>	tra mediana e q3	<b>34,2</b>	tra mediana e q3
VI	<b>1,9</b>	mediana	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>6,3</b>	tra q1 e mediana
VII	<b>1,1</b>	tra q1 e mediana	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>3,8</b>	tra q1 e mediana
VIII	<b>0,4</b>	minimo	<b>100,0</b>	mediana=max	<b>1,3</b>	tra minimo e q1
IX	<b>0,4</b>	tra minimo e q1	<b>100,0</b>	massimo	<b>1,3</b>	1° quartile
X	<b>2,3</b>	tra q1 e mediana	<b>16,7</b>	1° quartile	<b>1,3</b>	tra minimo e q1
Totale	100		<b>29,9</b>	tra q3 e massimo	100	



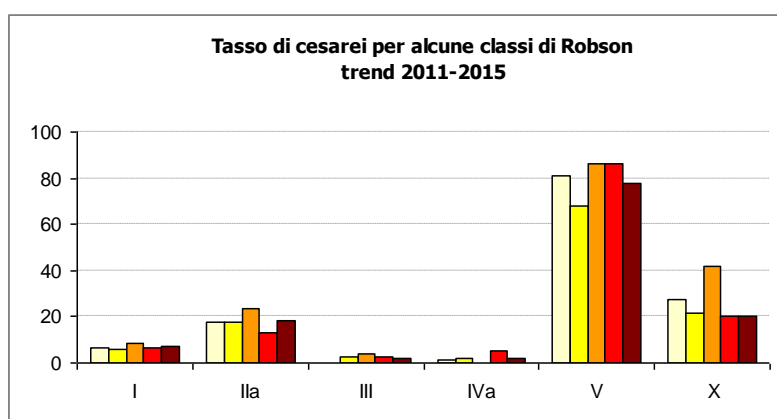
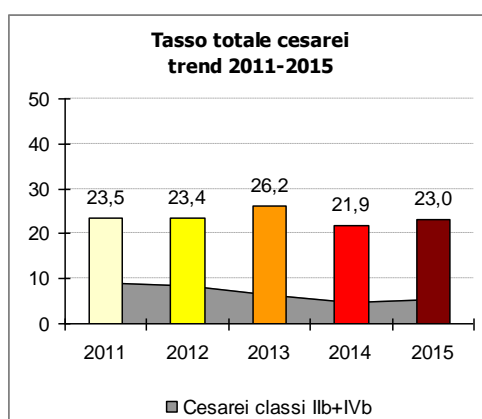
Andamento irregolare del tasso dei cesarei (TC); nel 2015 il valore è superiore al tasso medio dei centri con analogo volume di attività (25,2%). Riduzione dei TC nelle classi IIb e IVb. Stabili o in incremento i TC nelle classi in grafico. Valore informativo scarso per le classi VI-X (<10 parti per classe). Criticità: TC in donne con travaglio spontaneo (classi I e III), nullipare senza travaglio (classe IIb), donne con travaglio indotto (IIa e IVa) e pre-cesarizzate (classe V).

\* considerato il basso numero di parti, le variazioni nelle classi tra un anno e l'altro vanno interpretate con cautela.

## Cento

Nel 2015 sono stati assistiti 448 parti, dei quali 103 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>22,1</b>	tra minimo e q1	<b>7,1</b>	1° quartile	<b>6,8</b>	tra minimo e q1
IIa	<b>12,3</b>	tra mediana e q3	<b>18,2</b>	tra q1 e mediana	<b>9,7</b>	tra mediana e q3
IIb	<b>3,3</b>	tra q1 e mediana	<b>100</b>	-	<b>14,6</b>	tra q1 e mediana
III	<b>32,4</b>	tra q3 e massimo	<b>2,1</b>	tra mediana e q3	<b>2,9</b>	tra q3 e massimo
IVa	<b>10,0</b>	tra q3 e massimo	<b>2,2</b>	tra minimo e q1	<b>1,0</b>	tra q1 e mediana
IVb	<b>2,2</b>	tra q3 e massimo	<b>100</b>	-	<b>9,7</b>	massimo
V	<b>13,2</b>	tra q3 e massimo	<b>78,0</b>	tra q1 e mediana	<b>44,7</b>	massimo
VI	<b>1,1</b>	minimo	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>4,9</b>	tra minimo e q1
VII	<b>0,0</b>	minimo	-	-	<b>0,0</b>	minimo
VIII	<b>0,9</b>	tra mediana e q3	<b>100,0</b>	mediana=max	<b>3,9</b>	tra mediana e q3
IX	<b>0,2</b>	minimo	<b>0,0</b>	minimo	<b>0,0</b>	minimo
X	<b>2,2</b>	tra minimo e q1	<b>20,0</b>	tra q1 e mediana	<b>1,9</b>	tra q1 e mediana
Totale	100		<b>23,0</b>	tra q1 e mediana	100	



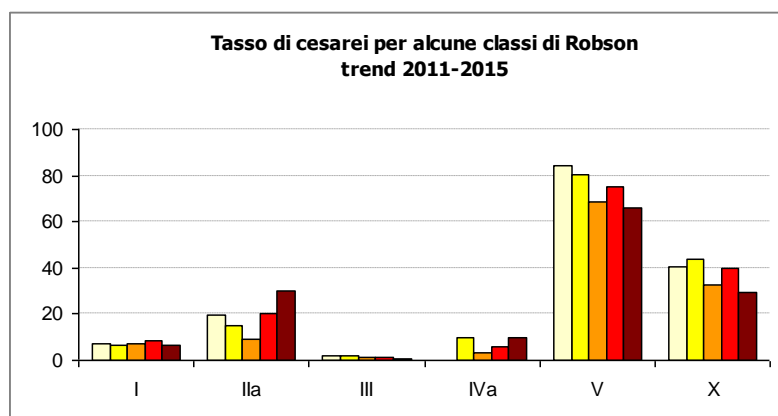
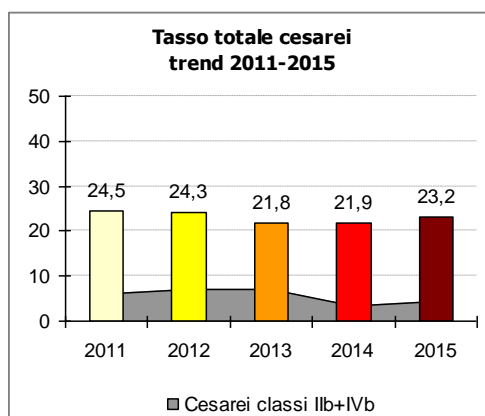
Andamento irregolare del tasso dei cesarei (TC); nel 2015 il valore è inferiore al tasso medio dei centri con analogo volume di attività (25,2%). Riduzione dei TC nelle classi in grafico, eccetto le classi I e IIa. Valore informativo scarso per le classi VI-X (<10 parti per classe). Criticità: TC in multipare con travaglio spontaneo (classe III), senza travaglio (classe IVb); possibilità di riduzione in classi I, IIa e V.

\* considerato il basso numero di parti, le variazioni nelle classi tra un anno e l'altro vanno interpretate con cautela.

## Lugo

Nel 2015 sono stati assistiti 630 parti, dei quali 146 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>34,6</b>	Massimo	<b>6,4</b>	tra minimo e q1	<b>9,6</b>	tra q1 e mediana
IIa	<b>7,5</b>	Minimo	<b>29,8</b>	tra q3 e massimo	<b>9,6</b>	tra mediana e q3
IIb	<b>3,5</b>	tra q1 e mediana	<b>100</b>	-	<b>15,1</b>	tra mediana e q3
III	<b>29,8</b>	tra mediana e q3	<b>0,5</b>	tra minimo e q1	<b>0,7</b>	tra minimo e q1
IVa	<b>3,2</b>	Minimo	<b>10,0</b>	tra q3 e massimo	<b>1,4</b>	tra mediana e q3
IVb	<b>0,8</b>	tra minimo e q1	<b>100</b>	-	<b>3,4</b>	tra minimo e q1
V	<b>9,4</b>	tra minimo e q1	<b>66,1</b>	tra minimo e q1	<b>26,7</b>	tra minimo e q1
VI	<b>2,5</b>	tra q3 e massimo	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>11,0</b>	tra q3 e massimo
VII	<b>1,7</b>	tra q3 e massimo	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>7,5</b>	tra q3 e massimo
VIII	<b>2,4</b>	Massimo	<b>60,0</b>	tra minimo e q1	<b>6,2</b>	Massimo
IX	<b>1,9</b>	Massimo	<b>66,7</b>	tra q1 e mediana	<b>5,5</b>	tra q3 e massimo
X	<b>2,7</b>	tra mediana e q3	<b>29,4</b>	tra mediana e q3	<b>3,4</b>	tra mediana e q3
Totale	100		<b>23,2</b>	tra q1 e mediana	100	

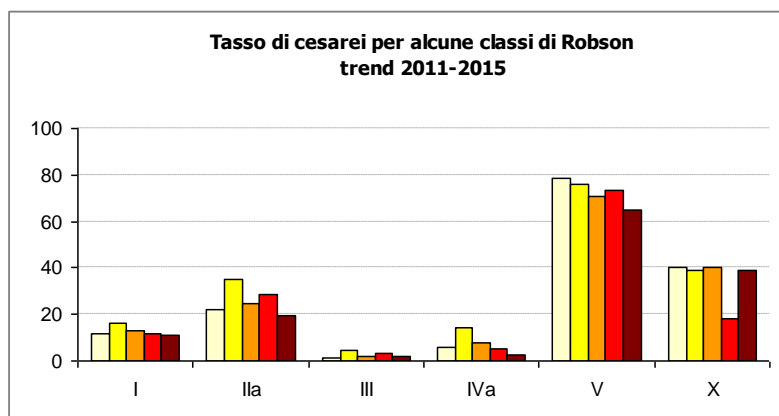
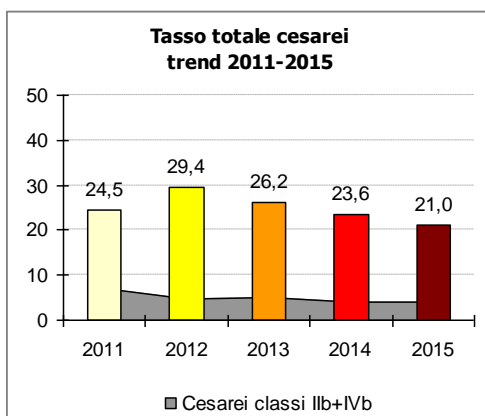


Andamento irregolare del tasso di cesarei (TC); nel 2015 il valore è inferiore al tasso medio dei centri con analogo volume di attività (25,2%). Riduzione dei TC nelle classi in grafico, eccetto le classi IIa e IVa. Criticità: TC in nullipare e multipare con travaglio indotto (classi IIa e IVa).

## Faenza

Nel 2015 sono stati assistiti 715 parti, dei quali 150 cesarei.

Classe	contributo al totale dei parti (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		tasso di cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub		contributo al totale dei cesarei (%) e relativo posizionamento nell'ambito dei centri Hub	
I	<b>33,1</b>	tra mediana e q3	<b>11,0</b>	tra mediana e q3	<b>17,3</b>	tra q3 e massimo
IIa	<b>10,1</b>	tra q1 e mediana	<b>19,4</b>	tra mediana e q3	<b>9,3</b>	tra q1 e mediana
IIb	<b>2,2</b>	tra minimo e q1	<b>100</b>	-	<b>10,7</b>	tra minimo e q1
III	<b>31,5</b>	tra q3 e massimo	<b>1,8</b>	mediana	<b>2,7</b>	tra mediana e q3
IVa	<b>4,9</b>	tra minimo e q1	<b>2,9</b>	tra q1 e mediana	<b>0,7</b>	tra minimo e q1
IVb	<b>1,7</b>	tra mediana e q3	<b>100</b>	-	<b>8,0</b>	tra q3 e massimo
V	<b>10,3</b>	mediana	<b>64,9</b>	tra minimo e q1	<b>32,0</b>	tra q1 e mediana
VI	<b>1,8</b>	tra q1 e mediana	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>8,7</b>	tra mediana e q3
VII	<b>0,7</b>	tra minimo e q1	<b>100,0</b>	q1=massimo	<b>3,3</b>	tra q1 e mediana
VIII	<b>0,4</b>	minimo	<b>66,7</b>	tra minimo e q1	<b>1,3</b>	tra minimo e q1
IX	<b>0,7</b>	tra mediana e q3	<b>40,0</b>	tra q1 e mediana	<b>1,3</b>	1° quartile
X	<b>2,5</b>	tra q1 e mediana	<b>38,9</b>	3° quartile	<b>4,7</b>	tra q3 e massimo
Totale	100		<b>21,0</b>	tra minimo e q1	100	



Andamento in calo del tasso dei cesarei (TC); nel 2015 il valore è inferiore al tasso medio dei centri con analogo volume di attività (25,2%). Riduzione dei TC nelle classi in grafico, eccetto la classe X. Valore informativo scarso per le classi VI-IX (<10 parti per classe). Criticità: TC in nullipare con travaglio spontaneo (classe I) e indotto (classe IIa) e in multipare senza travaglio (classe IVb).

## II. Percorso nascita e allattamento

L'associazione tra modelli di assistenza a gravidanza e parto e allattamento materno è ampiamente studiata; di seguito limitiamo la descrizione agli studi più recenti (pubblicati fra il 2015 e il 2016), non essendo questi in contrasto con il corpo di conoscenze precedenti. Una revisione sistematica di 19 studi di qualità variabile, pubblicati fra il 1987 e il 2014, mostra che la frequenza a corsi di accompagnamento alla nascita (incontri singoli o di gruppo) si associa a maggiore successo dell'allattamento;<sup>220</sup> l'associazione viene osservata anche in un più recente studio su una popolazione croata<sup>221</sup> e su madri adolescenti canadesi.<sup>222</sup> Altre pratiche associate a maggior successo dell'allattamento al seno (più elevato tasso di avvio e maggiore durata di allattamento esclusivo) da implementare nei punti nascita sono: la riduzione del ricorso al taglio cesareo non appropriato, essendo minore la probabilità di allattare sia in caso di taglio cesareo elettivo che in urgenza;<sup>223</sup> il contatto pelle a pelle precoce e prolungato sia nei neonati a termine che pretermine;<sup>224</sup> l'implementazione di specifici passi previsti dalla *Baby Friendly Hospital Initiative* (bambino lasciato libero di andare al seno entro un'ora dal parto, *rooming in 24 ore su 24*, evitare il ciuccio e le supplementazioni di latte artificiale);<sup>225</sup> l'acquisto di latte in polvere per le necessità del reparto evitando le donazioni dalle ditte produttrici di latte artificiale;<sup>226</sup> l'utilizzo del metodo *kangaroo* o marsupio-terapia per i neonati pretermine.<sup>227</sup> Una revisione sistematica di 23 studi, pubblicati fra il 1994 e il 2013, non giunge a conclusioni rispetto all'associazione fra analgesia epidurale durante il travaglio di parto e la probabilità di allattare: dodici studi rilevano un'associazione negativa, dieci non trovano alcuna differenza fra le donne esposte all'analgesia e le non esposte, uno studio trova un effetto benefico dell'analgesia sull'allattamento.<sup>228</sup> A livello del territorio la disponibilità di servizi quali spazi mamma, ambulatori allattamento, gruppi di auto-aiuto, correla in maniera significativa con un buon allattamento.<sup>229</sup> Gli interventi più efficaci sembrano comunque essere quelli attuati in diversi momenti (prima e dopo il parto) e che coinvolgono i vari servizi (ospedalieri, territoriali) oltre che la famiglia, i pediatri delle cure primarie e la comunità.<sup>230</sup>

Obiettivo di questo approfondimento del Rapporto è analizzare le caratteristiche dell'assistenza alla gravidanza e parto fra le donne che hanno partorito in Regione Emilia-Romagna nel 2015 che si associano a maggiore probabilità di allattare al seno il proprio bambino senza aggiunte di latte artificiale (allattamento completo) a tre e cinque mesi di vita del lattante, a parità di caratteristiche dei genitori.

<sup>220</sup> Wong KL, Tarrant M, Lok KY. Group versus individual professional antenatal breastfeeding education for extending breastfeeding duration and exclusivity: a systematic review. *J Hum Lact* 2015;31:354-66

<sup>221</sup> Zakarija-Grković I, Šegvić O, Vučković Vukušić A, Lozančić T, Božinović T, Čuže A, Burmaz T. Predictors of suboptimal breastfeeding: an opportunity for public health interventions. *Eur J Public Health* 2016;26:282-9

<sup>222</sup> Leclair E, Robert N, Sprague AE, Fleming N. Factors associated with breastfeeding initiation in adolescent pregnancies: a cohort study. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2015;28:516-21

<sup>223</sup> Hobbs AJ, Mannion CA, McDonald SW, Brockway M, Tough SC. The impact of caesarean section on breastfeeding initiation, duration and difficulties in the first four months postpartum. *BMC Pregnancy Childbirth* 2016;16:90

<sup>224</sup> Baley J; COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN. Skin-to-skin care for term and preterm infants in the neonatal ICU. *Pediatrics* 2015;136:596-9

<sup>225</sup> Callendret M, Gelbert-Baudino N, Raskovalova T, Piskunov D, Schelstraëte C, Durand M, Baudino F, François P, Equy V, Labarere J. [Hospital practices and breastfeeding cessation risk within 6 months of delivery]. *Arch Pediatr* 2015;22:924-31

<sup>226</sup> Tarrant M, Lok KY, Fong DY, Wu KM, Lee IL, Sham A, Lam C, Bai DL, Wong KL, Wong EM, Chan NP, Dodgson JE. Effect on Baby-Friendly Hospital steps when hospitals implement a policy to pay for infant formula. *J Hum Lact* 2016;32:238-49

<sup>227</sup> Conde-Agudelo A, Díaz-Rossello JL. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;CD002771

<sup>228</sup> French CA, Cong X, Chung KS. Labor epidural analgesia and breastfeeding: a systematic review. *J Hum Lact* 2016;32:507-20

<sup>229</sup> Rosen-Carole C, Waltermaurer E, Goudreault M, Larimer A, Pokharel-Wood M, Rajupet S, Kouba N. Assessing the efficacy of a breastfeeding-friendly quality improvement project in a large federally qualified health center network. *J Hum Lact* 2016;32:489-97

<sup>230</sup> Sinha B, Chowdhury R, Sankar MJ, Martinez J, Taneja S, Mazumder S, Rollins N, Bahl R, Bhandari N. Interventions to improve breastfeeding outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr Suppl* 2015;104:114-34



## Metodologia di studio

I dati relativi all'esito considerato (allattamento completo a tre e cinque mesi di vita del lattante) derivano dal flusso sull'alimentazione del lattante associato all'anagrafe vaccinale regionale (AVR), informatizzata a partire dal 2015.<sup>231</sup> La rilevazione, durata 16 settimane, è stata condotta coinvolgendo tutti i servizi di vaccinazione in età pediatrica della regione.

In occasione della prima e della seconda vaccinazione (rispettivamente a tre e cinque mesi di vita), sono state poste al familiare al momento della vaccinazione le domande previste dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per le indagini sull'alimentazione del lattante:<sup>232</sup>

*nelle ultime 24 ore suo figlio/a*

- *è stato allattato al seno?*
- *ha bevuto acqua (normale o zuccherata), tè, succo di frutta, altre bevande non nutritive, comprese soluzioni per la reidratazione orale?*
- *ha bevuto latte artificiale, latte di mucca o altro latte?*
- *ha mangiato pappe o altri cibi liquidi, solidi o semisolidi?*

Le risposte sono state utilizzate in fase di analisi per ricostruire le categorie standard di allattamento e calcolarne la prevalenza:

- *esclusivo*: solo latte materno senza aggiunte di altri liquidi fatta eccezione per i farmaci (come, ad esempio, le gocce di vitamine)
- *predominante*: latte materno con aggiunte di liquidi non nutritivi come acqua, tisane, tè (la somma di allattamento esclusivo e predominante costituisce la categoria allattamento completo)
- *complementare*: latte materno con aggiunte di latte artificiale, liquidi nutritivi, alimenti semisolidi o solidi
- *non allattamento*: solo latte artificiale e/o alimenti semisolidi o solidi.

I dati di prevalenza dell'allattamento sono stati standardizzati per età del neonato (classi di età di 10 giorni). Per valutare l'associazione fra caratteristiche dei genitori, gravidanza, parto e l'esito di interesse (allattamento completo a tre e cinque mesi di vita) si è proceduto a collegare (linkare) la banca dati AVR (che fornisce i dati sull'allattamento) alla banca dati regionale del CedAP 2014-2015. Il link è reso possibile dalla presenza di un identificativo paziente anonimo per cui a ogni osservazione di un lattante vaccinato è possibile collegare la corrispondente scheda CedAP della madre. Una lista di variabili fra le molte presenti nel CedAP sono state identificate a priori per essere testate in un'analisi univariata e multivariata: la scelta si è basata sulla rilevanza del fattore studiato rispetto all'esito, come da conoscenze disponibili in letteratura, e sull'affidabilità della variabile raccolta tramite CedAP.

Le variabili dei genitori presi in esame in questo studio sono nazionalità, scolarità e occupazione materna e paterna oltre che stato civile della madre, età, abitudine al fumo di sigaretta, sovrappeso o obesità. Le variabili correlate alla gravidanza considerate sono parità, durata della gravidanza, servizio prevalentemente utilizzato durante la gravidanza, procreazione medicalmente assistita, corso di accompagnamento alla nascita, gravidanza classificata come fisiologica e gravidanza singola. Le caratteristiche del parto valutate

<sup>231</sup> Di Mario S, Cuoghi C, Basevi V, Borsari S, Borgini B, Bragliani M, Castelli E, Paltrinieri B, Brambilla A. Prevalenza dell'allattamento al seno in Emilia-Romagna. Anno 2015. Bologna Luglio 2016. Disponibile: <http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/allattamento-al-seno-2015>

<sup>232</sup> WHO. Division of Diarrhoeal and Acute Respiratory Disease Control. Indicators for assessing breastfeeding practices. Geneva: WHO, 1991 [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/62134/1/WHO\\_CDD\\_SER\\_91.14.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/62134/1/WHO_CDD_SER_91.14.pdf)

nell'analisi sono, infine, punto nascita utilizzato, modalità del travaglio, modalità del parto, esecuzione dell'epidurale e peso del neonato.

L'associazione fra variabili indipendenti ed esiti (allattamento completo a tre e a cinque mesi) è stata misurata utilizzando l'odds ratio (OR) e l'intervallo di confidenza al 95% (IC95%) e testata tramite il test di chi quadro. Le variabili che nell'analisi univariata sono risultate associate all'esito studiato in maniera statisticamente significativa ( $p \leq 0,1$ ) sono state inserite nell'analisi multivariata. Questa è stata condotta separatamente per i bambini alla prima vaccinazione e alla seconda vaccinazione. La presenza di associazione, confondimento, interazione e colinearità è stata testata tramite il *Likelihood-ratio test*. La bontà del modello è stata valutata tramite il test di *goodness of fit* (Hosmer Lemeshow test) e il calcolo della statistica c.

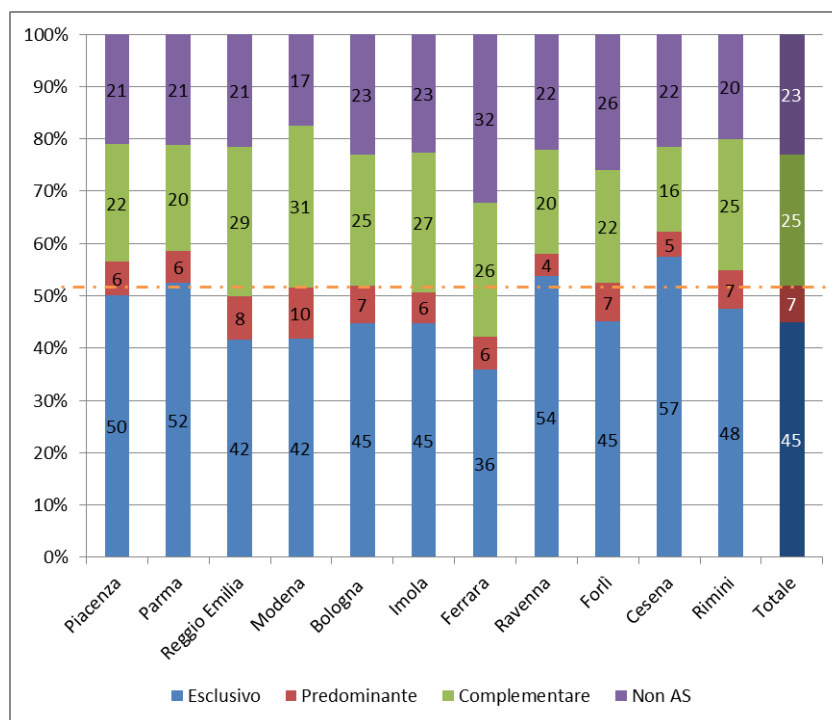
L'analisi statistica dei dati è stata condotta utilizzando il programma STATA 13.1 (Stata Corp, College Station, TX, USA).

### Risultati

Nel 2015 in Emilia-Romagna sono stati registrati i dati relativi all'alimentazione di 14.044 neonati, di cui 7.861 alla prima e 6.183 alla seconda vaccinazione (rispettivamente a circa tre e cinque mesi di vita): 51% di questi sono maschi, 32% figli di madri straniere.

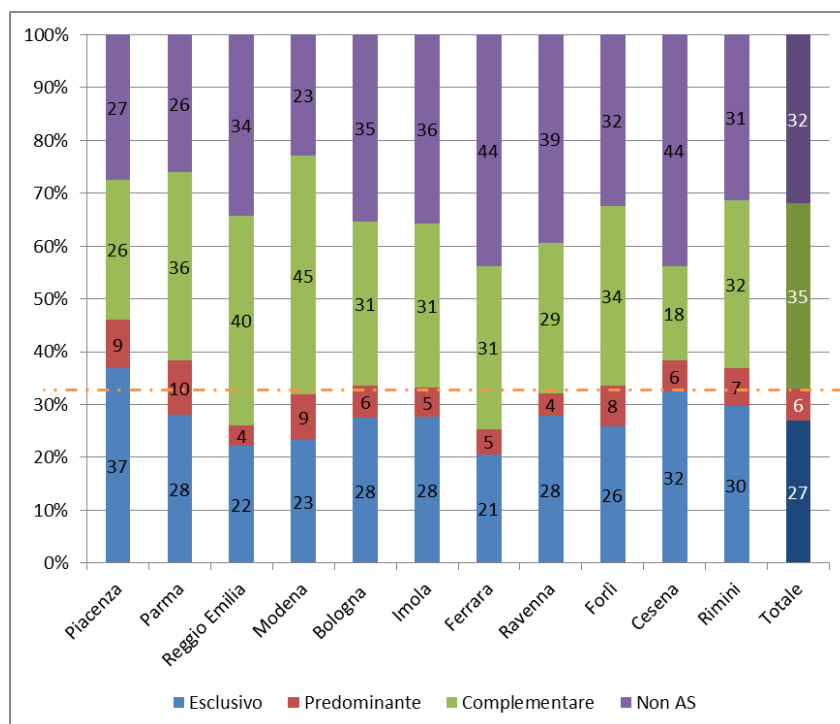
La prevalenza di allattamento completo (esclusivo più predominante) a tre mesi è pari a 52% a livello regionale, con una variabilità fra AUSL compresa fra 42% e 62% (*Figura 1*).

**Figura 1.** Prevalenza allattamento completo in Emilia-Romagna a 3 mesi, livello aziendale-ambiti, dati standardizzati per età, 2015.



A cinque mesi la prevalenza di allattamento completo è pari a 33%, la variabilità fra AUSL è compresa fra 26% e 46% (Figura 2).

**Figura 2.** Prevalenza dell'AS in Emilia-Romagna a 5 mesi, livello aziendale-ambiti, dati standardizzati per età, anno 2015.



Il collegamento con i dati CedAP è stato possibile per 13.177 dei 14.044 record contenenti i dati sull'allattamento (94%). La gran parte dei casi di mancato collegamento è dovuto alla presenza di lattanti vaccinati residenti in regione, ma nati fuori regione, per i quali, quindi, non è disponibile la scheda CedAP.

### Fattori associati all'esito allattamento completo a tre mesi di età (analisi multivariata)

#### 1. Caratteristiche dei genitori

A tre mesi di età la probabilità di essere allattati al seno (in modo esclusivo o predominante) è maggiore nei figli di madre:

- straniera
  - con più di 35 anni di età
  - laureata
  - non fumatrice o che comunque ha smesso di fumare prima o durante la gravidanza
  - non sovrappeso o obesa
- e nei figli di padre laureato (Tabella 1).

#### 2. Caratteristiche della gravidanza

Le caratteristiche della gravidanza che si associano a maggiore probabilità di essere allattati al seno (allattamento completo) a tre mesi di vita sono (Tabella 1):

- frequentare un corso di accompagnamento alla nascita
- essere multipare
- avere una gravidanza a termine
- avere un feto singolo

#### 3. Caratteristiche del parto

Le caratteristiche del parto che si associano a maggiore probabilità di essere allattati al seno (allattamento completo) a tre mesi sono (Tabella 1):

- non ricevere l'analgesia epidurale durante il travaglio di parto
- avere un parto vaginale (meglio se spontaneo)
- partorire un neonato di peso superiore ai 2500 grammi

Tabella 1: Associazione fra variabili indipendenti e esito allattamento completo a tre mesi di vita, analisi multivariata		
<b>n=5.595</b>		
	<b>OR<sub>a</sub> (IC95%)</b>	<b>p</b>
Madre italiana (sì vs. no)	0.76 (0.67, 0.87)	<0.001
Età materna	1	<0.001
20-35 anni	1	
<20 anni	1.13 (0.68, 1.86)	
>35 anni	0.79 (0.69, 0.89)	
Scolarità materna	1	<0.001
fino alle medie superiori	1.09 (0.94, 1.27)	
laurea	1.38 (1.16, 1.65)	
Scolarità paterna	1	0.013
fino alle medie superiori	1.16 (1.01, 1.32)	
laurea	1.30 (1.09, 1.55)	
Fumo materno (categorie)	1	<0.001
no	1	
smesso (prima o in gravidanza)	0.94 (0.77, 1.14)	
sì	0.61 (0.48, 0.79)	
Madre sovrappeso/obesa (sì vs. no)	0.73 (0.65, 0.83)	<0.001
Corso di accompagnamento-parità	1	<0.001
sì	1	
no, pluripara	1.04 (0.90, 1.19)	
no, primipara	0.74 (0.63, 0.86)	
Epidurale (sì vs. no)	0.82 (0.71, 0.95)	0.009
Travaglio-parto	1	0.002
vaginale-spontaneo	1	
vaginale-indotto	0.91 (0.74, 1.05)	
taglio cesareo	0.77 (0.66, 0.89)	
Età gestazionale (settimane)	1	0.013
<37	1	
37-42	1.63 (1.17, 2.25)	
>42	1.69 (0.98, 2.89)	
Parto singolo (sì vs. no)	9.13 (4.11, 20.29)	<0.001
Peso neonatale (categorie)	1	0.009
<2500 g	1	
2500-3999 g	1.71 (1.21, 2.43)	
4000 g e oltre	1.64 (1.10, 2.45)	

Oltre a queste variabili, risultano essere associate in maniera statisticamente significativa all'esito considerato sia il punto nascita in cui avviene il parto che l'azienda in cui viene fornita la vaccinazione

Queste caratteristiche spiegano il 63% dell'esito considerato (statistica  $c=0.6266$ ; test di Hosmer-Lemeshow,  $p=0.8260$ ).

#### Fattori associati all'esito allattamento completo a cinque mesi di età

Le stesse variabili associate all'esito misurato a tre mesi continuano a rimanere significativamente associate all'esito misurato a cinque mesi con le seguenti eccezioni (Tabella 2):

- perde di significato l'associazione con età materna, grado di scolarità paterna ed esecuzione dell'analgia epidurale

- diventa significativa l'associazione con stato di lavoratrice della madre e età del lattante (misurata in incrementi di 10 giorni)

Tabella 2: Associazione fra variabili indipendenti e esito allattamento completo a cinque mesi di vita, analisi multivariata		
<b>n=5.184</b>		
	<b>OR<sub>a</sub> (IC95%)</b>	<b>p</b>
Madre italiana (sì vs. no)	0.84 (0.72, 0.97)	0.022
Scolarità materna		
fino alle medie	1	<0.001
superiori	0.93 (0.79, 1.09)	
laurea	1.59 (1.34, 1.90)	
Madre lavoratrice (sì vs. no)	0.81 (0.70, 0.93)	0.004
Fumo materno (categorie)		
no	1	0.004
smesso (prima o in gravidanza)	1.04 (0.84, 1.29)	
sì	0.62 (0.46, 0.84)	
Madre sovrappeso/obesa (sì vs. no)	0.78 (0.68, 0.91)	0.001
Corso di accompagnamento-parità		
sì	1	0.003
no, pluripara	1.03 (0.89, 1.20)	
no, primipara	0.79 (0.66, 0.94)	
Travaglio-parto		
vaginale-spontaneo	1	<0.001
vaginale-indotto	0.91 (0.77, 1.07)	
taglio cesareo	0.75 (0.65, 0.87)	
Età gestazionale (settimane)		
<37	1	0.002
37-42	1.30 (0.92, 1.83)	
>42	2.83 (1.57, 5.10)	
Parto singolo (sì vs. no)	3.12 (1.61, 6.03)	0.001
Peso neonatale (categorie)		
<2500 g	1	<0.001
2500-3999 g	2.05 (1.36, 3.07)	
4000 g e oltre	2.29 (1.44, 3.65)	
Età lattante (ogni 10 giorni di incremento)	0.98 (0.97, 0.99)	<0.001

Oltre a queste variabili, risultano essere associate in maniera statisticamente significativa all'esito considerato sia il punto nascita in cui avviene il parto che l'azienda in cui viene fornita la vaccinazione

Queste caratteristiche spiegano il 65% dell'esito considerato (statistica  $c=0.6546$ ; test di Hosmer-Lemeshow,  $p=0.1838$ ).

### Commento

Il collegamento fra la banca dati AVR, contenente informazioni sull'alimentazione del lattante al momento della prima e della seconda vaccinazione, e la banca dati CedAP permette di identificare alcuni fattori correlati all'assistenza alla gravidanza e al parto associati a maggiore rischio di non allattamento nella realtà regionale. L'analisi multivariata consente di correggere l'associazione fra variabili indipendenti e esito per gli

altri fattori misurati (Tabella I e Tabella II); le variabili che risultano associate in maniera statisticamente significativa all'esito, lo sono a parità di tutti gli altri fattori inseriti nel modello.

Sulla base dell'analisi condotta sui dati 2015 è possibile individuare alcune azioni di miglioramento che suddividiamo per praticità in base alla sequenza temporale rispetto al momento del parto. Siamo consapevoli che questo introduce un elemento di semplificazione che stride con il complesso intreccio di cause e fattori di rischio per il raggiungimento di un allattamento prolungato ed esclusivo secondo i desideri della donna; come suggerito dalla letteratura, maggiore efficacia si otterrà pianificando interventi multifattoriali e che soprattutto prevedano il coinvolgimento dei molti attori della rete.

Prima del parto:

a conferma di alcune prove riportate in letteratura,<sup>233,234,235</sup> la partecipazione a corsi di accompagnamento alla nascita si associa, a parità di altri fattori studiati, a maggiore successo di allattamento, in particolare nelle donne primipare. Sulla base dei dati CedAP nel 2015 le donne che hanno preso parte a un corso di accompagnamento alla nascita è pari a 32%, 13% sono le donne che pur non partecipando nella gravidanza in corso lo hanno seguito in una precedente.<sup>236</sup> Meno della metà delle donne gravide quindi ha o ha avuto accesso a questo servizio. Una maggiore diffusione dei corsi, oltre a un accesso preferenziale per le primigravide, sarebbe quindi auspicabile.

La gravidanza è anche un periodo favorevole al miglioramento degli stili di vita della donna.<sup>237</sup> proporre strumenti e percorsi per una riduzione del peso corporeo per le donne in sovrappeso e obese e per astenersi dal fumo di sigaretta per le fumatrici dovrebbe auspicabilmente rientrare nelle attività e competenze dei professionisti che assistono la donna prima del parto.

Durante il travaglio e il parto:

l'induzione del travaglio si associa a maggiore rischio di insuccesso dell'allattamento, così come l'esecuzione del taglio cesareo. Anche in questo caso i dati regionali confermano quanto più volte e coerentemente riportato in letteratura.<sup>238</sup> La frequenza di induzione della Regione Emilia-Romagna nel 2015 è pari a 21,4% come media regionale (range nei vari punti nascita da 14,4% a 27%). La frequenza di tagli cesarei - prendendo come riferimento la classe I di Robson (madre nullipara, feto singolo, presentazione cefalica, a termine  $\geq$  37 settimane, travaglio spontaneo) - è pari a 8,9% come media regionale, ma varia nei diversi punti nascita da 2,2% a 24,5%. Un lavoro di audit locale che abbia come riferimento le raccomandazioni sull'induzione<sup>239</sup> e sul taglio cesareo<sup>240</sup> può portare a maggiore omogeneità di indicazioni appropriate e influenzare anche la frequenza di allattamento.

<sup>233</sup> Wong KL, Tarrant M, Lok KY. Group versus individual professional antenatal breastfeeding education for extending breastfeeding duration and exclusivity: a systematic review. *J Hum Lact* 2015;31:354-66

<sup>234</sup> Zakarija-Grković I, Šegvić O, Vučković Vukušić A, Lozančić T, Božinović T, Čuže A, Burmaz T. Predictors of suboptimal breastfeeding: an opportunity for public health interventions. *Eur J Public Health* 2016;26:282-9

<sup>235</sup> Leclair E, Robert N, Sprague AE, Fleming N. Factors associated with breastfeeding initiation in adolescent pregnancies: a cohort study. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2015;28:516-21

<sup>236</sup> <http://salute.regione.emilia-romagna.it/siseps/sanita/CedAP/analisi-statistica/reportistica-predefinita>

<sup>237</sup> Rattan D, Mamun A, Najman JM, Williams GM, Doi SA. Smoking behaviour in pregnancy and its impact on smoking cessation at various intervals during follow-up over 21 years: a prospective cohort study. *BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2013;120:288-96

<sup>238</sup> Hobbs AJ, Mannion CA, McDonald SW, Brockway M, Tough SC. The impact of caesarean section on breastfeeding initiation, duration and difficulties in the first four months postpartum. *BMC Pregnancy Childbirth* 2016;16:90

<sup>239</sup> Commissione consultiva tecnico-scientifica sul percorso nascita, Induzione del travaglio di parto. Revisione rapida e raccomandazioni. Bologna: Regione Emilia-Romagna, 2012

<sup>240</sup> SNLG-ISS. Linea guida: tagli cesareo, una scelta appropriata e consapevole. Seconda parte. Ministero della Salute. Linea guida 22. Gennaio 2012

Il ricorso all'analgesia epidurale, la cui associazione con l'allattamento non è univocamente rilevata in letteratura,<sup>241</sup> si associa nella nostra realtà a minore prevalenza di allattamento completo a tre, ma non a cinque mesi. Un sostegno mirato alle donne che scelgono, dopo un adeguato counselling, di ricorrere all'epidurale sembra quindi essenziale per facilitare un buon avvio dell'allattamento.

Gli interventi fin qui descritti e auspicati per aumentare la probabilità di un buon allattamento richiedono, fra le altre cose, capacità di counselling e di relazione fra professionista e donna durante gravidanza, parto e puerperio non ancora universalmente diffusi: il modello paternalista sembra non essere scomparso fra i professionisti,<sup>242,243</sup> e lo si ritrova anche nel linguaggio e nello stile delle linee guida che riguardano gravidanza<sup>244</sup> e puerperio. Difficilmente questo modello, che inevitabilmente riversa sulle donne in gravidanza e puerperio ogni responsabilità per la salute del nascituro e del lattante,<sup>245</sup> potrà aiutarle a esercitare le proprie competenze per una ottimale esperienza di maternità e potrà costituire un vero sostegno.

Infine, il fatto che sia il punto nascita che l'azienda USL in cui si effettua la vaccinazione siano indipendentemente associati alla probabilità di allattare sia a tre che a cinque mesi, a parità di tutte le altre condizioni considerate, suggerisce la presenza di pratiche, sia a livello ospedaliero che territoriale, che non siamo in grado di indagare tramite l'uso delle banche dati, ma che evidentemente si associano a un diverso grado di sostegno alle donne nelle loro scelte di allattamento. Gruppi di audit locale potrebbero identificare gli aspetti caratterizzanti i diversi modelli di assistenza in atto nelle varie realtà.

Vantaggi e limiti del sistema:

il ricorso ai flussi correnti e all'analisi basata sul collegamento fra banche dati - record linkage - consente un monitoraggio secondo criteri condivisi e standardizzati, sostenibile nel tempo e ripetibile annualmente; è quindi un utile strumento per i professionisti e i responsabili dei servizi per identificare le aree di miglioramento.

D'altro canto l'utilizzo di flussi correnti non permette di esaminare tutti i possibili fattori associati all'esito di interesse; questo spiega perché i modelli utilizzati non spieghino la totalità della variabilità riscontrata, ma solo una parte di questa (rispettivamente 63% e 65%). Fattori quali l'intenzione della donna di allattare, che la letteratura suggerisce essere un fattore associato all'esito,<sup>246</sup> e che a sua volta sembra essere fortemente influenzata dalle conoscenze della donna rispetto ai vantaggi in termini di salute per sé e per il proprio bambino,<sup>247</sup> la consapevolezza e fiducia nelle proprie capacità,<sup>248</sup> il sostegno che la donna riceve in famiglia in particolare dal partner,<sup>249,250</sup> o quello che riceve dai professionisti con cui entra in contatto sia prima sia

<sup>241</sup> French CA, Cong X, Chung KS. Labor epidural analgesia and breastfeeding: a systematic review. *J Hum Lact* 2016;32:507-20

<sup>242</sup> Thompson R, Miller YD. Birth control: to what extent do women report being informed and involved in decisions about pregnancy and birth procedures? *BMC Pregnancy Childbirth* 2014;14:62

<sup>243</sup> Wilkinson D. Fatal fetal paternalism. *J Med Ethics* 2012;38:396-7

<sup>244</sup> Gavaghan C. "You can't handle the truth"; medical paternalism and prenatal alcohol use. *J Med Ethics* 2009;35:300-3

<sup>245</sup> Richardson SS, Daniels CR, Gillman MW, Golden J, Kukla R, Kuzawa C, Rich-Edwards J. Society: Don't blame the mothers. *Nature* 2014;512:131-2

<sup>246</sup> Leclair E, Robert N, Sprague AE, Fleming N. Factors associated with breastfeeding initiation in adolescent pregnancies: a cohort study. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2015;28:516-21

<sup>247</sup> Ross-Cowdery M, Lewis CA, Papic M, Corbelli J, Schwarz EB. Counseling about the maternal health benefits of breastfeeding and mothers' intentions to breastfeed. *Matern Child Health J* 2016 Jul 21 [Epub ahead of print]

<sup>248</sup> Chan MY, Ip WY, Choi KC. The effect of a self-efficacy-based educational programme on maternal breast feeding self-efficacy, breast feeding duration and exclusive breast feeding rates: A longitudinal study. *Midwifery* 2016;36:92-8

<sup>249</sup> Wallenborn JT, Masho SW, Ratliff S. Paternal Pregnancy Intention and Breastfeeding Duration: Findings from the National Survey of Family Growth. *Matern Child Health J* 2016 Jul 22 [Epub ahead of print]



dopo il parto,<sup>251,252</sup> sono tutte variabili rilevanti e che sarebbe opportuno indagare, con una periodicità sostenibile, tramite studi ad hoc.

---

<sup>250</sup> Rempel LA, Rempel JK, Moore KC. Relationships between types of father breastfeeding support and breastfeeding outcomes. *Matern Child Nutr* 2016 Jul 27 [Epub ahead of print]

<sup>251</sup> Hauck YL, Blixt I, Hildingsson I, Gallagher L, Rubertsson C, Thomson B, Lewis L. Australian, Irish and Swedish women's perceptions of what assisted them to breastfeed for six months: exploratory design using critical incident technique. *BMC Public Health* 2016;16:1067









<sup>252</sup> Pallotti P. Supporting young mothers who want to breastfeed. *Pract Midwife* 2016;19:8, 10-2

### **III. Confronto con i dati CedAP di altre regioni italiane**

Nella tabella che segue una serie di indicatori ricavati dai dati CedAP della regione Emilia-Romagna vengono confrontati con quelli nazionali e di alcune altre regioni italiane per le quali risultano disponibili on line rapporti abbastanza recenti (Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Toscana, Lazio, Umbria e Campania). Le informazioni non si riferiscono tutte allo stesso anno solare, ma al più recente rapporto disponibile al momento della stesura di queste pagine; inoltre il confronto non è sempre possibile per tutti gli indicatori, dal momento che i dati raccolti possono in parte differire da regione a regione.

I dati sono stati tratti dalle seguenti fonti:

- Friuli Venezia Giulia: "Nascere in Friuli Venezia Giulia – 2° Rapporto sul percorso nascita anni 2011-2013 – agosto 2015. A cura di Direzione centrale salute, integrazione socio sanitaria, politiche sociali e famiglia – Regione Friuli-Venezia Giulia e IRCCS Burlo Garofolo.  
URL: <https://www.burlo.trieste.it/content/nascere-friuli-venezia-giulia-rapporto-cedap-2011-2013>
- Lombardia: "Certificato di Assistenza al parto (CedAP) – Analisi dell'evento nascita – Anno 2014 – settembre 2016. A cura di Laboratorio per la Salute Materno Infantile, Dipartimento di Salute Pubblica, IRCCS – Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri e Struttura flussi informativi – U.O Controllo di Gestione e Personale Direzione Generale Welfare - Regione Lombardia. URL:  
[http://www.marionegri.it/it\\_IT/home/Evento+nascita+in+Lombardia\\_+Rapporto+CedAP+2014/144105,News.html](http://www.marionegri.it/it_IT/home/Evento+nascita+in+Lombardia_+Rapporto+CedAP+2014/144105,News.html)
- Toscana: Documento ARS "Nascere in Toscana 2015" - Serie in cifre n. 8 - ottobre 2015. A cura dell'Osservatorio di Epidemiologia Agenzia Regionale di Sanità della Toscana. URL:  
<https://www.ars.toscana.it/it/pubblicazioni/serie-in-cifre-ars/2015/3148-nascere-in-toscana-2015.html>
- Lazio: "Le nascite nel Lazio – anno 2014" - agosto 2015. A cura dell'Agenzia di Sanità Pubblica Regione Lazio. URL: [http://www.regione.lazio.it/rl\\_sanita/?vw=contenutidettaglio&id=231](http://www.regione.lazio.it/rl_sanita/?vw=contenutidettaglio&id=231)
- Campania: "Rapporto sulla Natalità in Campania – 2014" – giugno 2016. A cura dell'Osservatorio Epidemiologico Regione Campania e del Dip. di Sanità Pubblica Sezione di Igiene dell'Università di Napoli Federico II. URL: [http://www.cedapcampania.org/default.asp?pagina=rapporti\\_regionali.asp](http://www.cedapcampania.org/default.asp?pagina=rapporti_regionali.asp)
- Umbria: "La sorveglianza delle gravidanze in Umbria. Analisi dei certificati di assistenza al parto e delle interruzioni volontarie di gravidanza – 2014". A cura Regione Umbria e Università degli Studi di Perugia. URL: <http://www.epicentro.iss.it/territorio/umbria.asp>
- Italia: "Certificato di assistenza al parto (CeDAP). Analisi dell'evento nascita – Anno 2013" - novembre 2015 . A cura della Direzione Generale della Digitalizzazione Sistema Informativo Sanitario e della Statistica del Ministero della Salute.  
URL: [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2431\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2431_allegato.pdf)

								
	Emilia-Romagna	Friuli Venezia Giulia	Lombardia	Toscana	Lazio	Umbria	Campania	Italia
Anno rilevazione dati	2015	2011-2013 <sup>253</sup>	2014	2013	2014	2014	2014	2013
Numero CedAP nati	35.676	29.393	87.298	29.316	50.234 <sup>254</sup>	7.441	53.078	512.327
Tasso di natalità (2014) <sup>255</sup>	8,2‰	7,5‰	8,6‰	7,8‰	8,6‰	7,8‰	8,7‰	8,3‰
Copertura CedAP/SDO	99,9%	103,8%	99,8%	-	-	98,1%	99,3%	100,3%
Numero punti nascita	28	11	71	28	44	11	67	526 <sup>256</sup>
Frequenza parti in strutture private	0,7%	7,9%	16,2%	-	15%	-	44,3%	11,7%
Numero centri che assistono meno di 500 parti/anno	7	3	11	-	12	7	20	139
Frequenza nati in centri che assistono meno di 500 parti/anno	4,9%	-	4,1%	-	5,9%	33,3%	11,5%	8,6%
Età media materna (anni)	32,0	32,1	-	31,7	-	31,8	30,7	-
Età media materna cittadinanza italiana	33,0	33,0	33,6	-	-	32,7	31,2	32,7
Età media materna cittadinanza straniera	29,7	29,2	30,1	-	-	29,1	28,9	29,7
Madri minorenni <sup>257</sup>	0,2%	1,1%	0,2%	0,3%	1,4%	0,3%	0,8%	1,4%
Madri età ≥ 35 anni	34,5%	-	-	35,8%	37,8%	29,5%	27,9%	-









<sup>253</sup> I dati della Regione Friuli Venezia Giulia si riferiscono anni 2011-2013

<sup>254</sup> Le analisi relative a variabili individuali della madre o del bambino sono riferite ai soli nati vivi residenti (48.269)

<sup>255</sup> Dati ISTAT – indicatori demografici 2014









<sup>256</sup> Le strutture ospedaliere che hanno inviato i dati sono 482

<sup>257</sup> Il dato si riferisce alle donne con età < 20 anni per regione Lazio e per l'Italia

								
	Emilia-Romagna	Friuli Venezia Giulia	Lombardia	Toscana	Lazio	Umbria	Campania	Italia
Madri non coniugate	38,6%	-	33,3%	40,4%	-	35,6%	18,7%	30,3%
Scolarità materna medio - bassa	24,4%	22,4%	25,9%	27,5%	35,8%	20,1%	34,5%	29,9%
Scolarità materna medio - bassa italiane	15,4%	-	18,0%	18,5%	-	12,6%	-	25,3%
Scolarità materna medio - bassa straniera	44,5%	-	44,7%	52,4%	-	42,9%	-	48,3%
Madri lavoratrici	63,7%	67,5%	65,1%	65,2%	-	61,3%	36,4%	57,0%
Madri disoccupate	8,6%	10,4%	8,4%	9,8%	-	16,9%	-	10,9%
Madri cittadinanza straniera	31,0%	23,8%	29,8%	27,1%	24,0%	23,0%	7,1%	20,0%
Madri nate all'estero	35,5%	-	-	24,0%	-	-	-	-
Paesi provenienza madre (primi 3 Paesi)	Marocco, Romania Albania	Romania, Albania Marocco	-	Albania, Cina, Romania	Romania, Albania, Bangladesh	Romania, Albania Marocco	Romania, Ucraina, Marocco	-
Madri con sovrappeso	18,8%	-	-	16,3%	-	-	-	-
Madri obese	7,9%	-	-	5,3%	-	-	-	-
Madri fumatrici in gravidanza	6,3%	-	-	8,4%	-	-	-	-
Madri nullipare	41,8%	-	-	52,5%	57,2%	61,4%	54,9%	-
Nessuna visita in gravidanza	0,2%	-	1,1%	0,5%	-	0,5%	1,7%	1,6%
Visite in gravidanza 1-3 <sup>258</sup>	3,6%	4,4%	9,2%	6,0%	-	4,3%	18,6%	11,7%
I visita a $\geq 12$ sett., e.g. <sup>259</sup>	10,2%	15,8%	15,6%	4,3%	16,2%	5,7%	11,9%	-

<sup>258</sup> La percentuale calcolata è tra 1-4 visite per le regioni Umbria e Campania e per l'Italia

<sup>259</sup> Considerate solo le donne con 1<sup>a</sup> visita oltre le 12 settimane per le regioni Toscana e Lazio

								
	Emilia-Romagna	Friuli Venezia Giulia	Lombardia	Toscana	Lazio	Umbria	Campania	Italia
Utilizza strutture pubbliche per controllo gravidanza	50,9%	-	-	39,4%	-	-	-	-
Utilizza consultorio pubblico per controllo gravidanza	48,9%	-	-	27,8%	-	-	-	-
Procreazione assistita	2,4%	2,0%	-	2,7%	-	2,4%	1,2%	1,7%
Almeno un'indagine prenatale invasiva ( $\leq 35$ aa) <sup>260</sup>	8,7%	-	-	7,3%	8,5% <sup>261</sup>	12,5,%	5,2% <sup>262</sup>	15,2% <sup>263</sup>
Almeno un'indagine prenatale invasiva ( $> 35$ aa)	43,8%	-	-	36,6%	32,2%	55,0%	23,2%	
Travagli indotti <sup>264</sup>	21,4%	20,2%	21,2%	18,2%	-	18,2%	-	20,7%
Presentazione podalica	4,7%	-	4,1%	4,1%	5,1%	4,6%	3,6%	4,1%
Tasso parti cesarei	26,4%	23,3%	27,0%	25,8%	43,4%	30,7%	58,9%	35,5%
Contributo TC di precesarizzate sul totale TC (classe V di Robson)	30,6%	-	-	29,1%	25,5%	11,0%	-	-
Tasso parti vaginali operativi	4,7%	7,0%	4,8%	5,3%	3,2%	2,5%	1,1%	4,2%
Presenza persona fiducia in sala parto (parti vaginali)	93,3%	-	92,2%	93,3%	-	91,4%	-	-
Nati di basso peso ( $< 2500$ g)	7,1%	6,8%	6,6%	7,0%	7,7%	6,4%	7,9%	7,4%
Nati di peso molto basso ( $< 1500$ g)	1,2%	1,1%	1,2%	1,0%	1,0%	1,0%	0,9%	1,1%
Nati con peso $> 4000$ g	6,6%	6,7%	5,1%	5,8%	5,1%	6,4%	3,6%	5,3%









<sup>260</sup> Le classi di età considerate sono:  $< 35$  e  $\geq 35$  anni per le regioni Friuli Venezia Giulia, Toscana, Lazio e Campania

<sup>261</sup> Somma di amniocentesi e villocentesi; non si precisano i casi in cui la stessa donna può aver effettuato più di un esame.

<sup>262</sup> Si fa riferimento alla sola amniocentesi.

<sup>263</sup> Somma di amniocentesi, villocentesi e funicolocentesi; non si precisano i casi in cui la stessa donna può aver effettuato più di un esame.

<sup>264</sup> La modalità di calcolo (con esclusione o meno al denominatore dei parti cesarei elettivi) può differire tra le regioni e non è sempre esplicitata.

								
	Emilia-Romagna	Friuli Venezia Giulia	Lombardia	Toscana	Lazio	Umbria	Campania	Italia
Tasso nati pretermine (<37)	7,1%	7,6%	6,9%	6,9%	8,6%	6,9%	6,9%	6,7%
Tasso nati <32 sett.	1,1%	1,2%	1,0%	0,9%	1,0%	1,0%	0,9%	0,9%
Tasso nati post-termine ( $\geq 42$ ) <sup>265</sup>	1,3%	-	0,1%	-	1,5%	0,0%	1,0%	0,1%
Punteggio Apgar 1-3	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	-	1,3%	0,2%	0,6%
Rianimazione neonatale	2,9%	-	-	-	-	1,5%	-	-
Nati morti	3,0‰	2,6‰	2,5‰	2,2‰	-	3,5‰	2,6‰	2,7‰

<sup>265</sup> Sono considerati post-termine i nati oltre la 42<sup>a</sup> settimana per la regione Lombardia, Lazio e per l'Italia

**ALLEGATI**





## ***Allegato 1 - Elenco delle tabelle contenute nell'ALLEGATO DATI***

L'allegato è scaricabile dal sito:

<http://salute.regione.emilia-romagna.it/siseps/sanita/cedap/documentazione/pubblicazioni>

- 1 **Completezza** della **banca dati** CEDAP 2015 - confronto con i dati SDO
- 2 Numero di parti per struttura - **trend 2011-2015**
- 3 Distribuzione dei parti secondo il **luogo del parto**
- 4 Distribuzione dei parti secondo il luogo di **residenza** della madre
- 5 Numero di parti secondo l'**Azienda di evento e di residenza** della madre
- 6 Distribuzione dei parti secondo l'**età della madre**
- 7 Distribuzione dei parti secondo l'**età del padre**
- 8 **Età** della madre secondo la **parità**
- 9 **Età** della madre secondo la **cittadinanza**
- 10 Distribuzione dei parti secondo lo **stato civile della madre**
- 11 **Stato civile** della madre secondo la **scolarità**
- 12 **Stato civile** della madre secondo la **cittadinanza**
- 13 Distribuzione dei parti secondo la **scolarità della madre**
- 14 Distribuzione dei parti secondo la **scolarità del padre**
- 15 **Scolarità** della madre secondo la **cittadinanza**
- 16 Parti con entrambi i **genitori con scolarità bassa**
- 17 Parti con entrambi i genitori con **scolarità bassa** secondo la **cittadinanza** della madre
- 18 Distribuzione dei parti secondo la **condizione professionale della madre**
- 19 **Condizione professionale** della madre secondo la **cittadinanza**
- 20 **Condizione professionale** della madre secondo la **scolarità**
- 21 **Condizione professionale** della madre secondo la **scolarità** - solo italiane
- 22 Distribuzione dei parti secondo la **condizione professionale del padre**
- 23 Parti con entrambi i **genitori non occupati**
- 24 Parti con entrambi i **genitori non occupati** secondo la **cittadinanza** della madre
- 25 Distribuzione dei parti secondo la **cittadinanza della madre**
- 26 Distribuzione dei parti secondo il **luogo nascita della madre**
- 27 Distribuzione dei parti di cittadine straniere secondo il **paese di cittadinanza**
- 28 Distribuzione dei parti secondo la **cittadinanza del padre**
- 29 Distribuzione dei parti secondo la **cittadinanza di entrambi i genitori**
- 30 Distribuzione dei parti secondo i **precedenti concepimenti e relativo esito**
- 31 Distribuzione dei parti secondo il numero di **precedenti nati vivi**
- 32 Distribuzione dei parti secondo l'esito di **natimortalità in parti precedenti**
- 33 Distribuzione dei parti secondo il **tempo trascorso dal precedente parto**
- 34 **Parti precedenti** secondo la **cittadinanza** della madre
- 35 **Parti precedenti** secondo l'**età** della madre
- 36 **Tempo trascorso** dal precedente parto secondo la **cittadinanza** della madre
- 37 Distribuzione dei parti secondo l'**abitudine** della madre **al fumo** nei 5 anni precedenti la gravidanza
- 38 Distribuzione delle madri **fumatrici** in base al **comportamento in gravidanza**
- 39 Abitudine al **fumo** secondo la **cittadinanza**
- 40 Abitudine al **fumo** secondo la **scolarità**
- 41 Distribuzione dei parti secondo l'**indice di massa corporea** pregravidico della madre

42	<b>Indice di massa corporea</b> della madre secondo la <b>cittadinanza</b>
43	<b>Indice di massa corporea</b> della madre secondo la <b>scolarità</b>
44	<b>Indice di massa corporea</b> della madre secondo la <b>parità</b>
45	<b>Indice di massa corporea</b> della madre secondo l' <b>età</b>
46	Distribuzione dei parti secondo la <b>variazione ponderale</b> della madre in gravidanza
47	<b>Variazione ponderale</b> in base all'indice di massa corporea
48	Regolarità della <b>variazione ponderale</b> secondo la <b>parità</b>
49	Regolarità della <b>variazione ponderale</b> secondo la <b>scolarità</b> della madre
50	Regolarità della <b>variazione ponderale</b> secondo la <b>cittadinanza</b> della madre
51	<b>Modalità parto</b> secondo la <b>regolarità</b> dell'incremento ponderale
52	<b>Peso</b> del neonato secondo la <b>regolarità</b> dell'incremento ponderale
53	Distribuzione dei parti secondo il <b>ricorso alla procreazione assistita</b>
54	Casi di <b>procreazione assistita</b> secondo il <b>metodo</b> seguito e il <b>genere del parto</b>
55	Ricorso alla <b>procreazione assistita</b> secondo l' <b>età</b> della madre
56	Ricorso alla <b>procreazione assistita</b> secondo la <b>cittadinanza</b> della madre
57	Ricorso alla <b>procreazione assistita</b> secondo la <b>scolarità</b> della madre
58	<b>Modalità del parto</b> secondo il ricorso alla <b>procreazione assistita</b>
59	Distribuzione dei parti secondo il <b>servizio prevalentemente usato</b> in gravidanza
60	<b>Servizio</b> prevalentemente usato in gravidanza secondo l' <b>età</b> della madre
61	<b>Servizio</b> prevalentemente usato in gravidanza secondo la <b>cittadinanza</b> della madre
62	<b>Servizio</b> prevalentemente usato in gravidanza secondo la <b>scolarità</b> della madre
63	<b>Servizio</b> prevalentemente usato in gravidanza secondo la <b>parità</b>
64	Distribuzione dei parti secondo il <b>numero di visite di controllo</b> effettuate in gravidanza
65	Numero di <b>visite</b> di controllo in gravidanza secondo la <b>parità</b>
66	Numero di <b>visite</b> di controllo in gravidanza secondo la <b>scolarità</b> della madre
67	Numero di <b>visite</b> di controllo in gravidanza secondo la <b>cittadinanza</b> della madre
68	Distribuzione dei parti secondo l' <b>epoca di effettuazione della 1° visita</b> in gravidanza
69	<b>Epoca</b> di effettuazione della <b>1° visita</b> secondo la <b>parità</b>
70	<b>Epoca</b> di effettuazione della <b>1° visita</b> secondo la <b>scolarità</b> della madre
71	<b>Epoca</b> di effettuazione della <b>1° visita</b> secondo la <b>cittadinanza</b> della madre
72	<b>Epoca</b> di effettuazione della <b>1° visita</b> secondo l' <b>età</b> della madre
73	Distribuzione dei parti secondo il <b>numero di ecografie</b> in gravidanza
74	Numero di <b>ecografie</b> di controllo in gravidanza secondo la <b>parità</b>
75	Numero di <b>ecografie</b> di controllo in gravidanza secondo la <b>scolarità</b> della madre
76	Numero di <b>ecografie</b> di controllo in gravidanza secondo la <b>cittadinanza</b> della madre
77	Distribuzione dei parti secondo l'effettuazione di <b>test combinato</b>
78	Distribuzione dei parti secondo l'effettuazione di <b>indagini prenatali invasive</b>
79	Distribuzione dei parti secondo l'effettuazione di <b>almeno un'indagine prenatal. invasiva</b> e l' <b>età</b> madre
80	Effettuazione di <b>indagini prenatali</b> secondo la <b>cittadinanza</b> della madre
81	Effettuazione di <b>indagini prenatali</b> secondo la <b>scolarità</b> della madre
82	Effettuazione di <b>indagini prenatali</b> secondo l' <b>età</b> della madre
83	Distribuzione dei parti secondo la partecipazione della madre a un <b>corso di preparazione al parto</b>
84	Partecipazione a un <b>corso di preparazione al parto</b> secondo la <b>scolarità</b> della madre
85	Partecipazione a un <b>corso di preparazione al parto</b> secondo la <b>cittadinanza</b> della madre

- 86 Partecipazione a un **corso di preparazione al parto** secondo la **parità**
- 87 Partecipazione a un **corso di preparazione al parto** secondo il **servizio utilizzato** in gravidanza
- 88 Distribuzione dei parti secondo il **decorso della gravidanza**
- 89 **Decorso** della gravidanza secondo il **servizio utilizzato** in gravidanza
- 90 Distribuzione dei parti secondo la **durata della gravidanza**
- 91 **Durata** della gravidanza secondo la **parità**
- 92 **Durata** della gravidanza secondo la **scolarità** della madre
- 93 **Durata** della gravidanza secondo la **cittadinanza** della madre
- 94 **Durata** della gravidanza secondo il **genere** del parto
- 95 **Durata** della gravidanza secondo l'**indice di massa corporea** della madre
- 96 Distribuzione dei parti secondo la **modalità di travaglio**
- 97 Modalità di **travaglio** secondo la **durata** della gravidanza
- 98 Modalità di **travaglio** secondo la **parità**
- 99 Modalità di **travaglio** secondo la **cittadinanza** della madre
- 100 Modalità di **travaglio** secondo la **scolarità** della madre
- 101 Modalità di **travaglio** secondo l'**indice di massa corporea** della madre
- 102 Distribuzione dei parti secondo il **motivo di induzione del travaglio**
- 103 Distribuzione dei parti secondo il **tipo di induzione del travaglio**
- 104 **Tipo di induzione** del travaglio secondo il **motivo di induzione**
- 105 **Tipo di induzione** del travaglio secondo la **durata della gravidanza**
- 106 **Motivo induzione** del travaglio secondo la **durata della gravidanza**
- 107 **Parto pilotato** secondo la durata della gravidanza
- 108 Distribuzione dei parti secondo la condizione di essere **pilotato**
- 109 Distribuzione dei parti secondo l'utilizzo di **metodiche anti-dolore** in travaglio
- 110 Utilizzo delle **diverse metodiche anti-dolore** in travaglio
- 111 Utilizzo di **metodiche anti-dolore** in travaglio secondo la **parità**
- 112 Utilizzo di **metodiche anti-dolore** in travaglio secondo la **scolarità** della madre
- 113 Utilizzo di **metodiche anti-dolore** in travaglio secondo la **cittadinanza** della madre
- 114 Utilizzo di **metodiche anti-dolore** in travaglio secondo l'**età** della madre
- 115 Utilizzo di **metodiche anti-dolore** in travaglio secondo la **partecipazione** a un corso pre-parto
- 116 Utilizzo di **metodiche anti-dolore** in travaglio secondo il **servizio** utilizzato in gravidanza
- 117 Distribuzione dei parti secondo la **conduzione** del travaglio
- 118 **Conduzione** del travaglio secondo il **decorso** in gravidanza
- 119 Distribuzione dei neonati secondo il **tipo di presentazione**
- 120 **Presentazione** del neonato secondo la **parità**
- 121 **Presentazione** del neonato secondo l'**abitudine al fumo** della madre
- 122 Distribuzione dei parti secondo il **genere del parto**
- 123 Presenza del **personale sanitario** ai parti
- 124 Distribuzione dei parti secondo la **presenza di persone** scelte dalla donna
- 125 **Presenza di persone** scelte dalla donna secondo la **scolarità** della madre
- 126 **Presenza di persone** scelte dalla donna secondo la **cittadinanza** della madre
- 127 **Presenza di persone** scelte dalla donna secondo la **parità**
- 128 Distribuzione dei parti cesarei secondo la **presenza di persone** scelte dalla donna
- 129 Distribuzione dei parti secondo la **modalità del parto**

130	Distribuzione dei <b>parti cesarei</b> secondo la <b>modalità</b>
131	<b>Modalità</b> del <b>parto</b> secondo la <b>scolarità</b> della madre
132	<b>Modalità</b> del <b>parto</b> secondo la <b>cittadinanza</b> della madre
133	<b>Modalità</b> del <b>parto</b> secondo la <b>parità</b>
134	<b>Modalità</b> del <b>parto</b> secondo l' <b>indice di massa corporea</b> della madre
135	<b>Modalità</b> di <b>parto cesareo</b> secondo la <b>scolarità</b> della madre
136	<b>Modalità</b> di <b>parto cesareo</b> secondo la <b>cittadinanza</b> della madre
137	<b>Modalità</b> di <b>parto cesareo</b> secondo la <b>parità</b>
138	Distribuzione dei <b>parti cesarei</b> secondo il tipo <b>anestesia al parto</b>
139	Distribuzione dei parti secondo la <b>tipologia di intervento medico</b>
140	<b>Tipologia di intervento medico</b> secondo la <b>cittadinanza</b> della madre
141	<b>Tipologia di intervento medico</b> secondo la <b>scolarità</b> della madre
142	<b>Tipologia di intervento medico</b> secondo la <b>parità</b>
143	Distribuzione dei parti secondo l'effettuazione di <b>episotomia</b>
144	<b>Distribuzione</b> percentuale dei <b>parti</b> in base alle <b>classi di Robson</b>
145	<b>Distribuzione</b> percentuale dei <b>tagli cesarei</b> in base alle <b>classi di Robson</b>
146	<b>Tasso</b> di parti cesarei <b>per ogni classe di Robson</b>
147	Distribuzione dei neonati secondo il <b>genere</b> (tipo di genitali esterni)
148	Distribuzione dei neonati secondo il <b>peso</b>
149	<b>Peso</b> del neonato secondo la <b>vitalità</b>
150	<b>Peso</b> del neonato secondo il <b>genere</b> del <b>parto</b>
151	<b>Peso</b> del neonato secondo la <b>parità</b>
152	<b>Peso</b> del neonato secondo la <b>scolarità</b> della madre
153	<b>Peso</b> del neonato secondo la <b>cittadinanza</b> della madre
154	<b>Peso</b> del neonato secondo l' <b>età</b> della madre
155	<b>Peso</b> del neonato secondo l' <b>abitudine al fumo</b> della madre
156	<b>Peso</b> del neonato secondo l' <b>indice di massa corporea</b> della madre
157	Distribuzione dei neonati secondo il <b>centile di peso</b>
158	Distribuzione dei neonati secondo il <b>punteggio APGAR</b>
159	Distribuzione dei neonati secondo le <b>manovre di rianimazione</b> somministrate
160	<b>Necessità di rianimazione</b> neonatale secondo il <b>peso</b>
161	<b>Necessità di rianimazione</b> neonatale secondo la <b>parità</b>
162	<b>Necessità di rianimazione</b> neonatale secondo l' <b>età della madre</b>
163	<b>Necessità di rianimazione</b> neonatale secondo l' <b>indice di massa corporea</b> della madre
164	Distribuzione dei neonati secondo la <b>vitalità</b>
165	<b>Vitalità</b> dei neonati secondo la <b>durata della gravidanza</b> - anni 2013-2015
166	<b>Vitalità</b> dei neonati secondo la <b>cittadinanza della madre</b> - anni 2013-2015
167	<b>Vitalità</b> dei neonati secondo la <b>scolarità della madre</b> - anni 2013-2015
168	<b>Vitalità</b> dei neonati secondo il <b>genere del parto</b> - anni 2013-2015
169	Distribuzione dei nati morti secondo il <b>riscontro autoptico</b>
170	Distribuzione dei neonati secondo la <b>presenza di malformazioni</b>
171	Casi di neonati con malformazione in base alla <b>malformazione diagnosticata</b> - anni 2013-2015
172	Presenza di <b>malformazioni</b> nei neonati secondo la <b>vitalità</b> - anni 2013-2015
173	Indicatori per distretto di residenza della madre - <b>AUSL di Piacenza</b>

- 174 Indicatori per distretto di residenza della madre - **AUSL di Parma**
- 175 Indicatori per distretto di residenza della madre - **AUSL di Reggio Emilia**
- 176 Indicatori per distretto di residenza della madre - **AUSL di Modena**
- 177 Indicatori per distretto di residenza della madre - **AUSL di Bologna e Imola**
- 178 Indicatori per distretto di residenza della madre - **AUSL di Ferrara**
- 179 Indicatori per distretto di residenza della madre - **AUSL Romagna** (prima parte)
- 179 bis Indicatori per distretto di residenza della madre - **AUSL Romagna** (seconda parte)



## **Allegato 2 - Note metodologiche**

La fonte principale dei dati analizzati in questo rapporto è la Banca dati regionale CEDAP 2015; per alcune analisi il periodo di riferimento dei dati è stato esteso agli anni precedenti così da avere una numerosità maggiore (es. tabelle relative alla vitalità). Si è inoltre utilizzata la Banca dati regionale SDO (Schede di dimissione ospedaliera) per valutare la completezza dei dati CEDAP e per altre analisi di approfondimento.

Nella prima fase di analisi viene esaminata la distribuzione dei valori delle singole variabili CEDAP per ogni punto nascita. In queste tabelle per punto nascita (esclusa la tabella 3) sono raggruppati sotto la voce "a domicilio" i parti con Luogo del parto = *domicilio o altra struttura di assistenza* e Presidio non indicato (campo valorizzato con 080999).

Nei casi in cui, per una variabile, la distribuzione dei valori di un punto nascita/Azienda sia risultata evidentemente inattendibile e tale da distorcere il dato medio regionale, è stato calcolato un totale "aggiustato" con l'esclusione dei dati della specifica struttura/Azienda. Le stesse esclusioni sono state applicate, ma non evidenziate, anche nella seconda fase di analisi, ovvero nelle tabelle di incrocio tra diverse variabili, con dati a livello regionale.

Si riportano sotto le principali criticità emerse nella prima fase di analisi e gli eventuali aggiustamenti adottati.

<b>Variabile</b>	<b>Criticità e relativi aggiustamenti</b>
Luogo del parto	AOU di Modena e AOU di Bologna: dubbia attendibilità sui casi di parto a domicilio programmato
Stato civile madre	AUSL di Ferrara: distribuzione inattendibile (oltre 90% non dichiarati)
Cittadinanza padre	AUSL di Cesena: numero elevato di dati mancanti
Abitudine al fumo	Osp. Maggiore BO: distribuzione dubbia - dati esclusi nelle analisi a livello regionale
BMI (altezza + peso pregravidico madre)	AUSL di Cesena e Osp. del Delta: numero elevato di dati mancanti
Peso al parto	Dati incompleti per molti punti nascita. AUSL Bologna e Ferrara e AOU Bologna: distribuzione dubbia – dati esclusi nelle analisi a livello regionale
PMA	AUSL Cesena: numero elevato di mancanti e distribuzione dubbia - dati esclusi nelle analisi a livello regionale
Ecografie in gravidanza	AOU di Ferrara: distribuzione dubbia - dati esclusi nelle analisi a livello regionale
Test combinato	AUSL di Cesena: numero elevato di dati mancanti, Osp. del Delta: distribuzione anomala
Corso pre-parto	AUSL Forlì: distribuzione dubbia - dati esclusi nelle analisi a livello regionale
Decorso gravidanza	AUSL e AOU di Modena e Ausl Cesena: numero elevato di mancanti
Conduzione travaglio	Dati incompleti per molti punti nascita (100% mancanti a Imola)
Motivo di induzione	AUSL di Ferrara e Cesena (numero elevato di dati mancanti)
Episiotomia	Dati incompleti per molti punti nascita. Osp. del Delta, Forlì, Rimini, AOU Bologna: distribuzione dubbia
Rianimazione	AUSL di Ferrara: distribuzione inattendibile (100% con necessità di rianimazione) - dati esclusi nelle analisi a livello regionale

La durata della gravidanza è calcolata a partire dalle variabili *Data ultima mestruazione* ed *Età gestazionale stimata*, tramite un algoritmo che prevede che, in caso di valorizzazione di entrambi i campi, venga usata l'età gestazionale calcolata in base alla data dell'ultima mestruazione se la differenza con l'età gestazionale stimata ecograficamente è di una sola settimana, mentre venga usata l'età gestazionale stimata in caso di differenza maggiore. Negli anni precedenti al 2009 veniva utilizzata sempre l'età gestazionale calcolata (salvo il caso di mancata compilazione del campo *Data ultima mestruazione*).

Dal 2012 è stata introdotta l'analisi dell'indice di massa corporea (IMC) delle partorienti, calcolato a partire da altezza e peso pregravidico delle donne secondo la seguente formula:  $IMC = \text{massa (kg)} / \text{altezza (m)}^2$ . I valori ottenuti sono stati suddivisi nelle classi sotto riportate:

Situazione peso	Min	Max
Obeso classe III	40,00	
Obeso classe II	35,00	39,99
Obeso classe I	30,00	34,99
Sovrappeso	25,00	29,99
Regolare	18,50	24,99
Sottopeso	16,00	18,49
Grave magrezza		15,99

Dal 2012 è stata inoltre modificata la modalità di rilevazione degli interventi di rianimazione, contemplando un maggior numero di tecniche rianimatorie e suddividendo il quesito, prima unico, in differenti quesiti (uno per ogni tipologia di intervento indagata), così da consentire la selezione simultanea di più tecniche. Per alcune analisi, al fine di dare comunque un dato sintetico della distribuzione, in caso di neonato sottoposto a più tecniche di rianimazione il caso è stato conteggiato nell'intervento relativo ad una maggior gravità clinica; in particolare l'ordine di priorità utilizzato è il seguente: somministrazione di adrenalina o altro farmaco, massaggio cardiaco, intubazione, ventilazione manuale.

Le tabelle 173-179bis sono relative all'analisi dei dati per Azienda/Distretto di residenza. Per la costruzione di queste tabelle sono stati esclusi tutti i dati relativi ai CedAP di donne non residenti in Emilia-Romagna (oltre alle esclusioni già applicate nelle tabelle precedenti per motivi di qualità dei dati). In ogni tabella i dati riferiti ai singoli Distretti di residenza sono messi a confronto con il dato medio dell'AUSL di appartenenza e con il dato medio regionale (relativo ai dati CedAP di donne residenti). Si fa presente che l'analisi per residenza non si può considerare completa in quanto non sono disponibili a livello regionale i Certificati di assistenza al parto delle residenti che hanno partorito fuori dall'Emilia-Romagna.

Il calcolo degli OR aggiustati, di associazione tra indicatori di processo/esito e possibili determinanti, inserito alla fine di alcuni paragrafi, è stato effettuato tramite modelli di regressione logistica multivariata.



***Allegato 3 - Scheda di rilevazione CedAP anno 2015***



**CERTIFICATO DI ASSISTENZA AL PARTO**

(DECRETO MINISTERO SALUTE 16 LUGLIO 2001, N. 349)

1. REGIONE:	0 8 0
2. Az. USL/Az. OSP:	_ _ _
3. PRESIDIO/STABILIMENTO/C.C.:	_ _ _   _ _

4. Comune di evento: \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_| |\_|\_|\_|

5. N° riferimento SDO madre (per il ricovero relativo al parto)\*: |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

**SEZIONE A: INFORMAZIONI SUL/SUI GENITORE/I GENITORI**

6. Codice fiscale madre\*: |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

7. Cognome e nome madre\*: \_\_\_\_\_

8. Data di nascita madre\*: |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_|\_|\_| 9. Stato di cittadinanza madre: \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|

10. Comune (Stato estero) di nascita madre\*: \_\_\_\_\_ (Prov. \_\_\_\_\_) |\_|\_|\_| |\_|\_|\_|

11. Comune (Stato estero) di residenza madre\*: \_\_\_\_\_ (Prov. \_\_\_\_\_) |\_|\_|\_| |\_|\_|\_|

12. Regione residenza madre: \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_| Azienda USL residenza madre: \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|  
(compilare solo per residenti in Italia per le quali non è stato compilato il Comune di residenza per mancato conferimento dati personali)

13. Titolo di studio madre: 1. laurea  2. diploma universitario  3. diploma di scuola media superiore   
4. diploma di scuola media inferiore  5. licenza elementare o nessun titolo

14. Condizione professionale madre:

1. occupata <input type="checkbox"/>	<u>se occupata, posizione nella professione:</u>	<u>se occupata, ramo di attività:</u>
2. disoccupata <input type="checkbox"/>	1. imprenditrice o libera professionista <input type="checkbox"/>	1. agricoltura, caccia e pesca <input type="checkbox"/>
3. in cerca di prima occupazione <input type="checkbox"/>	2. altra lavoratrice autonoma <input type="checkbox"/>	2. industria <input type="checkbox"/>
4. studentessa <input type="checkbox"/>	3. lavoratrice dipendente: dirigente o direttiva <input type="checkbox"/>	3. commercio, pubblici servizi, alberghi <input type="checkbox"/>
5. casalinga <input type="checkbox"/>	4. lavoratrice dipendente: impiegata <input type="checkbox"/>	4. pubblica amministrazione <input type="checkbox"/>
6. altra condizione (ritirata dal lavoro, inabile, ecc.) <input type="checkbox"/>	5. lavoratrice dipendente: operaia <input type="checkbox"/>	5. altri servizi privati <input type="checkbox"/>
	6. altra lavoratrice dipendente <input type="checkbox"/>	

15. Stato civile madre: 1. nubile  2. coniugata  3. separata  4. divorziata  5. vedova  6. non dichiarato   
se coniugata: 16. Mese e anno matrimonio: |\_|\_| |\_|\_|\_|\_|

17. Data di nascita padre: |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_|\_|\_| 18. Stato di cittadinanza padre: \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|

19. Comune (Stato estero) di nascita padre: \_\_\_\_\_ (Prov. \_\_\_\_\_) |\_|\_|\_| |\_|\_|\_|

20. Titolo di studio padre: 1. laurea  2. diploma universitario  3. diploma di scuola media superiore   
4. diploma di scuola media inferiore  5. licenza elementare o nessun titolo

21. Condizione professionale padre:

1. occupato <input type="checkbox"/>	<u>se occupato, posizione nella professione:</u>	<u>se occupato, ramo di attività:</u>
2. disoccupato <input type="checkbox"/>	1. imprenditore o libero professionista <input type="checkbox"/>	1. agricoltura, caccia e pesca <input type="checkbox"/>
3. in cerca di prima occupazione <input type="checkbox"/>	2. altro lavoratore autonomo <input type="checkbox"/>	2. industria <input type="checkbox"/>
4. studente <input type="checkbox"/>	3. lavoratore dipendente: dirigente o direttivo <input type="checkbox"/>	3. commercio, pubblici servizi, alberghi <input type="checkbox"/>
5. casalingo <input type="checkbox"/>	4. lavoratore dipendente: impiegato <input type="checkbox"/>	4. pubblica amministrazione <input type="checkbox"/>
6. altra condizione (ritirato dal lavoro, inabile, ecc.) <input type="checkbox"/>	5. lavoratore dipendente: operaio <input type="checkbox"/>	5. altri servizi privati <input type="checkbox"/>
	6. altro lavoratore dipendente <input type="checkbox"/>	

\* Nel caso di donna che non volesse fornire dati personali, specificare se: per mancato riconoscimento figlio   
per altri motivi

22. Precedenti concepimenti: 1. SI c 2. NO c

se SI: 23. N° parti: |\_|\_| 24. N° aborti spontanei: |\_|\_| 25. N° IVG: |\_|\_|

se N° parti >0: 26. N° nati vivi: |\_|\_| 27. N° nati morti: |\_|\_| 28. N° tagli cesarei: |\_|\_|

29. Data ultimo parto precedente: |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_|\_|\_|

30. Abitudine al fumo (di tabacco) nei 5 anni precedenti la gravidanza: 1. SI c 2. NO c

se SI, specificare se:

1. ha smesso prima della gravidanza c
2. ha smesso a inizio gravidanza c
3. ha continuato a fumare in gravidanza c

31. Altezza madre (cm): |\_|\_|\_|

32. Peso pregravidico della madre (kg):... |\_|\_|\_| 33. Peso della madre al parto (kg): |\_|\_|\_|

34. Consanguineità tra padre e madre: 1. parenti di 4° grado (figli di fratelli o sorelle): c  
(grado di parentela) 2. parenti di 5° grado (coniuge sposato con figlia/figlio di un suo primo cugino): c  
3. parenti di 6° grado (secondi cugini): c

### SEZIONE B: INFORMAZIONI SULLA GRAVIDANZA

35. N° visite di controllo in gravidanza (se superiore a 9, indicare 9): |\_| 36. Epoca prima visita (n. settimane compiute): |\_|\_|

37. N° ecografie (se superiore a 9, indicare 9): |\_|

38. Servizio prevalentemente utilizzato in gravidanza (una sola risposta):

1. consultorio familiare pubblico c
2. ambulatorio ospedaliero pubblico c
3. ginecologo/a o ostetrico/a privato/a (compresa intramoenia) c
4. consultorio familiare privato c
5. nessun servizio utilizzato c

39. Ha partecipato ad un corso di preparazione al parto durante la gravidanza?

0. no, frequentato in precedente gravidanza c
1. no c
2. sì, presso un consultorio familiare pubblico c
3. sì, presso un ospedale pubblico c
4. sì, presso una struttura privata c

Indagini prenatali effettuate: 1. SI 2. NO

40. test combinato (translucenza + bitest): c c
41. amniocentesi: c c
42. villocentesi: c c
43. fetoscopia/funicolocentesi: c c
44. ecografia dopo le 22 settimane: c c

45. Decorso e assistenza in gravidanza:

1. gravidanza fisiologica a conduzione ostetrica (fino al termine) (\*) c
2. gravidanza fisiologica a conduzione medica c
3. gravidanza patologica per condizioni pregresse o insorte in gravidanza (\*) c

46. Difetto accrescimento fetale:

1. SI c
2. NO c

47. Concepimento con tecnica di procreazione medico-assistita: 1. SI c 2. NO c

se SI: 48. Metodo di procreazione medico-assistita:

1. solo trattamento farmacologico per induzione dell'ovulazione c
2. IUI (Intra Uterine Insemination) c
3. GIFT (Gamete Intra Fallopian Transfer) c
4. FIVET (Fertilization In Vitro and Embryo Transfer) c
5. ICSI (Intra Cytoplasmic Sperm Injection) c
6. altre tecniche c

49. Data ultima mestruazione: |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_|\_|\_| 50. Età gestazionale stimata (in settimane): |\_|\_|

(\*) Per le Aree in cui sono stati adottati i "criteri di eleggibilità per l'assistenza appropriata", la voce 1 comprende le classi ABO e ABOM, la voce 3 comprende le classi AGI e AGIM.

**SEZIONE C: INFORMAZIONI SUL PARTO E SUL NEONATO**

**SEZIONE C1: Travaglio e parto**

51. Luogo del parto:

- |  |   |
|--|---|
| 1. istituto di cura pubblico o privato   | c |
| 2. abitazione privata (parto a domicilio programmato)                          | c |
| 3. altra struttura di assistenza (casa di maternità)                           | c |
| 4. luogo extra-ospedaliero non programmato (abitazione, mezzi trasporto, ecc.) | c |

52. Modalità travaglio: 1. travaglio ad inizio spontaneo c 2. travaglio indotto c 3. senza travaglio (solo per TC) c

se travaglio indotto:

53. Motivo di induzione (una sola risposta):

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. gravidanza protratta       | c |
| 2. oligodramnios              | c |
| 3. rottura prematura membrane | c |
| 4. patologia materna          | c |
| 5. patologia fetale           | c |

54. Tipo di induzione (una sola risposta):

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. prostaglandine         | c |
| 2. ossitocina             | c |
| 3. altro farmaco          | c |
| 4. amnioressi             | c |
| 5. altro metodo meccanico | c |

se travaglio ad inizio spontaneo: 55. Parto pilotato: 1. SI c 2. NO c

56. Conduzione del travaglio di parto:

- |  |   |
|--|---|
| 1. travaglio a conduzione ostetrica (non medica) | c |
| 2. travaglio a conduzione medica                 | c |

57. Sono state utilizzate metodiche anti-dolore in travaglio: 1. SI c 2. NO c

se SI, indicare le metodiche utilizzate: 1. SI 2. NO 1. SI 2. NO

- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 58. analgesia epidurale                               | c | c | 62. agopuntura                              | c | c |
| 59. altro tipo di analgesia farmacologica             | c | c | 63. digitopressione                         | c | c |
| 60. sostegno emotivo da parte dell'ostetrica          | c | c | 64. idropuntura                             | c | c |
| 61. immersione in acqua o doccia in periodo dilatante | c | c | 65. altra metodica <u>non</u> farmacologica | c | c |

66. Genere del parto: 1. semplice c

2. plurimo c se parto plurimo: 67. N° nati maschi | \_ | 68. N° nate femmine | \_ |

Personale sanitario presente al parto: 1. SI 2. NO

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 69. ostetrica/o:                         | c | c |
| 70. ginecologa/o:                        | c | c |
| 71. pediatra/neonatologo:                | c | c |
| 72. anestesista:                         | c | c |
| 73. infermiera/e neonatale:              | c | c |
| 74. altro personale sanitario o tecnico: | c | c |

75. Presenza in sala parto:

- |  |   |
|--|---|
| 1. padre del neonato                           | c |
| 2. altra persona di famiglia della partoriente | c |
| 3. altra persona di fiducia della partoriente  | c |
| 4. nessuno                                     | c |

76. Effettuazione di episiotomia (se parto vaginale): 1. SI c 2. NO c

77. Profilassi Rh: 1. SI c 2. NO c

78. La ricerca di anticorpi IgG anti-rosolia (Rubeo test) è risultata: 1. positiva c  
2. negativa c  
3. non nota c

**SEZIONE C2: Neonato e modalità di parto**

(in caso di parto plurimo, la sezione C2 va compilata per ogni nato)

79. N° riferimento SDO neonato (per il ricovero relativo alla nascita): |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|  
(esclusi nati-morti, nati vivi deceduti subito dopo il parto e nati da parto a domicilio)

80. Sesso (in base al tipo di genitali esterni):  
1. maschio c  
2. femmina c  
3. indeterminato c

81. N° d'ordine del nato nel presente parto (se parto plurimo, indicare l'ordine di nascita; considerare anche i nati morti): |\_|

82. Presentazione del neonato:  
1. vertice c    2. podice c    3. fronte c  
4. bregma c    5. faccia c    6. spalla c

83. Modalità parto:  
1. vaginale (non operativo) c  
2. vaginale con uso di forcipe c  
3. vaginale con uso di ventosa c  
4. parto con taglio cesareo c (compilare quesiti 73, 74 e 75)

se parto con taglio cesareo:

84. 1. elettivo c                      85. 1. in travaglio c                      86. 1. in anestesia generale c  
2. non elettivo c                      2. fuori travaglio c                      2. in anestesia locoregionale centrale c

87. Data del parto (gg, mm, aaaa, ora, minuti): |\_|\_|\_|\_| |\_|\_|\_|\_| |\_|\_|\_|\_| |\_|\_|\_|\_| |\_|\_|\_|\_|

88. Peso (in grammi): |\_|\_|\_|\_|\_|\_|                      89. Lunghezza (in cm.): |\_|\_|\_|\_|

90. Circonferenza cranica (in cm.): |\_|\_|\_|\_|

91. Vitalità: 1. nato vivo c  
2. nato morto c (Se nato morto, compilare la sezione D)  
3. nato vivo deceduto subito dopo la nascita (senza ricovero) c

92. Punteggio Apgar dopo 5 minuti (se nato vivo): |\_|\_|\_|

93. Necessità di interventi di rianimazione al neonato (se nato vivo): 1. SI c    2. NO c

se SI, indicare gli interventi effettuati: 1. SI    2. NO

94. ventilazione manuale c    c  
95. intubazione c    c  
96. massaggio cardiaco c    c  
97. adrenalina c    c  
98. altro farmaco c    c

99. Presenza di malformazione (informazione da validare al 10° giorno di vita del neonato):

1. SI c (Se si, compilare la sezione E)                      2. NO c

**SEZIONE D: INFORMAZIONI SULLE CAUSE DI NATI-MORTALITÀ**

(da compilare in caso di nato-morto, a cura del medico accertatore)

100. Malattia o condizione morbosa principale del **feto**: \_\_\_\_\_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |
101. Altra malattia o condizione morbosa del **feto**: \_\_\_\_\_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |
102. Malattia o condizione morbosa principale della **madre** interessante il feto: \_\_\_\_\_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |
103. Altra malattia o condizione morbosa della **madre** interessante il feto: \_\_\_\_\_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |
104. Altra circostanza rilevante: \_\_\_\_\_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |
105. Momento della morte:
- |   |   |
|---|---|
| 1. prima del travaglio                  | c |
| 2. durante il travaglio                 | c |
| 3. durante il parto (periodo espulsivo) | c |
| 4. momento della morte sconosciuto      | c |
106. Esecuzione esami strumentali in caso di nato morto con malformazioni: 1. SI c 2. NO c
107. Esecuzione fotografie in caso di nato morto con malformazioni: 1. SI c 2. NO c
108. Riscontro autoptico:
- |   |   |
|---|---|
| 1. la causa di morte individuata è stata confermata dall'autopsia | c |
| 2. il risultato dell'autopsia sarà disponibile in seguito         | c |
| 3. l'autopsia non è stata richiesta                               | c |

**SEZIONE E: INFORMAZIONI SULLA PRESENZA DI MALFORMAZIONI**

(da compilare in caso di nato – vivo o morto - con malformazioni, a cura del medico accertatore;  
compilare per i neonati con malformazioni diagnosticate entro il 10° giorno dalla nascita)

109. Malformazione diagnosticata 1: \_\_\_\_\_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |
110. Malformazione diagnosticata 2: \_\_\_\_\_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |
111. Malformazione diagnosticata 3: \_\_\_\_\_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |
112. Cariotipo del nato (se effettuato prima della nascita): \_\_\_\_\_
113. Età gestazionale alla diagnosi di malformazione (in settimane compiute): | \_ | \_ |  
(in caso di malformazione diagnosticata in gravidanza)
114. Età neonatale alla diagnosi di malformazione (in giorni compiuti): | \_ | \_ |  
(in caso di malformazione diagnosticata dopo la nascita)
- Eventuali malformazioni in famiglia:
- |                       |       |       |                          |       |       |
|-----------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|
| 115. fratelli/sorelle | 1. SI | 2. NO | 119. genitori padre      | 1. SI | 2. NO |
| 116. madre            | c     | c     | 120. altri parenti madre | c     | c     |
| 117. padre            | c     | c     | 121. altri parenti padre | c     | c     |
| 118. genitori madre   | c     | c     |                          |       |       |
122. Malattie insorte in gravidanza 1: \_\_\_\_\_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |
123. Malattie insorte in gravidanza 2: \_\_\_\_\_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |

Firma dell'Ostetrica/o

Firma del Medico

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_