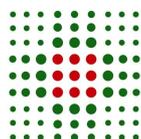


**LINEE DI INDIRIZZO
REVISIONE SISTEMATICA DELLE PROVE**

Assistenza al travaglio e al parto fisiologico in ambiente extraospedaliero

Commissione consultiva tecnico-scientifica sul percorso nascita

Terzo aggiornamento, settembre 2021



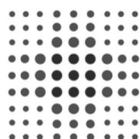
**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**

**LINEE DI INDIRIZZO
REVISIONE SISTEMATICA DELLE PROVE**

Assistenza al travaglio e al parto fisiologico in ambiente extraospedaliero

Commissione consultiva tecnico-scientifica sul percorso nascita

Terzo aggiornamento, settembre 2021



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**

Autori

Linee di indirizzo per l'assistenza al travaglio e parto fisiologico in ambiente extra-ospedaliero

Commissione consultiva tecnico-scientifica sul percorso nascita. Gruppo di lavoro
Parto in ambiente extra-ospedaliero

Michela Zuffrano, Giulia Bagnacani¹, Vittorio Basevi², Giuseppe Battagliarin³, Elena Castelli⁴, Maria Benedetta Catellani¹, Cristina Galli⁵, Giancarlo Gargano¹, Elisabetta Mazzanti⁴, Rachele Montini⁶, Marilena Pedroni¹, Annalisa Pini⁷, Chiara Serafini⁸, Nicoletta Telleri⁹, Sonia Tesoriati¹⁰, Marilena Toscani¹¹, Alessandro Volta¹

Revisione sistematica delle prove su efficacia e sicurezza del parto in ambiente extra-ospedaliero

Giulia Bagnacani¹, Vittorio Basevi², Maria Benedetta Catellani¹, Simona Stagni⁵, Marina Baricchi¹, Franco Rossi¹, Simona Di Mario²

¹Azienda USL, Reggio Emilia. ²Centro di documentazione sulla salute perinatale e riproduttiva, Servizio assistenza territoriale, Regione Emilia-Romagna. ³Commissione consultiva tecnico-scientifica sul percorso nascita, Regione Emilia-Romagna. ⁴Servizio assistenza territoriale, Regione Emilia-Romagna. ⁵Azienda OU, Modena. ⁶Azienda USL, Romagna. ⁷Associazione *Il Nido*, Bologna. ⁸Associazione *Nascere a Modena*, Modena. ⁹Azienda USL, Modena. ¹⁰Azienda USL, Piacenza. ¹¹Azienda USL, Parma

Si ringraziano Roberta Gioldini, Anna Maria Marata ed Ester Sapigni, area farmaci, per il sostegno nella revisione dei materiali e delle procedure per la gestione dei farmaci per il parto in ambiente extraospedaliero.

Redazione del documento: Elisabetta Mazzanti; *Centro di documentazione sulla salute perinatale e riproduttiva* – SaPeRiDoc.

Un ringraziamento particolare a Michela Zuffrano, che ha progettato e curato finalità e struttura di questo documento di indirizzo: senza il suo contributo questo progetto non sarebbe stato realizzato.

Citazioni consigliate:

- Commissione consultiva tecnico-scientifica sul percorso nascita. Linee di indirizzo per l'assistenza al travaglio e parto fisiologico in ambiente extra-ospedaliero. Bologna: Regione Emilia-Romagna, 2019. Ultimo aggiornamento: settembre 2021
- Bagnacani G, Basevi V, Catellani MB, Stagni S, Baricchi M, Rossi F, Di Mario S. Revisione sistematica delle prove su efficacia e sicurezza del parto in ambiente extra-ospedaliero. Bologna: Regione Emilia-Romagna, 2019.

Copia del volume può essere scaricato dall'URL: www.saperidoc.it/doc_commissione

La riproduzione e la traduzione, in parte o totale, delle pagine contenute in questo documento sono consentite a condizione che venga citata la fonte e che la distribuzione non avvenga a fini di lucro o congiuntamente a prodotti commerciali

Indice

ACRONIMI	
PRESENTAZIONE	1
LINEE DI INDIRIZZO	6
1. INDICAZIONI CLINICHE	8
1.1. ASSISTENZA AL TRAVAGLIO DI PARTO	8
1.2. ASSISTENZA AL POST PARTUM	15
1.3. ASSISTENZA AL PUERPERIO	15
2. FORMAZIONE	16
3. PROCEDURA DELL'ASSISTENZA AL PARTO IN AMBIENTE EXTRA-OSPEDALIERO ..	17
3.1. OBIETTIVO DELLA PROCEDURA.....	17
3.2. CAMPO E LUOGHI DI APPLICAZIONE.....	17
3.3. ASPETTI ORGANIZZATIVI	17
3.3.1. <i>Procedure per la donna</i>	17
3.3.2. <i>Procedure per le Aziende USL</i>	19
3.3.3. <i>Procedure per la/il professionista responsabile del caso</i>	20
4. INDICATORI	24
5. BIBLIOGRAFIA	26
5.1 PUBBLICAZIONI CITATE	26
5.2. DOCUMENTI CONSULTATI.....	26
5.3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	28
APPENDICI	30
1. <i>Patologie materne controindicazioni assolute all'assistenza extra-ospedaliera</i>	32
2. <i>Patologie fetali controindicazioni assolute all'assistenza extra-ospedaliera</i>	33
3. <i>Profilassi antibiotica per streptococco β-emolitico gruppo B a 35-36 settimane</i>	34
4. <i>Auscultazione intermittente in travaglio di parto</i>	37
5. <i>Modalità per il trasferimento in ospedale della donna</i>	39
6. <i>Esecuzione test di Guthrie</i>	42
7. <i>Somministrazione di uterotonici addizionali in presenza di atonia uterina</i>	43
8. <i>Punteggio di allerta precoce (MEOWS) e indice di shock</i>	44
9. <i>Rianimazione neonatale</i>	50
REVISIONE SISTEMATICA DELLE PROVE	55
ABSTRACT	56

1. EPIDEMIOLOGIA DEL PARTO EXTRA-OSPEDALIERO IN PAESI AD ALTO REDDITO..	62
1.1. I PAESI EXTRAEUROPEI	62
1.2. I PAESI EUROPEI.....	64
1.3. L' ITALIA	68
1.4. L'EMILIA-ROMAGNA.....	69
2. VALUTAZIONE DI EFFICACIA DEL PARTO EXTRA-OSPEDALIERO	73
2.1. VALUTAZIONE DI EFFICACIA DEL PARTO IN CASA	76
ELIGIBILITÀ	77
INCLUSI	77
2.2. VALUTAZIONE DI EFFICACIA DEL PARTO IN CASA DI MATERNITÀ.....	84
2.3. TRASFERIMENTI DA CASA IN OSPEDALE.....	89
3. DISCUSSIONE.....	99
4. CONCLUSIONI	103
5. BIBLIOGRAFIA	106
ALLEGATI.....	116

Lista degli acronimi utilizzati

BCF	battito cardiaco fetale
BPM	battiti per minuto
EPP	emorragia post-partum
EWS	<i>early warning scoring systems</i> sistemi di allerta precoci basati su punteggio
FC	frequenza cardiaca
FCF	frequenza cardiaca fetale
MEWS	<i>modified early warning score</i> , punteggio di allerta precoce modificato
MEOWS	<i>modified early obstetric warning score</i> , punteggio di allerta ostetrica precoce modificato
PAS	pressione arteriosa sistolica
PROM	rottura prematura delle membrane

Glossario

Alongside midwifery unit (AMU): è una struttura intra-ospedaliera, a conduzione ostetrica, che offre assistenza al travaglio e al parto fisiologici; in queste unità, gli interventi diagnostici e i trattamenti medici (ostetrici, anestesiolgici o neonatali) sono disponibili in una differente localizzazione, nel medesimo edificio o in un edificio attiguo dello stesso ospedale.

Freestanding midwifery unit (FMU): è la Casa di maternità; è una struttura extra-ospedaliera, a conduzione ostetrica, che come la *alongside unit* offre assistenza al travaglio e al parto fisiologici, ma nella quale gli interventi diagnostici e i trattamenti medici non sono disponibili nello stesso luogo e, quando necessari, comportano il trasferimento della donna in un punto nascita ospedaliero.

Obstetric unit (OU): è una struttura intra-ospedaliera nella quale l'assistenza è fornita da un gruppo multiprofessionale; i medici ostetrici hanno la responsabilità dei travagli e dei parti in condizioni di rischio; le ostetriche assistono tutti i travagli e i parti e possono avere la responsabilità della assistenza a travagli e parti fisiologici; gli interventi diagnostici e terapeutici, materni e neonatali, sono tutti disponibili all'interno della medesima struttura.

Presentazione

Ci sono parole che, pronunciate in tempi diversi, mutano radicalmente il loro significato suscitando in chi le ascolta - nei diversi momenti storici - reazioni diametralmente opposte. Nell'immediato dopoguerra le parole *parto extra-ospedaliero* descrivevano una scelta normale per la maggior parte delle donne, mentre coloro che venivano assistite in ospedale rappresentavano l'eccezione. Il pudore, unito alla reticenza di vivere in pubblico un evento intimo come la nascita, faceva sì che il parto a casa fosse visto come la scelta più naturale per la donna. Al ricovero in ospedale si preferiva eventualmente il ricorso alla clinica privata, vera scelta alternativa al parto in casa. Gli alti tassi di natalità generavano un sovraffollamento, oggi inimmaginabile, nei reparti di ostetricia dei grandi poli ospedalieri. Esempio l'immagine - spesso riportata nella stampa dell'epoca - di grandi camere di degenza e di nidi con decine di culle allineate. L'organizzazione dei reparti induceva un inammissibile abbassamento del livello di intimità e di attenzione individuale. La persistenza di tante cliniche private nelle regioni del sud trova ancora oggi spiegazione nella incapacità di molte strutture ospedaliere di dare una adeguata risposta alle donne che chiedono di poter contare su un percorso assistenziale più discreto e personalizzato.

In passato, il parto extra-ospedaliero non era preceduto da approfondite valutazioni anamnestiche e cliniche che consentissero di identificare con buona precisione quali donne potessero partorire al di fuori dell'ospedale e quali invece, affette da qualche patologia, necessitassero dell'assistenza di strutture adeguatamente attrezzate; la scelta del luogo del parto era quasi esclusivamente una decisione della donna e/o della sua famiglia. Partorire a casa con un'ostetrica personale - che a sua volta faceva riferimento, in caso di necessità, a un medico esperto - o dare alla luce il bimbo in una clinica, dove la prima figura di riferimento era il medico, erano scelte appannaggio delle classi sociali più abbienti; erano le donne che non potevano permettersi una assistenza personalizzata a ricorrere alle ostetriche condotte o all'ospedale. La mancanza di una corretta selezione - per fattori di rischio materni o fetali - delle donne che potevano partorire al di fuori

dell'ospedale manteneva alti i tassi di mortalità materna, ma soprattutto quelli di mortalità e morbosità perinatali.

Da allora la situazione è progressivamente mutata e, attualmente, 99% delle donne partorisce in un punto nascita ospedaliero o in una clinica privata/convenzionata con il servizio sanitario; solo 1% partorisce fuori da una struttura ospedaliera, presso il proprio domicilio o in una casa di maternità. Oggi, l'espressione parto extra-ospedaliero suscita nei più reazioni di sorpresa e sconcerto, perché viene ricondotta a un comportamento definito aberrante, inspiegabile e fonte di pericolo per la donna e il neonato. I motivi che vengono adottati da chi preferisce il percorso assistenziale al di fuori delle strutture del servizio sanitario deputate ad assistere la nascita sono la ricerca di una continuità di cura con la creazione di uno stretto rapporto tra donna e ostetrica, il ricorso a un minimo grado di medicalizzazione del travaglio-parto e il rispetto dell'intimità della triade mamma-papà-bimbo.

La rigorosa revisione sistematica (riportata nella seconda parte di questo documento) degli studi condotti in paesi industrializzati e caratterizzati dalla presenza di un sistema sanitario universalistico indica che - laddove il parto extra-ospedaliero sia assistito da un'ostetrica esperta e quando la donna e il suo bambino non presentino determinati fattori di rischio - gli indici di mortalità e morbosità materne e perinatali non sono significativamente superiori a quelli osservati in ospedale. Le donne pluripare al termine di una gravidanza fisiologica rappresentano il modello ideale al quale proporre un parto a domicilio o in casa di maternità.

La Legge Regionale n° 26 del 1998 (che ad agosto 2018 ha compiuto 20 anni) ha sancito il diritto della donna di poter scegliere tra ospedale, domicilio e case di maternità per dare alla luce il suo bambino, corrispondendo a chi sceglie di partorire al di fuori dell'ospedale una somma pari alla quota prevista dal DRG per un parto vaginale senza complicanza. L'art. 10 dà mandato alla *Commissione consultiva tecnico scientifica sul percorso nascita* di monitorare i tassi di morbosità e mortalità materne e perinatali e, al tempo stesso, di elaborare raccomandazioni, linee di indirizzo e protocolli sull'assistenza a gravidanza,

parto, puerperio, ovunque la donna scelga di eseguire i controlli gravidici e di partorire.

Mentre, per ciò che riguarda l'assistenza territoriale e ospedaliera, in questi anni vi è stata una nutrita produzione di documenti, non altrettanto è avvenuto per il parto a domicilio o in casa di maternità. La *Commissione tecnico-consultiva sul percorso nascita* in precedenza si è espressa sulle caratteristiche e sui requisiti che i punti nascita regionali debbono possedere per garantire efficacia e sicurezza dell'assistenza alla nascita. Questo documento si rivolge alle professioniste, ai professionisti, alle aziende sanitarie e a tutte quelle donne che intendono - assumendosene liberamente la responsabilità - esercitare la libertà di scelta sancita dalla legge regionale. Per loro, la *Commissione* descrive i criteri che le conoscenze disponibili indicano come appropriati per il parto in ambiente extra-ospedaliero e disegna la cornice entro la quale quei criteri vanno adottati.

Il gruppo di lavoro multidisciplinare, nel quale erano rappresentate - insieme a tutte le componenti professionali coinvolte nell'assistenza alla nascita - anche ostetriche libere professioniste, è giunto alla stesura di questo documento condiviso, che rappresenta una solida base di lavoro per realizzare una assistenza efficace e appropriata al parto extra-ospedaliero, renderne omogenei i contenuti e valutarne accuratamente gli esiti.

Giuseppe Battagliarin

Presidente della Commissione consultiva tecnico scientifica regionale sul
percorso nascita

Le linee di indirizzo di questo documento sono il risultato di un consenso raggiunto sulla base dell'esame della valutazione critica delle prove di efficacia, degli altri documenti consultati elencati in bibliografia, dell'esperienza clinica del gruppo di lavoro e del confronto con le diverse professionalità coinvolte nell'assistenza al parto. Come tali sono sottoposte a periodiche verifiche e aggiornamenti

Primo aggiornamento, dicembre 2020

A un anno dalla pubblicazione delle *Linee di indirizzo per l'assistenza al travaglio e parto fisiologico in ambiente extra-ospedaliero*, si è ritenuto utile rivedere la parte del documento relativa alle procedure. In particolare abbiamo modificato il capitolo 3.3 *Aspetti organizzativi*, nelle articolazioni 3.3.1 *Procedure per la donna*, 3.3.2 *Procedure per le Aziende USL*, 3.3.3 *Procedure per la/il professionista responsabile del caso*.

Sono stati inoltre rivisti gli allegati, in particolare quelli dal 5 al 10 e il 16.

Secondo aggiornamento, marzo 2021

Modifiche finalizzate ad aumentare la chiarezza delle indicazioni sono state apportate nel Box 1, nel paragrafo 3.3.2. *Procedure per le Aziende USL* e in Appendice 9 *Rianimazione neonatale*.

Sono stati inoltre rivisti gli allegati 3, 4 e 12.

Terzo aggiornamento, settembre 2021

Modifiche finalizzate ad aumentare la chiarezza delle indicazioni relativamente al trasferimento in caso di emergenza e urgenza e al consenso informato sono state apportate a pag. 9, 17 e nel Box 9 a pag. 23.

Sono stati inoltre rivisti gli allegati 4, 5, 7 e 9.

LINEE DI INDIRIZZO
per l'assistenza al travaglio e parto fisiologico
in ambiente extra-ospedaliero

1. Indicazioni cliniche

1.1. Assistenza al travaglio di parto

Le condizioni che consentono l'assistenza extra-ospedaliera all'insorgere del travaglio di parto sono descritte nel *box 1*.

Box 1

Condizioni che permettono l'assistenza extra-ospedaliera all'insorgere del travaglio di parto

- presa in carico della donna da parte della/del professionista abilitata (definita d'ora in avanti responsabile del caso) entro un'epoca gestazionale (32⁺⁰ settimane) che consenta di instaurare un rapporto di conoscenza e fiducia reciproche fra donna e professionista, di identificare condizioni di rischio e di disporre delle informazioni necessarie per l'assistenza
- assenza di patologie materne che controindichino il travaglio di parto in ambiente extra-ospedaliero, come definite nei box 2 e 3 ed elencate in appendice 1, o in protocolli aziendali
- epoca gestazionale compresa tra 37⁺⁰ e 40⁺⁶ settimane di età gestazionale, fino a 41⁺⁶, se viene contestualmente garantito il monitoraggio della gravidanza (sempre fino a 40⁺⁶ in caso di donna con diabete gravidico in sola dietoterapia, in accordo con le raccomandazioni regionali su induzione al travaglio di parto di ottobre 2020)
- feto singolo, presentazione cefalica
- peso fetale previsto ≥ 2.500 grammi e ≤ 4.500 grammi
- PROM <24 ore in presenza di liquido limpido e di BCF rassicurante e in assenza di iperpiressia o di sospetto clinico di infezione amniotica (temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$)
- presenza contemporanea di due ostetriche nell'assistenza al travaglio e al parto

Nei box successivi sono elencate:

- le controindicazioni *assolute* all'assistenza extra-ospedaliera identificate prima dell'insorgere del travaglio di parto (*box 2*);
- le controindicazioni *relative*, nelle quali travaglio e parto possono essere assistiti in ambito extra-ospedaliero dopo accurata valutazione della condizione della donna, considerando l'esperienza delle/dei professioniste/i e, eventualmente, avvalendosi di parere specialistico (*box 3*);
- gli elementi clinici essenziali dell'assistenza extra-ospedaliera al travaglio di parto (*box 4*);
- le procedure di assistenza al neonato (*box 5*).

Box 2

Controindicazioni assolute all'assistenza extra-ospedaliera identificate prima dell'insorgere del travaglio di parto

- presenza di patologie o condizioni materne che controindicano il travaglio di parto, richiedono una sorveglianza intensiva del travaglio o necessitano di trattamento medico (*appendice 1*)
- presenza di condizioni note associate a potenziali difficoltà di adattamento neonatale (*appendice 2*)
- emoglobina <9 g/100mL a termine di gravidanza o emoglobina <8 g/100mL a termine di gravidanza in gravida microcitemica
- anamnesi positiva per allergia ai β -lattamici (penicillina, cefalosporine) in gravida con tampone vagino-rettale positivo per streptococco β -emolitico gruppo B (*appendice 3*)

Box 3

Controindicazioni relative all'assistenza extra-ospedaliera identificate prima dell'insorgere del travaglio di parto

- statura materna <150 cm
- età materna <16 anni
- obesità materna (BMI ≥ 30)
- anamnesi positiva per pregressa morte fetale/neonatale
- grande multiparità (≥ 4)

Oltre alle sopracitate condizioni cliniche, l'assistenza al travaglio di parto in ambiente extraospedaliero deve prevedere una valutazione delle condizioni di accessibilità generali e della distanza fra luogo programmato del parto e punto nascita. Il parto deve essere programmato in un luogo che disti non più di 30 minuti (valutazione basata sui comuni sistemi di geolocalizzazione) da un ospedale che nella rete regionale *hub & spoke* sia strutturalmente designato all'assistenza e cura del neonato asfittico. Gli ospedali che rispondono a questo requisito sono gli *hub* di Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna Maggiore e Bologna S. Orsola, Ferrara, Ravenna, Cesena e Rimini, e l'ospedale di Piacenza che, pur non essendo un *hub*, è dotato di reperibilità neonatale e anestesiologicala, fornisce assistenza semintensiva neonatale e ha un volume di oltre 1500 parti all'anno. La valutazione di eventuali altre strutture in grado di garantire assistenza al neonato asfittico può essere fatta a livello locale da ciascuna Azienda.

Box 4

Diagnosi di fase attiva e assistenza durante il travaglio di parto

Si pone diagnosi **di fase attiva** del travaglio in presenza di:

- contrazioni regolari riferite dalla donna, di durata ≥ 40 secondi e a intervalli < 5 minuti
- collo appianato
- dilatazione 4-6 cm¹

L'inizio della compilazione del partogramma coincide con la diagnosi di travaglio in atto; sul partogramma vanno registrate la durata della fase latente o prodromica e le eventuali remissioni di travaglio

Assistenza al periodo dilatante ed espulsivo

Auscultazione intermittente del BCF con stetoscopio di Pinard o *Doppler*, registrata nel partogramma con data, ora e firma, eseguita secondo le modalità riportate (*appendice 4*)

In presenza di alterazioni del BCF, o di un sospetto riconfermato in tre auscultazioni successive, è indicato il trasferimento in ospedale, dopo avere attuato le manovre utili a escludere la compressione aorto-cavale (*appendice 5 punto A*)

Assistenza al secondamento

Valutazione quantitativa della entità della perdita ematica mediante sacchetti o bacinelle graduate, posizionati immediatamente dopo il parto

Somministrazione di ossitocina 10 UI IM dopo l'espulsione della spalla anteriore o immediatamente dopo l'espulsione del feto, prima di clampare e tagliare il funicolo per la profilassi della emorragia post partum

Non è raccomandata la somministrazione di misoprostolo per la prevenzione della emorragia post partum

In assenza di fattori di rischio, la donna che chieda un approccio fisiologico senza ossitocina va informata dettagliatamente dei benefici associati al trattamento (*allegato 13*)

In donna Rh negativa in cui il genotipo RhD fetale non è noto (perché non ha eseguito in precedenza la determinazione non invasiva) deve essere eseguito prelievo dal funicolo per test di Coombs diretto (*allegato 11*)

¹ Differentemente dalla soglia generalmente finora indicata di 4 cm, in molte donne il travaglio attivo non insorge prima del raggiungimento di 5-6 cm (Oladapo OT *et al*, 2018)

Box 5

Procedure di assistenza al neonato

Prime cure al neonato:

- tutela dei bisogni del neonato nel passaggio dalla vita intrauterina a quella extrauterina
- mantenimento della temperatura corporea, misurando la temperatura ambientale e riducendo la dispersione termica con mezzi fisici (accurata asciugatura, copertura con telini tiepidi, utilizzo della cuffia, contatto pelle a pelle)
- attribuzione di punteggio di Apgar a 1, 5 e 10 minuti di vita
- recisione, trascorsi almeno 1-3 minuti o a pulsazioni cessate, del cordone ombelicale
- prelievo di sangue dal cordone ombelicale per gruppo e test di Coombs diretto
- rispetto dei tempi e modi dell'instaurarsi della relazione precoce tra mamma e neonato
- promozione dell'allattamento attraverso la proposta di attacco immediato al seno in posizione semi reclinata
- valutazione del riflesso di suzione e della qualità dell'attacco al seno
- cura del moncone ombelicale
- profilassi oculare
- profilassi con vitamina K, preferibilmente 1 mg per via intramuscolare; *alternativamente*, 2 mg per os, ripetuti a 48 ore e a 7 giorni; in caso di rifiuto della profilassi con vitamina K, controlli mirati per ematemesi e melena fino a 72 ore dopo il parto (*allegato 14*)
- prima valutazione da parte dell'ostetrica dell'adattamento postnatale del neonato
- monitoraggio periodico (a 10, 30, 60, 90, 120 minuti di vita) del benessere neonatale, con registrazione dei parametri in cartella (*allegato 10*)
- visita pediatrica entro 12-24 ore dalla nascita; il pediatra provvederà alle eventuali prescrizioni per il neonato e alla programmazione dei successivi controlli pediatrici
- informazione alla donna sulla visita pediatrica entro 7 giorni dalla nascita

Nei giorni seguenti, visita domiciliare quotidiana nei primi tre giorni, con valutazione di:

- parametri vitali (colorito, frequenza cardiaca e respiratoria, tono, reattività)
- stato di idratazione della cute e delle mucose
- colorazione della cute e delle sclere
- diuresi e meconio
- ritmo sonno-veglia
- poppate e avvio fisiologico dell'allattamento
- controllo peso, consolabilità e reazione agli stimoli
- processo di mummificazione del cordone ombelicale
- effettuazione screening metabolici (*appendice 6*) ed eventuali altri screening secondo protocolli vigenti

Raccomandare l'esecuzione, entro 30 giorni dalla nascita, di:

- screening per ipoacusia congenita (emissioni otoacustiche o potenziali evocati uditivi) presso l'ospedale di riferimento
- screening visivo presso il pediatra di libera scelta o l'ospedale di riferimento (in base al tipo di organizzazione provinciale)

Invio della donna al consultorio familiare o ai servizi territoriali per l'assistenza successiva

Di seguito si riportano le indicazioni assolute al trasferimento in ospedale della madre nel corso del travaglio iniziato in ambiente extra-ospedaliero (*box 6*) e quelle per il trasferimento del neonato (*box 7*). I moduli da utilizzare in questi casi sono riportati in allegato 1 e 2, rispettivamente per la madre e il neonato.

Box 6

Indicazioni assolute al trasferimento della madre in ospedale

A. in periodo dilatante

- frequenza cardiaca materna >120 bpm in due rilevazioni consecutive a distanza di 30'
- pressione diastolica ≥ 110 mmHg o sistolica ≥ 160 mmHg in una singola rilevazione
- pressione diastolica ≥ 90 mmHg o sistolica ≥ 140 mmHg in due rilevazioni consecutive a distanza di 30'
- PROM ≥ 24 ore in assenza di travaglio in donna con liquido limpido e tampone negativo
- sospetto clinico di infezione intra-amniotica
- temperatura $\geq 38^\circ\text{C}$, oppure $< 38^\circ\text{C}$, aumentata di 1°C durante il periodo di osservazione, oppure $\geq 37.5^\circ\text{C}$ in due rilevazioni consecutive a distanza di 60'
- alterazioni e anomalie del BCF
- perdite ematiche clinicamente significative e non riconducibili alla dilatazione del canale cervicale
- distocia dinamica
- liquido amniotico significativamente tinto o viraggio del colore amniotico durante il travaglio²

B. in periodo espulsivo

- distocia meccanica in periodo espulsivo

C. secondamento

- emorragia del terzo stadio, definita come perdita ematica ≥ 500 mL (*appendice 5 punto B*)
- in presenza di atonia uterina, quando non si ottenga immediata risposta alla somministrazione di uterotonici addizionali (*appendice 7*)
- valori di punteggio di allerta precoce *Modified Early Obstetric Warning Score - MEOWS* - (temperatura, pressione arteriosa sistolica e diastolica, frequenza cardiaca, frequenza respiratoria e livello di coscienza) ≥ 3 in due rilevazioni successive a distanza di 10' oppure valori di indice di shock ≥ 0.90 (*appendice 8*)
- mancata espulsione della placenta entro 120' dalla nascita, indipendentemente dalla entità della perdita ematica (anche in presenza di perdita ematica < 500 mL)
- secondamento incompleto
- presenza di lacerazione del collo uterino (*appendice 5 punto B 2*)
- presenza di lacerazione/i vagino-perineale/i non suturabile/i a domicilio (*appendice 5 punto B 3*)

² Si definisce non significativamente tinto il liquido amniotico verde pallido o giallo amniotico, diluito e senza blocchi di meconio presente. Si definisce significativamente tinto il liquido amniotico verde scuro o nero, denso o compatto o ogni liquido amniotico tinto contenente blocchi di meconio (NCC-WCH, 2017a)

Box 7

Indicazioni assolute al trasferimento del neonato in ospedale

- inadeguato adattamento neonatale (Apgar ≤ 7 a 10')
- difficoltà respiratorie
- tremori generalizzati
- malformazioni evidenziate alla nascita
- letargia e ipo-reflessia
- vomito frequente
- cianosi o pallore
- pianto con tonalità elevata poco consolabile
- ipertermia o ipotermia
- calo ponderale in seconda/terza giornata superiore al 10% del peso corporeo alla nascita
- ittero precoce o elevato nei giorni successivi alla nascita
- ematemesi, melena
- ogni altra condizione che, a giudizio della/del professionista, richieda una sorveglianza continua delle condizioni neonatali

In tutti i casi di alterazione dei parametri vitali neonatali (ipotonia e/o cianosi/pallore e/o iporeattività/ipotonia e/o frequenza cardiaca < 100 bpm), mentre una/un professionista chiama la centrale operativa 118, allertata in precedenza con le modalità di seguito descritte (*box 8*), l'altra/o esegue le manovre di rianimazione (*appendice 9*).

Box 8

Allertamento delle strutture ospedaliere e di urgenza-emergenza

Allertamento di routine

L'ostetrica, nel momento in cui viene fatta diagnosi di *travaglio in atto*:

1. allerta le unità operativa di ostetricia e di neonatologia/pediatria ospedaliera
2. allerta la Centrale Operativa (CO) utilizzando il numero telefonico 118 e fornendo tutte le informazioni relative a:

- ubicazione e recapito telefonico dell'abitazione
- dati della gravida
- ospedale
- avvenuto allertamento di sala parto e neonatologia/pediatria

L'ostetrica assicura la disponibilità di presidi per la rianimazione neonatale (pallone di Ambu, maschera laringea, sondini).

A parto avvenuto senza alcuna complicazione l'ostetrica informa la CO 118 di riferimento e l'ospedale della conclusione dell'evento.

Condizioni di urgenza-emergenza

In condizioni cliniche di urgenza-emergenza materne, fetali o neonatali durante travaglio-parto-post partum, l'ostetrica chiama la CO utilizzando il numero telefonico 118.

- La CO 118, sulla base delle informazioni fornite dall'ostetrica al momento della chiamata, definisce la priorità di intervento e invia il mezzo di soccorso più idoneo
- La CO 118, sulla base degli accordi locali, fornisce indicazioni circa la destinazione ospedaliera di mamma e neonato. Nelle procedure locali deve essere prevista la possibilità di contatto diretto tra equipaggio di soccorso e unità operativa di accettazione
- La CO 118 ha il compito di informare l'UO dell'ospedale di destinazione.

All'ostetrica è attribuito il compito di garantire l'assistenza durante il trasporto in ospedale e di assicurare, quando possibile, la tutela della diade madre-neonato.

Centrale operativa 118

La CO 118, ricevuto l'allertamento di routine dell'ostetrica:

1. registra la chiamata nel gestionale in uso alle CO 118 come <RICHIESTA> inserendo nel campo "CHIAMATA DA" il valore "PARTO A DOMICILIO"
2. Se richiesto intervento trasforma la <RICHIESTA> in <EMERGENZA>, identifica il codice di gravità e attiva i mezzi di soccorso più idonei
3. A seguito della comunicazione dell'ostetrica di parto avvenuto senza alcuna complicazione (madre-lattante) archivia la richiesta utilizzando come motivazione della chiusura "ANNULLATA DAL CHIAMANTE"

1.2. Assistenza al post partum

Dopo il parto, la/il professionista trascorre due ore in osservazione della donna e del neonato. Controlla la pressione arteriosa e la frequenza cardiaca, la perdita ematica e la presenza del globo uterino. Nel caso in cui uno di questi parametri risulti anche modestamente alterato, la/il professionista prolunga la sua permanenza di altre due ore, al termine delle quali rivaluta le condizioni materne. Qualora non si osservi una completa normalizzazione del parametro alterato è opportuno considerare la possibilità di un trasferimento in ospedale.

Per quanto riguarda il neonato, la/il professionista controlla l'adattamento nelle prime ore di vita, colorito, frequenza cardiaca, movimenti respiratori, suzione, tono muscolare, temperatura corporea. Nel caso di uno o più parametri alterati è indispensabile anticipare la visita del pediatra o considerare l'eventualità di un trasferimento in ospedale.

1.3. Assistenza al puerperio

La/il professionista effettua visite a domicilio quotidianamente sino a tre giorni dopo il parto, rendendosi disponibile a prolungare l'osservazione sino al 10° giorno. Vengono valutati lo stato di salute globale della donna e l'avvio dell'allattamento.

Qualora la donna sia RhD negativa e il neonato sia RhD positivo o, sulla base della determinazione non invasiva da plasma materno eseguita in gravidanza (a 25-26 settimane di età gestazionale, contestualmente al prelievo per test di Coombs indiretto) presenti un definito genotipo RhD positivo, si esegue la profilassi con immunoglobuline anti-D (intramuscolari) entro 72 ore dal parto.

È compito della/del professionista verificare le condizioni del neonato e il suo adattamento alla vita extrauterina nei giorni immediatamente successivi al parto. A 48-72 ore si deve eseguire il *test di Guthrie* (appendice 6).

In assenza di condizioni che indichino un controllo anticipato, una seconda visita pediatrica va programmata al 5°-7° giorno di vita.

2. Formazione

La formazione permanente delle/dei professioniste comprende l'aggiornamento professionale continuo e le attività formative finalizzate ad acquisire e migliorare le competenze e le abilità cliniche, tecniche e di comportamento, con l'obiettivo di garantire efficacia, appropriatezza, sicurezza ed efficienza dell'assistenza prestata (*appendici 1-9*).

Il gruppo di lavoro ha ritenuto che, per essere riconosciute/i come *responsabili del caso* nell'assistenza al parto extra-ospedaliero, le professioniste e i professionisti debbano essere in possesso di cinque elementi formativi:

1. precedente esperienza di partecipazione (come seconda/o o terza/o professionista) alla assistenza di almeno 20 parti in ambiente extra-ospedaliero (domicilio o casa di maternità) **oppure**
precedente esperienza, maturata anche all'estero, di assistenza ad almeno 50 parti in ospedale con volume di attività >500 parti/anno e
partecipazione (come seconda/o o terza/o professionista) alla assistenza di almeno 10 parti in ambiente extra-ospedaliero (domicilio o casa di maternità);
2. frequenza nell'anno solare precedente di un corso di rianimazione neonatale;
3. frequenza di un corso di rianimazione per l'adulto e degli aggiornamenti previsti;
4. frequenza del corso di formazione sulle metodiche di raccolta, corretta conservazione e invio dei campioni per screening neonatali (*appendice 5*);
5. frequenza nei due anni solari precedenti di almeno un corso di formazione dedicato a uno di questi temi:
 - revisione dei protocolli assistenziali della emorragia post partum, con particolare attenzione all'impiego di farmaci uterotonici e al sostegno del circolo, comprese le indicazioni all'assistenza durante il trasferimento;
 - diagnosi e trattamento della distocia di spalla, con particolare considerazione alla acquisizione di abilità per l'assistenza in ambiente extra-ospedaliero (es.: assistenza con donna carponi);
 - assistenza al parto podalico extra-ospedaliero inatteso.

3. Procedura dell'assistenza al parto in ambiente extra-ospedaliero

3.1. Obiettivo della procedura

Assicurare i diritti della donna e della coppia alla scelta del luogo e della modalità del parto e assicurare la qualità dell'assistenza a gravidanza, parto e puerperio attraverso:

- corretta informazione sui luoghi del parto, rivolta a tutte le professioniste e a tutti i professionisti coinvolti, alla donna, alla coppia, compresa l'informazione necessaria per poter intraprendere il percorso assistenziale al parto in ambiente extra-ospedaliero;
- dotazione di strumenti per favorire la scelta consapevole fra le varie modalità di parto;
- assistenza qualificata a travaglio e parto fisiologico in ambiente extra-ospedaliero;
- realizzazione di protocolli e procedure uniformi sul territorio regionale.

3.2. Campo e luoghi di applicazione

La procedura si intende applicabile in:

- donne/coppie nelle condizioni descritte nel *box 1* che inoltrino all' Azienda sanitaria di appartenenza richiesta di parto in ambiente extra-ospedaliero;
- luoghi accessibili ai mezzi di soccorso situati a distanza non superiore ai 30 minuti (valutazione basata su comuni sistemi di geolocalizzazione) da un ospedale con le caratteristiche e dotazioni necessarie all'assistenza del neonato asfittico (paragrafo 1.1, pag. 9).

3.3. Aspetti organizzativi

3.3.1. Procedure per la donna

La donna o la coppia che intenda acquisire informazioni circa la programmazione del parto in ambiente extra-ospedaliero (domiciliare o in casa di maternità) deve rivolgersi alla struttura distrettuale di appartenenza. Ogni distretto identificherà la

procedura per rendere visibile e accessibile le informazioni e i moduli necessari per la richiesta di assistenza durante il parto in ambiente extraospedaliero. L'informazione-comunicazione alla donna delle modalità organizzative e operative tese a sostenere la scelta informata sul luogo della nascita deve comprendere la produzione e distribuzione di un opuscolo informativo contenente caratteristiche e condizioni di accesso al parto in ambiente extra-ospedaliero, le indicazioni utili a identificare le strutture distrettuali di riferimento, gli orari di apertura dei servizi correlati e i relativi numeri telefonici.

Una volta scelto di programmare il parto in ambiente extra-ospedaliero, la donna deve comunicare la propria opzione alla medesima struttura distrettuale, entro 32⁺⁰ settimane di età gestazionale, presentando la seguente documentazione:

- comunicazione di parto programmato in ambiente extra-ospedaliero, corredata dalla autodichiarazione della/del professionista responsabile del caso attestante la propria esperienza e formazione professionale continua (*allegato 3*);
- certificato di iscrizione all'albo della/del professionista responsabile del caso;
- dichiarazione di consenso informato e di libera scelta, sottoscritto dalla donna e controfirmato dalla/dal professionista che l'ha presa in carico (*allegato 5*);
- autorizzazione al trattamento dei dati personali (*allegato 6*);
- dichiarazione della/del professionista responsabile del caso di presa in carico della donna per tutto il percorso assistenziale gravidanza-parto-puerperio. Il documento deve attestare l'idoneità della donna e del luogo del parto al parto domiciliare o in casa di maternità (*allegato 4*).

La donna è eleggibile al parto in ambiente extra-ospedaliero se la gravidanza è categorizzata come fisiologica, secondo i criteri elencati nei box da 1 a 3 (*in base all'articolo 37 del Decreto Legislativo 28 gennaio 2016 n. 15, è l'ostetrica che attesta che la gravidanza è fisiologica; non è quindi più richiesto il certificato medico, come indicato nella precedente versione del documento sul parto in*

ambiente extraospedaliero) e tenendo conto delle caratteristiche del luogo prescelto per il parto.

3.3.2. Procedure per le Aziende USL

Ogni azienda sanitaria territoriale deve individuare, in base all'organizzazione e alle caratteristiche locali, il percorso più efficiente per assicurare:

1. che la donna/coppia riceva l'informazione relativa alla scelta del luogo del parto, con opportuna pubblicizzazione delle modalità disponibili
2. che la donna/coppia riceva la modulistica per l'espletamento delle pratiche per la richiesta di rimborso del parto in ambiente extraospedaliero
3. che l'ostetrica riceva dalla farmacia/punto di distribuzione diretta di riferimento i farmaci necessari per assistere il parto (*allegato 12*).
4. che i dati relativi al parto (CedAP) vengano tempestivamente registrati nel relativo database (cioè quello dell'Azienda luogo del parto).

È quindi necessario che l'azienda individui almeno una/un referente ostetrica/o per il parto in ambiente extra-ospedaliero che verifichi l'eleggibilità del singolo caso per il parto in ambiente extraospedaliero sulla base della documentazione ricevuta, svolga la funzione di collegamento con l'*Osservatorio regionale*, con la/il referente aziendale per il percorso nascita, con le professioniste, i professionisti e le strutture che assistono il parto extra-ospedaliero, anche organizzando momenti di audit locale. La/il referente aziendale per il parto in ambiente extra-ospedaliero ha la responsabilità di garantire l'inserimento dei dati contenuti nella scheda CedAP secondo i tempi previsti e di fornire eventuali ulteriori informazione-comunicazione alla donna, alle cittadine e ai cittadini.

La struttura distrettuale dell'azienda sanitaria invia la richiesta della donna all/alla referente aziendale, che verificati i criteri di sicurezza e appropriatezza sulla base della documentazione fornita, rilascia o nega l'autorizzazione al rimborso per il parto, e la comunica al distretto. Il distretto, entro 15 giorni dal ricevimento della richiesta della donna, le invia la risposta. In caso la richiesta sia stata autorizzata il distretto consegna alla donna i seguenti moduli:

- il modulo di richiesta del rimborso e informazioni (*allegato 7*);

- la presa d'atto della scelta della donna di programmare il parto a domicilio o in casa di maternità (*allegato 8*);
- informativa alla donna per la compilazione del questionario di gradimento on-line (*allegato 16*).

La/il referente aziendale per il parto extra-ospedaliero, con cadenza semestrale (cioè entro il 31.07 per i dati relativi al primo semestre dell'anno in corso e entro il 31.01 per i dati relativi al secondo semestre dell'anno precedente) e con l'eventuale collaborazione degli operatori distrettuali, trasmetterà alla direzione sanitaria e direttamente all'*Osservatorio regionale sul parto extra-ospedaliero* un *report* relativo a:

1. numero di comunicazioni di parto programmato in ambiente extraospedaliero pervenute
2. numero di rimborsi autorizzati
3. numero di rimborsi non autorizzati (con motivazione)
4. numero di parti rimborsati

indicando per ogni caso autorizzato il luogo di espletamento del parto (domicilio, casa di maternità, ospedale).

3.3.3. Procedure per la/il professionista responsabile del caso

La/il professionista responsabile del caso autocertifica di avere acquisito *tutti* gli elementi formativi definiti nel paragrafo 2 come requisiti imprescindibili per essere riconosciute/i come responsabili del caso nell'assistenza al parto extra-ospedaliero (*allegato 3*). Su richiesta della referente aziendale la/il professionista responsabile del caso sarà tenuta/o a presentare la certificazione comprovante quanto dichiarato.

La presa in carico della donna da parte della/del professionista responsabile del caso deve avvenire entro 32⁺⁰ settimane di età gestazionale, epoca che consente il tempo necessario per instaurare un rapporto di reciproca fiducia e per identificare eventuali condizioni di rischio.

La/il professionista responsabile del caso deve:

- assumere la responsabilità di presa in carico della donna (*allegato 4*);
- controfirmare la dichiarazione di consenso informato e libera scelta, sottoscritto dalla donna (*allegato 5*);
- provvedere alla richiesta di farmaci per l'assistenza al parto utilizzando il modulo in *allegato 12* firmato dal medico curante o dal ginecologo di fiducia della donna (nel caso sia necessario l'uso di immunoglobuline anti-D la richiesta deve essere necessariamente firmata dal ginecologo). I farmaci necessari all'assistenza verranno ritirati dall'ostetrica nella farmacia ospedaliera/punto di distribuzione diretta;
- monitorare lo stato di salute della donna che richiede di partorire in ambiente extra-ospedaliero, individuando le condizioni di deviazione dalla fisiologia che rendono necessario l'invio allo specialista o che controindichino l'espletamento del parto in ambiente extra-ospedaliero;
- aprire, aggiornare e conservare la cartella ostetrica (*allegato 10*), nella quale deve essere registrato l'intero percorso assistenziale della donna e del neonato;
- assistere la donna con periodici controlli dal momento della presa in carico fino al parto e nel puerperio;
- informare all'inizio del travaglio di parto la *Centrale operativa 118* ai fini di un eventuale pronto intervento (box 8) e al momento del travaglio attivo allertare le unità operative di ostetricia e neonatologia/pediatria ospedaliera;
- adottare, durante il travaglio di parto, il partogramma compreso nella cartella ostetrica regionale (*allegato 10*);
- compilare il certificato di nascita;
- compilare la *scheda di rilevazione regionale on-line* (nell'insero sottostante su sfondo grigio si riportano le istruzioni) dopo 30 giorni dal parto, per poter rilevare e riportare il dato relativo all'allattamento. Una copia della scheda dovrà essere stampata e consegnata alla donna che la presenterà in distretto per la richiesta di rimborso (*allegato 9* riporta, a scopo informativo, la struttura del questionario on-line);

- compilare il CedAP, consegnarlo all'azienda sanitaria del luogo dell'evento non oltre il decimo giorno successivo alla nascita per le procedure di inserimento delle informazioni nella banca dati CedAP. Una copia del CedAP viene consegnata alla donna, per la successiva richiesta di rimborso;
- assistere il neonato, favorendo la prima relazione madre-bambino;
- favorire e sostenere l'inizio dell'allattamento;
- eseguire gli screening neonatali nei tempi e modi stabiliti (informazioni per la coppia in *allegato 14*), consegnando la *carta di Guthrie* debitamente compilata alla struttura definita dall'azienda di residenza della donna, in ottemperanza del DGR n. 107/10 (*Allargamento dello screening neonatale per le malattie metaboliche ereditarie*). Una dichiarazione di avvenuta esecuzione degli screening deve essere consegnata alla donna, per la successiva richiesta di rimborso;
- Informare sull' immunoprofilassi anti-D in donne Rh negative e fare firmare il consenso informato presente in cartella (*allegato 11*).

Istruzioni per accesso, compilazione e invio della scheda regionale on-line

Il link a cui accedere per compilare la scheda regionale è:

www.saperidoc.it/schedePEO



In alternativa si può utilizzare il QR code riportato di fianco:

La scheda va compilata a 30 giorni dal parto per inserire il dato relativo alla modalità di alimentazione del neonato ad un mese di vita.

Completato l'inserimento dei dati, prima di premere invio:

- cliccare sui tre puntini in alto a destra,
- scegliere l'opzione stampa,
- dalla voce "stampante" selezionare: salva in *pdf*.

Il file può essere a questo punto salvato e stampato.

Il *box 9* riporta i criteri per l'espletamento del parto in ambiente extra-ospedaliero.

Box 9

Criteri per espletamento del parto in ambiente extra-ospedaliero (assicurati dalla/dal responsabile del caso):

- adozione delle linee di indirizzo regionale contenute nelle DGR n. 533/08, DGR n. 1097/11 e DGR n. 1377/13 o in protocolli aziendali
- presenza contemporanea di due ostetriche
- accordi circostanziati con un medico pediatra con il quale siano state preventivamente previste la visita medica entro 12-24 ore dalla nascita e la assistenza nel periodo successivo al parto, per le necessità di puerpera e neonato
- valutazione e giudizio di conformità del luogo del parto a criteri di sicurezza (accessibilità dei mezzi di soccorso, scale, servizi igienici, ecc.)
- accertamento che la distanza fra domicilio/casa di maternità e ospedale con le caratteristiche e dotazioni necessarie all'assistenza del neonato asfittico (paragrafo 1.1 a pag. 9) sia percorribile entro un tempo massimo di 30 minuti (valutazione basata su comuni sistemi di geolocalizzazione)
- accordi con le professioniste e i professionisti del punto nascita di riferimento
- accordi con la *Centrale Operativa 118* per l'organizzazione degli eventuali trasporti

4. Indicatori

Gli indicatori costituiscono misure quantitative che si prestano a essere interpretate, con la finalità di consentire di formulare un esplicito giudizio sulla qualità dell'assistenza erogata. Sono convenzionalmente distinti in indicatori di *struttura* (comprendono i requisiti strutturali, tecnologici, organizzativi e professionali delle strutture sanitarie), di *processo* (misurano l'appropriatezza del processo assistenziale in relazione a standard di riferimento) e di *esito* (documentano una modifica di esiti clinici - come morbosità e mortalità - o economici - come costi diretti e indiretti - o esperienziali - come qualità di vita e soddisfazione dell'utente).

Gli indicatori definiti per documentare le caratteristiche dell'assistenza al parto extra-ospedaliero fornita in Emilia-Romagna sono:

- N. di donne che partoriscono in ambiente extra-ospedaliero / N. di donne prese in carico
- N. di donne che partoriscono in ambiente extra-ospedaliero / N. di travagli di parto iniziati in ambiente extra-ospedaliero
- N. dei trasferimenti in periodo dilatante / N. di travagli di parto iniziati in ambiente extra-ospedaliero
- N. dei trasferimenti in periodo espulsivo / N. di travagli di parto iniziati in ambiente extra-ospedaliero
- N. dei trasferimenti in secondamento e post partum / N. di travagli di parto iniziati in ambiente extra-ospedaliero
- N. dei tagli cesarei / N. di travagli di parto iniziati in ambiente extra-ospedaliero
- N. dei parti operativi / N. di travagli di parto iniziati in ambiente extra-ospedaliero
- N. dei punteggi di Apgar <7 a 1' e 5' / N. di travagli di parto iniziati in ambiente extra-ospedaliero
- N. dei trasferimenti neonatali / N. di travagli di parto iniziati in ambiente extra-ospedaliero

- N. questionari di soddisfazione compilati dalle donne / N. di donne che partoriscono in ambiente extra-ospedaliero
- N. questionari con punteggio >3 / N. questionari pervenuti

5. Bibliografia

5.1 Pubblicazioni citate

American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG. Committee Opinion No. 687: Approaches to limit intervention during labor and birth. *Obstet Gynecol* 2017;129:e20-e28. [Testo integrale: <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Approaches-to-Limit-Intervention-During-Labor-and-Birth>. Data di consultazione 12/04/19]

Cheyney M, Olsen C, Bovbjerg M, Everson C, Darragh I, Potter B. Practitioner and practice characteristics of certified professional midwives in the United States: results of the 2011 North American Registry of Midwives Survey. *J Midwifery Womens Health* 2015;60:534-45

Draycott T. Not all training for obstetric emergencies is equal, or effective. *BJOG* 2017;124:651

Komorowski J, Andrighetti T, Benton M. Modification of obstetric emergency simulation scenarios for realism in a home-birth setting. *J Midwifery Womens Health* 2017;62:93-100

NCC-WCH. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Intrapartum Care. Care of healthy women and their babies during childbirth. Version 2. London: National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, 2014, updated February 2017a

NCC-WCH. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Intrapartum Care. Care of healthy women and their babies during childbirth. Methods, evidence and recommendations. Version 2. London: National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, 2014, updated February 2017b

Oladapo OT, Diaz V, Bonet M, Abalos E, Thwin SS, Souza H, Perdon a G, Souza JP, Gülmezoglu AM. Cervical dilatation patterns of 'low-risk' women with spontaneous labour and normal perinatal outcomes: a systematic review. *BJOG* 2018;125:944-54

5.2. Documenti consultati

Blix E, Kumle M, Kjærgaard H, Øian P, Lindgren H. Transfer to hospital in planned home births: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014;14:179

Hollowell J, Rowe R, Townend J, Knight M, Li Y, Linsell L, Redshaw M, Brocklehurst P, Macfarlane A, Marlow N, McCourt C, Newburn M, Sandall J, Silverton L. The Birthplace in England national prospective cohort study: further analyses to enhance policy and service delivery decision-making for planned place of birth. *Health Serv Deliv Res* 2015;3

Hughes RG, Brocklehurst P, Steer PJ, Heath P, Stenson BM on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease. Green-top Guideline No. 36. *BJOG* 2017;124:e280–e305

Mavrides E, Allard S, Chandraran E, Collins P, Green L, Hunt BJ, Riris S, Thomson AJ on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention and management of post partum haemorrhage. *BJOG* 2016;124:e106–e149

National Collaborating Centre for Primary Care (NCC-PC). *Postnatal care. Routine postnatal care of women and their babies*. London: National Collaborating Centre for Primary Care, 2006

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). *Neonatal infection (early onset): antibiotics for prevention and treatment*. London: NICE, 2012

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). *Addendum to Clinical Guideline 37, Postnatal Care. Routine postnatal care of women and their babies*. London: NICE, 2014

Pantoja T, Abalos E, Chapman E, Vera C, Serrano VP. Oxytocin for preventing post partum haemorrhage (PPH) in non-facility birth settings. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;4:CD011491

Rowe RE, Fitzpatrick R, Hollowell J, Kurinczuk JJ. Transfers of women planning birth in midwifery units: data from the Birthplace prospective cohort study. *BJOG* 2012;119:1081-90

Rowe RE, Townend J, Brocklehurst P, Knight M, Macfarlane A, Mc Court C, Newburn M, Redshaw M, Sandall J, Silverton L, Hollowell J. Duration and urgency of transfer in births planned at home and in freestanding midwifery units in England: secondary analysis of the birthplace national prospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013;13:224

Scarf VL, Rossiter C, Vedam S, Dahlen HG, Ellwood D, Forster D, Foureur MJ, McLachlan H, Oats J, Sibbritt D, Thornton C, Homer CSE. Maternal and perinatal outcomes by planned place of birth among women with low-risk pregnancies in high-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Midwifery* 2018;62:240–55

Sistema nazionale linee guida – Istituto Superiore di sanità (SNLG-ISS). *Emorragia post partum: come prevenirla, come curarla. Linea guida 26*. Roma: ISS, 2016

WHO. *WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience*. Geneva: World Health Organization, 2018

WHO. *Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services*. Geneva: World Health Organization, 2017

WHO. *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*. Geneva: World Health Organization, 2016

WHO. *Guideline: daily iron supplementation in post partum women*. Geneva: World Health Organization, 2016

WHO. *WHO recommendations for prevention and treatment of maternal peripartum infections*. Geneva: World Health Organization, 2015

WHO. *Guideline: Delayed umbilical cord clamping for improved maternal and infant health and nutrition outcomes*. Geneva: World Health Organization, 2014

WHO. *WHO recommendations on postnatal care of the mother and newborn*. Geneva: World Health Organization, 2013

WHO. *WHO recommendations for the prevention and treatment of post partum haemorrhage*. Geneva: World Health Organization, 2012

5.3. Normativa di riferimento

DM 14.09.1994, n. 740 Ministero della Sanità. Regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo profilo professionale dell'ostetrica/o (GU 09.01.01.1995, n. 6).

Legge 26 febbraio 1999, n°42. Disposizioni in materia di professioni sanitarie" (GU 02.03.1999 n. 50).

Legge 10 agosto 2000, n°251. Disciplina delle professioni sanitarie infermieristiche, tecniche, della riabilitazione, della prevenzione nonché della professione ostetrica (G.U. 06.09.2000, n. 208).

Decreto legislativo 28 gennaio 2016, N°15 art. 37 (modifica all' articolo 48 del DL 9/11/2007, N° 206).

Regione Emilia-Romagna. LR n. 26 del 11.08.1998. Norme per il parto nelle strutture ospedaliere, nelle case di maternità e a domicilio.

Regione Emilia-Romagna. DGR 10/1999. Criteri e modalità attuative per il parto in ambiente extra-ospedaliero: direttiva alle Aziende sanitarie della Regione Emilia-Romagna in applicazione dell'art.3, comma 2, della LR n. 26 del 11.08.1998.

Regione Emilia-Romagna. DGR n. 533 del 21/04/2008. Direttiva alle Aziende sanitarie in merito al programma percorso nascita.

Regione Emilia-Romagna. DGR n.107/10 del 01/02/2010 - Allargamento dello screening neonatale per le malattie metaboliche ereditarie.

Regione Emilia-Romagna. DGR n. 983/10 del 12/07/2010. Modifica del punto IV – rimborso – della Delibera n. 10/1999 Criteri e modalità attuative per il parto in ambiente extra-ospedaliero: direttiva alle Aziende sanitarie della Regione Emilia-Romagna in applicazione dell'art.3, comma 2, della L.R. n. 26 del 11.08.1998.

Regione Emilia-Romagna. Circolare n. 12 del 09/09/2010 - Rimborso per il parto extra-ospedaliero- (DGR 983/2010 "Modifica del punto IV – rimborso - della DGR 10/1999.).

Regione Emilia Romagna - Nota prot. PG/2010/233442 del 24/09/2010 - Rettifica della Circolare n. 12 sul rimborso per il parto in ambiente extra-ospedaliero" (D.G.R. n. 983/2010).

Regione Emilia-Romagna. Nota PG 2011/101234 del 21/04/2011. Approvvigionamento di ossitocina nell'assistenza al parto in ambiente extra-ospedaliero.

Regione Emilia-Romagna. DGR 2260 del 27/12/2018. Attuazione della Legge 19 agosto 2016 n. 167 e del D.M. 13 ottobre 2016 relativi allo screening neonatale per la diagnosi precoce di malattie metaboliche ereditarie e provvedimenti regionali in materia.

Regione Emilia-Romagna. Nota PG/2019/0396581 del 19/04/2019 "Modalità di approvvigionamento di ampicillina ev 1 g per l'uso in donne con tampone positivo per Streptococco beta-emolitico nell'ambito dell'assistenza al travaglio e al parto fisiologico in ambiente extra-ospedaliero." A cura del Gruppo regionale Rischio clinico da farmaci

APPENDICI

Appendice 1.

Patologie e condizioni materne - identificate prima del travaglio di parto - che costituiscono controindicazioni assolute all'assistenza extra-ospedaliera

- ipertensione, pre-eclampsia, eclampsia, HELLP
- BMI pregravidico ≥ 35
- diabete pre-gravidico, diabete gestazionale in terapia insulinica
- altre malattie materne che possono influenzare negativamente gli scambi placentari
- malattie autoimmuni
- asma grave
- piastrinopenia (Pts $\leq 100.000/\text{mm}^3$)
- epatopatia, colestasi
- cardiopatie
- patologie polmonari
- trombo-flebopatie
- nefro-uropatie
- malattie infettive sistemiche
- infezioni genito-urinarie recidivanti/resistenti alla terapia instaurata in precedenza
- infezioni virali attive (varicella, parvovirus, morbillo)
- dipendenza attuale (cocaina, crack, eroina, ecstasy, alcol)
- patologie neurologiche
- patologie psichiatriche
- iso-immunizzazione materno-fetale
- emorragia ante-partum e/o sanguinamenti anomali
- precedente taglio cesareo o altra isterotomia
- precedente distocia di spalla
- anamnesi positiva per patologia del secondamento (pregressa emorragia post partum ≥ 1000 mL e/o necessità di emotrasfusioni e/o secondamento manuale e/o grave shock)

Appendice 2.

Condizioni associate a difficoltà di adattamento neonatale - identificate prima del travaglio di parto - che costituiscono controindicazioni assolute all'assistenza extra-ospedaliera

- gravidanza a $\leq 37^{+0}$ o $\geq 41^{+6}$ settimane di età gestazionale ($\geq 40^{+6}$ settimane di età gestazionale in caso di donna con diabete gravidico in sola dietoterapia)
- oligoidramnios / ploidramnios
- rottura prematura delle membrane ≥ 24 ore
- alterata velocimetria arteria ombelicale
- feto piccolo sospetto o accertato (restrizione della crescita fetale o piccolo costituzionale)
- gravidanza multipla
- malformazioni fetali
- macrosomia fetale
- presentazione anomala

Appendice 3.

Profilassi antibiotica in ambiente extra-ospedaliero in caso di tampone vagino-rettale positivo per streptococco β -emolitico gruppo B a 35-36 settimane.

La somministrazione profilattica di antibiotici β -lattamici, da iniziare prima possibile durante il travaglio, è raccomandata per le donne con tampone vagino-rettale positivo per streptococco β -emolitico gruppo B per prevenire la trasmissione verticale e l'infezione neonatale precoce da streptococco β -emolitico gruppo B (*early-onset GBS disease*). Studi di farmacocinetica suggeriscono che il picco di ampicillina nel sangue cordonale viene raggiunto 30 minuti dopo la somministrazione intrapartum. L'indicazione quindi a considerare efficace la profilassi intrapartum solo se avviene almeno 4 ore prima del parto non è da ritenersi basata su prove solide.

I β -lattamici (principalmente penicillina e cefalosporine) costituiscono gli antibiotici più frequentemente implicati in reazioni allergiche a farmaci. I casi di anafilassi materna registrati in Regno Unito nell'arco di 3 anni (2012-15) sono stati rari (1,6/100.000 gravidanze), circa metà dei quali associati alla somministrazione di antibiotici (0,8/100.000 gravidanze). La eventuale terapia con antibiotici va preceduta da una accurata anamnesi finalizzata a rilevare la presenza di precedenti allergici personali, tipo di farmaco assunto e modalità di assunzione, posologia, durata del trattamento, precedenti assunzioni del farmaco o di farmaci correlati (con eventuali reazioni avverse) e i farmaci tollerati.

In donne non allergiche agli antibiotici β -lattamici si utilizza **ampicillina** soluzione iniettabile f.le 1 g secondo lo schema:

- **attacco:** 2 f.le da 1 g (=2 g) EV
- **mantenimento:** 1 f.la da 1 g EV ogni 4 ore, fino al parto

L'anamnesi di allergia ai β -lattamici (penicillina, cefalosporine) in gravida con tampone vagino-rettale positivo per streptococco β -emolitico gruppo B costituisce una controindicazione assoluta all'assistenza al parto in ambiente extra-ospedaliero.

In caso di tampone vagino-rettale non eseguito, di tampone vagino-rettale di cui non si conosce l'esito o parto espletato prima del completamento della terapia, il neonato va seguito con controlli ripetuti ogni 6-8 ore nelle prime 36-44 ore, secondo il seguente schema:

Indicatori	Ore di vita				
	4-6	12±2	22±2	36±2	44±4
benessere generale, reattività, motilità attiva (si / no)					
colorito cutaneo e perfusione R = roseo P = pallido M = mazzato C = cianotico					
frequenza respiratoria (FR) (atti/minuto) §					
rientramenti intercostali, sottosternali, soprasternali (si / no)					

§ allerta se FR >60 atti/minuto

In caso di PROM con tampone positivo, si procede alla somministrazione profilattica di ampicillina e si sorveglia la donna, valutando ogni 4 ore i parametri compresi nel MEOWS. Se il travaglio non inizia entro 24 ore la donna va trasferita in ospedale.

Modalità di approvvigionamento del kit (come da Nota PG/2019/0396581 del 19/04/2019 "Modalità di approvvigionamento di ampicillina ev 1 g per l'uso in donne con tampone positivo per Streptococco beta-emolitico nell'ambito dell'assistenza al travaglio e al parto fisiologico in ambiente extra-ospedaliero." A cura del Gruppo regionale Rischio clinico da farmaci)

Sulla base dell'esito del tampone, il MMG, o lo specialista ginecologo, effettua la prescrizione nominale del farmaco utilizzando apposita modulistica (*allegato 12*), con la quale l'ostetrica designata ritira un kit di flaconcini di ampicillina da 1 g

presso la farmacia/il punto di distribuzione diretta di riferimento già utilizzato per l'approvvigionamento di ossitocina (*allegato 12*) ed eventualmente di immunoglobuline anti-D (*allegato 12*) per l'uso nel parto a domicilio.

Bibliografia

Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of perinatal Group B streptococcal disease. MMWR 2010;59(RR-10):1-32. [Testo integrale: <https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5910.pdf>. Data di consultazione: 12/04/19]

Hughes RG, Brocklehurst P, Steer PJ, Heath P, Stenson BM on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease. Green-top Guideline No. 36. BJOG 2017;124:e280–e305 [Testo integrale: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1471-0528.14821>. data di consultazione: 12/04/19]

Money D, Allen VM. The prevention of early-onset neonatal Group B streptococcal disease. J Obstet Gynaecol Can 2016;38(12S):S326-S335 [Testo integrale: [http://www.jogc.com/article/S1701-2163\(16\)39668-2/pdf](http://www.jogc.com/article/S1701-2163(16)39668-2/pdf). Data di consultazione: 12/04/19]

Gruppo regionale Rischio clinico da farmaci. Nota: Modalità di approvvigionamento di ampicillina ev 1 g per l'uso in donne con tampone positivo per Streptococco beta-emolitico nell'ambito dell'assistenza al travaglio e al parto fisiologico in ambiente extra-ospedaliero (PG/2019/0396581 del 19/04/2019)

Berardi A, Pietrangiollilo Z, Bacchi Reggiani ML, Bianco V, Gallesi D, Rossi K, Facchinetti F, Ferrari F. Are postnatal ampicillin levels actually related to the duration of intrapartum antibiotic prophylaxis prior to delivery? A pharmacokinetic study in 120 neonates. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2018;103:F152-F156.

Appendice 4.

Auscultazione intermittente in travaglio di parto

In tutti i contesti assistenziali, nelle donne con travaglio di parto fisiologico, l'offerta della auscultazione intermittente della frequenza cardiaca fetale (FCF), espressa in battiti per minuto (bpm), è l'intervento raccomandato per il monitoraggio del benessere fetale nella fase attiva del periodo dilatante (NCC-WCH 2014). L'appropriatezza dell'intervento è confermata da *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG 2017), che rimanda per le indicazioni e i protocolli a NCC-WCH (2014), ACNM (2015), AWHONN (2015), FIGO (Lewis *et al* 2015).

Raccomandazioni per la auscultazione intermittente, la contrazione uterina e il monitoraggio della frequenza cardiaca materna durante il travaglio (*modificato da: Lewis et al 2015*)

caratteristiche da valutare	come/quando valutare	cosa registrare
FCF	<i>intervallo</i> : ogni 15' nella fase attiva del periodo dilatante, ogni 5' in periodo espulsivo <i>timing</i> : durante e almeno 30" dopo una contrazione <i>durata</i> : per almeno 60"; per 3 contrazioni se la FCF non è nell'intervallo di normalità (110-160 bpm)	baseline (come singolo valore in bpm) presenza o assenza di accelerazioni e decelerazioni
contrazioni uterine	prima e durante l'auscultazione della FCF, rilevando almeno due contrazioni	frequenza nell'intervallo di 10'
movimenti fetali	contemporaneamente alla valutazione delle contrazioni uterine	presenza o assenza
frequenza cardiaca materna	al momento della auscultazione della FCF	singolo valore in bpm

Bibliografia

ACNM, American College of Nurse-Midwives. Intermittent auscultation for intrapartum fetal heart rate surveillance. *J Midwifery Womens Health* 2015;60:626–32

ACOG, American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee Opinion No. 687: Approaches to limit intervention during labor and birth. *Obstet Gynecol* 2017;129:e20-e28

AWHONN, Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses. Position statement. Fetal heart monitoring. *JOGNN* 2015;44:683-6 [Testo integrale: [http://www.jognn.org/article/S0884-2175\(15\)35318-1/pdf](http://www.jognn.org/article/S0884-2175(15)35318-1/pdf). Data di consultazione: 12/04/19]

Lewis D, Downe S; FIGO Intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Intermittent auscultation. *Int J Gynaecol Obstet* 2015;131:9-12 [Testo integrale: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002072921500394X>. Data di consultazione: 12/04/19]

NCC-WCH, National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Intrapartum Care. Care of healthy women and their babies during childbirth. Version 2. London: National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, 2014, [Testo integrale: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg190/evidence/full-guideline-pdf-248734770>. Data di consultazione: 12/04/19]

Appendice 5.

Modalità per il trasferimento in ospedale della donna

A. Trattamento dell'emergenza in periodo dilatante-espulsivo

In caso di alterazione del BCF mantenere la donna in decubito laterale sinistro (qualora si sospettasse una compressione del funicolo provare altre posizioni materne), controllando la FCF. Idratare la paziente mediante soluzione di *Ringer acetato* 500 mL in infusione rapida, seguiti da ulteriore soluzione di *Ringer acetato* 500 mL in infusione rapida. In caso di ipercinesia uterina o comparsa del *cercine di Bandl*, accelerare i tempi di trasferimento.

B. Trattamento dell'emergenza emorragica nel periodo del secondamento e nel post partum (box 6)

In caso di emorragia materna identificare, se possibile, la causa:

- emorragia da corpo uterino
- lacerazione del collo dell'utero
- lacerazione vagino-perineale

1. emorragia da corpo uterino

In caso di emorragia da corpo uterino si definiscono diverse modalità operative in base all'entità della perdita ematica

1.1. emorragia da corpo uterino con perdita ematica ≥ 500 mL

- massaggiare l'utero qualora non sia contratto
- verificare che la vescica sia vuota
- somministrare *Methergin*[®] 2 fiale IM
- incannulare una vena e reintegrare la volemia: soluzione di *Ringer acetato* 500 mL + *Syntocinon*[®] 5 UI, seguita da soluzione di *Ringer acetato* 500 mL + *Syntocinon*[®] 5 UI; l'infusione complessiva di 1000 mL deve essere ultimata entro un'ora

- se l'emorragia si verifica a secondamento non avvenuto: attuare le manovre per facilitare il distacco della placenta: spremitura di Credè accompagnata da leggera trazione del funicolo
- chiamare il 118 per avere una ambulanza, possibilmente con il medico a bordo

1.2. emorragia da corpo uterino con perdita ematica ≥ 1000 mL

- chiamare il 118 per avere una ambulanza, possibilmente con un medico a bordo
- verificare che la vescica sia vuota o procedere a svuotamento
- mantenere compresso l'utero mediante pressione bimanuale verificando la riduzione della perdita ematica. La manovra con pinza ad anelli aumenta il rischio di lacerazioni vaginali (fornici) o cervicali.
- somministrare Methergin® 2 fiale IM
- incannulare una vena e reintegrare la volemia in proporzione all'entità della perdita: infusione rapida di soluzione di Ringer acetato 500 mL + Syntocinon® 10 UI; successivamente soluzione di Ringer acetato 500 mL + Syntocinon® 5 UI, seguita da soluzione di Ringer acetato 500 mL + Syntocinon® 5 UI; l'infusione deve continuare fino all'arrivo in ospedale e la quantità complessiva di 1500 mL deve essere comunque ultimata entro due ore
- applicare borsa del ghiaccio sovrapubica per stimolare la contrattilità uterina
- monitorare costantemente i parametri vitali della donna (PA, polso, colorito cutaneo); ai primi sintomi di shock (utilizzare l'indice di shock = frequenza cardiaca / P sistolica; soglia di allarme indice ≥ 0.90 – *appendice 7*) predisporre la donna in modo idoneo per facilitarne il trasporto, mantenendola per quanto possibile in Trendelenburg; somministrare Flebocortid® 1 g EV in attesa dell'arrivo dell'ambulanza

2. lacerazione del collo uterino

- incannulare una vena e predisporre il trasferimento in ospedale

3. lacerazione vagino-perineale

- suturare immediatamente se possibile, altrimenti incannulare una vena e predisporre il trasferimento in ospedale dopo aver provveduto al tamponamento stipato vaginale

Appendice 6.

Esecuzione test di Guthrie (estratto dall'allegato 3 della Delibera di Giunta Regionale 2260 del 27/12/2018)

A tutti i neonati deve essere effettuato fra 48 e 72 ore dalla nascita il prelievo di sangue dal tallone (test di Guthrie) finalizzato allo screening neonatale.

[...] In caso di parto nelle case di maternità o a domicilio sarà cura dell'ostetrica di riferimento fornire ai genitori l'informativa sullo screening rispondendo alle eventuali richieste di informazioni supplementari, raccogliere la firma del consenso informato, effettuare il prelievo di sangue facendo adsorbire il campione sulla apposita Guthrie card e farlo pervenire al punto nascita più vicino al luogo del parto seguendo le modalità e la tempistica sotto indicate. [..] Le Guthrie card, i moduli per la raccolta del consenso informato e l'informativa sullo screening neonatale saranno forniti alle ostetriche in libera professione e al personale addetto delle case di maternità dal laboratorio screening neonatale.

Tempistica di consegna

Il campione deve essere consegnato dopo la sua raccolta e il suo essiccamento al punto nascita più vicino immediatamente, e comunque non oltre le quattro ore successive alla sua raccolta affinché possa essere processato nei tempi previsti

Formazione delle ostetriche

Le ostetriche in libera professione e delle case di maternità che non abbiano frequentato corsi di formazione/aggiornamento sulle metodiche di raccolta, corretta conservazione e invio dei campioni, contattano il laboratorio screening neonatale e si accordano a tal fine.

Appendice 7.

Somministrazione di uterotonici addizionali in presenza di atonia uterina

- 4 f.le (20 UI) in infusione EV (soluzione fisiologica 500 mL) a 80 gocce al minuto di ossitocina (*Syntocinon® f.le 1 mL di soluzione concentrata 25 mg = 5 UI/mL*)

+

- 2 f.le (0,4 mg) IM di metilergometrina (*Methergin® f.le 0,2 mg 1 mL*)

Bibliografia

SNLG-ISS, Sistema nazionale per le linee guida – Istituto Superiore di sanità. Emorragia post partum: come prevenirla, come curarla. Roma: SNLG-ISS, 2016 [Testo integrale: <http://www.iss.it/binary/moma/cont/LGEPPcorrigge.pdf>. Data di consultazione 12/04/19]

Mavrides E, Allard S, Chandraharan E, Collins P, Green L, Hunt BJ, Riris S, Thomson AJ on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention and management of post-partum haemorrhage. *BJOG* 2016;124:e106–e149 [Testo integrale: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1471-0528.14178>. Data di consultazione: 12/04/19]

Appendice 8.

Punteggio di allerta precoce (Modified Early Obstetric Warning Score. MEOWS) e indice di shock

Gravidanza e travaglio di parto sono eventi fisiologici; nel corso della loro normale evoluzione la registrazione delle osservazioni fisiologiche è parte integrante dell'assistenza alla maternità. La regolare registrazione e l'attribuzione di un punteggio a queste osservazioni consente di riconoscere precocemente eventuali modifiche nelle condizioni di una donna (NNUH 2016).

Gli *Early Warning Scoring systems* (EWS) sono sistemi di allerta precoce che, in un contesto assistenziale, monitorizzano i segni vitali e innescano una risposta medica al raggiungimento di una soglia definita (*track and trigger*). Gli EWS sono stati sviluppati per migliorare la identificazione di pazienti a rischio di deterioramento imminente, indipendentemente dalla diagnosi. Nella popolazione non ostetrica, l'utilizzo di EWS modificati (*Modified Early Warning Score*, MEWS) è risultato associato a una corretta predizione di ricovero in terapia intensiva e mortalità.

Le modificazioni fisiologiche della gravidanza possono rendere non appropriati gli EWS utilizzati in altre discipline e, al momento attuale, non disponiamo di sistemi validati per donne gravide. Per questo motivo, sono state realizzate diverse osservazioni finalizzate ad adattare questi sistemi alla assistenza alla maternità e attualmente sono disponibili sistemi modificati ostetrici di allerta precoce (*Modified Early Obstetric Warning Score*, MEOWS). Questi sistemi si basano essenzialmente sui due più comuni metodi di intercettazione di segni di deterioramento clinico e di attivazione di interventi: 1) fasce di attivazione codificate per colore (*color-coded trigger bands*) e 2) attivatori a punteggio numerico (*numerical scoring triggers*) (Edwards *et al* 2015).

Un sistema MEOWS, quindi, formalizza la misurazione delle variabili fisiologiche, traducendo le osservazioni in un punteggio che prevede una soglia critica oltre la quale l'assistenza va intensificata. Il rationale dello strumento è l'ipotesi che modeste variazioni nelle variabili fisiologiche combinate misurate da MEOWS possano captare un deterioramento anticipatamente rispetto all'evidente

cambiamento di una singola variabile. Il riconoscimento precoce innescherà un successivo rapido intervento, per invertire l'ulteriore declino fisiologico o facilitare il tempestivo invio a cure appropriate (NNUH 2016).

Nel Regno Unito, la *Confidential Enquiry into Maternal Death* (Cantwell *et al* 2011) ha descritto il MEOWS come potenzialmente in grado di migliorare - grazie al riconoscimento precoce - gli esiti per condizioni di emergenza ostetrica quali sepsi ed emorragia. Uno studio prospettico statunitense ha rilevato - in circa 180.000 parti - una associazione fra l'utilizzo di una forma modificata di MEOWS e la riduzione statisticamente significativa della morbosità materna grave e della morbosità materna composita, senza differenze nella frequenza di ricovero delle madri in terapia intensiva (Shields *et al* 2016). In uno studio retrospettivo condotto in Colombia fra donne ricoverate in unità di terapia intensiva sono stati osservati tassi di mortalità materna pari a 0% con valori normali di MEOWS e di 6,3% con valori elevati (>6) di MEOWS (Paternina-Caicedo *et al* 2017).

La linea guida *Emorragia post partum: come prevenirla, come curarla* raccomanda: «Considerata la scarsa accuratezza della stima visuale della perdita ematica, per valutare la gravità dell'EPP [... si prendano] in considerazione oltre ai metodi di quantificazione – sacche trasparenti graduate, peso di garze e teli, poster visuali – anche i sintomi, i segni clinici dell'ipovolemia e il grado di shock» (*raccomandazione di buona pratica clinica basata sull'esperienza del panel*) (SNLG-ISS 2016).

Segni e sintomi di ipovolemia dovrebbero venire sempre inclusi nella valutazione clinica della salute materna in travaglio di parto, tenendo presente in particolare che – in seguito all'aumento fisiologico del volume del sangue circolante nel corso della gravidanza - i segni di shock ipovolemico diventano più tardivamente riconoscibili. In gravidanza, frequenza cardiaca e pressione arteriosa si mantengono solitamente nella norma fino a quando la perdita ematica non supera 1000 mL; tachicardia, tachipnea e un lieve riconoscibile calo della pressione arteriosa sistolica si verificano con perdita ematiche di 1000-1500 mL. Una pressione arteriosa sistolica <80 mmHg, associata a peggioramento di

tachicardia, tachipnea e ad alterazione del livello di coscienza, di solito indica un PPH >1500 mL (RCOG 2011).

I sistemi MEOWS non identificano automaticamente i casi da trasferire a una diversa assistenza né definiscono i trattamenti appropriati, ma rappresentano uno strumento di riconoscimento precoce di una condizione di deterioramento. Benché elaborati per attivare livelli superiori di intensità di cura all'interno di strutture ospedaliere, i sistemi di allerta precoce specifici per donne in travaglio di parto, che monitorizzano i segni vitali, possono essere considerati particolarmente utili nel riconoscimento di una compromissione imminente della salute anche nel contesto extra-ospedaliero. La rilevazione dei parametri vitali e la loro registrazione su scheda MEOWS viene eseguita secondo le indicazioni per il monitoraggio della gravidanza fisiologica. Nello specifico del parto extraospedaliero: a termine di gravidanza in caso di rottura precoce delle membrane, all'inizio del periodo prodromico o travaglio di parto e nel postparto/puerperio. La rilevazione dei parametri richiesti dalla scheda MEOWS non si discosta dalla routinaria buona pratica già messa in pratica dai professionisti/e eccetto che per la rilevazione della frequenza respiratoria. Tale valutazione andrebbe eseguita per quanto possibile in modo discreto e appoggiando una mano sul torace materno. Non è necessario utilizzare la scheda MEOWS periodicamente durante la fase attiva del periodo dilatante o in periodo espulsivo, ma la sua valutazione può rivelarsi utile al secondamento e ogni qualvolta le condizioni cliniche della donna non siano riconducibili alla fisiologia. Dalla sua implementazione la scheda MEOWS è normalmente utilizzata all'interno di strutture ospedaliere benché ritenuta utile per un riconoscimento precoce di una potenziale situazione a rischio anche in contesti extraospedalieri. Un'accurata ricerca da noi condotta non ha rilevato uno strumento specifico per l'assistenza alla nascita domiciliare o in casa di maternità. Al fine di rendere la scheda MEOWS maggiormente appropriata a tali contesti e di proporre uno strumento facilmente fruibile per i professionisti/e abbiamo modificato (riprodotta in tavola A) la scheda utilizzata nel regno Unito in *Norfolk and Norwich University Hospitals* (NNUH 2016). Un punteggio ≥ 3

confermato in due rilevazioni successive ripetute con intervallo di 10 minuti, costituisce una indicazione al trasferimento in ospedale. Se la frequenza cardiaca è superiore alla pressione arteriosa sistolica attribuire il punteggio <2> a <frequenza cardiaca>.

Tavola A Punteggio modificato ostetrico di allerta precoce (MEOWS) (modificato da: NNUH 2016)

DATA									
ORA									
TEMPERATURA °C	2	<35°							
	0	35°-37,4°							
	2	37,5°-39°							
	3	>39°							
PA SISTOLICA mmHg	3	≤70							
	2	71-79							
	1	80-89							
	0	90-139							
	1	140-149							
	2	150-159							
	3	≥160							
	1	≤45							
PA DIASTOLICA mmHg	0	46-89							
	1	90-99							
	2	100-109							
	3	≥110							
FREQUENZA CARDIACA	2	≤40							
	1	40-50							
	0	51-100							
	1	101-110							
	2	111-129							
	3	≥130							
FREQUENZA RESPIRO	2	≤8							
	0	9-14							
	1	15-20							
	2	21-29							
	3	≥30							
	0	Vigile							
LIVELLO DI COSCIENZA	3	Alterato							
	TOTALE								

L'*indice di shock* consiste nella valutazione di un coefficiente desunto dal rapporto tra frequenza cardiaca (FC) e pressione arteriosa sistolica (PAS) e costituisce una misura idonea a informare sulla stabilità emodinamica in caso di emorragia interna o esterna e a identificare uno stato di shock ipovolemico (Nathan *et al* 2015).

La analisi secondaria di uno studio osservazionale di coorte prospettico condotto in un ospedale di terzo livello nel Regno Unito - che ha valutato i segni vitali raccolti entro un'ora dal parto in 316 donne con perdita di sangue stimata <500mL - ha consentito di determinare, fra altri, l'intervallo di valori normali del rapporto FC/PAS, compreso fra 0,52 e 0,89 (Nathan *et al* 2016). In ambiente extra-ospedaliero, valori di *indice di shock* ≥ 0.90 nella prima ora dopo il parto costituiscono quindi una indicazione assoluta al trasferimento della donna in ospedale.

Indicazioni al trasferimento della madre in ospedale

MEOWS ≥ 3 in due rilevazioni successive con intervallo di 10'

oppure

indice di shock ≥ 0.90

Bibliografia

- Cantwell R, Clutton-Brock T, Cooper G, et al. Saving Mothers' Lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. *BJOG* 2011;118 Suppl 1:1-203
- Edwards SE, Grobman WA, Lappen JR, et al. Modified obstetric early warning scoring systems (MOEWS): validating the diagnostic performance for severe sepsis in women with chorioamnionitis. *Am J Obstet Gynecol* 2015;212:536.e1-8
- Nathan HL, El Ayadi AM, Hezelgrave NL, et al. Shock index: an effective predictor of outcome in post partum haemorrhage? *BJOG* 2015;122:268–75
- Nathan HL, Cottam K, Hezelgrave NL, et al. Determination of normal ranges of shock index and other haemodynamic variables in the immediate post partum period: a cohort study. *PLoS ONE* 2016;11:e0168535 [Testo integrale: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0168535>. Data di consultazione 12/04/19]
- NNUH, Norfolk and Norwich University Hospitals NHS Foundation Trust. Trust Guideline for the use of the Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) in detecting the seriously ill and deteriorating woman. Version: 4.1 Date approved: 18.05.2016 [Testo integrale: <http://www.nnuh.nhs.uk/publication/download/modified-early-obstetric-warning-score-meows-mid33-ao13-v6-1>. Data di consultazione 12/04/19]
- Paternina-Caicedo A, Miranda J, Bourjeily G, et al. Performance of the Obstetric Early Warning Score in critically ill patients for the prediction of maternal death. *Am J Obstet Gynecol* 2017;216:58.e1-8
- RCOG, Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Maternal collapse in pregnancy and the puerperium. Green-top Guideline No. 56. London: RCOG, 2011 (Reaffirmed December 2014) [Testo integrale: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg56>. Data di consultazione 12/04/19]
- Shields LE, Wiesner S, Klein C, et al. Use of Maternal Early Warning Trigger tool reduces maternal morbidity. *Am J Obstet Gynecol* 2016;214:527.e1-6
- SNLG-ISS, Sistema nazionale per le linee guida – Istituto Superiore di sanità. Emorragia post partum: come prevenirla, come curarla. Roma: SNLG-ISS, 2016 [Testo integrale: <http://www.iss.it/binary/moma/cont/LGEPPrigge.pdf>. Data di consultazione 12/04/19]

Appendice 9.

Rianimazione neonatale

Attribuire il punteggio di Apgar a 1', 5' e 10' (anche oltre, ogni 5', per valori <7).

Al primo minuto valutare se il bambino piange e ha un buon tono muscolare (*figura 1*).

In caso negativo:

- iniziare ad asciugare il neonato con un telino in spugna, avendo cura di rimuovere i panni umidi dopo l'utilizzo;
- posizionare il neonato supino con il capo in lieve estensione (postura favorita da un telino posto sotto le spalle del bambino);
- aspirare il neonato (prima dalla bocca e solo se necessario dal naso) in maniera piuttosto delicata e senza andare in profondità, per non provocare stimoli vagali;
- stimolare con battiture leggere le piante dei piedi o strisciare il dorso del neonato per favorire la ripresa di una attività respiratoria spontanea.

Se con queste prime manovre il bambino non inizia a respirare e sono alterati anche altri parametri (ipotonico e/o cianotico/pallido e/o iporeattivo e/o frequenza cardiaca <100 bpm), mentre una ostetrica **preallarma il 118**, in rapida sequenza attivarsi per assicurare l'inizio della ventilazione entro i primi 60 secondi di vita:

- posizionare correttamente il capo del neonato, estendendolo leggermente (postura agevolata dal posizionamento di un telino di 2-3 cm di spessore sotto le spalle del bambino) e assicurandosi che la lingua non sia retroposta, cosa che ostacolerebbe la normale pervietà delle vie aeree, anche utilizzando la cannula di Mayo
- ossigenare i polmoni per due/ tre minuti, con *Ambu* pediatrico (mascherina adeguata a tenuta naso/bocca): una insufflazione ogni due-tre secondi, dando tempo ai polmoni di svuotarsi e osservando l'espansione toracica bilaterale (per facilitare l'acquisizione del corretto ritmo sillabare: respira-2-3-respira-2-3).

- valutare la frequenza cardiaca con lo stetoscopio o palpando il cordone ombelicale
 - se la *frequenza cardiaca* è >100 bpm e il neonato riprende colore e inizia a respirare (30-60 atti respiratori/minuto) si può rimanere a domicilio, anticipando la visita pediatrica (entro le prime due ore di vita)
 - se la *frequenza cardiaca* è <100 bpm e il neonato non inizia a respirare spontaneamente proseguire la ventilazione manuale allo stesso ritmo, assicurandosi che la ventilazione sia efficace, ossia che il torace del neonato si espanda adeguatamente; se ciò non si realizza correggere la postura del neonato con il capo in leggera estensione e assicurare la pervietà delle vie aeree anche attraverso una delicata aspirazione
 - se la *frequenza cardiaca* scende a ≤ 60 bpm iniziare il massaggio cardiaco con due dita (indice e medio o medio e anulare) poste a livello dei 2/3 inferiori dello sterno, al di sopra dell'apofisi xifoidea (più o meno in corrispondenza della linea intermamillare); il massaggio cardiaco deve essere abbastanza vigoroso da determinare una riduzione di 1/3 del diametro antero-posteriore del torace. Il massaggio cardiaco esterno deve essere condotto in maniera integrata con la ventilazione del neonato alternando - se si è in due - 3 massaggi e una ventilazione (rapporto 3:1) con una frequenza complessiva di circa 120 atti al minuto (90 massaggi e 30 ventilazioni)

Controllare la frequenza cardiaca dopo circa un minuto:

- *frequenza cardiaca* <60 bpm: proseguire con massaggio cardiaco esterno e ventilazione
- *frequenza cardiaca* 60-100 bpm: sospendere il massaggio cardiaco esterno e proseguire solo con ventilazione
- *frequenza cardiaca* >100 bpm: sospendere il massaggio cardiaco esterno e gradualmente la ventilazione, osservando la ripresa dell'attività respiratoria spontanea e la stabilità della frequenza cardiaca

e nel frattempo:

- confermare il 118 per il trasporto neonatale d'emergenza, possibilmente con medico a bordo
- continuare in ogni caso l'assistenza al neonato e se necessario le manovre fino all'arrivo dell'ambulanza, impedendo che il neonato si raffreddi, alternando ventilazione e massaggio
- quando si taglia il cordone ombelicale, lasciare una lunghezza di tre-quattro centimetri

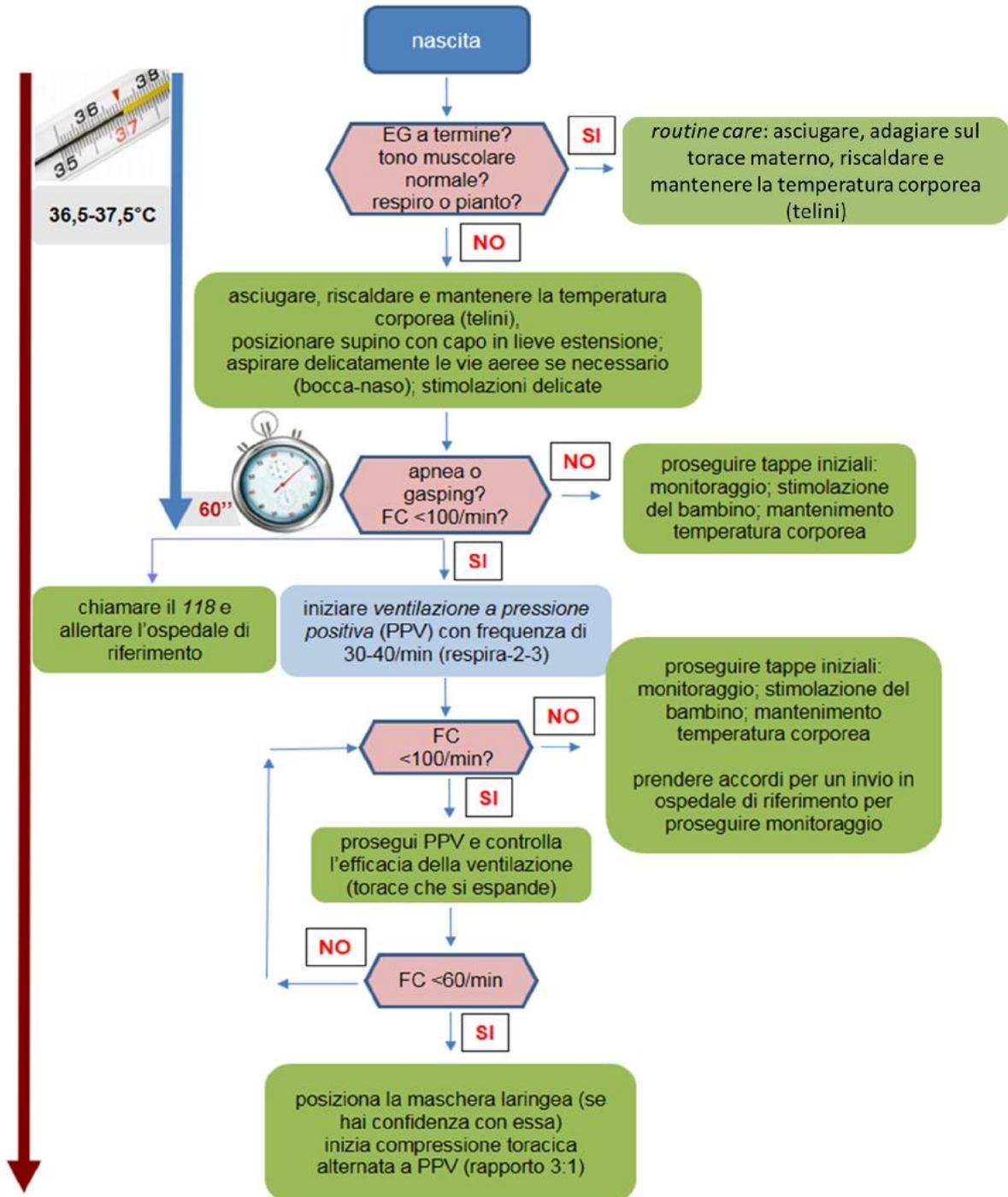
Bibliografia

SIN, Società italiana di neonatologia. Algoritmo di Rianimazione Neonatale (a cura del Gruppo di studio rianimazione neonatale & Task force). Update 2015

[Testo integrale:

https://docs.biomedica.net/ELISA/sin/632_posterSIN_no%20logo.pdf. Data di consultazione: 12/04/19]

Figura.1 Rianimazione neonatale a domicilio (*modificato e adattato da: SIN 2015*)



Revisione sistematica delle prove su efficacia e sicurezza del parto in ambiente extra-ospedaliero

Giulia Bagnacani¹, Vittorio Basevi², Maria Benedetta Catellani¹, Simona Stagni³, Marina Baricchi¹, Franco Rossi¹, Simona Di Mario²

¹Azienda USL, Reggio Emilia. ²Centro di documentazione sulla salute perinatale e riproduttiva, Servizio assistenza territoriale, Regione Emilia-Romagna. ³Azienda OU, Modena.

ABSTRACT

Background

La nascita a domicilio o in casa di maternità è un evento poco frequente nei paesi ad alto reddito, ma una ridotta frazione di donne continua a scegliere per il travaglio di parto il *setting* non ospedaliero. Il rapporto beneficio/danno del parto extra-ospedaliero è ampiamente dibattuto e la valutazione comparativa degli esiti osservati nei diversi possibili luoghi del parto è resa complessa dai diversi disegni degli studi, dalle diverse caratteristiche dei modelli assistenziali e delle popolazioni incluse, dalla capacità di distinguere correttamente il luogo effettivo del parto da quello programmato, di garantire un equivalente livello di rischio nelle due coorti dei parti extra-ospedalieri e in ospedale, di controllare per i fattori di confondimento, di evitare di includere nelle coorti gli esiti avversi indipendenti dal luogo del parto (come le anomalie congenite o la prematurità), di considerare il peso della qualifica e della formazione delle figure professionali che forniscono assistenza in paesi con sistemi sanitari diversi. La possibilità di disporre di conoscenze di sintesi, valide e aggiornate - che forniscano una stima quantitativa della frequenza dell'evento e una stima comparativa accurata degli esiti osservati nei diversi *setting* - può essere utile alle donne, alle professioniste e ai professionisti per accrescere la loro consapevolezza di benefici e danni delle diverse opzioni e consentire la realizzazione di una scelta correttamente informata.

Obiettivo

Condurre una revisione sistematica di revisioni sistematiche per disporre di una stima quantitativa combinata degli esiti materni e perinatali registrati in luoghi diversi del parto.

Metodo

Ricerca in MEDLINE-PubMed e Embase di revisioni sistematiche di studi di diverso disegno che abbiano confrontato esiti materni e perinatali per luogo del parto in donne con gravidanza fisiologica in paesi ad alto reddito.

Risultati

Hanno soddisfatto i criteri di inclusione e sono state selezionate una revisione sistematica con metanalisi di studi che hanno confrontato il parto a domicilio con quello in ospedale; una revisione sistematica con metanalisi di studi che hanno confrontato il parto in casa di maternità con quello in ospedale; una revisione sistematica di studi che hanno valutato caratteristiche ed esiti associati al trasferimento - e alle modalità con le quali è stato realizzato - dal domicilio in ospedale.

Le metanalisi delle revisioni sistematiche incluse indicano che le donne con gravidanza fisiologica che scelgono di partorire a domicilio hanno una maggiore probabilità di avere un parto vaginale eutocico non operativo (OR: 2.93; IC 95%: 2.13, 4.03) e una minore probabilità di avere un trauma perineale grave (OR: 0.57; IC 95%: 0.40, 0.81) delle donne che scelgono di partorire in ospedale. Per gli esiti perinatali e infantili non si osservano differenze statisticamente significative - fra parto programmato in casa e parto programmato in ospedale - nel rischio di natimortalità, né nel rischio di mortalità perinatale, sia nelle nullipare che nelle multipare. Al parto in casa risulta associata una riduzione del ricovero in terapia intensiva neonatale per i bambini di donne multipare (OR: 0.74; IC 95%: 0.62, 0.87).

Le donne con gravidanza fisiologica e parto programmato in casa di maternità hanno una maggiore probabilità di avere un parto eutocico, senza interventi intra partum, rispetto alle donne con parto programmato in ospedale (OR: 1.92; IC 95%: 1.59, 2.32), senza differenze statisticamente significative negli esiti neonatali, sia in termini di mortalità perinatale che di ricovero in terapia intensiva neonatale (TIN).

I trasferimenti da casa in ospedale variano da 9.9% a 31.9% e sono maggiormente frequenti fra le donne nullipare (23.4%-45.4%) rispetto alle multipare (5.8%-12%). L'indicazione più frequente al trasferimento risulta essere la mancata progressione del travaglio (5.2%-9.8%); i trasferimenti per *distress* fetale in travaglio sono compresi tra 1.0% e 3.6% e quelli successivi al parto variano da 1.7% a 7.3%.

Conclusioni

Le prove di efficacia di migliore qualità disponibili indicano che il luogo del parto non modifica in misura statisticamente significativa, in donne con gravidanza fisiologica, gli esiti perinatali e riduce, in misura statisticamente significativa, gli esiti di morbosità materna. I tassi di trasferimento da casa in ospedale, in particolare per le donne nullipare, possono essere anche elevati. Il parto in ambiente extra-ospedaliero - quando realizzato in un contesto in cui siano garantite una precisa, appropriata, prudente e ricorrente valutazione del rischio ostetrico nel corso della gravidanza e del travaglio di parto, una rigorosa selezione attuata dalle ostetriche che assistono a domicilio, una scrupolosa valutazione della loro competenza ed esperienza professionale, una verifica degli aspetti e dei requisiti del luogo del parto, la disponibilità di un sistema integrato territorio-ospedale agibile in caso di emergenza - rappresenta per le donne con gravidanza fisiologica che lo desiderano una opzione con un favorevole rapporto beneficio/danno.

INTRODUZIONE

La medicalizzazione della vita umana è un fenomeno pervasivo nelle società occidentali. Con il termine medicalizzare si intende «attribuire carattere medico, far rientrare nella sfera della medicina, eventi e manifestazioni ritenuti d'altra natura» (Treccani.it l'enciclopedia italiana). Una enunciazione maggiormente esplicativa definisce «la medicalizzazione [come] un processo mediante il quale problemi non medici vengono definiti e trattati come problemi medici, solitamente in termini di malattie o disturbi» (Conrad P *et al*, 2010; Mackie T *et al*, 2010).

È a partire dagli anni '70 del secolo scorso, quando il vocabolo iniziò a essere incluso in pubblicazioni mediche e accademiche, che la espansione dell'autorità medica nell'ambito dell'esistenza quotidiana, promossa dai medici, divenne oggetto di dibattito e di ricerca (Metzl JM *et al*, 2007).

Gravidanza e parto sono eventi bio-sociali prima che medici e, nella maggior parte dei casi, il loro decorso è fisiologico; come tali, non dovrebbero necessitare in misura generalizzata di interventi medici e di luoghi specifici, per quanto non si possa escludere l'insorgenza di complicanze (Shaw D *et al*, 2016). L'evento nascita andrebbe inoltre declinato in relazione al contesto storico e socioculturale cui ci si riferisce. In realtà, nella maggior parte dei paesi industrializzati, soprattutto dalla seconda metà del ventesimo secolo, la nascita - sia in condizioni fisiologiche che patologiche - è diventata un evento progressivamente sempre più ospedalizzato, tanto che oggi la maggior parte delle donne che vivono in paesi ad alto o medio reddito partoriscono in ospedale. Nella maggior parte dei paesi europei, nel 2010, è avvenuto a domicilio meno di 1% delle nascite (*Euro-Peristat project*, 2013).

Nonostante nei paesi industrializzati l'ospedalizzazione delle nascite sia divenuta la modalità quasi esclusiva, la relazione fra ricovero in ospedale, parto e interventi medici è tuttora un tema importante, poiché «la preoccupazione per gli effetti iatrogeni degli interventi ostetrici nelle donne che non ne hanno clinicamente necessità ha collocato indiscutibilmente la nascita normale all'ordine del giorno per il 21° secolo» (*European perinatal health report*, 2008).

L'obiettivo dell'assistenza ostetrica a gravidanza, travaglio di parto e puerperio è che le donne e i loro bambini non solo sopravvivano agli eventuali eventi avversi di questo periodo della loro esistenza, ma anche che sviluppino e raggiungano pienamente il loro potenziale di vita e di salute. Il crescente ricorso, registrato a livello globale, a una vasta gamma di interventi finalizzati a indurre, accelerare, terminare, regolare o monitorare il processo fisiologico del travaglio, con l'obiettivo di migliorare gli esiti materni e neonatali, finisce per compromettere seriamente la autonoma capacità della donna di dare alla luce un bambino e interagisce negativamente sul parto (WHO, 2018). Il dibattito e la ricerca non hanno ancora prodotto un concetto di *normalità* del travaglio universalmente condiviso o standardizzato (WHO, 2018). In questo documento, alla definizione di normalità, così come al termine *naturale* o all'espressione *a basso rischio*, viene preferita la definizione di travaglio e parto *fisiologici*, perché priva delle ambiguità e della indeterminatezza degli altri termini e idonea a comprendere sia la corretta funzionalità del processo in relazione alle peculiarità dei singoli individui che la capacità di potenziare la salute, a breve e lungo termine, di madre e bambino (Spandrio R *et al*, 2014). Una esperienza del parto positiva è possibile solo dove e quando siano tenuti in considerazione e incorporati nei diversi modelli di cura quegli elementi assistenziali che le prove hanno indicato come fondamentali per le donne. Una revisione sistematica qualitativa di 37 studi, condotti in 19 paesi, ha osservato che le donne desiderano vivere il parto come una esperienza positiva, che soddisfi o anche trascenda i loro valori socioculturali e le loro attese. Questo significa dare alla luce un bambino sano, in un contesto clinicamente e psichicamente sicuro, con il sostegno pratico ed emozionale di una persona di propria scelta e di professionisti sanitari competenti, rassicuranti e rispettosi. La maggior parte delle donne è consapevole che il parto può evolvere in maniera imprevedibile e anche allarmante e che loro possono vivere la necessità di "lasciarsi andare". Se è necessario o se viene richiesto di intervenire, la maggior parte delle donne vuole comunque mantenere la percezione di realizzazione personale e di controllo attraverso una partecipazione attiva al processo decisionale (Downe S *et al*, 2018).

In Emilia-Romagna, la Legge Regionale n. 26 dell'11 agosto 1998, stabilisce (art. 2) che «Per favorire il graduale superamento della ospedalizzazione generalizzata, la donna, debitamente informata sull'evento e sulle tecniche da adottare, liberamente può scegliere di partorire: a) nelle strutture ospedaliere; b) nelle case di maternità; c) a domicilio». La stessa Legge (art. 10) istituisce la *Commissione nascita*, alla quale – fra altro - vengono affidati i compiti di analizzare periodicamente le caratteristiche dell'informazione rivolta alle donne circa il luogo e le modalità del parto e di monitorizzare le modalità dei parti avvenuti nelle strutture ospedaliere pubbliche e private e a domicilio, valutandone l'efficacia, la sicurezza, l'appropriatezza e l'efficienza.

Da questo monitoraggio è emersa una richiesta di parti in ambiente extra-ospedaliero che si mantiene nel tempo, ma la cui dimensione è imprecisa e potenzialmente sottostimata per una incompletezza nella raccolta dei dati.

Questo documento ha l'obiettivo di illustrare le dimensioni del parto in ambiente extra-ospedaliero in diverse aree geografiche e nel nostro paese e di trasferire conoscenze valide, di valutazione comparativa, della efficacia e della sicurezza del parto a domicilio, in casa di maternità e in ospedale.

1. EPIDEMIOLOGIA DEL PARTO EXTRA-OSPEDALIERO IN PAESI AD ALTO REDDITO

1.1. I paesi extraeuropei

Informazioni sistematiche sul parto a domicilio nei paesi ad alto reddito (*high-income countries*) extraeuropei sono disponibili unicamente per Stati Uniti, Australia e Nuova Zelanda.

Negli **Stati Uniti** agli inizi del '900 le nascite avvenivano, nella maggior parte dei casi, fuori dell'ospedale. La percentuale è scesa a 44% nel 1940 e a 1% nel 1969 e questa frequenza si è mantenuta stabile fino agli anni '80. Nel 1989, la revisione del certificato *US standard certificate of live birth* ha introdotto dettagli aggiuntivi per quanto riguarda il parto fuori dell'ospedale, rendendo possibile così distinguere tra parto extra-ospedaliero a domicilio, presso i centri nascita e in altri luoghi specifici. L'*US standard certificate of live birth* ha subito una ulteriore revisione nel 2003, per consentire di distinguere, fra i parti in casa, quelli programmati da quelli non programmati (Ventura SJ, 2018).

Nonostante il parto a domicilio sia ancora un evento poco frequente negli Stati Uniti, dopo il progressivo declino osservato negli anni 1990-2004, la percentuale dei parti in ambiente extra-ospedaliero è aumentata da 0.87% nel 2004 a 1.5% nel 2015, per nuovamente diminuire a 1.0% nel 2016, anno in cui le nascite a domicilio o in *Freestanding centre* sono state 62.392. Di queste, 62.2% sono avvenute a domicilio (n = 38.830) - il numero più alto da quando (1989) l'informazione viene raccolta - e 31.7% in *Freestanding birthing centre* (n=19.767). Vermont e Wyoming presentano le percentuali superiori di parti fuori dall'ospedale (2.5%), seguiti da Montana (2.4%), Alaska, Oregon e Utah (2.2%), Idaho, Maine e Wisconsin (2.1%). Per quanto riguarda la figura professionale adibita all'assistenza, nel 2016, 8.4% dei parti in ospedale è stato assistito da ostetriche, il restante da medici o altre figure professionali, quali altro personale sanitario o familiari. Nei 26.620 parti a domicilio assistiti da una ostetrica, una

certified nurse-midwife era presente in solo poco più di un terzo (9.391) dei casi (Martin JA *et al*, 2018). Nel 2014, negli Stati Uniti è avvenuto in casa di maternità 30% dei parti extra-ospedalieri (Phillippi JC *et al*, 2018).

In **Australia** la laurea in ostetricia è stata introdotta solo nel 2002; a questa innovazione normativa è stato collegato un processo di implementazione dell'autonomia professionale dell'ostetrica. Nel 2007 in Australia meridionale sono state pubblicate linee guida di assistenza al parto a domicilio (*Policy for planned birth at home in South Australia*, 2007), in seguito alle quali alcuni ospedali pubblici hanno introdotto modelli di assistenza fornita da gruppi di ostetriche che prevedono l'opzione della assistenza domiciliare al parto (Kennare MR *et al*, 2009). Le linee guida sono state successivamente riviste nel 2013 (*South Australia. Dept. of Health*, 2013). Nel 2015, 97% dei parti è avvenuto in ospedale, 1.8% (n=5.491) è avvenuto in case di maternità (*birth centres*), 0.3% (n=910) a domicilio, 0.4% in altri *setting* (includendo anche i parti espletati prima dell'arrivo in ospedale). L'età media delle madri che hanno partorito in casa di maternità era 30 anni, leggermente inferiore rispetto agli altri *setting*; quasi la metà delle donne (44%) avevano meno di 30 anni e più di un terzo (36%) erano nullipare. Il peso medio alla nascita dei bambini nati in *birth centres* era 3533 grammi; l'età gestazionale media era 39.5 settimane. L'età media delle donne che hanno partorito a casa era più alta rispetto agli altri *setting* (32 anni). I bambini nati in casa avevano un peso alla nascita medio più alto (3.643 grammi) e una età gestazionale media più alta, pari a 39.7 settimane (AIHW, 2017).

In **Nuova Zelanda**, la grande maggioranza (86.4%) delle donne che individua una figura di riferimento per l'assistenza in gravidanza sceglie una ostetrica. I parti in casa sono stati 2151 nel 2015, pari a 3.7% di tutti i parti, una percentuale sostanzialmente costante dal 2006 (*Ministry of Health*, 2017).

1.2. I paesi europei

In **Regno Unito** le donne che partorivano a domicilio erano 33.2% nel 1960; successivamente si è osservato un lento continuo decremento, fino al raggiungimento del tasso più basso, raggiunto tra 1985 e 1988, periodo durante il quale solo 0.9% dei parti è avvenuto a domicilio. Gli anni successivi hanno visto un progressivo incremento di 0.1%-0.3% ogni anno. L'evoluzione storica del passaggio dalla casa all'ospedale è caratterizzata, nel periodo post bellico e negli anni '50, da una campagna di persuasione, sviluppata dal servizio sanitario di Inghilterra e Galles e rivolta alle donne, per favorire l'ospedalizzazione della nascita; nelle limitate condizioni socio-sanitarie dell'epoca, per le donne l'ospedale rappresentava l'ambiente più sicuro dove partorire. Tra il 1963 e il 1974 la percentuale di parti domicilio passò da 30% a 4.2%; durante questo periodo, il tasso di natimortalità scese da 17.2 a 11.1 per 1000 nati vivi. Più recentemente, mutate le condizioni sociali ed economiche della maggior parte della popolazione, il sistema sanitario inglese si è orientato verso una politica che privilegia la possibilità di scelta e favorisce la acquisizione di una maggiore consapevolezza delle donne nella scelta del luogo del parto (*Office for National Statistics, 2011*).

Nel 2016, in tutto il Regno Unito, sono avvenuti a domicilio 2.1% dei parti, una percentuale in lieve diminuzione rispetto agli anni 2012-2015, quando i parti a domicilio hanno rappresentato 2.3% di tutte le nascite. L'Inghilterra nel 2016 aveva una percentuale di parti a domicilio di 2.1%, il Galles di 2.7%. Mentre il South West era la regione dell'Inghilterra con la più alta percentuale di parti a domicilio (3.1% nel 2015 e 2.9% nel 2016), il North East aveva la percentuale inferiore (1.1% nel 2015 e 1% nel 2016). Le donne con una età compresa tra 35 e 39 anni presentavano una più alta probabilità di partorire a domicilio (2.9%) rispetto alle donne con una età inferiore a 20 anni (1%). Negli ultimi dieci anni le donne di 30 anni e oltre hanno registrato la maggiore diminuzione della percentuale dei parti a domicilio; è invece lievemente aumentata dal 2006 al 2016 la percentuale delle donne di 20 anni che hanno scelto di partorire a casa. (*Office for National Statistics, 2017*).

I parti programmati a domicilio sono compresi fra 1% e 2% in **Danimarca** (7) e 1,5 per mille in **Norvegia** (Blix E *et al*, 2016).

Anche in **Svezia**, come nel resto dell'Europa, a partire dagli anni '50-'60 è stata favorita e incoraggiata l'ospedalizzazione della nascita e, dal 1960, il governo svedese non include il parto a domicilio fra gli interventi assistenziali rimborsabili. Contrariamente a quanto accade nei Paesi Bassi e in Regno Unito, il parto a domicilio non è particolarmente sostenuto dall'opinione pubblica né incentivato dal governo svedese (Hildingsson IM *et al*, 2006). Uno studio, condotto su dati estratti dal registro nazionale delle nascite, riporta che negli anni 1992-2004 sono stati 897 i parti programmati a domicilio, una percentuale pari a 0.85 per mille nati (Lindgren HE *et al*, 2008).

In Svezia attualmente, una donna interessata a pianificare un parto a domicilio deve contattare personalmente una ostetrica che lavora in regime di libera professione e il costo del servizio è a suo carico. È stato riportato che sono circa 20 le ostetriche che assistono a domicilio, di cui la maggior parte è presente nella regione di Stoccolma. In quest'area, *Stockholm County Council* offre un sostegno finanziario alle ostetriche che assistono i parti a domicilio solo nel caso in cui vengano soddisfatte alcune condizioni: la donna assistita deve essere multipara con un pregresso parto vaginale, la casa non deve distare più di 35 minuti dall'ospedale, devono essere sempre disponibili due ostetriche e un pediatra deve garantire la visita a domicilio entro 72 ore dalla nascita. La donna inoltre deve incontrare l'ostetrica prima del travaglio, essere informata e confermare di avere compreso quali sono gli eventuali rischi legati al parto a domicilio. In Svezia non esistono linee guida nazionali riguardanti il parto a domicilio. Nel 1990 *National Board of Health and Welfare* raccomandò di non partorire a domicilio a causa degli eccessivi rischi; queste raccomandazioni furono successivamente revocate nel 2005. Nel 2011 in Svezia i parti a domicilio e in *midwife-led units* sono stati 63 (0.6/1000) e 750 (7/1000), rispettivamente (Lindgren H *et al*, 2014).

Nei **Paesi Bassi** la figura delle ostetriche è caratterizzata da una particolare autonomia, che si concretizza in una attività svolta individualmente o in associazione con altre professioniste. Il sistema olandese differisce da altri

sistemi europei in quanto è caratterizzato da una categorica distinzione tra assistenza primaria e secondaria. In questo modello, le gravidanze vengono classificate a basso, medio e alto rischio. Ostetriche indipendenti forniscono assistenza primaria alle donne a basso e medio rischio. All'inizio della gravidanza una donna in salute entra nel sistema di assistenza primario. Se la gravidanza, la nascita e il periodo post partum sono senza complicazioni, la donna viene seguita dall'ostetrica in assistenza primaria e può autonomamente scegliere se partorire a casa, in casa di maternità o in ospedale, in tutti i casi sotto la supervisione della propria ostetrica. La gravidanza ad alto rischio, invece, viene seguita da uno specialista ginecologo. Se insorgono complicazioni in una gravidanza a basso rischio, la donna viene riclassificata e assegnata a un livello di cura secondario. Le indicazioni per il trasferimento dalla assistenza primaria a quella secondaria sono state concordate tra i professionisti coinvolti e sono descritte nel documento *Obstetrics indication list* (Evers A *et al.* 2010; van der Kooy J *et al.* 2011).

Nei Paesi Bassi, la proporzione dei parti a casa è andata diminuendo nel corso del tempo, da 34.4% nel triennio 1994-96 e 23.4% nel triennio 2008-10 (Christiaens W *et al.*, 2013) a 16.3% nel 2010 (Euro-Peristat project, 2013), 13.1% nel 2015, 12.7% nel 2016 (Perined, 2018). Contestualmente, le donne nei Paesi Bassi hanno anche la possibilità di partorire con l'assistenza di una ostetrica in una delle 26 case di maternità esistenti - adiacenti o interne agli ospedali - o in strutture ambulatoriali, dove nel 2016 sono avvenute 17.3% delle nascite (n=28.839). Complessivamente, quindi, nei Paesi Bassi il tasso di nascite in ambiente extra-ospedaliero, nel 2016, sotto la responsabilità di una ostetrica o del medico di famiglia, è risultata pari a 30% (Perined, 2018).

In **Belgio**, la regione neerlandofona delle Fiandre, i parti a domicilio, nel periodo 2000-2009, sono rimasti costantemente intorno a 1% (Christiaens W *et al.*, 2013).

In **Germania**, oltre 98% di tutti parti avviene in ospedale e il numero assoluto di nascite in casa è diminuito, fra il 2000 e il 2010, da 4.303 a 3.587; nello stesso periodo è aumentato (da 4.475 a 6.775) il numero assoluto di parti avvenuto in 138 case di maternità certificate (*Freestanding midwifery unit*). Quasi tre quarti di

queste strutture (74%) hanno assistito meno di 70 parti/anno e solo 9% più di 155 parti/anno (Chervenak FA *et al.*, 2013). Nel 2010, in Germania, circa 2% di tutte le nascite è avvenuto in ambiente extra-ospedaliero. Più recentemente, il numero di parti fuori dell'ospedale è tornato a crescere. L'associazione tedesca per l'assicurazione di qualità nei parti extra-ospedalieri *Gesellschaft für Qualität in der außerklinischen Geburtshilfe e.V.* (QUAG) riporta gli esiti registrati in 12.170 parti singoli in ambiente extra-ospedaliero nel 2016. Nella maggior parte dei casi (n=7.187), le donne hanno partorito in unità condotte da ostetriche come le case di maternità, negli altri (n=4.983) a domicilio. Fra le donne che hanno iniziato il travaglio in ambiente extra-ospedaliero, i parti spontanei sono stati 91.9%, i tagli cesarei 5.6%, le madri senza alcun intervento ostetrico 38.7%, i trasferimenti in ospedale 16.3%, i trasferimenti materni dopo il parto 3.4%, i punteggi di Apgar >7 a 5' 99.3% di tutti i nati vivi, la mortalità perinatale 1.2 per mille (QUAG, 2018).

In **Islanda** la popolazione fruisce di assicurazioni sanitarie pagate tramite la fiscalità generale che garantiscono tutti i servizi legati alla maternità, comprese l'assistenza al parto a domicilio e le visite nella settimana dopo il parto (anche in caso di dimissione ospedaliera precoce). In base a una linea guida nazionale, la donna può scegliere di partorire a domicilio, dopo avere sottoscritto un consenso informato. Sono ammesse al parto in casa le donne con una gravidanza fisiologica, con feto singolo in posizione cefalica e un inizio spontaneo del travaglio. La linea guida definisce le controindicazioni al parto a domicilio e le condizioni in cui è raccomandato un trasferimento della donna e/o del bambino in ospedale (Halfdansson B *et al.*, 2018). Assistono le nascite a casa ostetriche o medici con competenze ed esperienza documentate e sono 20 circa le ostetriche libero professioniste che assistono i travagli e parti a domicilio (Lindgren H *et al.*, 2014). Le nascite, sia a domicilio che in ospedale, sono assistite da ostetriche che hanno ottenuto la licenza dopo 4 anni di studi di infermieristica e 2 anni di corso di ostetricia (Olafsdottir OA *et al.*, 2018). Irrisoria fino agli anni '90 (0.1%), la percentuale di nascite in casa è aumentata negli anni duemila, fino a raggiungere 2.2% nel 2012 e nel 2014. Nel 2016 il numero totale dei parti è

stato 3968, di cui 85 (2.1%) sono avvenuti a domicilio (Embætti Landlæknis, 2016).

1.3. L' Italia

I Certificati di assistenza al parto (CedAP), elaborati dall'Ufficio direzionale di statistica del Ministero della salute, costituiscono - insieme alle Schede di dimissione ospedaliera (SDO) - la più estesa fonte nazionale di informazioni, sia di carattere sanitario che epidemiologico, relative all'evento nascita. L'informazione non rileva il luogo *programmato* del parto, né distingue fra parto a domicilio e in casa di maternità. Gli ultimi dati disponibili, relativi al 2015, mostrano che 89.1% delle nascite è avvenuto in istituti di cura pubblici, 10.9% in case di cura private e solo 0.1% altrove (altra struttura di assistenza, domicilio, etc.). I parti registrati come avvenuti a domicilio costituiscono 0.06%. La scelta di partorire presso il domicilio è più frequente nella provincia di Trento (0.54%); seguono Veneto (0.25%), Emilia-Romagna (0.20%), Friuli-Venezia Giulia (0.13%) e Piemonte (0.08%). In alcune regioni la percentuale dei parti registrati come avvenuti a domicilio è pari a 0% (Ministero della salute, 2018).

Una rete italiana di ostetriche (*Associazione nazionale culturale ostetriche parto a domicilio e casa maternità*) che offrono - in regime libero-professionale - assistenza in gravidanza, parto e puerperio ha pubblicato i risultati della propria attività tra il 2014 e il 2016. I dati si riferiscono a 424 donne italiane, pari a quasi la metà (47%) di tutti i parti extra-ospedalieri registrati in Italia nel periodo considerato. Sono state incluse donne senza malattie rilevanti, a una età gestazionale di 37-42 settimane di gravidanza compiute, con feto in presentazione cefalica, 321 (76%) delle quali hanno partorito a domicilio e 103 (24%) in casa di maternità. In questo *report*, la maggior parte delle nascite (79%) è stata registrata in Italia settentrionale. L'età media delle madri e dei padri era, rispettivamente, 33.6 (deviazione standard, DS: 4.7) e 37.0 (DS: 5.6) anni. Le madri avevano un livello di istruzione superiore rispetto ai padri; la condizione di occupato era più frequente fra i padri (99%) rispetto alle madri (78%). Lo studio descrive le differenze osservate fra parto a domicilio e in casa di maternità nella

distribuzione delle madri per parità, età al primo parto e livello di istruzione. In un modello di regressione multivariata, essere primipara e avere il primo figlio in età ≥ 35 anni era associato a una probabilità maggiore di partorire in una casa di maternità rispetto a domicilio (RR: 1.89; IC 95%: 1.11, 3.21; RR: 2.29; IC 95%: 1.10, 4.77 rispettivamente). Fra le 247 donne pluripare, era maggiore la frequenza di coloro che aveva precedentemente partorito in ospedale (63%) e avevano avuto un parto vaginale (91.9%). Poco più della metà (51.2%) delle pluripare che hanno partorito in casa di maternità aveva precedentemente partorito in casa. Non sono stati registrati trasferimenti in travaglio; sono stati ricoverati entro una settimana dal parto una madre e otto neonati, tutti dimessi dall'ospedale dopo pochi giorni. Sono risultati fattori associati a una maggiore probabilità di parto extra-ospedaliero il luogo di residenza, l'età superiore a 35 anni, la primiparità, l'alto livello di istruzione, essere sposata e/o convivente con un partner con un alto livello di istruzione. Nel modello di regressione multivariata, i fattori statisticamente significativi di scelta di partorire fuori dall'ospedale sono risultati la residenza in piccola città (OR: 2.27; IC 95%: 1.59, 3.25), il livello di scolarità dei genitori uguale a scuola secondaria superiore o università (per ciascuna stratificazione OR >2) e – limitatamente alla scelta di partorire in una casa di maternità - la primiparità (OR: 1.48; IC 95%: 1.11, 2.00) (Campiotti *et al*, 2018).

1.4. L'Emilia-Romagna

I parti registrati nella banca dati CedAP 2017 sono 32.886 (oltre 1.250 in meno dell'anno precedente) e risultano avvenuti in 99.7% dei casi in un ospedale, in 67 casi (0.2%) in abitazione privata (parto a domicilio programmato), in 36 casi (0.1%) in una casa di maternità (tabella I).

Tabella I. Distribuzione dei parti in base al luogo di evento, Emilia-Romagna 2017 (SIPSPS-RER 2018)

	<i>ospedale</i>	<i>domicilio</i>	<i>casa maternità</i>
Piacenza	1.714	4	
Parma	3.539*	4	
Reggio Emilia	3.780*	12	
Modena	5.881*	13	
Bologna	6.744*	16	36
Imola	911	1	
Ferrara	2092*		
AUSL Romagna	8.122	17	
<i>Totale</i>	<i>32.783</i>	<i>67</i>	<i>36</i>

*comprende i parti registrati nei presidi delle Ausl e nella Azienda ospedaliera

In Regione Emilia-Romagna, nel contesto delle attività della *Commissione tecnico-consultiva sul percorso nascita*, l'*Osservatorio* sulla assistenza al travaglio e parto fisiologico in ambiente extra-ospedaliero (istituito con DGR 533/08) assicura le funzioni di monitoraggio e valutazione dei percorsi e degli esiti e quelle di promozione di audit e ricerca sulla nascita a domicilio e in casa di maternità. Dalla sua istituzione, l'*Osservatorio* – considerato il numero limitato degli eventi – ha realizzato la propria rilevazione attraverso una relazione diretta con le professioniste che assistono parti extra-ospedalieri.

Lo strumento di rilevazione attualmente utilizzato è la *scheda ostetrica*, compilata dall'ostetrica responsabile del caso per ogni donna presa in carico, anche nell'evenienza di trasferimento (precedentemente, durante o dopo il travaglio) in ospedale di madre o neonato.

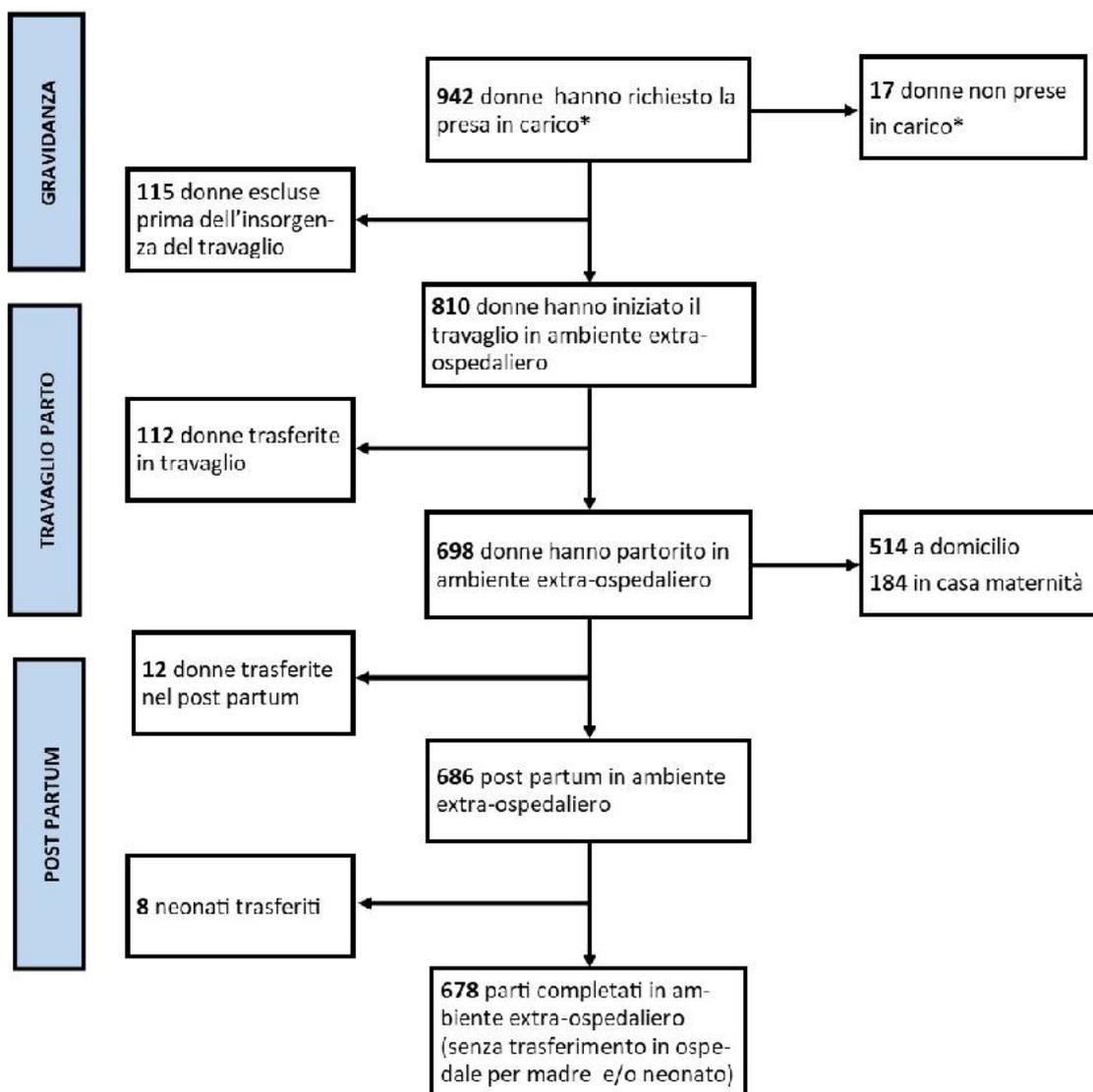
Una volta completata, la scheda viene inviata all'*Osservatorio* tramite posta elettronica o posta tradizionale, senza certificazione.

Prima della fine di ogni anno solare, l'*Osservatorio* contatta telefonicamente le professioniste, sollecitando l'invio delle schede eventualmente mancanti. Entro gennaio dell'anno successivo, l'*Osservatorio* controlla le schede ricevute e provvede - in caso di informazioni lacunose o moduli incompleti - a interpellare nuovamente le professioniste. Complessivamente, la qualità dei dati raccolti è giudicata buona. Un controllo incrociato consente di confrontare ogni anno il numero dei parti registrati nella banca dati CedAP con il numero di schede ricevute, limitando l'occorrenza di nascite non notificate all'*Osservatorio*.

Il contatto telefonico tra *Osservatorio* e professioniste è stato giudicato un metodo valido per raccogliere informazioni dirette e dettagliate sugli esiti dell'assistenza extra-ospedaliera. Un *registro* formale delle professioniste dedite all'assistenza in casa o in casa di maternità non è disponibile e il tentativo di rintracciarle tramite gli Ordini professionali si è rivelato fino a oggi infruttuoso. L'eventualità che ostetriche – per esempio coloro che hanno iniziato in tempi recenti a dedicarsi a questa modalità assistenziale - non siano correttamente informate della modalità di raccolta dati non può essere esclusa.

La figura 1 descrive il percorso e riporta i valori assoluti dei 681 travagli di parto assistiti in ambiente extra-ospedaliero negli anni 2013-17, comunicati all'*Osservatorio* da ostetriche dipendenti da Aziende sanitarie locali (AUSL) e Aziende ospedaliero-universitarie (AOU) e da ostetriche libere professioniste. I tassi osservati di trasferimenti in travaglio e post partum nei travagli iniziati in ambiente extra-ospedaliero sono risultati pari a 15,8% delle donne e 1% dei neonati. Complessivamente, hanno concluso il parto in ambiente extra-ospedaliero (senza trasferimento in ospedale per madre e/o neonato) 83,1% delle donne che hanno esordito il travaglio a domicilio o in casa di maternità.

Figura 1. Parti in ambiente extra-ospedaliero, Emilia-Romagna 2013-2018

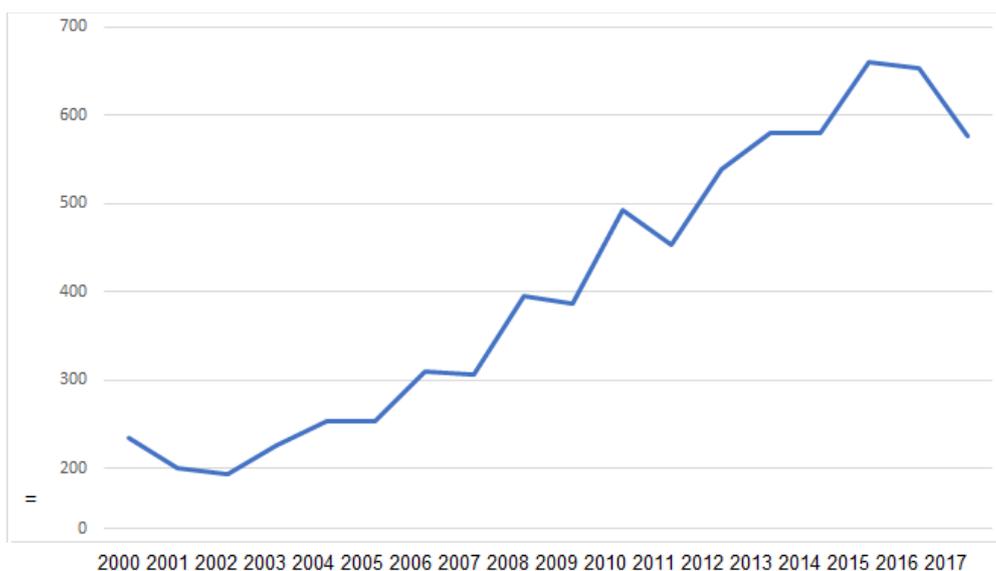


*questi dati, ricavati dalla scheda di rilevazione regionale compilata dall'ostetrica, potrebbero non riportare le richieste delle donne presentate direttamente in Azienda, non accolte e non comunicate all'ostetrica.

2. VALUTAZIONE DI EFFICACIA DEL PARTO EXTRA-OSPEDALIERO

Il cambiamento critico nella conversazione e nella prioritizzazione della ricerca sulla qualità dell'assistenza materna e al neonato manifestatosi negli anni più recenti (Kennedy HP *et al*, 2018) si è tradotto in una aumentata disponibilità di interventi e ricerche sul parto in casa. Il numero di record su *home birth* ottenibili per anno con la consultazione della banca dati MEDLINE-Pubmed è più che triplicato fra 2001 e 2016 (figura 2).

Figura 2. Numero di articoli indicizzati con *home birth* in MEDLINE-Pubmed, 2000-2017



I trial disponibili sono stati condotti quasi esclusivamente in paesi ad alto reddito (Kennedy HP *et al*, 2018; Scarf VL *et al*, 2018), nell'intento di fornire una risposta alla domanda di valutazione comparativa degli esiti dell'assistenza a gravidanza e parto definiti "a basso rischio" fornita a domicilio (prevalentemente da ostetriche) e quella erogata nelle strutture ospedaliere. La possibilità di trarre conclusioni per la pratica clinica dalle conoscenze disponibili è pesantemente condizionata dai diversi disegni degli studi, dai diversi metodi utilizzati, dalle

diverse caratteristiche dei modelli assistenziali valutati e delle popolazioni incluse, con risultati talvolta contraddittori. Le caratteristiche peculiari degli studi sul luogo del parto sono rappresentate dalla necessità di distinguere correttamente il luogo effettivo da quello programmato del parto, assicurare l'equivalente livello di rischio dei parti extra-ospedalieri e in ospedale, controllare per i fattori di confondimento, scomporre gli esiti avversi indipendenti dal luogo del parto (come le anomalie congenite), considerare la qualificazione delle figure professionali che forniscono assistenza in paesi con sistemi sanitari diversi (Zielinski R *et al*, 2015; Scarf VL *et al*, 2018). Inoltre, la rarità degli eventi avversi più gravi pone consistenti problemi di dimensionamento del campione: è stato calcolato che, per rilevare una differenza del 20% nella mortalità perinatale fra parto extra-ospedaliero e parto in ospedale, con potenza 80% e livello di significatività statistica 95%, sarebbe necessario reclutare 352.000 donne per ogni gruppo (Lilford RJ, 1987). Nonostante la ridotta frequenza delle nascite extra-ospedaliere, sono attualmente disponibili molteplici *studi chiave* di valutazione comparativa dei luoghi del parto, pubblicati prevalentemente dopo il 2010 e diversamente interpretati (Roome S *et al*, 2016). La necessità di trarre indicazioni per la pratica clinica da un corpo di conoscenze così composito e di variabile validità ha portato alla produzione di revisioni della letteratura, in grado di fornire una valutazione comparativa di sintesi della efficacia e della sicurezza di luoghi diversi del parto. Per questo documento, sono state condotte due diverse revisioni sistematiche di revisioni sistematiche - una per il parto in casa, una per il parto in casa di maternità - e una *revisione rapida* di revisioni sistematiche - per i trasferimenti da casa in ospedale.

Le revisioni sistematiche sono ricerche che identificano, valutano criticamente, selezionano e combinano i risultati di singoli studi condotti sul medesimo argomento, fornendo ai clinici o ai decisori una sintesi strutturata delle conoscenze disponibili e, se viene effettuata una metanalisi, offrendo una stima complessiva dell'efficacia di un intervento (Tricco AC *et al*, 2018). Revisioni e metanalisi sono divenute sempre più popolari e disponibili in numero progressivamente crescente (Ioannidis JPA, 2016; Bastian H *et al*, 2010).

Le revisioni sistematiche di revisioni sistematiche sono uno strumento per raggruppare i risultati delle singole revisioni sistematiche, confrontarne i risultati e trasferire le conoscenze a clinici e decisori (Tricco AC *et al*, 2018; McNeill *et al*, 2012; Smith *et al*. 2011). Questi studi, oltre che revisioni di revisioni, possono essere denominati in diversi modi: *overviews* di revisioni, revisioni ombrello, sintesi di revisioni o sommario di revisioni. Nella sostanza si presentano come analisi e sintesi di un solo disegno di studio, le revisioni sistematiche. Le revisioni di revisioni sono ideali per presentare la qualità delle evidenze, le contraddizioni, le discrepanze nei risultati e per analizzare la coerenza delle stime complessive delle singole revisioni sistematiche (*The Joanna Briggs Institute*, 2014). Sono attualmente disponibili numerosi esempi di revisioni sistematiche di revisioni sistematiche in ostetricia (Smith V *et al*, 2011; McNeill J *et al*, 2012; Martin EK *et al*, 2018; Giannakou K *et al*, 2018).

Le *revisioni rapide* sono modalità di trasferimento delle conoscenze in cui vengono rispettati i principi della trasparenza delle revisioni sistematiche, viene definito a priori e descritto il metodo utilizzato e viene garantita la riproducibilità dei risultati, modificando i metodi delle revisioni sistematiche per produrre informazioni in un arco di tempo circoscritto (Tricco AC *et al*, 2018; Tricco AC *et al*, 2017; Dobbins M, 2017; Featherstone RM *et al*, 2015; Hartling L *et al*, 2015).

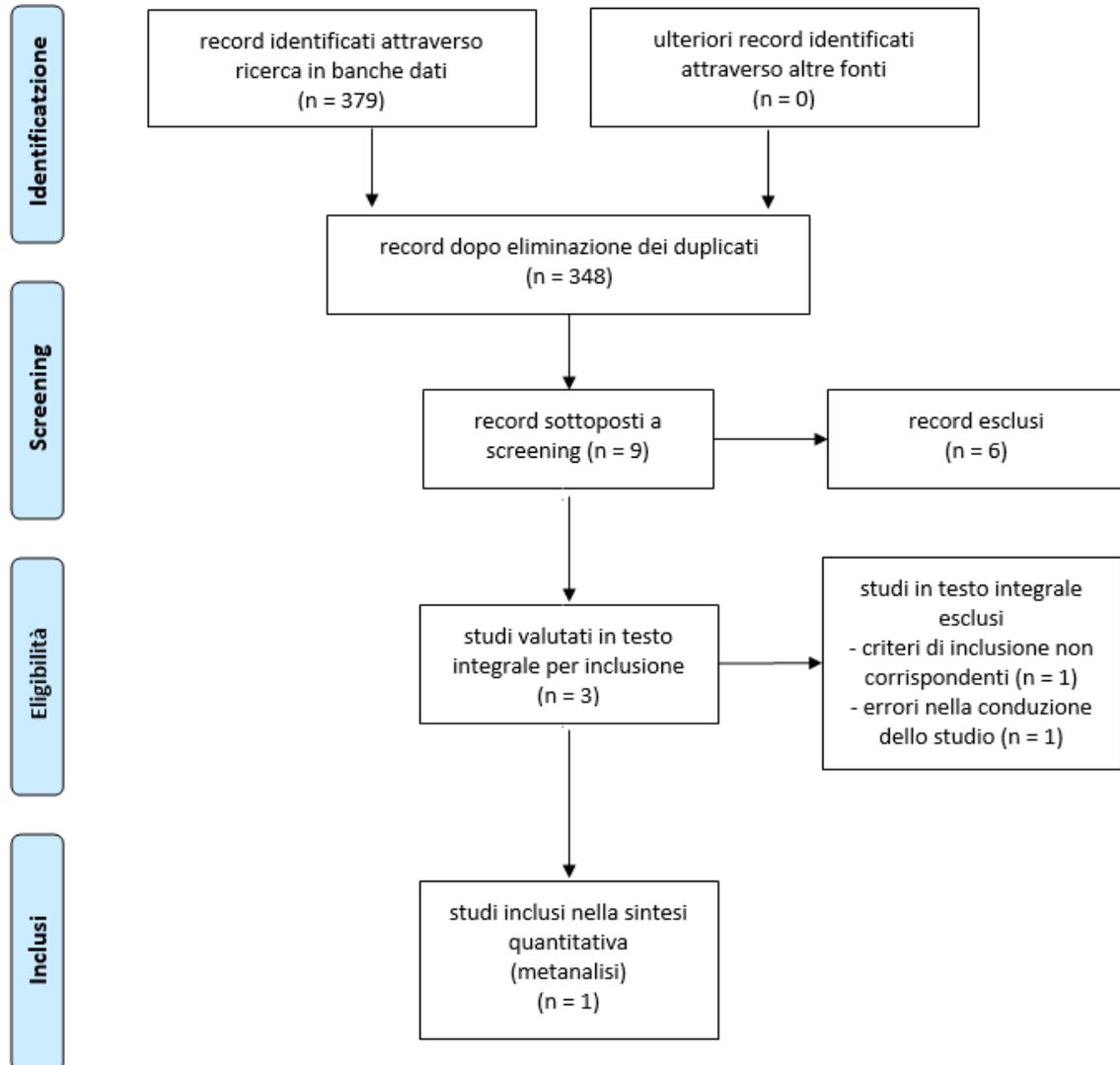
2.1. Valutazione di efficacia del parto in casa

Metodi. Sono state consultate, senza limiti di data, le banche dati bibliografiche MEDLINE-PubMed, utilizzando la stringa di ricerca <("home childbirth"[MeSH Terms] OR ("home"[All Fields] AND "childbirth"[All Fields]) OR "home childbirth"[All Fields] OR ("home"[All Fields] AND "birth"[All Fields]) OR "home birth"[All Fields]) AND (systematic[sb] OR Meta-Analysis[ptyp])> e EMBASE, utilizzando la stringa di ricerca <('home delivery'/exp OR 'home delivery') AND ([systematic review]/lim OR [meta analysis]/lim)>. La ricerca è stata eseguita il 12.06.2018.

Sono state considerate eligibili le revisioni sistematiche e le metanalisi di studi - di qualsiasi disegno - di confronto fra esiti di parti pianificati a domicilio e parti pianificati in ospedale, realizzati in paesi ad alto reddito, in donne definite “a basso rischio”, nelle quali l’analisi fosse condotta per luogo programmato del parto e non per luogo attuale del parto, in cui venisse illustrata la qualificazione dei professionisti che forniscono l’assistenza e lo studio descrivesse la strategia di ricerca e le banche dati utilizzate. Non sono stati posti limiti di data per avere una stima della dimensione complessiva delle conoscenze di sintesi prodotte sul parto a domicilio, ma in fase di analisi sono state considerate eligibili solo le revisioni sistematiche pubblicate dall’anno 2000.

Risultati. Sono stati identificati 340 riferimenti bibliografici in MEDLINE-PubMed e 39 in EMBASE. Dopo cancellazione dei duplicati e valutazione dei titoli, sono stati giudicati pertinenti ai criteri di inclusione 9 studi (Scarf VL *et al*, 2018; Rossi AC *et al*, 2018; Elder HR *et al*, 2016; Hutton EK *et al*, 2014; Tura G *et al*, 2013; Wax JR *et al*, 2010; Fullerton JT *et al*, 2007; Olsen O, 1997; Olsen O *et al*, 1995). La bibliografia degli studi selezionati è stata consultata per identificare ulteriori eventuali revisioni. Due autori (GB, VB) hanno valutato indipendentemente gli abstract e - se giudicato opportuno - il testo integrale degli studi eligibili e, in conclusione, uno studio (Scarf VL *et al*, 2018) è stato incluso nella sintesi (figura 3). Le ragioni per esclusione sono descritte in tabella II.

Figura 3. Diagramma di flusso della revisione sistematica di revisioni sistematiche sul parto in casa



(diagramma modificato da: Moher D et al, 2009)

Tabella II. Revisione sistematiche di revisioni sistematiche su parto in casa.
Studi esclusi

<i>studio</i>	<i>n° studi inclusi e n° campione</i>	<i>motivazione per esclusione</i>
Rossi AC e Prefumo F, 2018	8 studi, di ogni disegno, esclusi i registri; inclusi unicamente studi in gravidanze a basso rischio e con parti assistiti, sia in casa che in ospedale, solo da ostetriche; parti programmati a domicilio n = 14.637 (32.6%), parti programmati in ospedale n = 30.177 (67.4%)	La revisione sistematica confronta i parti programmati assistiti in casa da ostetriche con i parti programmati assistite in ospedale da ostetriche, non i parti in casa con i parti in ospedale; il criterio ha portato a escludere dalla metanalisi lo studio prospettico disponibile con la maggiore dimensione del campione (Birthplace in England, 2011)
Elder HR <i>et al</i> , 2016	15 studi di coorte	Studi condotti in paesi a basso, medio, alto reddito; valutati solo rischi di esiti neonatali (mortalità, punteggio di Apgar e ammissione in unità di terapia intensiva neonatale), in popolazioni sia a basso che alto rischio.
Hutton EK <i>et al</i> , 2014	Protocollo	Protocollo di una revisione sistematica di studi clinici randomizzati e osservazionali, per confrontare - in donne a basso rischio - il rischio di mortalità fetale o neonatale nei parti programmati in casa e in quelli programmati in ospedale.
Tura G <i>et al</i> , 2013	19 studi; parti a domicilio n = 105.720, parti in ospedale n = 1.519.271	Studi condotti in grande maggioranza in paesi a basso o medio reddito
Wax JR <i>et al</i> , 2010	12 studi; parti programmati a domicilio n = 342.056, parti programmati in ospedale n = 207.551	Errori nella metodologia di conduzione dello studio e nella analisi dei risultati* (vedi nota sotto)
Fullerton JT <i>et al</i> , 2007	28 studi; parti a domicilio n = 54.199	Comprende studi che hanno incluso donne con diversi livelli di rischio e studi in cui non è

		specificata la qualificazione di chi fornisce assistenza
Olsen O, 1997	6 studi osservazionali; donne a basso rischio; parto programmati in casa n = 5042, parti programmati in ospedale n = 19049	Comprende studi condotti fra 1977 e 1991
Olsen O e Petersson BH, 1995	Lettera	Lettera al direttore

**Errori nella metodologia di conduzione dello studio e nella analisi dei risultati (Gyte G et al, 2010; Keirse MJNC, 2010; Kirby RS et al, 2011; Michal CA et al, 2011). Documentati errori nella combinazione dei denominatori ottenuti per stimare la mortalità neonatale in sei degli studi inclusi: Wax et al (2010) hanno calcolato 23/15.633 eventi, mentre la frazione corretta avrebbe dovuto essere 23/9.811; è stata rilevata una incongruenza nella combinazione dei risultati conseguente alle diverse definizioni usate negli studi inclusi: alcuni classificano morte neonatale quella entro i primi 7 giorni di vita, altri quella entro i 28 giorni (Keirse MJNC, 2010). La mortalità perinatale comprende la natimortalità (nati morti a epoca gestazionale ≥ 20 settimane o ≥ 500 g) e la mortalità neonatale (nati vivi morti entro i 28 giorni dalla nascita); la mortalità neonatale costituisce dunque un sottoinsieme di quella perinatale, ma in Wax et al (2010) gli esiti registrati nell'unico studio con più di 10.000 nascite a domicilio sono stati compresi nel calcolo del tasso di mortalità perinatale, ma non in quello della mortalità neonatale (Keirse MJNC, 2010), con il risultato che in Wax et al (2010) sono riportati tassi di mortalità neonatale maggiori di quelli di mortalità perinatale (parti pianificati a casa: mortalità perinatale = 0.07%, mortalità neonatale = 0.20%; parti pianificati in ospedale: mortalità perinatale = 0.08%, mortalità neonatale = 0.09%). La tabella degli esiti materni e degli esiti fetali presenta evidenti errori nella estrapolazione dei dati dagli studi originali; per esempio: 12 morti perinatali derivate da uno studio (Pang JWY et al, 2002) che ne descrive 13 o un caso di natimortalità derivato da uno studio (Janssen PA et al, 2002) in cui il caso era classificato come morte neonatale. Il foglio elettronico utilizzato per il calcolo di intervalli di confidenza (IC) e odds ratio (OR) ha prodotto risultati diversi dipendentemente dall'ordine con il quale i dati erano stati inseriti, producendo stime errate (per esempio, lacerazioni perineali OR: 0.76; IC 95%: 0.72, 0.81 anziché OR: 1.03; IC 95%: 0.70, 1.51 utilizzando un foglio di calcolo validato). I risultati di queste analisi forniscono un risultato statisticamente significativo, positivo o negativo, quando in realtà non lo sarebbe. Sono stati rilevati errori nella classificazione degli esiti, per esempio comprendendo i risultati di de Jonge et al (2009) nel calcolo delle morti perinatali anziché di quelle neonatali, contribuendo così erroneamente a più del 95% delle morti perinatali osservate nella meta-analisi; senza il contributo di questo studio il campione si ridurrebbe da 550.000 a 65.000. Analogamente, scorretta sarebbe l'inclusione dei risultati di Ackermann-Liebrich U et al (1996) nel calcolo delle morti neonatali, dal momento che lo studio non distingue chiaramente tra morte perinatale e neonatale. In totale sono 7 gli studi, usati per calcolare la mortalità neonatale, che sembrano essere stati inclusi inappropriatamente. Infine, Wax et al (2010) non mantiene la distinzione tra parti programmati a domicilio e parti programmati in ospedale (Keirse MJNC, 2010), per esempio, includendo lo studio di Pang JWY et al (2002) - che comprende un numero imprecisato di parti non pianificati - né analizza separatamente gli studi*

ristretti ai parti a basso rischio e assistiti da ostetriche “certificate” e integrate con un sistema di cure secondario (Michal CA et al, 2011).

La revisione sistematica (Scarf VL *et al*, 2018) comprende 28 articoli (dei quali 2 studi clinici controllati randomizzati condotti in *alongside unit*, 21 studi retrospettivi e 5 prospettici), pubblicati fra 2000 e 2016. La eterogeneità fra studi inclusi è stata affrontata con una analisi di sensibilità, escludendo dalla stima combinata dei risultati gli studi di minore qualità, valutata utilizzando un indice che fornisce un punteggio basato su 27 criteri elaborati appositamente per studi sul luogo del parto (Vedam S *et al*, 2017).

Per gli esiti perinatali e infantili non si osservano differenze statisticamente significative - fra parto programmato in casa e parto programmato in ospedale – nel rischio di natimortalità, né nel rischio di mortalità perinatale fra nullipare e multipare. In maggior dettaglio, non è stata rilevata una differenza statisticamente significativa nella morte intra partum (OR: 0.94; IC 95%: 0.76, 1.17); in seguito all’analisi di sensibilità, la stima del rischio non cambia dal momento che gli studi che forniscono una stima dell’esito considerato sono tutti giudicati di buona qualità. La non significatività statistica è confermata nell’analisi stratificata per la parità (nelle nullipare OR: 1.20; IC 95%: 0.32, 4.51; nelle multipare OR: 1.04; IC 95%: 0.73, 1.50). Non esistono differenze statisticamente significative nell’analisi della morte neonatale precoce (0-7 giorni dalla nascita) per luogo di nascita (OR: 1.00; IC 95%: 0.78, 1.27); anche in questo caso il risultato è confermato nell’analisi di sensibilità, dal momento che gli studi che forniscono la stima dell’esito considerato sono tutti giudicati di buona qualità. Non si osservano differenze rilevanti distinguendo le donne nullipare (OR: 0.99; IC 95%: 0.73, 1.36) dalle multipare (OR: 1.03; IC 95%: 0.69, 1.54). Al parto in casa risulta associata una riduzione dell’accesso in terapia intensiva neonatale (TIN) rispetto alla nascita in ospedale (OR: 0.71; IC 95%: 0.55, 0.92), anche in seguito all’analisi di sensibilità (OR: 0.79; IC 95%: 0.63, 0.98). Il dato stratificato per la parità riporta una riduzione significativa del ricovero in TIN solo per i bambini di donne multipare (per le nullipare OR: 1.11; IC 95%: 0.65, 1.89; per le multipare OR: 0.74; IC 95%: 0.62, 0.87).

La valutazione degli esiti materni mostra che le donne che hanno programmato il parto a domicilio hanno una possibilità quasi tre volte superiore di avere un parto eutocico, senza interventi intra partum, rispetto alle donne con parto programmato in ospedale (OR: 2.93; IC 95%: 2.13, 4.03). La stima risulta ancora maggiore quando l'analisi viene limitata agli studi di alta qualità (OR: 3.25; IC 95%: 1.97, 5.38). Le donne con parto programmato a domicilio hanno una minore probabilità di eseguire un parto operativo (OR: 0.37; IC 95%: 0.24, 0.58) e taglio cesareo (OR: 0.35; IC 95%: 0.27, 0.46), anche dopo analisi di sensibilità (rispettivamente per il parto operativo OR: 0.33; IC 95%: 0.21, 0.51; per il parto cesareo OR: 0.36; IC 95%: 0.24, 0.53). Sono risultate inferiori le lacerazioni perineali gravi (3° e 4°) nei parti programmati a domicilio (OR: 0.57; IC 95%: 0.40, 0.81); solo due studi hanno valutato come esito la mancanza di lacerazioni vagino-perineali, rilevando una maggiore probabilità di perineo integro a domicilio (OR: 1.15; IC 95%: 1.06, 1.25); entrambi gli studi sono considerati di qualità elevata. La perdita ematica è stimata significativamente inferiore nei parti programmati a domicilio (OR: 0.73; IC 95%: 0.55, 0.96; dopo analisi di sensibilità OR: 0.68; IC 95%: 0.52, 0.89).

I risultati per i nove esiti considerati (tre perinatali infantili, sei materni) sono schematizzati nelle tabelle III-IV.

Tabella III. Esiti perinatali infantili – parto programmato in casa vs in ospedale
(modificato da: Scarf VL *et al*, 2018)

esito	n° studi	parti programmati in casa n/N	parti programmati in ospedale n/N	OR	IC 95%	analisi di sensibilità - solo studi di alta qualità		
						n° studi	OR	IC 95%
natimortalità	6	206/486.035	280/542.374	0.94	0.76–1.17	6	0.94	0.76–1.17
<i>nullipare</i>	3	113/198.948	87/144.273	1.20	0.32 –4.51			
<i>multipare</i>	3	87/269.031	45/149.866	1.04	0.73 –1.50			
MNP	6	171/484.165	166/534.878	1.00	0.78–1.27	6	1.00	0.78–1.27
<i>nullipare</i>	3	95/198.845	69/144.193	0.99	0.73 –1.36			
<i>multipare</i>	3	72/268.949	42/149.823	1.03	0.69 –1.54			
ricovero in TIN	4	1123/472.914	2694/335.202	0.71	0.55–0.92	3	0.79	0.63–0.98
<i>nullipare</i>	2	656/198.476	499/137.280	1.11	0.65 –1.89			
<i>multipare</i>	2	337/267.687	272/140.426	0.74	0.62 –0.87			

OR = odds ratio; IC 95% = intervallo di confidenza al 95%; MNP = morti neonatali precoci; TIN = terapia intensiva neonatale

Tabella IV. Esiti materni – parto programmato in casa vs in ospedale
(modificato da: Scarf VL *et al*, 2018)

esito	n° studi	parti programmati in casa n/N	parti programmati in ospedale n/N	OR	IC 95%	analisi di sensibilità - solo studi di alta qualità		
						n° studi	OR	IC 95%
parto vaginale normale	9	41.473/45.777	163.523/300.507	2.93	2.13–4.03	6	3.25	1.97–5.38
taglio cesareo	9	1006/46.935	31.209/322.166	0.35	0.27–0.46	6	0.36	0.24–0.53
parto vaginale operativo	9	2682/46.935	46.157/322.166	0.37	0.24–0.58	6	0.33	0.21–0.51
perineo intatto	2	1632/3720	5284/12.079	1.15	1.06–1.25	2	1.15	1.06–1.25
trauma perineale grave	9	920/44.625	9333/290.389	0.57	0.40–0.81	6	0.49	0.30–0.81
EPP ≥100mL	6	2853/102.663	5231/336.330	0.73	0.55–0.96	5	0.68	0.52–0.89

OR = odds ratio; IC 95% = intervallo di confidenza al 95%; EPP = emorragia del post partum

I risultati di questa revisione sistematica mostrano una associazione fra migliori esiti materni e parto programmato in casa, rispetto al parto programmato in ospedale. Per gli esiti perinatali e infantili, la revisione sistematica non osserva differenze statisticamente significative - fra parto programmato in casa e parto programmato in ospedale – nel rischio di natimortalità, né nel rischio di mortalità perinatale fra nullipare e multipare. Nell'analisi di sensibilità, includendo solo gli studi di migliore qualità, la stima del rischio non cambia.

2.2. Valutazione di efficacia del parto in casa di maternità

Metodi. Per valutare efficacia e sicurezza del parto in casa di maternità è stata condotta una revisione sistematica di revisioni sistematiche e metanalisi. Sono state consultate, senza limiti di data, le banche dati bibliografiche MEDLINE-PubMed, utilizzando la stringa di ricerca <birth center[All Fields] OR birth centers[All Fields] OR birth centre[All Fields] OR birth centres[All Fields]) OR birthcenter[All Fields] AND (Meta-Analysis[ptyp] OR systematic[sb])> e EMBASE, utilizzando la stringa di ricerca <('birth center'/exp OR 'birth center') AND ([systematic review]/lim OR [meta analysis]/lim)>. La ricerca è stata eseguita il 12.06.2018.

Sono state considerate eligibili le revisioni sistematiche e le metanalisi di studi - di qualsiasi disegno - di confronto fra esiti di parti pianificati in casa di maternità e parti pianificati in ospedale, realizzati in paesi ad alto reddito, in donne definite “a basso rischio”, nelle quali l’analisi fosse condotta per luogo programmato del parto e non per luogo attuale del parto e lo studio descrivesse la strategia di ricerca e le banche dati utilizzate. Non sono stati posti limiti di data per avere una stima della dimensione complessiva delle conoscenze di sintesi prodotte sul parto in casa di maternità.

Risultati. Sono stati identificati 43 riferimenti bibliografici in MEDLINE-PubMed e 10 in EMBASE. Dopo cancellazione dei duplicati e screening dei titoli, sono stati giudicati pertinenti ai criteri di inclusione 4 studi (Scarf VL *et al*, 2018; Phillippi JC *et al*, 2018; Alliman J *et al*, 2016; McIntyre MJ, 2012), di cui due autori (GB, VB) indipendentemente hanno valutati gli abstract. La bibliografia degli studi selezionati è stata consultata per identificare ulteriori eventuali revisioni. Dopo lettura degli abstract e - se giudicato opportuno - del testo integrale, uno studio (Scarf VL *et al*, 2018) è stato incluso nella sintesi (figura 3). Le ragioni per esclusione sono descritte in tabella V.

I risultati della revisione sistematica inclusa confermano la assenza di differenze statisticamente significative negli esiti neonatali per i parti programmati in casa di maternità in confronto ai parti programmati in ospedale, sia in termini di mortalità

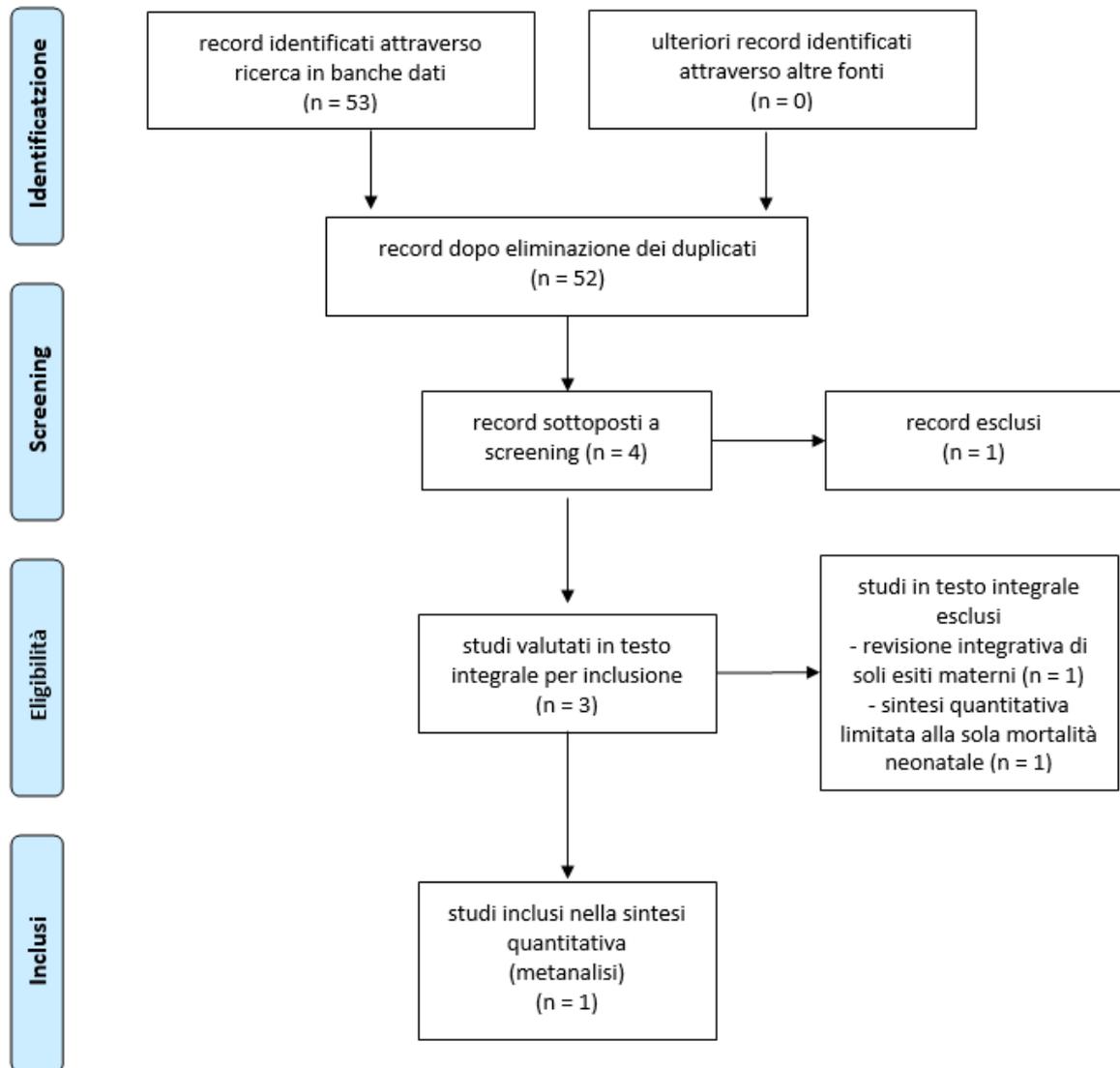
neonatale che di ricovero in TIN. In dettaglio, non è stata rilevata una differenza statisticamente significativa nella morte intra partum (OR: 0.66; IC 95%: 0.32, 1.34). Il risultato è confermato nell'analisi di sensibilità (OR: 0.65; IC 95%: 0.31, 1.34). Non esistono differenze statisticamente significative nelle morti neonatali precoci (0-7 giorni dalla nascita) (OR: 0.87; IC 95%: 0.29, 2.61), nemmeno nella analisi di sensibilità (OR: 0.82; IC 95%: 0.25, 2.63). Non si osserva una riduzione dell'accesso in TIN nei nati in casa di maternità rispetto ai nati in ospedale (OR: 0.82; IC 95%: 0.62, 1.08), anche nell'analisi di sensibilità (OR: 0.88, IC 95%: 0.59, 1.32). Combinando gli studi del parto in casa con quelli dei parti in casa di maternità, non si rileva una differenza statisticamente significativa nell'accesso in TIN rispetto ai parti avvenuti in ospedale.

Relativamente agli esiti materni, le donne con il parto programmato in casa maternità hanno una possibilità quasi due volte superiore di avere un parto eutocico, senza interventi intra partum, rispetto alle donne con parto programmato in ospedale (OR: 1.92; IC 95%: 1.59, 2.32), risultato confermato nell'analisi limitata agli studi di alta qualità (OR: 2.05; IC 95%: 1.60, 2.63). Le donne con parto programmato in casa di maternità hanno una minore probabilità di parto operativo (OR: 0.61; IC 95%: 0.52, 0.71) e taglio cesareo (OR: 0.48; IC 95%: 0.39, 0.60). La stima rimane valida anche dopo l'analisi di sensibilità (per il parto operativo OR: 0.58; IC 95%: 0.46, 0.72; per il parto cesareo OR: 0.54; IC 95%: 0.42, 0.70 rispettivamente). Sei studi hanno investigato la probabilità di partorire con perineo integro e non è stata rilevata una differenza statisticamente significativa rispetto al parto in ospedale (OR: 1.20; IC 95%: 0.98, 1.47); anche per quanto riguarda le gravi lacerazioni perineali (OR: 1.01, IC 95%: 0.96, 1.07); i risultati sono stati confermati nell'analisi di sensibilità. Non è stata rilevata una differenza statisticamente significativa nella frequenza di perdita ematica ≥ 1000 mL rispetto al parto in ospedale (OR: 0.87; IC 95%: 0.67, 1.14), con risultati sovrapponibili nell'analisi di sensibilità (OR: 0.83; IC 95%: 0.63, 1.09). I risultati per gli esiti considerati, infantili e materni, sono illustrati nelle tabelle VI-VII.

Tabella V. Revisione sistematica di revisioni sistematiche su parto in casa di maternità. Studi esclusi

<i>studio</i>	<i>n° studi inclusi e n° campione</i>	<i>motivazione per esclusione</i>
Phillippi JC <i>et al</i> , 2018	17 studi; n = 84.500	Valutata solo mortalità neonatale.
Alliman J e Phillippi JC, 2016	23 studi quantitativi (n > 84.300) e 9 studi qualitativi	Valutati solo esiti materni.
McIntyre MJ, 2012	22 studi	Valutati mortalità e morbosità perinatali (n = 15 studi), interventi al parto (n = 11 studi) e trasferimenti (n = 6 studi). Solo 7 degli studi inclusi valutano esiti registrati in casa di maternità.

Figura 3. Diagramma di flusso della revisione sistematica di revisioni sistematiche sul parto in casa di maternità



(diagramma modificato da: Moher D et al, 2009)

Tabella VI. Esiti perinatali infantili – parto programmato in casa di maternità vs in ospedale (modificato da: Scarf VL *et al*, 2018)

<i>esito</i>	<i>n° studi</i>	<i>parti programmati in casa n/N</i>	<i>parti programmati in ospedale n/N</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>
natimortalità ¹	2	0/3716	0/12.342	NS	
natimortalità ²	1	3/25.913	3/15.676	0.60	0.12-3.00
morti neonatali precoci ¹	1	1/839	0/839	3.00	0.12-73.84
morti neonatali precoci ²	2	7/30.562	3/19.806	1.52	0.38-6.07
ricovero in TIN	3	314/13.874	1965/58.335	0.65	0.57-0.73

1 = parti in casa di maternità; 2 = stima cumulativa di parti in casa di maternità e in unità ospedaliere dirette in autonomia da ostetriche. OR = odds ratio; IC 95% = intervallo di confidenza al 95%; TIN = terapia intensiva neonatale

Tabella VII. Esiti materni – parto programmato in casa di maternità vs in ospedale (modificato da: Scarf VL *et al*, 2018)

esito	n° studi	parti programmati in casa n/N	parti programmati in ospedale n/N	OR	IC 95%	analisi di sensibilità - solo studi di alta qualità		
						n° studi	OR	IC 95%
parto vaginale normale	11	53.108/63.443	322.132/521.925	1.92	1.59-2.32	7	2.05	1.60-2.63
taglio cesareo	15	4061/81.697	136.964/782.157	0.48	0.39-0.60	9	0.54	0.42-0.70
parto vaginale operativo	14	5731/72.921	97.916/780.066	0.61	0.52-0.71	8	0.58	0.46-0.72
perineo intatto	6	2517/6912	7014/19.361	1.20	0.98-1.47	3	1.04	0.82-1.30
trauma perineale grave	11	1852/68.328	14.429/621.185	1.01	0.96-1.07	7	0.93	0.87-0.99
EPP ≥1000mL	5	77/6378	238/17.309	0.87	0.67-1.14	4	0.83	0.63-1.09

IC 95% = intervallo di confidenza al 95%; OR = odds ratio; EPP = emorragia del post partum

2.3. Trasferimenti da casa in ospedale

La probabilità che fra donne classificate “a basso rischio” si possano registrare complicanze durante il travaglio e il parto è limitata, ma non inammissibile e – conseguentemente - può risultare necessario in alcuni casi il trasferimento dal domicilio o dalla casa di maternità all’ospedale.

Metodi. Per valutare dimensioni, caratteristiche ed esiti dei trasferimenti in ospedale durante parti programmati a domicilio è stata condotta una *revisione rapida* di revisioni sistematiche e metanalisi. È stata consultata, senza limiti di data, la banca dati bibliografica MEDLINE PubMed, utilizzando la stringa di ricerca <"transfer"[All Fields] AND ("hospitals"[MeSH Terms] OR "hospitals"[All Fields] OR "hospital"[All Fields]) AND planned[All Fields] AND home[All Fields]

AND ("parturition"[MeSH Terms] OR "parturition"[All Fields] OR "births"[All Fields]) AND (Meta-Analysis[ptyp] OR systematic[sb])>.

Sono state considerate elegibili le revisioni sistematiche e le metanalisi di studi - di qualsiasi disegno - di descrizione delle indicazioni e degli esiti nei trasferimenti di parti pianificati a domicilio, realizzati in paesi ad alto reddito, in donne definite "a basso rischio", nelle quali l'analisi fosse condotta per luogo programmato del parto e lo studio descrivesse la strategia di ricerca e le banche dati utilizzate.

Risultati. La ricerca, eseguita il 18.06.2018, ha identificato un unico riferimento bibliografico (Blix E, 2014).

Nella revisione (ultimo aggiornamento: 11.12.2013) sono stati compresi 15 studi (n = 215.257), condotti fra il 1985 e il 2012, che includevano donne che avevano programmato di partorire in casa fino a prima dell'inizio del travaglio in Nord America, Australia, Nuova Zelanda ed Europa, a esclusione della ex Unione Sovietica. Sono stati inclusi solo gli studi in cui il parto era assistito da ostetriche qualificate o medici. Gli studi inclusi erano molto eterogenei. La proporzione di donne trasferite dal domicilio all'ospedale varia da 9.9% a 31.9%. La percentuale dei trasferimenti è superiore fra le donne nullipare (da 23.4% a 45.4%) rispetto alle multipare (da 5.8% a 12%). L'indicazione più frequente al trasferimento risulta essere la mancata progressione del travaglio (da 5.2% a 9.8%); i trasferimenti per *distress* fetale in travaglio sono compresi tra 1% e 3.6%. I trasferimenti successivi al parto (da 1.7% a 7.3%) sono determinati da emorragia del post partum in 0%-0.2% dei casi e da problemi respiratori neonatali in 0.3%-1.4% dei casi (Blix E *et al*, 2014).

La proporzione dei trasferimenti da casa in ospedale è maggiore negli studi con *setting* in cui le nascite a casa sono parte integrante del sistema sanitario rispetto agli studi che includono parti a domicilio assistiti da ostetriche indipendenti. La popolazione inclusa negli studi con parto a domicilio inserito in un contesto di rete all'interno del sistema sanitario è maggiormente composta da donne nullipare, in contrapposizione al maggior numero di multipare presente negli studi in cui i parti sono assistiti da ostetriche indipendenti. La precisione di questo dato non è certa,

in quanto non tutti gli studi includono la parità; nondimeno, la proporzione di donne nullipare trasferite in ospedale influenza la percentuale dei trasferimenti, dal momento che fra le nullipare si registra una maggiore frequenza di trasferimenti. Inoltre, nei paesi in cui il parto a domicilio è inserito nel sistema sanitario, la percentuale di trasferimenti è influenzata dalla presenza di linee guida vincolanti, che definendo le condizioni che indicano al trasferimento, riducono la variabilità individuale. Invece, nei paesi in cui il parto a domicilio non è inserito nel sistema sanitario, è possibile che le donne facciano parte di un gruppo molto motivato nel quale i trasferimenti sono meno probabili (Blix E *et al*, 2014).

Le informazioni relative ai trasferimenti osservati in *Birthplace in England* (*Birthplace in England Collaborative Group*, 2011) sono state approfondite in una analisi secondaria (n = 27.842) di quello studio (Rowe RE *et al*, 2013), pubblicato successivamente alla revisione di Blix E *et al* (2014). Il tasso complessivo di trasferimenti osservato è risultato pari a 21% (prima del parto 14.2%; dopo il parto 6.2%; momento del trasferimento non registrato 0.6%). Le donne nullipare sono state trasferite in maggior numero rispetto alle primipare o pluripare, sia dal domicilio (44.1% vs 11.6%) che dalle *freestanding midwifery units* (34.5% vs 9.2%). Sono avvenuti prima del parto 79.8% e 55% dei trasferimenti, rispettivamente nelle nullipare e nelle pluripare. La ragione principale del trasferimento è l'arresto della progressione, la maggior parte dei trasferimenti per arresto della progressione è avvenuto nel primo stadio del travaglio (60%-70%). Per le donne multipare un'altra grande parte dei trasferimenti è avvenuto dopo il parto per mancato secondamento (1.2%), sutura di lacerazioni vagino-perineali (1.4%), emorragia del post partum (0.7%) e patologia neonatale (1.1%).

Le tempistiche di trasferimento appropriate e efficaci non vengono indicate in linee guida o documenti di indirizzo; inoltre, i limiti superiori della durata del trasferimento e della distanza dall'ospedale sono difficili da definire a priori, essendo subordinati al *setting*, al traffico, all'indicazione al trasferimento (Rowe RE *et al*, 2013). In *Birthplace in England* il tempo di trasferimento da casa o dalle *freestanding midwifery units*, inteso come periodo intercorso dalla decisione di

trasferire fino alla prima valutazione nell'*obstetric unit*, è stato comunemente inferiore a 60 minuti, anche nei trasferimenti per motivi potenzialmente urgenti. L'impatto della tempistica di trasferimento sugli esiti non è completamente chiarito. Le prove non sono sufficienti per definire se la tempistica del trasferimento influisca sul maggiore rischio perinatale osservato nelle donne nullipare assistite a domicilio, nonostante il trasferimento dal domicilio avvenga con tempistiche più veloci (49 minuti) rispetto al trasferimento dalle *freestanding midwifery units* (60 minuti). La maggior parte dei trasferimenti avviene per motivi non urgenti o emergenti, ma la percentuale più alta di trasferimenti urgenti avviene nelle donne nullipare rispetto alle multipare (10.3% vs 1.6% da casa; 9.5% vs 1.5% dalle case di maternità). Quando il motivo del trasferimento è urgente, per entrambi i *setting* i tempi di trasferimento si riducono (42 minuti da casa e 50 minuti dalle *freestanding midwifery units*). La comunicazione dell'urgenza tra le professioniste a domicilio con la donna e il centro ospedaliero di riferimento è importante per una ottimale gestione clinica della urgenza, per migliorare il comfort della donna e realizzare il trasferimento nei tempi necessari. La forza dello studio è la elevata numerosità del campione. Uno dei limiti è la limitata quantità di dati sui trasferimenti: non sempre sono state raccolte tutte le tempistiche del trasferimento e le tempistiche delle decisioni e azioni attuate in ospedale. Anche le informazioni sull'urgenza e sulle motivazioni all'urgenza sono talvolta mancanti; nei casi in cui mancava la classificazione dell'urgenza, questa è stata classificata sulla base del motivo principale del trasferimento. I dati mancanti a proposito del motivo principale del trasferimento sono stati a domicilio pari a 0.6% nelle nullipare e pari a 0.4% nelle multipare; nelle *freestanding midwifery unit* i dati mancanti sono risultati pari a 1% nelle nullipare e pari a 0.5% nelle multipare. Relativamente alle tempistiche del trasferimento i dati mancanti sono risultati a domicilio pari a 1.3% nelle nullipare e pari a 0.6% nelle multipare; nelle *freestanding midwifery unit* pari a 1.5% nelle nullipare e pari a 0.5% nelle multipare. La mancata classificazione dell'urgenza del trasferimento è stata a domicilio 19.1% nelle nullipare e 7.3% nelle multipare; nelle *freestanding midwifery unit*: 14% nelle nullipare e 5.3% nelle multipare (Rowe RE *et al*, 2013).

La linea guida *Intrapartum care* (NCC-WCH, 2014) fornisce una quantificazione in termini assoluti dei trasferimenti per parità (tabella VIII).

Tabella VIII. Numero di trasferimenti in ospedale per 1000 donne in travaglio di parto (*modificato da*: NCC-WCH, 2014)

	<i>casa</i>	<i>casa di maternità</i>	<i>alongside midwifery unit</i>	<i>Ospedale</i>
multipare	115*	94	125	10**
nullipare	450*	363	402	10**

*combinando i risultati di due studi (*Birthplace in England Collaborative Group*, 2011; Blix E *et al*, 2012); negli altri casi solo dati di *Birthplace in England Collaborative Group*, 2011

**trasferimenti fra differenti unità ospedaliere per carenza di posti letto o per intensità di cura

Altre tre ricerche, pubblicate successivamente alla revisione sistematica di Blix E *et al.* (2014), forniscono ulteriori informazioni utili.

Uno studio prospettico (Stolp I *et al*, 2015) condotto nei Paesi Bassi (n = 54) ha considerato le conseguenze di tempistiche diverse del trasferimento in ambulanza di donne con una emorragia del post partum. Le cause di emorragia del post partum sono risultate, in frequenza decrescente, l'atonia uterina (n = 35, 64.8%), la ritenzione totale di placenta (n = 15, 27.8%), il trauma del tratto genitale (n = 3, 5.6%), la ritenzione parziale di placenta (n = 1, 1.9%). La normativa nei Paesi Bassi pone un limite massimo di 45 minuti per il trasferimento in ospedale. Questo limite non è stato rispettato in 37% dei casi e la media totale dei tempi di trasferimento in ospedale è stata di 52 minuti. Non sono state rilevate differenze statisticamente significative negli esiti misurati (entità della perdita ematica, ricovero in terapia intensiva, interventi per ridurre la perdita ematica, unità di emazie concentrate trasfuse, durata del ricovero) fra le donne in cui il limite di 45 minuti era stato rispettato e quelle in cui era stato superato o fra le donne con differenti *revised trauma score* (RTS), una scala di valutazione dei traumi ottenuta combinando tre parametri (la *Glasgow coma scale* per il livello di

coma in un soggetto traumatizzato, la frequenza respiratoria e la pressione sistolica) che fornisce un indice della gravità o meno di un evento traumatico. In 27 casi (50%) in ospedale sono state somministrate da 1 a 8 unità (mediana 1) di emazie concentrate; la perdita ematica totale è risultata compresa fra 1000 mL e 7000 mL (mediana 2000 mL). Sono state eseguiti una embolizzazione dell'arteria uterina e un tamponamento uterino con balloon. Tutte le donne sono state dimesse in buona salute.

Uno studio prospettico (Blix E *et al*, 2016), condotto in Norvegia, Svezia, Danimarca e Islanda tra il 2008 e il 2013, ha incluso 3068 donne con un parto programmato a casa. In questa popolazione, 13.1% delle donne sono state trasferite in ospedale durante il travaglio o nelle 72 ore successive al parto. Il tasso di trasferimento è risultato paria a 32.7% per le nullipare e 8.0% per le multipare. L'indicazione più comune al trasferimento è stata rappresentata dal rallentamento della progressione del travaglio, sia nelle nullipare (60.6%) che nelle multipare (42.4%). I trasferimenti avvenuti dopo il parto sono stati 4.3% del totale, nella maggior parte dei casi per emorragia del post partum (37.5%) e per la sutura di lacerazioni vagino-perineali (35%). I trasferimenti sono stati classificati come non urgenti in 63.7% dei casi e come potenzialmente urgenti in 28.9% dei casi. L'ambulanza è stata utilizzata in 38.6% di tutti i casi. Dei trasferimenti classificati come urgenti, 55 sono avvenuti prima del parto e sono esitati in nove casi in parti operativi e in otto casi in taglio cesareo. Fra i 61 trasferimenti urgenti avvenuti dopo il parto, tre donne hanno ricevuto trasfusioni di sangue, tre hanno subito un secondamento manuale e otto entrambi i trattamenti. Solo un neonato ha necessitato di respirazione assistita mediante CPAP. La forza di questo studio consiste nella rappresentatività del campione, che include la grande maggioranza dei parti programmati a domicilio (più di 90% dei parti programmati a casa in Norvegia e in Svezia, circa 90% di quelli programmati a casa in Danimarca, 80% dei parti programmati a casa in Islanda). Il limite dello studio, invece, è rappresentato dalla rilevazione dei dati, raccolti unicamente dalle ostetriche senza che sia stato possibile verificarne l'accuratezza. In questo studio, solo le frequenze di trasferimento osservate in

Islanda (nullipare 57.4%, multipare 15.2%) sono comparabili a quelli di altri paesi come Regno Unito (nullipare 45.4%, multipare 12%) (*Birthplace in England Collaborative Group*, 2011) o Paesi Bassi (nullipare 49.3%, multipare 12.1%) (Offerhaus PM *et al*, 2013).

Il terzo studio è uno studio retrospettivo di coorte (Darling EK *et al*, 2018) condotto in Ontario, ha compreso 11.869 donne che avevano programmato un parto a casa e ha valutato l'associazione tra la distanza del domicilio dall'ospedale - in cui è sempre attiva la possibilità di eseguire il taglio cesareo - e il rischio di esiti neonatali avversi. Lo studio ha utilizzato i dati tratti dai registri di nascita provinciali, compilati da medici e ostetriche, che raccolgono tutte le informazioni cliniche del parto in Ontario. Sono stati inclusi tutti i parti avvenuti in tra 1 aprile 2012 e 31 marzo 2015, pianificati a casa all'insorgere del travaglio. Sono state escluse le gravidanze multiple e i parti avvenuti prima di 37 settimane e dopo 43 settimane di età gestazionale. Tutte le donne ammesse a partorire a domicilio, in Ontario, hanno una gravidanza "a basso rischio", valutata dall'ostetrica durante la gravidanza. È stato ipotizzato che il ritardo nell'accesso al servizio di emergenza e, conseguentemente, nel ricorso al taglio cesareo, fosse un fattore potenzialmente associato a esiti neonatali avversi; sono state quindi confrontate due coorti: una in cui il domicilio aveva una distanza minore o uguale a 30 minuti dal più vicino ospedale di secondo livello o superiore (in cui è possibile eseguire un taglio cesareo in urgenza), e l'altra in cui il domicilio distava più di 30 minuti dal più vicino ospedale di secondo livello o superiore.

L'esito primario analizzato è stato il punteggio di Apgar inferiore a 7 al 5° minuto. Nella stima preliminare della dimensione del campione, gli autori avevano valutato che la numerosità non sarebbe stata adeguata per stimare - con sufficiente potere statistico - la mortalità neonatale come esito primario. Come esiti secondari sono stati selezionati la mortalità perinatale, il ricovero in TIN, la sindrome da aspirazione di meconio, la chiamata al servizio di emergenza durante il travaglio e/o il trasferimento mediante il servizio di emergenze (il servizio di emergenze può essere attivato anche in caso precauzionale, la chiamata non definisce a priori il trasferimento). L'analisi è stata eseguita per

intention-to-treat: gli esiti sono state analizzati tenendo conto del luogo in cui le donne avevano programmato di partorire e non dell'effettivo luogo del parto. Per valutare la distanza tra domicilio e ospedale è stata utilizzata la navigazione satellitare con calcolo del percorso e del tempo impiegato, e per ogni donna, è stata considerata la distanza minore possibile dall'ospedale. È stata condotta una analisi secondaria per esaminare l'associazione tra il tempo di viaggio verso qualsiasi ospedale con il servizio di maternità e l'esito primario.

I risultati sono stati aggiustati per eventuali confondenti: parità, età materna, età gestazionale, stagione, stato socioeconomico materno. Si è scelto di escludere i casi con dati mancanti. In 3.7% dei casi non è stato possibile calcolare la distanza dall'ospedale; 77.4% delle donne abitavano a 30 o meno minuti dall'ospedale di secondo livello o superiore; 18.8% abitavano a più di 30 minuti dall'ospedale di secondo livello o superiore. Nella coorte delle donne che abitavano a più di 30 minuti dall'ospedale è presente una percentuale maggiore di multipare (72.2%), sono per la maggior parte di età inferiore a 30 anni e di livello socio-economico superiore; il parto è avvenuto nella maggior parte dei casi tra 39 e 40 settimane gestazionali (62.8%), durante i mesi estivi (58.7%). Anche nella coorte di donne con una distanza inferiore ai 30 minuti dall'ospedale le multipare sono presenti in una percentuale maggiore (62.7%), sono più frequentemente donne tra 30 e 34 anni (40.5%), con un parto tra 39 e 40 settimane gestazionali (64.1%), avvenuto in estate (60.5%). Complessivamente, l'esito primario (punteggio di Apgar <7 al 5° minuto) non mostra differenze statisticamente significative confrontando le donne che distano più di 30 minuti dall'ospedale di secondo livello più vicino con quelle che abitano a una distanza inferiore (RR aggiustato: 1.02; IC 95%: 0.95, 1.10). Stratificando per parità si osserva una percentuale di nati con Apgar <7 al 5° minuto nella coorte di donne più vicine all'ospedale (<30 minuti) pari a 1.5% nelle nullipare e a 0.5% nelle multipare; nella coorte di donne con la distanza maggiore dall'ospedale (>30 minuti) pari a 2.3% nelle nullipare e a 0.7% nelle multipare; la percentuale di dati mancanti del tempo di trasferimento dal domicilio all'ospedale o del punteggio di Apgar è 4.4% per le nullipare e 5.2% per le multipare. Valutando l'esito secondario si osserva una maggiore percentuale di

tagli cesarei nelle donne più vicine all'ospedale (5.8%) rispetto alle donne più lontane (4.4%) ($p = 0.007$). Una percentuale minore di donne più lontane dall'ospedale ha dovuto rivolgersi al servizio di urgenza (7.6% vs 9.0%) e una percentuale superiore ha partorito a casa (81.6% vs 74.3%). Il rischio di ricovero in TIN risulta ridotto - in misura statisticamente significativa - nelle donne che vivono a una distanza superiore a 30 minuti dall'ospedale di secondo livello rispetto a quelle che vivono a una distanza inferiore a 30 minuti dall'ospedale (RR: 0.60; IC 95%: 0.44, 0.81). L'analisi secondaria della distanza tra il domicilio e un qualsiasi ospedale non ha rilevato una differenza statisticamente significativa nel rischio di esito primario fra domicilio a distanza maggiore o minore di 30 minuti (RR: 1.18; IC 95%: 0.51, 2.72). Gli esiti neonatali gravi complessivamente registrati in questa popolazione sono 6 morti intra partum (0.5 per 1000), 11 morti neonatali (0.9 per 1000) e 18 casi di sindrome da aspirazione di meconio (1.5 per 1000). Gli autori ipotizzano tre possibili spiegazioni al maggior rischio di ricovero in TIN per i nati a una distanza inferiore a 30 minuti dall'ospedale: (a) che la popolazione che ha partorito a domicilio a maggiore distanza dall'ospedale sia la popolazione più sana e, conseguentemente, la percentuale inferiore rifletta semplicemente il basso rischio di base di morbosità neonatale; (b) che il basso numero di ricoveri in TIN rifletta una riduzione degli accessi piuttosto che una riduzione della morbosità neonatale e che, in una certa proporzione, i casi di morbosità nei nati a maggior distanza dall'ospedale possano essere stati ricoverati in reparti non ad alta intensità di cura in piccoli ospedali; (c) che la maggiore distanza dall'ospedale possa rappresentare un deterrente per i ricoveri in TIN dettati da motivazioni unicamente precauzionali o osservazionali.

I risultati di questo studio indicano che – in un contesto ben definito come quello descritto - anche le donne di paesi ad alto reddito, residenti in zone rurali o in aree remote, se correttamente informate, possono avere la possibilità di partorire a domicilio. In Ontario le ostetriche sono integrate con il sistema sanitario, durante la gravidanza seguono continuamente la donna, ne valutano i fattori di rischio ed è sulla base di queste valutazioni che viene compiuta la scelta del

luogo del parto. Le ostetriche sono addestrate ad assistere il travaglio e il parto sia a casa che in ospedale; per questo motivo, anche in caso di trasferimento fisico della donna in travaglio o nel post partum, non è necessario un contestuale trasferimento assistenziale ad altro personale di cura, ma viene garantita la continuità e l'accesso al servizio di emergenza è facilitato. In Ontario le ostetriche hanno il dovere di informare la donna e la famiglia che sono vari i fattori che influenzano la sicurezza del parto in casa e che le condizioni della donna e del bambino sono da valutare anche in relazione a fattori esterni, come le previsioni meteorologiche o la disponibilità del servizio di emergenza. Nei paesi in cui le ostetriche non sono ben integrate con il sistema sanitario si deve considerare una distanza *effettiva* dalla casa all'ospedale che non è determinata solo dalla distanza fisica, ma anche dalla mancanza di organizzazione e dalle limitate relazioni interprofessionali.

Uno dei limiti dello studio è rappresentato dal ristretto campione, privo del potere statistico sufficiente per riconoscere differenze negli esiti neonatali rari, ma gravi. Il punteggio di Apgar rappresenta una ragionevole stima del benessere neonatale, ma non consente di trarre conclusioni sulla frequenza di mortalità perinatale. Un altro limite è rappresentato dalle modalità di calcolo della distanza temporale tra il domicilio e l'ospedale: nonostante la stima sia stata eseguita nel modo più accurato possibile, in assenza di un sistema di geolocalizzazione preciso non può essere considerata la distanza reale. Inoltre, i dati mancanti per ogni corte si aggirano intorno a 4%. La maggiore frequenza di trasferimenti nelle nullipare può essere ascritta alla minore soglia di attesa in questo sottogruppo di popolazione; la maggior parte dei trasferimenti risulta essere per motivi non urgenti, come per esempio il rallentamento della progressione. Il superamento della soglia temporale di 30 minuti di distanza fra domicilio e ospedale, convenzionalmente adottata in alcuni paesi (Stati Uniti, Australia, Nuova Zelanda, Gran Bretagna) come tempo massimo di *decision to delivery* (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2010; Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists, 2015; National Institute for

Health and Clinical Excellence, 2011), non sembra avere influito negativamente sugli esiti del parto in casa in Ontario.

3. DISCUSSIONE

Nonostante la frequenza ridotta dei parti a casa o in casa di maternità, la produzione di conoscenze sull'argomento aumenta ogni anno e sono attualmente disponibili numerosi studi di comparazione degli esiti nei vari *setting* del parto (Roome S *et al*, 2016).

La possibilità di sintetizzare e trarre conclusioni per la pratica clinica dalle numerose conoscenze disponibili è pesantemente condizionata da vari fattori. Una delle difficoltà deriva dall'impossibilità di eseguire studi clinici controllati randomizzati per luogo del parto. Una ricerca ha confrontato gli esiti materni e fetali, a seconda del *setting* del parto, tramite una randomizzazione, ma ha incluso solo 11 donne (Dowswell T *et al*, 1996). In seguito, è stato disegnato un trial randomizzato, considerando eligibili solo donne nullipare, reclutate entro la 10° settimana di gravidanza. Tutte le donne (tranne una), dopo una prima informazione al momento della offerta di ingresso nello studio, hanno negato il consenso (Hendrix M *et al.*, 2009). Esclusa la possibilità di eseguire studi clinici controllati randomizzati, l'unica possibilità di valutare la sicurezza del parto a domicilio in confronto al parto in ospedale è circoscritta agli studi osservazionali, di cui sono noti i limiti e il rischio di *bias* (Delamothe T *et al*, 2010; Keirse MJ *et al*, 2010, Michal CA *et al*, 2011). Un ulteriore fattore ostacolante la ricerca è la rarità degli esiti negativi più gravi, sia materni che neonatali, che pone consistenti problemi di dimensionamento del campione (Lilford RJ *et al*, 1987). Uno studio di coorte prospettico è stato realizzato da *Birthplace in England Collaborative Group* (2011), con l'obiettivo di comparare gli esiti materni e perinatali in donne con gravidanza a basso rischio che avevano pianificato all'inizio del loro percorso di assistenza luoghi diversi dove partorire. Lo studio, condotto in Inghilterra, ha confrontato gli esiti registrati in 64.538 delle 79.774 donne elegibili in buona salute, con gravidanza a basso rischio, a termine (≥ 37 settimane), utilizzando

come esito primario un indicatore composito di mortalità e morbosità perinatali. Il disegno della maggior parte degli altri studi disponibili è osservazionale retrospettivo.

L'integrazione del parto in casa con il sistema sanitario è un altro fattore da considerare (Hutton EK *et al*, 2009). Differenze nella disponibilità o meno di linee guida, nelle qualifiche professionali o nell'accesso ai servizi di emergenza determinano differenze nella frequenza degli esiti materni e fetali e - limitando la possibilità di generalizzare i risultati degli studi - rendono ancora più difficile l'interpretazione delle prove (Hutton EK *et al*, 2016). Non è possibile, per esempio, confrontare i risultati di uno studio di coorte retrospettivo condotto in Oregon (Snowden MJ *et al*, 2015) - che include nel campione donne e neonati con patologie che aumentano il rischio di morbosità e mortalità, nel quale le figure sanitarie posseggono titoli professionali diversi uno dall'altro, condotto in una realtà in cui non sono disponibili linee di indirizzo e l'assistenza è prevalentemente privata - con i risultati di una meta-analisi condotta in Ontario (Hutton EK *et al*, 2016) che ha combinato i risultati di due studi retrospettivi (Hutton EK *et al*, 2016; Hutton EK *et al*, 2009) con un campione di donne con una gravidanza a basso rischio, assistite da ostetriche registrate, educate e formate anche nella pratica dei parti a domicilio, e che godono di una assistenza erogata all'interno del sistema sanitario, in modo da facilitare l'accesso alle strutture ospedaliere e l'utilizzo di ambulanze per il trasporto della mamma o del bambino quando necessario.

A definire il grado di integrazione contribuiscono i tassi di trasferimenti da casa in ospedale, che risultano superiori nei paesi in cui il parto a domicilio è ben inserito nel sistema sanitario. Questo dato viene interpretato come indice di una assistenza migliore nel caso di potenziali complicanze durante o dopo il parto (Blix E *et al*, 2014).

Sono stati proposti criteri per raccogliere informazioni, qualificare l'integrazione del parto in casa con il sistema sanitario e valutare - tenendo conto di questa dimensione - le differenze di esiti tra parto programmato a domicilio e in ospedale (Comeau A *et al*, 2018). Sono stati identificati quattro criteri principali: (1) i

professionisti sanitari sono riconosciuti all'interno del sistema sanitario mediante ordinamenti e leggi; (2) i professionisti sanitari ricevono un addestramento formale normato; (3) l'accesso in ospedale, anche in situazione di emergenza, è possibile e regolamentato, ed è favorita la continuità assistenziale anche dopo il trasferimento in ospedale; (4) sono disponibili materiale e strumenti per le emergenze. Applicati a 11 diverse legislazioni internazionali, questi criteri mostrano che dove il parto a domicilio è ben integrato con il sistema sanitario: 1) le ostetriche hanno buone relazioni con gli altri professionisti sanitari e dispongono degli strumenti di base necessari per gestire le emergenze; 2) il trasporto in urgenza da casa in ospedale è regolamentato e l'accesso al reparto ospedaliero appropriato è facilitato; 3) sono disponibili linee guida e/o protocolli che supportano le scelte e le decisioni dei clinici. Dove invece il parto a domicilio non è ben integrato con il sistema sanitario esistono notevoli differenze nelle modalità assistenziali, in alcuni luoghi coloro che assistono i parti a domicilio non possiedono titoli di studio riconosciuti e talvolta non hanno accesso alle risorse necessarie alla gestione delle emergenze, o hanno restrizioni per il loro utilizzo. In altri casi, la normativa o le linee guida sono sfavorevoli al parto a domicilio o non esistono collegamenti facilitati tra il domicilio e l'ospedale in caso di emergenza (Comeau A *et al*, 2018).

Questa eterogeneità di natura organizzativa costituisce un ulteriore elemento di difficoltà nella valutazione delle prove, ne riduce la comparabilità e limita la possibilità di eseguire metanalisi (Blix E *et al*, 2014; Stewart M *et al*, 2005). Risultano necessari criteri standardizzati per la valutazione del parto in casa e interpretare le differenze negli esiti che emergono dai vari contesti (Comeau A *et al*, 2018). Scarf VL *et al* (2018) rilevano come - in revisioni sistematiche o metanalisi che hanno esaminato gli esiti del parto - non sia mai stato utilizzato uno strumento validato per classificare la qualità degli studi inclusi e, nella loro revisione sistematica, impiegano un indice appositamente costruito per la valutazione di studi che comparano i differenti *setting* del parto (Vedam S *et al*, 2017).

Un ulteriore distinto fattore di rischio in grado di condizionare gli esiti nel parto a domicilio è rappresentato dalla parità, se consideriamo – indipendentemente dalla stima combinata dei risultati degli studi compresi in Scarf VL *et al* (2018) – il singolo contributo di *Birthplace in England Collaborative Group* (2011). In questo studio prospettico - in cui l'esito composito di mortalità perinatale e morbosità neonatale (natimortalità avvenuta dopo l'inizio del travaglio, mortalità neonatale precoce, encefalopatia neonatale, sindrome da aspirazione di meconio, lesione del plesso brachiale, frattura dell'omero e della clavicola) viene analizzato per parità - si osserva fra le donne nullipare maggiore probabilità di mortalità e morbosità neonatale nei parti pianificati a domicilio rispetto ai parti pianificati nelle unità di ostetricia (OR aggiustato: 1.75; IC 95%: 1.07, 2.86). L'incidenza è risultata pari a 9.3 (IC 95%: 6.5, 13.1) per 1000 nati a domicilio e 5.3 (IC 95%: 3.9, 7.3) per 1000 nati in ospedale. Tale differenza non è stata riscontrata nelle donne nullipare che avevano scelto di partorire nelle case di maternità (OR aggiustato: 0.91; IC 95%: 0.52, 1.60), rispetto alle donne nullipare che avevano scelto di partorire in ospedale.

Il contesto conoscitivo del parto extra-ospedaliero è quindi fortemente condizionato da eterogeneità e limiti di diversa natura, che vanno dai diversi disegni degli studi alle diverse caratteristiche dei modelli assistenziali e delle popolazioni incluse; dalla capacità di distinguere correttamente il luogo effettivo del parto da quello programmato alla abilità di garantire un equivalente livello di rischio nelle due coorti dei parti extra-ospedalieri e in ospedale; fino a controllare per i fattori di confondimento, evitare di includere nelle coorti gli esiti avversi indipendenti dal luogo del parto (come le anomalie congenite o la prematurità), considerare il peso della qualifica delle figure professionali che forniscono assistenza in paesi con sistemi sanitari diversi (Zielinski R *et al*, 2015; Scarf VL *et al*, 2018).

Conoscenze di sintesi possono essere prodotte dalle revisioni sistematiche, purché abbiano specifici criteri di inclusione, tengano conto del disegno di studio primario, della popolazione (in cui deve essere specificato il livello di rischio ostetrico), delle caratteristiche dell'intervento (per esempio la relazione della

assistenza a casa con il sistema sanitario del territorio) e degli esiti pertinenti (per esempio, devono essere esclusi gli studi che non distinguono i neonati sani da quelli con patologie congenite) (Olsen O *et al*, 2012).

Utilizzando la metodologia della revisione sistematica di revisioni sistematiche e della revisione rapida, questa dissertazione fornisce una valutazione quantitativa di sintesi, valida, aggiornata ed esaustiva, del rapporto beneficio/danno del parto pianificato a domicilio o in casa di maternità in confronto a quello pianificato in ospedale, in gravidanze fisiologiche a termine.

4. CONCLUSIONI

Le conoscenze prodotte nel periodo preso in esame (1950-2018) mostrano che alla scelta di un parto *pianificato* a domicilio, in donne con gravidanza fisiologica, è associata a una riduzione di interventi ostetrici sulla madre, come parto pilotato con ossitocina, parto operativo con ventosa, episiotomia, lacerazione vagino-perineale di 3° o 4° grado e taglio cesareo.

Nel parto pianificato a domicilio una parte degli esiti avversi consegue a eventi imprevedibili, la cui frequenza può essere ulteriormente contenuta attraverso una precisa, appropriata, prudente e ricorrente valutazione del rischio ostetrico nel corso della gravidanza e del travaglio di parto; una rigorosa selezione attuata dalle ostetriche che assistono a domicilio; una scrupolosa valutazione della loro competenza ed esperienza professionale; una verifica degli aspetti e dei requisiti del luogo del parto; la disponibilità di un sistema integrato territorio-ospedale agibile in caso di emergenza. La revisione della letteratura individua in questi fattori gli elementi che possono determinare una differenza negli esiti.

Anche la parità risulta condizionare gli esiti: si osservano tassi di mortalità neonatale precoce e intra partum inferiori in donne multipare rispetto a gravide nullipare. Lo studio di van der Kooy *et al*. (2011) - nel quale la mortalità perinatale (intra partum + neonatale 0-7 giorni) non differisce fra parti pianificati a domicilio e in ospedale - riporta una mortalità inferiore, in misura statisticamente significativa, nelle multipare (0.08%) rispetto alle primipare (0.11%; RR

aggiustato: 1.52; IC 95%: 1.28, 1.82). Nei parti pianificati a domicilio la maggiore probabilità di mortalità perinatale e altri esiti avversi neonatali (encefalopatia neonatale, sindrome da aspirazione di meconio, lesione del plesso brachiale, frattura di omero e clavicola) risulta aumentata in misura statisticamente significativa - nei parti pianificati a domicilio rispetto ai parti pianificati in ospedale - unicamente nel sottogruppo delle nullipare e non è stata osservata nessuna differenza nelle donne multipare (*Birthplace in England Collaborative Group*, 2011).

La stima del rapporto beneficio/danno del parto pianificato a domicilio vs quello pianificato in ospedale, in gravidanze a basso rischio a termine, discende quindi dalla valutazione dell'aumento, quantitativamente circoscritto, di rischio fetoneonatale da un lato, dall'altro dalla riduzione del tasso di interventi ostetrici, oltre alla inclusione nel percorso decisionale di elementi valoriali non quantificabili come il rispetto della intimità e della spiritualità della nascita. Compito delle professioniste e dei professionisti è trasferire, con modalità appropriata, queste informazioni alle donne intenzionate a intraprendere un percorso consapevole di maternità e desiderose di avere una nascita a domicilio, al fine di accrescere la loro consapevolezza di benefici e danni delle diverse opzioni e consentire loro una scelta correttamente informata.

Nota

Al momento di andare in stampa è stata pubblicata una revisione sistematica con metanalisi di studi di confronto fra mortalità perinatale e neonatale in parti programmati a domicilio all'inizio del travaglio e parti di donne a basso rischio programmati in ospedale (Hutton EK et al, 2019). In accordo con il protocollo della revisione sistematica (Hutton EK et al, 2014) sono stati esclusi gli studi in cui l'intenzione di partorire a domicilio fosse stata presa in un'epoca precoce della gravidanza e non confermata all'inizio del travaglio; gli studi in cui gli esiti non fossero distinti per parità; gli studi con dati incompleti nella coorte di donne con parto programmato a domicilio. Sono stati anche esclusi gli studi condotti in casa

di maternità, considerato un setting diverso tanto dal domicilio quanto dall'ospedale. I risultati sono poi stati ulteriormente analizzati in base al livello di integrazione dell'assistenza ostetrica nel contestuale sistema sanitario (Comeau A et al, 2018), un elemento rilevante già considerato in discussione, a pag. 97 di questo documento.

La revisione ha incluso 17 studi condotti in dieci diversi paesi industrializzati. Tredici studi sono stati condotti in sei paesi (Paesi Bassi, Inghilterra, Irlanda, Canada, USA, Nuova Zelanda) nei quali le ostetriche che assistevano parti in casa erano considerate ben integrate con il sistema sanitario, quattro studi in paesi (Norvegia, Svezia, Giappone, Australia) con una integrazione giudicata meno efficiente. I dati a disposizione hanno consentito di combinare in metanalisi i risultati di 14 studi di coorte, pubblicati fra 1996 e 2017, comprensivi di circa 500.000 parti programmati a domicilio (il numero varia in base a quale dei due studi olandesi, con dati parzialmente sovrapponibili, si intenda includere).

I risultati della metanalisi non mostrano differenze nell'esito primario (mortalità perinatale e neonatale) fra parti programmati a domicilio e parti programmati in ospedale, indipendentemente dal disegno dello studio e dalla parità. Anche considerando la parità (7 studi, n=418.047), la stima del rischio non differisce (nelle nullipare: odds ratio -OR-: 1.07; IC95%: 0.70, 1.65; nelle multipare OR: 1.08; IC95%: 0.84, 1.38). L'imprecisione della stima si riduce considerando i setting di buona integrazione fra ostetriche e sistema sanitario (10 studi, n=47.315; OR: 0.89; IC95%: 0.78, 1.02).

Differenze statisticamente significative fra luoghi programmati del parto non sono state osservate includendo o escludendo le malformazioni nella mortalità perinatale e neonatale indipendentemente da parità, livello di integrazione ostetriche-sistema sanitario o disegno dello studio.

Le conoscenze di sintesi prodotte da questa metanalisi (Hutton EK et al, 2019) non modificano, ma rafforzano l'interpretazione delle prove fornita nella nostra revisione sistematica, confermando la direzione dell'effetto e riducendo l'imprecisione della stima.

5. BIBLIOGRAFIA

Ackermann-Liebrich U, Voegeli T, Günter-Witt K, Kunz I, Züllig M, Schindler C, Maurer M. Home versus hospital deliveries: follow up study of matched pairs for procedures and outcome. Zurich Study Team. *BMJ* 1996;313:1313-8

AIHW, Australian Institute of Health and Welfare. Australia's mothers and babies 2015 - in brief. Perinatal statistics series no. 33. Canberra: AIHW, 2017

Alliman J, Phillippi JC. Maternal outcomes in birth centers: an integrative review of the literature. *J Midwifery Womens Health* 2016;61:21-51

American College of Obstetricians and Gynecologists. Management of intrapartum fetal heart rate tracings. Practice Bulletin no. 116. *Obstet Gynecol* 2010;116:1232-40

Bastian H, Glasziou P, Chalmers I. Seventy-five trials and eleven systematic reviews a day: how will we ever keep up. *PLoS Medicine* 2010;7:9

Birthplace in England Collaborative Group. Perinatal and maternal outcomes by planned place of birth for healthy women with low risk pregnancies: the Birthplace in England national prospective cohort study. *BMJ* 2011;343:d7400

Blix E, Huitfeldt AS, Oian P, Straume B, Kumle M. Outcomes of planned home births and planned hospital births in low-risk women in Norway between 1990 and 2007: a retrospective cohort study. *Sex Reprod Healthc* 2012;3:147-153

Blix E, Kumle M, Kjærgaard H, Øian P, Lindgren HE. Transfer to hospital in planned home births: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014;14:179

Blix E, Kumle MH, Ingversen K, Huitfeldt AS, Hegaard HK, Ólafsdóttir ÓÁ, Øian P, Lindgren H. Transfers to hospital in planned home birth in four Nordic countries - a prospective cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2016;95:420-8

Buekens P, Keirse MJ. In the literature: home birth: safe enough, but not for the first baby. *Birth* 2012;39:165-7

Campiotti M, Campi R, Zanetti M, Olivieri P, Faggianelli A, Bonati M. Nascite a basso rischio programmate fuori dall'ospedale, in Italia. *Ricerca & Pratica* 2018;34:58-66

Chang JJ, Macones GA. Birth outcomes of planned home births in Missouri: a population-based study. *Am J Perinatol* 2011;28:529-36

Cheng YW, Snowden JM, King TL, Caughey AB. Selected perinatal outcomes associated with planned home births in the United States. *Am J Obstet Gynecol* 2013;209:325.e1-8

Chervenak FA, McCullough LB, Brent RL, Levene MI, Arabin B. Planned home birth: the professional responsibility response. *Am J Obstet Gynecol* 2013;208:31-8

Christiaens W, Nieuwenhuijze MJ, de Vries R. Trends in the medicalisation of childbirth in Flanders and the Netherlands. *Midwifery* 2013;29:e1-8

Cohain JS. Alligators, hospital birth and other urban legends. *J Health Psychol* 2012;17:467-70

Comeau A, Hutton EK, Simioni J, Anvari E, Bowen M, Kruegar S, Darling EK. Home birth integration into the health care systems of eleven international jurisdictions. *Birth* 2018;45:311-21

Conferenze Stato Regioni ed Unificata. Accordo tra il Governo le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, le Province i Comuni e le Comunità montane sul documento concernente "Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo". Rep. Atti n. 137/CU del 16 dicembre 2010. [Testo integrale: <http://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/dettaglioAtto?id=36591>. Data di consultazione: 22.11.2018]

Conrad P, Mackie T, Mehrotra A. Estimating the costs of medicalization. *Soc Sci Med* 2010;70:1943-7

Cox KJ, Schlegel R, Payne P, Teaf D, Albers L. Outcomes of planned home births attended by certified nurse-midwives in southeastern Pennsylvania, 1983-2008. *J Midwifery Womens Health* 2013;58:145-9

Darling EK, Lawford KMO, Wilson K, Kryzanasuskas M, Bourgeault IL. Distance from home birth to emergency obstetric services and neonatal outcomes: a cohort study. *J Midwifery Womens Health* 2019;64:170-178

Davis D, Baddock S, Pairman S, Hunter M, Benn C, Wilson D, Dixon L, Herbison P. Planned place of birth in New Zealand: does it affect mode of birth and intervention rates among low-risk women? *Birth* 2011;38:111-9

de Jonge A, van der Goes BY, Ravelli AC, Amelink-Verburg MP, Mol BW, Nijhuis JG, Bennebroek Gravenhorst J, Buitendijk SE. Perinatal mortality and morbidity in a nationwide cohort of 529,688 low-risk planned home and hospital births. *BJOG* 2009;116:1177-84

de Jonge A, Baron R, Westerneng M, Twisk J, Hutton EK. Perinatal mortality rate in the Netherlands compared to other European countries: A secondary analysis of Euro-PERISTAT data. *Midwifery* 2013a;29:1011-8

de Jonge A, Mesman JAJM, Manniën J, Zwart JJ, van Dillen J, van Roosmalen J. Severe adverse maternal outcomes among low risk women with planned home versus hospital births in the Netherlands: nationwide cohort study. *BMJ* 2013b;346:f3263

Declercq E. The politics of home birth in the United States. *Birth* 2012;39:281-5

Delamothe T. Throwing the baby back into the bathwater. *BMJ* 2010;341:c4292

Dobbins M. Rapid Review Guidebook. Steps for conducting a rapid review. Version 1.1. Hamilton: National Collaborating Centre for Methods and Tools, 2017

Downe S, Finlayson K, Oladapo O, Bonet M, Gülmezoglu AM. What matters to women during childbirth: A systematic qualitative review. *PLoS One* 2018;13:e0194906

Dowswell T, Thornton JG, Hewison J, Lilford RJL. Should there be a trial of home versus hospital delivery in the United Kingdom? Measuring outcomes other than safety is feasible. *BMJ* 1996;312:753

Elder HR, Alio AP, Fisher SG. Investigating the debate of home birth safety: A critical review of cohort studies focusing on selected infant outcomes. *Jpn J Nurs Sci* 2016;13:297-308

Embætti Landlæknis (Directorate of Health). Home deliveries as percentage of deliveries in Iceland 1980-2016. Ultimo aggiornamento 16.11.2016. [Testo integrale: <https://www.landlaeknir.is/english/statistics/births/>. Data di consultazione: 12.04.2019]

Euro-Peristat project. European Perinatal Health Report. In collaboration with SCPE, EUROCAT & EURONEOSTAT. Euro-Peristat, 2008. [Testo integrale: <http://www.europeristat.com/images/doc/EPHR/european-perinatal-health-report.pdf>. Data di consultazione: 12.04.2019]

Euro-Peristat Project with SCPE and EUROCAT. European Perinatal Health Report. The health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. Euro-Peristat, 2013. [Testo integrale: <https://www.europeristat.com/reports/european-perinatal-health-report-2010.html>. Data di consultazione: 12.04.2019]

Evers AC, Brouwers HA, Hukkelhoven CW, Nikkels PG, Boon J, van Egmond-Linden A, Hillegersberg J, Snuif YS, Sterken-Hooisma S, Bruinse HW, Kwee A. Perinatal mortality and severe morbidity in low and high risk term pregnancies in the Netherlands: prospective cohort study. *BMJ* 2010;341:c5639

Faucon C, Brillac T. Accouchement à domicile ou à l'hôpital: comparaison des risques à travers une revue de la littérature internationale. *Gynecol Obstet Fertil* 2013;41:388-93

Featherstone RM, Dryden DM, Foisy M, Guise JM, Mitchell MD, Paynter RA, Robinson KA, Umscheid CA, Hartling L. Advancing knowledge of rapid reviews: an analysis of results, conclusions and recommendations from published review articles examining rapid reviews. *Syst Rev* 2015;4:50

Fullerton JT, Navarro AM, Young SH. Outcomes of planned home birth: an integrative review. *J Midwifery Womens Health* 2007;52:323-33

Giannakou E, Evangelou E, Papatheodorou SI. Genetic and non-genetic risk factors for preeclampsia: umbrella review of systematic reviews and meta-analyses of observational studies. *Obstet Gynecol* 2018;51:720-30

Grünebaum A, McCullough LB, Sapra KJ, Brent RL, Levene MI, Arabin B, Chervenak FA. Apgar score of zero at five minutes and neonatal seizures or serious neurologic dysfunction in relation to birth *setting*. *Am J Obstet Gynecol* 2013;209:323.e1-6

Gyte G, Dodwell M, Newburn M, Sandall J, Macfarlane A, Bewley S. Safety of planned home births. Findings of meta-analysis cannot be relied on. *BMJ* 2010;341:c4033

Halfdansdottir B, Hildingsson I, Smarason AK, Sveinsdottir H, Olafsdottir OA. Contraindications in planned home birth in Iceland: a retrospective cohort study. *Sex Reprod Healthc* 2018;15:10-7

Hartling L, Guise JM, Kato E, Anderson J, Aronson N, Belinson S, Berliner E, Dryden D, Featherstone R, Foisy M, Mitchell M, Motu'apuaka M, Noorani H, Paynter R, Robinson KA, Schoelles K, Umscheid CA, Whitlock E. *EPC Methods: An Exploration of Methods and Context for the Production of Rapid Reviews* [Internet]. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2015

Hendrix M, Van Horck M, Moreta D, Nieman F, Nieuwenhuije M, Severens J, Nijhuis J. Why women do not accept randomisation for place of birth: feasibility of a RCT in the Netherlands. *BJOG* 2009;116:537-42

Hildingsson IM, Lindgren HE, Haglund B, Rådestad IJ. Characteristics of women giving birth at home in Sweden: a national register study. *Am J Obstet Gynecol* 2006;195:1366-72

Hutton EK, Reitsma AH, Kaufman K. Outcomes Associated with Planned Home and Planned Hospital Births in Low-Risk Women Attended by Midwives in

Ontario, Canada, 2003–2006: A Retrospective Cohort Study. *Birth* 2009;36:180-9

Hutton EK, Reitsma A, Thorpe J, Brunton G, Kaufman K. Protocol: systematic review and meta-analyses of birth outcomes for women who intend at the onset of labour to give birth at home compared to women of low obstetrical risk who intend to give birth in hospital. *Syst Rev* 2014;3:55

Hutton EK. The Safety of Home Birth. *J Obstet Gynaecol Can* 2016;38:331-3

Hutton EK, Reitsma A, Simioni J, Brunton G, Kaufman K. Perinatal or neonatal mortality among women who intend at the onset of labour to give birth at home compared to women of low obstetrical risk who intend to give birth in hospital: A systematic review and meta- analyses. *EClinicalMedicine* 2019;14:59-70

Ioannidis JPA. The mass production of redundant, misleading, and conflicted systematic reviews and meta-analyses. *Milbank Q* 2016;94:485-514

Janssen PA, Lee SK, Ryan EM, et al. Outcomes of planned home births versus planned hospital births after regulation of midwifery in British Columbia. *CMAJ* 2002;166:315-23

Joseph KS, Liu S, Rouleau J, Lisonkova S, Hutcheon JA, Sauve R, Allen AC, Kramer MS. Influence of definition based versus pragmatic birth registration on international comparisons of perinatal and infant mortality: population based retrospective study. *BMJ* 2012;344:e746

Keirse M JNC. Home birth: gone away, gone astray, and here to stay. *Birth* 2010;37:341-6

Kennare RM, Keirse MJ, Tucker GR, Chan AC. Planned home and hospital births in South Australia, 1991-2006: differences in outcomes. *Med J Aust* 2010;192:76-80

Kennedy HP, Cheyney M, Dahlen HG, Downe S, Foureur MJ, Homer CSE, Jefford E, McFadden A, Michel-Schuldt M, Sandall J, Soltani H, Speciale AM, Stevens J, Vedam S, Renfrew MJ. Asking different questions: A call to action for research to improve the quality of care for every woman, every child. *Birth* 2018;31:242-3

Kirby RS, Frost J. Maternal and newborn outcomes in planned home birth vs planned hospital births: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:e16

Lilford RJ. Clinical experimentation in obstetrics. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1987;295:1298-300

Lindgren HE, Rådestad IJ, Christensson K, Hildingsson IM. Outcome of planned home births compared to hospital births in Sweden between 1992 and

2004. A population-based register study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2008;87:751-9
- Lindgren H, Kjaergaard H, Olafsdottir OA, Blix E. Praxis and guidelines for planned homebirths in the Nordic countries - an overview. *Sex Reprod Healthc* 2014;5:3-8
- MacDorman MF, Mathews TJ, Declercq E. Home births in the United States, 1990–2009. NCHS data brief, no 84. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2012. [Testo integrale: <http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db84.pdf>. Data di consultazione: 12.04.2019]
- MacDorman MF, Mathews TJ, Declercq E. Trends in out-of-hospital births in the United States, 1990–2012. NCHS data brief, no 144. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2014. [Testo integrale: <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db144.pdf>. Data di consultazione: 12.04.2019]
- Mackie T, Mehrotra A. Estimating the costs of medicalization. *Soc Sci Med* 2010;70:1943-7
- Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK, Driscoll AK, Mathews TJ. Births: Final data for 2015. National vital statistics report; vol 66, no 1. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2017
- Martin EK, Beckmann MM, Barnsbee LN, Halton KA, Merollini KMD, Graves N. Best practice perioperative strategies and surgical techniques for preventing caesarean section surgical site infections: a systematic review of reviews and meta-analyses. *BJOG* 2018;125:956-64
- Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK, Driscoll AK, Drake P. Births: Final data for 2016. National Vital Statistics Reports; vol 67 no 1. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2018
- McIntyre MJ. Safety of non-medically led primary maternity care models: a critical review of the international literature. *Aust Health Rev* 2012;36:140-7. [Testo integrale: <http://www.publish.csiro.au/AH/pdf/AH11039>. Data di consultazione: 12.04.2019]
- McNeill J, Lynn F, Alderdice F. Public health interventions in midwifery: a systematic review of systematic reviews. *BMC Public Health* 2012;12:955
- Metzl JM, Herzig RM. Medicalisation in the 21st century: Introduction. *Lancet* 2007;369:697-8
- Michal CA, Janssen PA, Vedam S, Hutton EK, de Jonge A. Planned home vs hospital birth: a meta-analysis gone wrong. *Medscape*. Apr 01, 2011. [Testo

integrale:

<https://pdfs.semanticscholar.org/bbcc/cb5a0e6f4573f050796965422e4f173825fd.pdf>. Data di consultazione: 12.04.2019]

Ministero della sanità. D.M. 24 aprile 2000. Adozione del progetto obiettivo materno-infantile relativo al «Piano sanitario nazionale per il triennio 1998-2000». Gazzetta Ufficiale n. 131 del 07-06-2000. [Testo integrale: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_normativa_1548_allegato.pdf. Data di consultazione: 12.04.2019]

Ministero della salute. Certificato di assistenza al parto (CeDAP). Analisi dell'evento nascita - Anno 2015. [Testo integrale: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2766_allegato.pdf. Data di consultazione: 12.04.2019]

Ministry of Health. Report on Maternity 2015. Wellington: Ministry of Health, 2017. [Testo integrale: https://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/report-on-maternity-2015-updated_12122017.pdf. Data di consultazione: 12.04.2019]

Mohangoo AD, Buitendijk SE, Hukkelhoven CW, Ravelli AC, Rijninks-van Driel GC, Tamminga P, Nijhuis JG. Higher perinatal mortality in The Netherlands than in other European countries: the Peristat-II study. *Ned Tijdschr Geneesk* 2008;152:2718-27

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA Statement. *BMJ* 2009;339:b2535

National Institute for Health and Clinical Excellence. Caesarean Section. Clinical Guideline 132. London, UK: National Institute for Health and Clinical Excellence, 2011

NCC-WCH. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Intrapartum Care. Care of healthy women and their babies during childbirth. Version 2. London: National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, 2014, updated February 2017a

NCC-WCH. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Intrapartum Care. Care of healthy women and their babies during childbirth. Methods, evidence and recommendations. Version 2. London: National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, 2014, updated February 2017b

Offerhaus PM, Hukkelhoven CW, de Jonge A, van der Pal-de Bruin KM, Scheepers PL, Lagro-Janssen AL. Persisting rise in referrals during labor in primary midwife-led care in the Netherlands. *Birth* 2013;40:192-201.

Office for National Statistics. Live births in England and Wales by characteristics of birth, 2010, Release date: 10 November 2011. [Testo integrale: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20160110125057/http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171778_241936.pdf. Data di consultazione: 12.04.2019]

Office for National Statistics. Statistical bulletin: Birth characteristics in England and Wales, 2016. Release date: 16 October 2017. [Testo integrale: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/livebirths/bulletins/birthcharacteristicsinenglandandwales/2016/pdf>. Data di consultazione: 12.04.2019]

Olafsdottir OA, Kristjansdottir H, Halfdansdottir B, Gottfredsdottir H. Midwifery in Iceland: from vocational training to university education. *Midwifery* 2018;62:104-6

Olsen O, Petersson BH. Is home childbirth safe? A meta-analysis is considered. *Ugeskrift for laeger* 1995;157:5867-8

Olsen O. Meta-analysis of the safety of home birth. *Birth* 1997;24:4-13

Olsen O et al. Planned hospital birth versus planned home birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;9:CD000352

Pang JWY, Heffelfinger JD, Huang GJ, Benedetti TJ, Weiss NJ. Outcomes of planned home births in Washington State: 1989-1996. *Obstet Gynecol* 2002;100:253-9

Perined. Factsheet Zwangerschap en Geboorte 2016, 2018. [Testo integrale: <https://assets.perined.nl/docs/74f0e78a-1612-4582-8ca0-8bda5a1b5d26.pdf>. Data di consultazione: 12.04.2019]

Phillippi JC, Danhausen K, Alliman J, Phillippi RD. Neonatal outcomes in the birth center *setting*: a systematic review. *J Midwifery Womens Health* 2018;63:68-89

QUAG. Gesellschaft für Qualität in der außerklinischen Geburtshilfe e.V. German Out-of-Hospital Birth / Summaries. Summary for out-of-hospital Births 2016. [Testo integrale: <https://www.quag.de/quag/summary.htm>. Data di consultazione: 12.04.2019]

Roome S, Hartz D, Tracy S, Welsh AW. Why such differing stances? A review of position statements on home birth from professional colleges. *BJOG* 2016;123:376-382

Rossi AC, Prefumo F. Planned home versus planned hospital births in women at low-risk pregnancy: A systematic review with meta-analysis *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2018;222:102-8

Rowe RE, Townend J, Brocklehurst P, Knight M, Macfarlane A, McCourt C, Newburn M, Redshaw M, Sandall J, Silverton L, Hollowell J. Duration and urgency of transfer in births planned at home and in freestanding midwifery units in England: secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013;13:224

Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. categorisation of urgency for caesarean section. Statement C-Obs 14. East Melbourne, Australia: Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists, 2002 (current July 2015)

Scarf VL, Rossiter C, Vedam S, Dahlen HG, Ellwood D, Forster D, Foureur MJ, McLachlan H, Oats J, Sibbritt D, Thornton C, Homer CSE. Maternal and perinatal outcomes by planned place of birth among women with low-risk pregnancies in high-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Midwifery* 2018;62:240-55

Shaw D, Guise JM, Shah N, Gemzell-Danielsson K, Joseph KS, Levy B, Wong F, Woodd S, Main EK. Drivers of maternity care in high-income countries: can health systems support woman-centred care? *Lancet* 2016;388:2282-95

SIPSPS-RER (Sistema Informativo Politiche per la Salute e Politiche Sociali - Regione Emilia-Romagna). ReportERHome – CEDAP (Data ultimo aggiornamento: 2018-03-22). [Pagina web: <https://applicazioni.regione.emilia-romagna.it/ReportERHome>. Data di consultazione: 12.04.2019]

Smith V, Devane D, Begley CM, Clarke M. Methodology in conducting a systematic review of systematic reviews of healthcare interventions. *BMC Med Res Methodol* 2011;11:15

South Australia. Dept. of Health. Policy for planned birth at home in South Australia 2013. Department for Health and Ageing, Government of South Australia, 2013. [Testo integrale: https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/76aaf1004f3219c488eefd080fa6802e/Planned+Birth+at+Home+in+SA+2018_CD_v3_0.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-76aaf1004f3219c488eefd080fa6802e-mEc-BS5. Data di consultazione: 12.04.2019]

Spandrio R, Regalia A, Bestetti G. Fisiologia della nascita. Dai prodromi al post partum. Roma: Carocci, 2014

Stapleton SR, Osborne C, Illuzzi J. Outcomes of care in birth centers: demonstration of a durable model. *Midwifery Womens Health* 2013;58:3-14

Stolp I, Smit M, Luxemburg S, van den Akker T, de Waard J, van Roosmalen J, de Vos R. Ambulance transfer in case of post partum hemorrhage after birth in

primary midwifery care in the Netherlands: a prospective cohort study. *Birth* 2015;42:227–34

Treccani.it l'enciclopedia italiana, *sd*. [Pagina web: <http://www.treccani.it/vocabolario/tag/medicalizzare>. Data di consultazione: 12.04.2019]

Tricco AC, Langlois EV, Straus SE, eds. *Rapid reviews to strengthen health policy and systems: a practical guide*. Geneva: World Health Organization, 2017

Tricco AC, Zarin W, Ghassemi M, Nincic V, Lillie E, Page MJ, Shamseer L, Antony J, Rios P, Hwee J, Veroniki AA, Moher D, Hartling L, Pham B, Straus SE. Same family, different species: methodological conduct and quality varies according to purpose for five types of knowledge synthesis. *J Clin Epidemiol* 2018;96:133-142

Tuffnell D. Place of delivery and adverse outcomes. *BMJ* 2010;341:950–1

Tura G, Fantahun M, Worku A. The effect of health facility delivery on neonatal mortality: systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013;13:18

van der Kooy J, Poeran J, de Graaf JP, Birnie E, Denktasş S, Steegers EA et al. Planned home compared with planned hospital births in the Netherlands: intrapartum and early neonatal death in low-risk pregnancies. *Obstet Gynecol* 2011;118:1037-46

Vedam S, Rossiter C, Homer CS, Stoll K, Scarf VL. The ResQu Index: A new instrument to appraise the quality of research on birth place. *PloS one* 2017;12:e0182991

Ventura SJ. The U.S. National Vital Statistics System: Transitioning into the 21st century, 1990–2017. National Center for Health Statistics. *Vital Health Stat* 2018;1:1-74. [Testo integrale: https://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_01/sr01_062.pdf. Data di consultazione 12.04.2019]

Wax JR, Lucas LF, Lamont M, Pinette MG, Cartin A, Blackstone J. Maternal and newborn outcome in planned home birth vs planned hospital births: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2010;203:243.e1-8. Erratum in: *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:e7-13

WHO – World Health Organization. *WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience*. Geneva: World Health Organization, 2018

Zielinski, R, Ackerson K, Kane Low L. Planned home birth: benefits, risks, and opportunities. *Int J Womens Health* 2015;7:361–77

ALLEGATI

1. Modulo trasferimento per la madre
2. Modulo trasferimento per il neonato
3. Comunicazione all'Azienda USL di parto programmato in ambiente extraospedaliero
4. Dichiarazione di presa in carico della donna da parte dell'ostetrica/o o altro professionista
5. Consenso informato
6. Trattamento dati personali (informativa ai sensi dell'art.13 D.Lgs. 196/03) e consenso al trattamento dei dati personali
7. Modalità di richiesta rimborso. Richiesta rimborso
8. Presa d'atto da parte dell'Azienda USL della comunicazione per l'assistenza al parto in ambiente extra ospedaliero
9. Scheda di rilevazione regionale dati parto in ambiente extraospedaliero
10. Cartella clinica
11. Scheda informativa sul trattamento con immunoglobuline anti-D per la prevenzione della malattia emolitica del neonato
12. Modulistica per erogazione diretta farmaci (ampicillina, immunoglobuline anti-D, ossitocina, metilergometrina)
13. Informazioni prenatali alla coppia sulla somministrazione di ossitocina
14. Informazioni alla coppia su profilassi e screening neonatali
15. Contenuto della borsa ostetrica per la madre e per il neonato
16. Invito alla donna a compilare il questionario di gradimento on-line

Gli allegati, disponibili all'indirizzo www.saperidoc.it/doc_commissione, saranno periodicamente aggiornati in base alle necessità dei professionisti, delle donne e del sistema organizzativo.

