

IL DIRETTORE GENERALE ALLA SANITÀ E
ALLE POLITICHE SOCIALI

TIZIANO CARRADORI

REGIONE EMILIA-ROMAGNA: GIUNTA

PG.2013. 0206168

del 23/08/2013



CIRCOLARE N. **13**

Ai Direttori Generali
Ai Direttori Sanitari
Ai Direttori di Distretto
Ai Direttori di Presidio Ospedaliero
Ai Direttori dei Dipartimenti di Cure Primarie
Ai Direttori dei Servizi Infermieristici e Tecnici
Ai Responsabili aziendali dei Consulenti Familiari
Ai Responsabili delle U.O. di Ostetricia e
Ginecologia sedi di Punti nascita
Alle Coordinatrici ostetriche

delle Aziende sanitarie dell'Emilia-Romagna

Oggetto: Indicazioni alle Aziende sanitarie per l'assistenza alla gravidanza nell'ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine organizzato e gestito da ostetriche

Nell'ambito dei lavori della Commissione "Percorso Nascita" sono state riscontrate a livello regionale disomogeneità di comportamenti circa le modalità di accesso e le attività svolte all'interno dell'ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine.

A tal proposito è stato costituito un gruppo di lavoro¹, con l'obiettivo di definire, partendo dalle esperienze esistenti e dall'analisi della letteratura, le azioni e gli strumenti da mettere in atto nelle fasi di passaggio da territorio ad ospedale.

Al fine di garantire in maniera omogenea la continuità assistenziale tra territorio ed ospedale, il gruppo di lavoro ha elaborato le allegate raccomandazioni relative all' "Ambulatorio della gravidanza a termine organizzato e gestito dalle ostetriche", riguardanti l'assistenza alla donna da parte dell'ostetrica nell'ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine

Tali raccomandazioni, basate sulle prove di efficacia ricavate dalla letteratura scientifica, sono state approvate dalla Commissione "Percorso Nascita".

Il documento completa il percorso assistenziale della gravidanza fisiologica da parte delle ostetriche individuato dalla DGR 1097/2011² che prevede la chiusura del DSA2 alla 38⁺⁰ settimana e l'invio all'ambulatorio della gravidanza a termine fisiologica, che dovrà essere presente in ogni punto nascita.

1) Determinazione n. 2132 del 27 febbraio 2012 "Costituzione del gruppo di lavoro della Commissione consultiva tecnico-scientifica sul percorso nascita su "Continuità delle cure nel "percorso nascita" nella Regione Emilia-Romagna".

2) Delibera n. 1097 del 27 luglio 2011 "Indicazioni alle Aziende sanitarie per la presa in carico della gravidanza a basso rischio in regime di DSA2 a gestione dell'ostetrica"

E' utile precisare che gli obiettivi assistenziali da perseguire all'interno dell'ambulatorio della gravidanza a termine sono già stati individuati dalla linea guida "Gravidanza fisiologica" del Sistema Nazionale Linee Guida, recepita con DGR n. 1704/2012³, che definisce i contenuti informativi e gli interventi di provata efficacia che devono essere offerti alla donna.

Con il documento allegato vengono fornite precisazioni utili a garantire un'omogeneità di tempistica, di valutazione e trattamento. Le specifiche sono relative a :

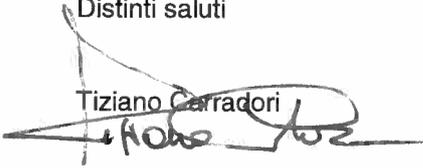
- Epoca in cui iniziare i controlli a termine di gravidanza
- Criteri per la categorizzazione del rischio
- Accertamenti e interventi
- Valutazione e esami pre-operatori
- Gravidanza $\geq 41^{+0}$ settimane di età gestazionale.

Le Aziende sono tenute ad assicurare l'applicazione delle indicazioni contenute nella presente circolare **entro il 1 gennaio 2014**

Si ricorda infine che tale documento risponde anche ad uno degli obiettivi previsti dall'Accordo 16 dicembre 2010⁴, relativo all'integrazione territorio-ospedale al fine di assicurare la presa in carico, la continuità assistenziale, l'umanizzazione della nascita.

Distinti saluti

Tiziano Carradori



Allegato: *Ambulatorio della gravidanza a termine organizzato e gestito dalle ostetriche*

3) Delibera n. 1704 del 19 novembre 2012 "Recepimento della Linea Guida "Gravidanza fisiologica" del Sistema Nazionale Linee Guida ed indicazioni per l'accesso alle prestazioni di tutela della maternità in regione Emilia-Romagna"

4) Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, le Province, i Comuni e le Comunità Montane sui 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"

ALLEGATO

Ambulatorio della gravidanza a termine organizzato e gestito dalle ostetriche

INTRODUZIONE

La DGR 21.04.08 n. 533 *Direttiva alle aziende sanitarie in merito al programma percorso nascita* (DGR 21.04.08, 2008) definisce quali obiettivi "di un servizio per l'accoglienza e il controllo e la presa in carico delle gravidanze a termine" il monitoraggio della fisiologia, la definizione dei fattori rischio, il riconoscimento la valutazione e l'invio allo specialista della patologia, l'offerta di informazioni.

Si definisce a termine una gravidanza di età gestazionale compresa fra 37⁺⁰ e 42⁺⁰ settimane (294 giorni) di età gestazionale, epoca stabilita attraverso ecografia nel primo trimestre eseguita non oltre 16⁺⁰ settimane di età gestazionale (SNLG-ISS, 2011). I rischi materni, fetali e neonatali aumentano oltre 41⁺⁰ settimane di età gestazionale, ma non ci sono prove conclusive che il prolungamento della gravidanza costituisca, di per sé, il principale fattore di rischio. Sono stati individuati altri fattori di rischio specifici per esiti avversi, i più importanti dei quali sono il ritardo di crescita e le malformazioni fetali (Mandrizzato *et al.*, 2010).

La linea guida *Gravidanza fisiologica* (SNLG-ISS, 2011) definisce gli obiettivi assistenziali del terzo trimestre, dai quali è possibile estrapolare gli obiettivi specifici a termine di gravidanza fisiologica:

- esaminare e discutere con la donna i risultati degli esami eseguiti; nell'ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine, questo intervento si traduce nella apertura di una cartella clinica nella quale trasferire i risultati degli esami rilevanti eseguiti in gravidanza;
- identificare le donne che necessitano di assistenza diversa da quella appropriata per la gravidanza fisiologica e, in questo caso, riformulare il relativo piano di assistenza in collaborazione con l'équipe medica
- rilevare la pressione arteriosa
- verificare l'avvenuta esecuzione degli screening per emoglobinopatie, HBV, HIV, toxoplasmosi, sifilide, streptococco β -emolitico gruppo B
- offrire informazioni e opportunità di discussione degli argomenti giudicati rilevanti dalla donna; queste informazioni devono essere supportate da materiale cartaceo o altro materiale
- offrire alla donna informazioni sulla gestione della gravidanza fino a 41⁺⁶ settimane e oltre il termine ($\geq 42^{+0}$ settimane)

Il gruppo di lavoro incaricato di definire i contenuti di un ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine organizzato e gestito da ostetriche ha formulato i seguenti quesiti:

1. quando iniziare la sorveglianza della gravidanza a termine?
2. quali informazioni i consultori, i servizi territoriali o i professionisti devono trasferire all'ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine e quali sono le modalità più efficaci attraverso le quali realizzare il trasferimento di informazioni?
3. con quali modalità e con quali strumenti categorizzare il livello di rischio attuale?
4. quali interventi di screening, a questa epoca di gravidanza, presentano un rapporto benefici/danni favorevole?
5. quale assistenza per le gravide a età gestazionale $\geq 41^{+0}$ settimane?

Per rispondere a questi quesiti, oltre alla consultazione della linea guida *Gravidanza fisiologica* (SNLG-ISS, 2011), sono state interrogate due banche dati di linee guida, con la stringa di ricerca <antenatal> e <term pregnancy>, senza altri limiti oltre <data di pubblicazione successiva a 01.01.2005>, e sono state identificati cinque documenti pertinenti (MQIC, 2010; ICSI, 2010; VA/DoD 2009; NCC-WCH, 2008a; SOGC, 2007). La linea guida *Antenatal care* (NCC-WCH, 2008a) è stata esclusa, costituendo la linea guida *Gravidanza fisiologica* (SNLG-ISS, 2011) l'adozione e l'adattamento aggiornati di quel documento. Oltre a questi sei documenti, sono state incluse una linea guida in lingua francese non indicizzata nelle banche dati

(HAS, 2007); una linea guida (CMACE/RCOG, 2010) con raccomandazioni per donne con indice di massa corporea (BMI) ≥ 30 ; una linea guida (RCOG, 2011) che affronta specificatamente uno degli interventi proposti, il conteggio dei movimenti fetali. I dettagli della ricerca sistematica sono disponibili a richiesta.

CAPITOLI

1. Epoca in cui iniziare i controlli a termine di gravidanza
2. Criteri per la categorizzazione del rischio
3. Accertamenti e interventi a termine di gravidanza
 - 3.1. Pressione arteriosa e altezza fondo uterino
 - 3.2. Peso materno e body mass index (BMI)
 - 3.3. Battito cardiaco fetale
 - 3.4. Presentazione fetale
 - 3.5. Scollamento delle membrane
 - 3.6. Conteggio quotidiano dei movimenti fetali
 - 3.7. Altri test di sorveglianza del benessere fetale
 - 3.7.1. Ultrasonografia Doppler in gravidanza
 - 3.7.2. Valutazione del liquido amniotico
4. Valutazione e esami pre-operatori
 - 4.1. Elettrocardiogramma
 - 4.2. Esami di laboratorio
 - 4.3. Radiografia del torace
5. Gravidanza $\geq 41+0$ settimane di età gestazionale
6. Continuità dell'assistenza tra ospedale e territorio

Bibliografia

Appendice 1. Funzioni dell'ambulatorio della gravidanza a termine gestito dall'ostetrica

Appendice 2. Check-list per la categorizzazione della gravidanza

Appendice 3. Le raccomandazioni in sintesi

Capitolo 1. EPOCA IN CUI INIZIARE I CONTROLLI A TERMINE DI GRAVIDANZA

In Emilia-Romagna, nel 2011, poco più di 91% dei parti sono avvenuti fra 37^{+0} e 41^{+6} settimane di età gestazionale; i parti a età gestazionale $\geq 42^{+0}$ settimane sono stati 1,5%. I tassi inferiori (1,3%) si registrano nelle unità in cui è presente una unità di terapia intensiva neonatale. Fra 2003 e 2012, in Emilia-Romagna, il tasso di parti $\geq 42^{+0}$ settimane è variato fra 1,5% e 2,6% (Baroncini *et al.*, 2012). Questi valori sono inferiori a quelli registrati in altri paesi europei dove (sulla base di informazioni raccolte fra 1998 e 2001), il tasso di parti a età gestazionale $\geq 42^{+0}$ settimane è compreso fra 0,4% di Austria e Belgio (Fiandre) e 8,1% di Danimarca (Zeitlin *et al.*, 2007). Questa variabilità può, almeno in parte, essere attribuita a differenze nei metodi di determinazione dell'età gestazionale.

Non disponiamo di informazioni che confrontino l'efficacia di modalità temporali diverse nella assistenza alla gravidanza a termine né disponiamo di informazioni che definiscano, sulla base di prove di efficacia, l'epoca alla quale stabilire l'appuntamento per il primo controllo della gravidanza a termine. Il gruppo di lavoro ha definito, per consenso, la seguenti modalità:

- ▶ Le donne accedono all'ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine organizzato e gestito da ostetriche a epoca gestazionale non superiore a 38⁺⁰ settimane
- il consultorio familiare provvede direttamente alla prenotazione del primo accesso delle donne che ha assistito in gravidanza
- le donne *non* assistite in gravidanza dai consultori familiari accedono attraverso prenotazione telefonica; l'ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine deve garantire tutte quelle condizioni (orari, accessibilità alle informazioni, ecc.) che agevolino e semplifichino la prenotazione da parte delle donne.

Capitolo 2. CRITERI PER LA CATEGORIZZAZIONE DEL RISCHIO

Accertamenti e interventi devono essere preceduti da una accurata anamnesi, attraverso cui raccogliere informazioni su tutti gli elementi di salute rilevanti nella vita della donna, dando particolare attenzione agli eventi verificatisi in questa e nelle eventuali precedenti gravidanze. Alla donna deve essere offerta, all'inizio della relazione con la o il professionista che l'assiste, l'opportunità di raccontare la propria storia senza interruzioni frequenti e la donna deve ricevere manifestazioni di interesse e incoraggiamento. In generale, solo in una condizione di tranquillità le donne potranno fornire informazioni complete e, quindi, mettere quanto più possibile la donna a proprio agio contribuisce in modo sostanziale all'ottenimento di una anamnesi adeguata. Una anamnesi informativa è più che un elenco ordinato dei sintomi; attraverso l'ascolto delle donne e notando il modo in cui descrivono i loro sintomi, le o i professioniste/i possono acquisire una conoscenza diretta degli eventuali problemi. Anche la storia sociale fornisce importanti conoscenze sulla salute e sui rischi della donna. L'atto stesso di raccogliere l'anamnesi fornisce la possibilità di stabilire o rafforzare il legame unico che costituisce la base ideale per il rapporto donna-professionista (Fauci *et al.*, sd).

Una linea guida affronta il tema dell'assistenza alla gravidanza in presenza di quelli che vengono definiti *fattori sociali complessi* (NCC-WCH, 2010). Esempi di fattori sociali complessi in gravidanza sono rappresentati da povertà; mancanza di abitazione; abuso di sostanze; condizione di recente migrante (<12 mesi), richiedente asilo o status di rifugiata; difficoltà a parlare o a comprendere la lingua del paese di immigrazione, età <20 anni; abusi domestici. La presenza di questi fattori sociali complessi può variare, sia nel tipo che nella prevalenza, tra diverse popolazioni locali. La linea guida definisce abuso domestico un comportamento minaccioso, di violenza o di abuso (psicologico, fisico, sessuale, finanziario o emotivo) tra adulti che sono o sono stati partner intimi o familiari, indipendentemente dal genere e non esclusivamente di natura sessuale. Nell'abuso domestico la linea guida include il matrimonio forzato, le mutilazioni genitali femminili e la 'violenza d'onore'. Fra i comportamenti di abuso la linea guida comprende l'uso abituale di stupefacenti, l'abuso di farmaci sia da banco che prescritti da un medico, l'abuso di alcol o di sostanze volatili (come solventi o inalanti) in misura sufficiente a produrre una dipendenza fisica o un rischio (per la donna e/o il feto).

La linea guida raccomanda di considerare la possibilità e di raccogliere informazioni sulla presenza di questi fattori, al fine di valutare la opportunità di allertare altri servizi con i quali progettare un piano di assistenza dopo il parto, rispettando il diritto della donna alla informazione e alla riservatezza e assicurando alle professioniste e ai professionisti che prenderanno in carico la donna la trasmissione di tutti i dati e le informazioni relative all'assistenza in gravidanza, durante il parto e in puerperio.

La revisione sistematica di trial clinici controllati randomizzati (RCT) che ha valutato l'efficacia del sostegno offerto da immediatamente dopo fino a un anno dal parto ha incluso 22 studi (Shaw *et al.*, 2006). I risultati indicano che un sostegno non selettivo offerto a tutte le donne a basso rischio non si traduce in miglioramenti statisticamente significativi di nessuno degli esiti considerati, nonostante la grande quantità di interventi esaminati. In donne a basso reddito e in quelle ad alto rischio per disfunzione familiare, visita infermieristica domiciliare e conferenza sul caso o frequenti colloqui educativi con il pediatra sono risultati associati, in misura non quantificata, a miglioramento nelle competenze genitoriali, fiducia in se stesse o interazioni madre-figlio. Similmente, visite infermieristiche domiciliari con conferenza sul caso o meno intensivi interventi di *peer support* si sono mostrati associati a miglioramento degli esiti di salute materna in donne ad alto rischio per depressione postpartum o famiglia disfunzionale. L'intervento di pediatra, *social worker* e infermiere si è mostrato efficace nel ridurre la frequenza di gravidanze indesiderate in adolescenti afroamericane (1 trial; 12.0% *versus* 28.3%, $p = 0.003$); l'intervento domiciliare educativo (6 visite in 6 mesi)

di ostetriche è risultato efficace nell'aumentare l'utilizzo di contraccettivi in adolescenti australiane (1 trial; rischio relativo: 1.35; intervallo di confidenza al 95%: 1.09, 1.68, $p=0.007$).

Non disponiamo di informazioni sulla modalità ottimale di raccogliere l'anamnesi, né sulla efficacia dell'utilizzo di *check-list* o altri strumenti di standardizzazione della raccolta di informazioni. Per la categorizzazione del rischio possono essere utilizzati i criteri disponibili alle pagine 78 (*Appendice 2*) e 87-88 della *Direttiva alle aziende sanitarie in merito al programma percorso nascita* (DGR 21.04.08 n. 533, 2008).

► Nel corso del primo colloquio nell'ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine l'ostetrica deve:

- esaminare e discutere con la donna i risultati degli esami eseguiti, registrando i risultati rilevanti nella cartella clinica dell'ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine
- considerare con la donna il piano del parto, verificarne la corrispondenza alle condizioni cliniche attuali, introdurre le eventuali variazioni o integrazioni; identificare - utilizzando la *check-list* riportata in *Appendice 2* - le donne che necessitano di assistenza diversa da quella appropriata per la gravidanza fisiologica e, in questo caso, dopo avere consultato il medico specialista, riformulare il relativo piano di assistenza
- verificare con la donna la propensione nei confronti dell'allattamento, fornendo informazioni e consigli utili a favorire e sostenere la scelta dell'allattamento al seno
- identificare le donne che necessitano di sostegno post-dimissione (problemi psichici, vulnerabilità sociale, violenza domestica) e condividere un piano di supporto

Capitolo 3. ACCERTAMENTI E INTERVENTI A TERMINE DI GRAVIDANZA

Gli accertamenti e gli interventi raccomandati a termine di gravidanza differiscono nelle diverse linee guida disponibili (*tabella 1*).

Tab. 1. Accertamenti e interventi raccomandati a termine di gravidanza

<i>linea guida</i>	ICSI 2010	MQIC 2010	VA/DoD 2009	HAS 2007
<i>epoca di gravidanza</i>	38-41 sett.	38-41 sett.	38-41 sett.	9° mese*
pressione arteriosa	■	■	■	■
altezza fondo uterino	■	■	■	■
peso	■	■	■	■
BMI		■		
BCF	■	■	■	■
esame cervicale	■			
presentazione fetale	■	■	■	■
proteinuria e glicosuria		■		■
esame cervicale e scollamento membrane (<i>stripping o sweeping</i>)	■		■	
conteggio quotidiano dei movimenti fetali			■	
sierologia toxoplasmosi				■

* "In una gravidanza a basso rischio, non vi sono prove per una consultazione supplementare o una registrazione del battito cardiaco fetale fra questa ultima consultazione e il termine della gravidanza."

Il gruppo di lavoro ha rivalutato l'efficacia di questi interventi nel contesto assistenziale dell'ambulatorio della gravidanza a termine, rivolto a una popolazione costituita da donne in salute, nella quale costituiscono test di screening e non diagnostici e, come tali, devono rispettare i criteri consolidati dei test di screening (Wilson et al., 1968; UK NSC, 2012). Fra i vari test disponibili devono quindi essere selezionati e offerti quegli interventi con un rapporto benefici/danni favorevole e per i quali esistano prove di efficacia in grado di rilevare la dimensione dell'effetto dell'intervento nel ridurre esiti avversi di salute rilevanti, come morbosità e/o mortalità materne e feto-neonatali (figura) (Harris et al., 2001). Una risposta positiva a questi test di screening indica la necessità di riformulare il piano di assistenza, indirizzando la donna alla assistenza medica per i successivi interventi diagnostici.

Fig. Framework analitico generico di uno screening. (Da: Harris et al., 2001)

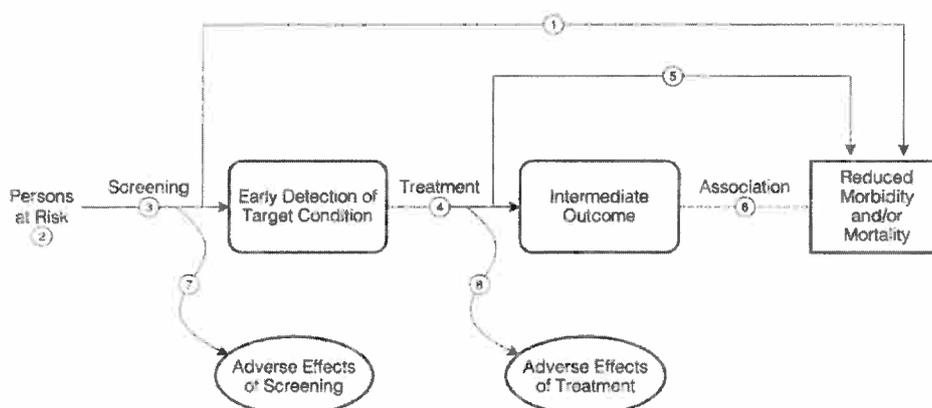


Figure 1. Generic analytic framework for screening topics. Numbers refer to key questions as follows: (1) Is there direct evidence that screening reduces morbidity and/or mortality? (2) What is the prevalence of disease in the target group? Can a high-risk group be reliably identified? (3) Can the screening test accurately detect the target condition? (a) What are the sensitivity and specificity of the test? (b) Is there significant variation between examiners in how the test is performed? (c) In actual screening programs, how much earlier are patients identified and treated? (4) Does treatment reduce the incidence of the intermediate outcome? (a) Does treatment work under ideal, clinical trial conditions? (b) How do the efficacy and effectiveness of treatments compare in community settings? (5) Does treatment improve health outcomes for people diagnosed clinically? (a) How similar are people diagnosed clinically to those diagnosed by screening? (b) Are there reasons to expect people diagnosed by screening to have even better health outcomes than those diagnosed clinically? (6) Is the intermediate outcome reliably associated with reduced morbidity and/or mortality? (7) Does screening result in adverse effects? (a) Is the test acceptable to patients? (b) What are the potential harms, and how often do they occur? (8) Does treatment result in adverse effects?

3.1. Pressione arteriosa e altezza fondo uterino

Rilevazione di peso, pressione arteriosa, BCF, altezza del fondo uterino e diagnosi di presentazione fetale sono raccomandati da tutte le linee guida incluse. Le prove sulla base delle quali le linee guida considerate valutano i benefici della rilevazione - a questa epoca di gravidanza - di BMI, esame cervicale (non per diagnosi di presentazione fetale), proteinuria e glicosuria sono di diverso livello e danno origine a raccomandazioni di forza diversa e comunque limitata.

Sulla base delle raccomandazioni della linea guida *Gravidanza fisiologica* (SNLG-ISS, 2011)

► nel corso della prima visita nell'ambulatorio della gravidanza a termine l'ostetrica deve:

- rilevare la pressione arteriosa
- misurare l'altezza del fondo uterino
- verificare l'avvenuta esecuzione degli screening per emoglobinopatie, HBV, HIV, toxoplasmosi, sifilide, streptococco β-emolitico gruppo B

3.2. Peso materno e body mass index (BMI)

Le linee guida *National Collaborating Centre for Women's and Children's Health* (NCC-WCH, 2008a) e *Centre for Maternal and Child Enquiries and the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* (CMACE/RCOG, 2010) raccomandano la misurazione di peso e altezza e il calcolo di *body mass index* (BMI) in tutte le donne *alla prima visita in gravidanza*, idealmente entro 10 settimane di età gestazionale. La

misurazione deve essere eseguita strumentalmente (dal momento che frequentemente l'altezza e il peso riferiti da donne obese si sono rivelati, rispettivamente, sovra- e sotto-stimati) e registrata nella cartella affidata alla donna con la documentazione clinica prenatale e nella documentazione conservata dalla o dal professionista.

Gli intervalli di aumento di peso gravidico per i diversi BMI pregravidici entro i quali *non* sono dimostrati esiti avversi per la gravidanza - derivati dal documento *Weight gain during pregnancy: re-examining the guidelines* (IOM, 2009) - sono descritti in *tabella II*. Nelle donne con BMI pregravidico corrispondente a normopeso (18,5-24,9 kg/m²), viene giudicato nella norma un aumento di peso totale compreso fra 11,5 kg e 16 kg e un aumento di peso settimanale nel secondo e terzo trimestre compreso fra 0,35 e 0,50 kg.

Tab. II. Aumento di peso totale e settimanale nel secondo e terzo trimestre per BMI pregravidico, secondo le raccomandazioni IOM (da SNLG-ISS, 2011)

BMI pregravidico	aumento di peso totale intervallo in kg	aumento di peso nel secondo e terzo trimestre* media (intervallo) in kg/settimana
sottopeso (<18,5 kg/m ²)	12,5-18	0,51 (0,44-0,58)
normopeso (18,5-24,9 kg/m ²)	11,5-16	0,42 (0,35-0,50)
sovrappeso (25,0-29,9 kg/m ²)	7-11,5	0,28 (0,23-0,33)
obesita (≥30,0 kg/m ²)	5,9	0,22 (0,17-0,27)

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

Questi intervalli sono stati utilizzati in uno studio di popolazione canadese (Crane *et al.*, 2009) che ha rilevato una riduzione del rischio di esiti avversi in gravidanza per aumenti di peso di 6.7-11.2 kg in donne sovrappeso e obese (BMI 30.00–39.99 kg/m²) e <6.7 kg in donne gravemente obese (BMI ≥40.00 kg/m²). Fra le 2489 gravide di normale BMI pregravidico (20.00–27.00 kg/m²) lo studio ha osservato una associazione fra aumento di peso in gravidanza ≥16 kg e incremento della frequenza di ipertensione gestazionale (odds ratio, OR: 1.27; intervallo di confidenza al 95%, IC 95%: 1.08, 1.49), induzione del travaglio (OR: 1.09; IC 95%: 1.01, 1.18), peso alla nascita ≥4000 g (OR: 1.21; IC 95%: 1.10, 1.34).

La trasferibilità dei criteri IOM (2009) in setting diversi da quello nord americano è stata valutata in uno studio di popolazione (678.560 gravidanze singole) condotto nella regione tedesca della Baviera (Beyerlein *et al.*, 2010). In donne con BMI pregravidico normale (n =442.885) lo studio ha osservato che aumenti di peso compresi nell'intervallo raccomandato da IOM (11,5-16 kg) sono associati a una riduzione di esiti avversi della gravidanza. In queste donne, rispetto a quelle con aumento di peso gravidico superiore, risultano meno frequenti preeclampsia (0.88; IC 95%: 0.84, 0.92), diabete gestazionale (0.92; IC 95%: 0.87, 0.96), TC non elettivi (10.57; IC 95%: 10.43, 10.71), piccoli per età gestazionale (8.37; IC 95%: 8.24, 8.49), grandi per età gestazionale (7.13; IC 95%: 7.01, 7.24), nascita pretermine (5.33; IC 95%: 5.23, 5.43), natimortalità (0.16; IC 95%: 0.15, 0.18), mortalità neonatale precoce (0.04; IC 95%: 0.04, 0.05).

Non disponiamo di studi di elevata qualità che valutino benefici e danni della terapia antitrombotica in gravidanza (Bates *et al.*, 2012). Limitatamente alle donne obese, la linea guida *Centre for Maternal and Child Enquiries and the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* (CMACE/RCOG, 2010) raccomanda di rivalutare il peso materno nel terzo trimestre al fine di valutare gli interventi appropriati durante travaglio e parto. In donne obese deve essere valutata l'opportunità di una tromboprofilassi in gravidanza e dopo il parto, dal momento che studi caso-controllo hanno osservato una associazione fra BMI ≥30 alla prima visita in gravidanza e tromboembolia venosa (odds ratio aggiustato, ORa: 5.3; intervallo di confidenza al 95%, IC 95%: 2.1, 13.5) e tromboembolia polmonare in gravidanza (ORa: 2.65; IC 95%: 1.09, 6.45) (CMACE/RCOG, 2010).

► La rilevazione a termine di gravidanza di un aumento di peso superiore alle soglie di normalità per categoria di BMI pregravidico è un elemento di buona pratica clinica e, limitatamente alle donne obese, permette di identificare una sottopopolazione che può trarre vantaggio da interventi di tromboprofilassi.

3.3. Battito cardiaco fetale

La valutazione del benessere fetale attraverso la rilevazione della frequenza cardiaca fetale prima dell'inizio del travaglio di parto è stata introdotta negli Stati Uniti negli anni settanta del secolo scorso. Il primo test ad essere proposto fu l'*oxytocin challenge test*, successivamente definito *contraction stress test*, che divenne il *gold standard* della sorveglianza fetale. L'impegno richiesto da questo test e le controindicazioni al suo utilizzo lo resero ben presto inapplicabile in gravidanze a alto rischio e venne quindi sostituito con il *nonstress test* (NST) e con la sua alternativa, la stimolazione vibroacustica (Devoe, 2008).

Il NST si fonda sul presupposto fisiopatologico che l'ipossia fetale si traduca in specifici adattamenti nel feto, che a loro volta possono produrre alterazioni nelle caratteristiche della frequenza cardiaca fetale (ACOG, 1994). In gravidanza, circa 92%-97% dei movimenti fetali avvertiti dalla madre si associa ad accelerazioni reattive del battito cardiaco fetale (BCF) (RCOG, 2011). La reattività si realizza attraverso un collegamento neurale fra centri cardioregolatori cerebrali e attività periferica fetale; la frequenza cardiaca fetale varia al maturare del tono vagale e simpatico e, di conseguenza, varia con lo sviluppo del sistema nervoso fetale (Grivell *et al.*, 2010). Il tracciato cardiocografico (CTG) viene quindi definito *reattivo* quando rileva, a termine di gravidanza, la presenza di due accelerazioni di ampiezza superiore a 15 battiti al minuto e a 15 secondi di durata in una finestra di 20 minuti o quando rileva, in una gravidanza <32 settimane, la presenza di due accelerazioni di ampiezza superiore a 10 battiti al minuto e a 10 secondi di durata (Devoe, 1990). La non reattività viene definita dalla presenza di (i) accelerazioni di ampiezza o frequenza insufficiente; (ii) dalla assenza di accelerazioni in presenza di movimenti fetali (*disaccoppiamento*); (iii) dalla completa assenza di accelerazioni e movimenti fetali. Studi in cui il NST è stato utilizzato come test iniziale di screening hanno rilevato che fino a 40% dei feti non mostra reattività entro i primi 40' della CTG, pur essendo la maggior parte di questi feti sani (SOGC, 2007). La non reattività può essere associata sia a eventi fisiologici, come stati di prolungato sonno fetale e immaturità, che a condizioni patologiche, come assunzione materna di sedativi e anomalie cardiache o neurologiche fetali (Devoe, 1990).

La CTG in gravidanza è stato proposta come test di screening per identificare i feti con ipossia acuta o cronica fetale o a rischio di sviluppare ipossia. Gli intervalli di normalità per la frequenza cardiaca fetale utilizzati per l'interpretazione del CTG in gravidanza a termine sono descritti in *tabella III*.

Tab III. Criteri di normalità per la frequenza cardiaca fetale (modificato da: Gribbin e Thornton, 2006)

<i>parametro</i>	<i>valori normali</i>
frequenza cardiaca fetale (FCF)	110-160 battiti per minuto (bpm)
variabilità di base	≥5 bpm
accelerazioni	presenza ≥2 accelerazioni della FCF >15 bpm di almeno 15" di durata in una finestra di 20 minuti
decelerazioni	assenza di decelerazioni

Questi valori devono essere inoltre considerati in relazione a frequenza, durata, intensità delle contrazioni uterine.

Come ogni intervento, la CTG prenatale è potenzialmente associata a effetti negativi. La conseguenza di un falso negativo può essere la conseguente falsa rassicurazione della madre e del professionista sullo stato di benessere fetale. In caso di risultato falso positivo, le conseguenze possono essere procedure non necessarie o interventi non appropriati per la madre o per il feto o per il neonato (Grivell *et al.*, 2010).

L'effetto della CTG prenatale sul benessere emotivo materno è stata valutata in uno studio (204 donne), nel quale il punteggio medio di *Spielberger State-Trait Anxiety Inventory* (STAI), utilizzato per valutare lo stato d'ansia materno, è risultato aumentato da 43.6±4.03 prima del CTG prenatale a 45.2±5.4 dopo CTG, una differenza statisticamente significativa ($p=0.0001$) (Mancuso *et al.*, 2008). L'opinione delle donne sulla CTG prenatale non è stata investigata (Grivell *et al.*, 2010).

Validità del test CTG prenatale

La sintesi non quantitativa delle informazioni relative alla validità del CTG prenatale è contenuta in una revisione sistematica (Grivell *et al.*, 2010). L'uso della CTG prima dell'inizio del travaglio per identificare la compromissione fetale è caratterizzato da bassa specificità e da alto tasso di falsi positivi. La variabilità intra-osservatore è risultata in uno studio pari a 57%; successive ricerche hanno rilevato un modesto accordo fra osservatori sia nella interpretazione che nello *scoring* di tracciati CTG prenatali.

Efficacia nella pratica del test CTG prenatale

La linea guida *Gravidanza fisiologica* (SNLG-ISS, 2011), pag. 194, nella sezione relativa a *Validità diagnostica ed efficacia nella pratica dei metodi per determinare il benessere fetale*, include una revisione sistematica di studi clinici controllati randomizzati (6 RCT, n=2.105) (Grivell *et al.*, 2010), pubblicata successivamente alla linea guida *Antenatal care* (NCC-WCH, 2008a). La revisione sistematica ha identificato solo studi, condotti fra 1982 e 1999, in cui le donne arruolate erano a rischio di complicazioni. Due studi hanno incluso solo donne a età gestazionale <37 settimane al momento dell'arruolamento; gli altri quattro studi hanno incluso donne a età gestazionali diverse.

Il confronto fra CTG e *non*-CTG non ha rilevato differenze statisticamente significative nella mortalità perinatale (4 RCT, n=1.627; RR: 2,05; IC 95%: 0,95, 4,42; 23% *versus* 1,1%) o nelle morti potenzialmente prevenibili (4 RCT, n=1.627; RR: 2,46; IC 95%: 0,96, 6,30). Anche escludendo da questa metanalisi i due studi *quasi*-randomizzati e quello con un non chiaro mascheramento dell'allocazione e considerando solo lo studio di migliore qualità, la revisione sistematica non ha rilevato differenze statisticamente significative nella mortalità perinatale (n=530; RR: 1.53; IC 95%: 0.51, 4.61), ma la dimensione del campione non aveva la potenza per riconoscere questo esito, se presente. Nessuna differenza è stata rilevata negli altri esiti secondari considerati (Apgar scores <7 a 5'; ricovero in terapia intensiva neonatale; età gestazionale alla nascita; convulsioni neonatali).

Non sono disponibili studi di confronto fra CTG computerizzata e *non*-CTG.

La revisione sistematica include 2 RCT (n =469) di confronto fra CTG *non*-computerizzata e CTG computerizzata, condotti in 1997 e 1999. Tutte le donne arruolate in questi due studi erano a rischio di complicazioni ed erano state arruolate a epoche diverse di età gestazionale. Rispetto alla CTG *non* computerizzata, la CTG computerizzata è risultata associata a una riduzione statisticamente significativa della mortalità perinatale (RR: 0,20; IC 95%: 0,04, 0,88; 09% *versus* 4,2%), senza differenze nelle morti potenzialmente prevenibili (2 RCT, n =469; RR: 0,23; IC 95%: 0,04, 1,29); anche in questo caso la dimensione del campione non aveva la potenza per riconoscere questo esito, se presente. Nessuna differenza è stata rilevata nella frequenza di tagli cesarei (1 RCT, n =59; RR: 0,87; IC 95%: 0,61, 1,24; 63% *versus* 72%) o negli altri esiti secondari considerati (Apgar scores <7 a 5'; durata del ricovero in terapia intensiva neonatale; età gestazionale alla nascita).

I limiti di questa revisione sistematica sono rappresentati dall'epoca in cui gli studi primari sono stati condotti (prevalentemente negli anni '80); dalla diversa rilevanza che la CTG da sola riveste in un contesto, come quello attuale, in cui sono disponibili altri esami di valutazione del benessere fetale in gravidanze a alto rischio; dalla dimensione del campione, inferiore a quella necessaria per riconoscere una differenza fra gruppi nella mortalità perinatale. Poiché la revisione sistematica ha incluso studi in cui erano state arruolate gravide unicamente a alto rischio e non ha rilevato benefici della CTG fra le donne e i neonati inclusi, è verosimile che in donne a basso rischio i benefici della CTG possano essere ancora più contenuti (Grivell *et al.*, 2010).

Una revisione sistematica (3 RCT, n =11.259) ha rilevato, fra le donne randomizzate a CTG al momento del ricovero per travaglio di parto (*admission test*) *versus* le donne randomizzate a auscultazione intermittente, una minore probabilità di analgesia epidurale (RR: 1.2; IC 95%: 1.1, 1.4), monitoraggio elettronico fetale (RR: 1.3; IC 95%: 1.2, 1.5) e prelievo di sangue fetale dal cuoio capelluto (RR: 1.3; IC 95%: 1.1, 1.5), senza differenze in esiti rilevanti materni (parto pilotato, parto operativo e taglio cesareo) o fetoneonatali (mortalità perinatale, punteggio di Apgar, convulsioni, rianimazione, ricovero in terapia intensiva) (Blix *et al.*, 2005).

Sulla base delle migliori informazioni disponibili, *non-stress test* o cardiotocografia, profilo biofisico fetale o profilo biofisico modificato (*non-stress test* più stima della quantità di liquido amniotico) e *contraction stress test* sono interventi il cui rapporto benefici/danni è favorevole solo in gravidanze a rischio e che, nella gravidanza fisiologica, non sono raccomandati prima di 41⁺⁰ settimane di età gestazionale (Young BK, 2010).

Raccomandazioni di linee guida

Le linee guida che contengono raccomandazioni sulla CTG prenatale sono descritte in tabella IV.

Una delle linee guida incluse (SOGC, 2007) considera solo le modalità di esecuzione e documentazione della sorveglianza fetale prenatale e durante il travaglio di parto finalizzate a ridurre la frequenza di asfissia perinatale in gravidanze a rischio e non contiene - oltre a quelle sul conteggio dei movimenti fetali - informazioni direttamente pertinenti alla presa in carico della gravidanza fisiologica a termine.

Tab. IV. Linee guida con raccomandazioni su CTG preparto

Linea guida	SOGC 2007	NCC-WCH 2008a	SNLG-ISS 2011
raccomandazioni	1. NST preparto può essere considerato in presenza di fattori di rischio 2. in presenza di NST normale, movimenti attivi fetali normali e in assenza di sospetto oligoidramnios, non sono necessari il profilo biofisico o <i>contraction stress test</i>	le prove di efficacia non supportano l'utilizzo di routine del monitoraggio elettronico fetale (CTG) per la valutazione fetale in donne con gravidanza non complicate e, quindi, questo intervento <i>non</i> deve essere offerto	In donne con gravidanza senza complicazioni <i>non</i> deve essere proposta la cardiocografia per la valutazione del benessere fetale.
livello delle prove	opinione di esperti, esperienza clinica, studi descrittivi o <i>report</i> di comitati di esperti	revisione sistematica di studi clinici controllati randomizzati	revisione sistematica di studi clinici controllati randomizzati, non inclusa in NCC-WCH 2008
forza della raccomandazione	B (prove <i>discrete</i> per raccomandare l'azione clinica preventiva)	A	[il metodo utilizzato non attribuisce una <i>forza</i> alla raccomandazione]

Sulla base dell'insieme delle prove di efficacia disponibili, la linea guida *Gravidanza fisiologica* (SNLG-ISS, 2011), alle pag. 194-6, raccomanda, in donne a termine con gravidanza senza complicazioni, di *non* proporre la cardiocografia per la valutazione del benessere fetale.

► A termine di gravidanza, la rilevazione del battito cardiaco fetale deve avvenire mediante auscultazione e la cardiocografia *non* deve essere proposta.

3.4. Presentazione fetale

In regione Emilia-Romagna, nel 2010, è stata registrata una frequenza di presentazione podalica di 4.6% (range 2.2-7.4). Il parto podalico è risultato più frequente nelle nullipare rispetto alle pluripare (5.3% vs. 3.7%; OR: 1.46; IC 95%: 1.33, 1.61). Tra le pluripare la frequenza risulta maggiore nelle pre-cesarizzate (5.1% vs. 3.3%; OR: 1.57; IC 95%: 1.33, 1.85). Le nullipare con feto singolo in presentazione podalica hanno costituito 7.7% e le pluripare con feto singolo in presentazione podalica hanno costituito 4.5% del totale dei tagli cesarei. L'offerta di manovre esterne per la versione cefalica di un feto in presentazione podalica differisce nelle diverse aree regionali; questa differenza potrebbe, almeno in parte, spiegare la variazione osservata fra i diversi punti nascita nella frequenza di presentazione podalica (Baroncini *et al.*, 2011).

Studi di coorte o caso-controllo indicano che per la diagnosi di presentazione fetale possono essere utilizzate le manovre di Leopold ricorrendo, in caso di incertezza, alla diagnosi ecografica (VA/DoD, 2009).

La linea guida *Gravidanza fisiologica* (SNLG-ISS, 2011) include quattro revisioni sistematiche di studi clinici controllati randomizzati che hanno valutato efficacia e sicurezza della versione cefalica per manovre esterne di una presentazione podalica e una revisione sistematica di studi clinici controllati randomizzati che ha valutato l'efficacia degli interventi che possono accrescere la percentuale di successo della versione. La versione cefalica per manovre esterne, effettuata a 37 settimane di età gestazionale in gravidanze con feto

singolo e senza fattori di rischio, offre un rapporto benefici/rischi favorevole nella riduzione della frequenza di presentazione non cefaliche alla nascita e del ricorso a taglio cesareo. Le tecniche posturali *non* si sono mostrate efficaci nel ridurre le presentazioni podaliche a termine e i tagli cesarei. La linea guida *Gravidanza fisiologica* (SNLG-ISS, 2011) raccomanda di offrire a tutte le donne con gravidanza senza complicazioni e feto singolo in presentazione podalica la versione cefalica per manovre esterne a partire da 37 settimane, effettuata con monitoraggio fetale continuo e disponibilità di sala operatoria. La versione cefalica è controindicata in donne con una cicatrice o un'anomalia uterina, con compromissione fetale, membrane rotte, sanguinamento vaginale e problemi medici.

► L'ostetrica deve verificare – con le manovre di Leopold e, in caso di incertezza, con una diagnosi ecografica - la presentazione fetale, e offrire, in caso di gravidanza senza complicazioni e feto singolo in presentazione podalica, la versione cefalica per manovre esterne.

3.5. Scollamento delle membrane

In regione Emilia-Romagna, nel 2011, i parti indotti hanno costituito 21% di tutti i parti. Escludendo dall'analisi i tagli cesarei in assenza di travaglio (tagli cesarei elettivi o urgenti effettuati prima del travaglio), il tasso di induzione è risultato pari a 26.1% (Baronciari *et al.*, 2012). Le principali indicazioni all'induzione risultano:

- rottura prematura membrane: 30.5% (range 15.5-48.3)
- gravidanza post-termine: 26.2% (range 13.0-79.0)
- oligoidramnios: 16.8% (range 2.1-29.3)
- patologia materna: 18.2% (range 3.3-40.2)
- patologia fetale: 8.3% (range 1.4-30.1).

Sulla base dei risultati riportati in una revisione sistematica di studi clinici controllati randomizzati (RCT) (Boulvain, 2005), due linee guida (ICSI, 2010; VA/DoD, 2009) raccomandano di valutare di routine - durante l'esame cervicale a ≥ 38 settimane - l'opportunità dello scollamento (*stripping* o *sweeping*) delle membrane, ottenuto attraverso l'inserzione digitale 2-3 cm oltre l'orifizio uterino interno e eseguita ruotando circolarmente il dito due volte. Questo intervento non riduce la frequenza di parti cesarei (18 RCT, n =2389; RR: 0.90; IC 95: 0.70, 1.15), ma riduce la frequenza di parti >41 settimane (6 RCT, n =937; RR: 0.59; IC 95%: 0.46, 0.74) e >42 weeks (6 RCT, n =722; RR: 0.28; IC 95%: 0.15, 0.50); il rischio di parto indotto (12 RCT, n =1493; RR: 0.60; IC 95%: 0.51, 0.71; 8.1% *versus* 18.8%; NNT = 8); il rischio di non partorire entro 48 ore (5 RCT, n =726; RR: 0.77; IC 95%: 0.70, 0.84) o entro 1 settimana (9 RCT, n =1375; RR: 0.71; IC 95%: 0.65, 0.78). Allo scollamento è associato disagio durante l'esplorazione vaginale (2 RCT, n =320; RR: 2.83; IC 95%: 2.03, 3.96).

Una revisione sistematica gerarchica della letteratura (Mozurkewich *et al.*, 2011) pubblicata successivamente include, oltre alla revisione sistematica di Boulvain *et al.* (2005), una stima combinata dei risultati di quest'ultima metanalisi e di altri due trial (de Miranda *et al.*, 2006; Hill *et al.*, 2008) che hanno valutato l'effetto dello scollamento delle membrane sulle gravidanze oltre il termine. Combinando i dati della revisione sistematica di Boulvain *et al.* (2005) con quelli di de Miranda *et al.* (2006) e Hill *et al.* (2008), lo scollamento delle membrane versus nessun trattamento o la sola esplorazione vaginale risulta associata a una riduzione del numero delle gravidanze che proseguono a >42 settimane di gestazione (8 trial, n =1874; 102/902 contro 194/862; RR: 0.53; IC 95%: 0.43, 0.65; numero necessario da trattare, NNT: 10). Le conclusioni della revisione di Boulvain *et al.* (2005) non vengono quindi modificate da questa integrazione di dati (Mozurkewich *et al.*, 2011).

La linea guida *Induction of labour* (NCC-WCH, 2008b) considera importante offrire alla donna informazioni sulla possibilità di indurre il travaglio per prevenire una gravidanza oltre il termine e raccomanda di offrire queste informazioni a 38 settimane, in modo che la donna abbia a disposizione del tempo per considerare le diverse opzioni, compreso lo scollamento delle membrane. La linea guida raccomanda di offrire, a 40 e 41 settimane alle nullipare, a 41 settimane alle pare, una esplorazione cervicale per scollamento delle membrane. Alle donne deve essere data esplicitamente la possibilità di accettare o declinare questa offerta.

La linea guida *Induction of labour* (NCC-WCH, 2008b) raccomanda di non offrire, oltre allo scollamento delle membrane, altri metodi non farmacologici di induzione del travaglio, dal momento che non vi sono prove di efficacia di interventi fitoterapici (nessuno studio clinico), omeopatici (*caulophyllum* per appianamento cervicale e induzione; una revisione sistematica di due RCT, n =133), olio di ricino (*castor oil*;

una revisione sistematica con un *quasi*-RCT, n =103; 1 RCT, n =24), bagni o enteroclisma (nessuno studio clinico), rapporti sessuali (una revisione sistematica con un RCT, n =28). La stimolazione del seno (sei RCT, n =719), confrontata con la *non*-stimolazione, è risultata associata a aumento del numero di donne con inizio del travaglio entro 72 ore (4 RCT; 93.6% *versus* 62.7%; RR: 5.79; IC 95%: 3.41, 9.81) e a riduzione del tasso di emorragia postpartum (4 RCT; 0.7% *versus* 6%; RR: 0.16; IC 95%: 0.03, 0.87), senza differenze nella frequenza di tagli cesarei e liquido amniotico tinto di meconio. Confrontata con l'ossitocina, la stimolazione del seno non mostra differenze nel tasso di tagli cesarei e nel tasso di donne non in travaglio entro 72 ore. Nessuno degli RCT inclusi ha riportato informazioni sulla soddisfazione delle donne. La modesta qualità degli studi, l'eterogeneità della popolazione inclusa, le differenze nei tempi, nelle modalità e nella frequenza delle stimolazioni descritte non hanno consentito al panel della linea guida *Induction of labour* (NCC-WCH, 2008b) di formulare una raccomandazione a favore o contro questo intervento.

Il documento *Induzione del travaglio* della *Commissione nascita* della Regione Emilia-Romagna raccomanda di offrire alle donne la possibilità dello scollamento delle membrane a partire da 38 settimane fino a 41 settimane, dopo aver discusso benefici e rischi dell'intervento.

► Alle donne deve essere offerta la possibilità dello scollamento delle membrane a partire da 38⁺⁰ settimane fino a 41⁺⁶ settimane, dopo aver discusso benefici e rischi dell'intervento.

3.6. Conteggio quotidiano dei movimenti fetali

Un unico RCT (n =68.000) ha valutato l'efficacia di 'contare fino a dieci' movimenti fetali al giorno (Grant *et al.*, 1989). L'intervento, confrontato con una assistenza che non prevedeva il conteggio, non si è mostrato efficace nel ridurre la mortalità perinatale e dovrebbe essere usato da circa 1250 donne per prevenire una morte inspiegabile.

In uno studio clinico controllato randomizzato multicentrico (n =1013 donne con gravidanza singola) il conteggio quotidiano dei movimenti fetali a decorrere dalla 28 settimana di gravidanza è stato confrontato con una assistenza in cui il conteggio dei movimenti fetali non veniva incoraggiato. La percepita diminuzione dei movimenti fetali ha costituito una fonte di preoccupazione in 45% delle donne nel gruppo di intervento e 42% nel gruppo di controllo (RR: 1, 1; IC 95%: 0.9, 1.2); 79% delle donne del gruppo di intervento ha risposto favorevolmente all'intervento (Saastad *et al.*, 2012).

Solo una linea guida raccomanda il conteggio quotidiano dei movimenti fetali (VA/DoD, 2009); in altre linee guida, il conteggio viene sconsigliato (NCC-WCH, 2008a) o raccomandato, nel terzo trimestre, unicamente in gravide che riferiscono la percezione di una diminuzione dei movimenti fetali (SOGC, 2007; RCOG, 2010).

Senza proporre un metodo formale di conteggio, una donna dovrebbe essere avvertita di contattare l'ostetrica o un ospedale in presenza di una riduzione della percezione dei movimenti fetali (NCC-WCH, 2008a).

► Il conteggio formale dei movimenti percepiti fetali, a termine di gravidanza, *non* deve essere offerto

3.7. Altri test di sorveglianza del benessere fetale

3.7.1. Ultrasonografia Doppler in gravidanza

L'ultrasonografia Doppler in gravidanza è risultata efficace, in gravidanze a alto rischio, nel ridurre la mortalità perinatale (una revisione sistematica di 16 RCT, n =10.225; 1.2% *versus* 1.7 %; RR: 0.71; IC 95%: 0.52, 0.98. Numbers needed to treat, NNT =203; IC 95%: 103, 4352) (Alfirevic *et al.*, 2010a), ma in una popolazione *non* selezionata a basso rischio (una revisione sistematica di 5 RCT, n =14.185) all'intervento non sono associati benefici per la madre o il feto (Alfirevic *et al.*, 2010b). La velocimetria Doppler identifica la risposta cardiovascolare fetale a ipossia e acidosi progressive e contribuisce a distinguere i feti piccoli, ma costituzionalmente normali, dai feti compromessi da una insufficienza placentare. Le condizioni cliniche che possono trarre maggior vantaggio da questa tecnica sono le gravidanze complicate da restrizione della crescita o preeclampsia (Maulik, 2011), condizioni che esulano dalla gestione della gravidanza fisiologica a termine.

3.7.2. Valutazione del liquido amniotico

Il significato della valutazione della quantità di liquido amniotico nelle gravidanze a termine deriva da considerazioni di ordine fisiopatologico (Signore *et al.*, 2012). Il feto risponde alla ipossiemia persistente (asfissia) con una redistribuzione selettiva della sua gittata cardiaca, con flusso diretto preferenzialmente a cervello, cuore, ghiandole surrenali e placenta a scapito di tutti gli altri organi. Questo meccanismo di protezione - originato da un riflesso a partenza da chemiorecettori specializzati dell'arco aortico e delle arterie carotidi - determina una riduzione della perfusione renale e, conseguentemente, una diminuzione della produzione di urina fetale, che rappresenta la fonte principale di liquido amniotico da circa la metà del secondo trimestre (16 settimane). La diminuita produzione di urina fetale si traduce in una graduale riduzione della quantità di liquido amniotico, fino a oligoidramnios e anidramnios. Non esistono studi clinici controllati randomizzati che valutino l'efficacia della determinazione del volume di liquido amniotico nelle gravidanze >40 settimane di età gestazionale e l'utilità di questa determinazione come fattore predittivo indipendente di esito avverso della gravidanza è stata ripetutamente messa in questione (Morris *et al.*, 2003; Zhang *et al.*, 2004; Lam *et al.*, 2006).

Il documento *Induzione del travaglio* della Commissione nascita della Regione Emilia-Romagna limita la valutazione del volume del liquido amniotico al monitoraggio fetale nella settimana tra 41⁺¹ e 42⁺⁰ e raccomanda che questa valutazione avvenga mediante quantificazione della falda massima (FM).

► Ultrasonografia Doppler e valutazione del liquido amniotico non devono essere proposti di routine nel monitoraggio della gravidanza fisiologica fino a 41⁺⁰ settimane di età gestazionale

Capitolo 4. VALUTAZIONE E ESAMI PRE-RICOVERO

Nell'ambulatorio della gravidanza a termine vengono definiti e prescritti gli esami pre-ricovero; in alcuni punti nascita l'ambulatorio viene indicato anche come la sede in cui prescrivere o richiedere gli esami pre-operatori ritenuti necessari in previsione della possibilità di un intervento chirurgico, di elezione prima del travaglio di parto o urgente nel corso del travaglio di parto.

La letteratura disponibile in tema di esami pre-operatori è costituita quasi esclusivamente da serie di casi che non permettono di valutare adeguatamente le possibili ricadute della esecuzione o meno di un test su indicatori rilevanti, come le modifiche nel *management* clinico del paziente indotte dal risultato del test, o la frequenza di complicanze nei pazienti che effettuano un esame, rispetto a chi non lo effettua (Formoso *et al.*, 2008). Conseguentemente, non disponiamo di prove di efficacia di buona qualità a favore o contro la prescrizione di test pre-operatori in gravidanza e le raccomandazioni disponibili sono derivate da opinione di esperti (ICSI, 2010).

Ai fini della valutazione pre-operatoria, la linea guida *Preoperative evaluation* (ICSI, 2010) raccomanda di raccogliere, al momento dell'anamnesi, informazioni su:

- allergie o intolleranze a farmaci, anestetici o altri agenti, specificando il tipo di reazione verificatasi
- patologie in atto e pregresse
- precedenti interventi chirurgici, descrivendoli
- traumi maggiori
- terapia farmacologica in atto (farmaci prescritti e da banco, farmaci non convenzionali e fitoterapici, supplementi dietetici)
- fattori di rischio per lo sviluppo di infezioni nel sito dell'intervento chirurgico (per esempio, fumo, diabete, obesità, malnutrizione, malattie dermatologiche)

Particolare attenzione viene raccomandata nel verificare l'esistenza di alterazioni dell'emostasi (storia personale e familiare di sanguinamenti anomali), tossicodipendenza, storia personale o familiare di problemi anestesiológicos.

La linea guida *Caesarean section* (NCC-WCH, 2004) restringe la valutazione pre-operatoria di laboratorio a dosaggio dell'emoglobina e quantificazione del rischio di malattia trombo-embolica.

4.1 Elettrocardiogramma

Il motivo per il quale richiedere un elettrocardiogramma (ECG) pre-operatorio è identificare eventuali anomalie che indichino la necessità di ulteriori accertamenti o possano influenzare l'assistenza anestesiológica, ma in realtà non disponiamo di studi condotti in ostetricia che abbiano messo in relazione anomalie elettrocardiografiche ed esiti dell'intervento chirurgico (ICSI, 2010).

Una ricerca sistematica (ristretta all'arco temporale di pubblicazione gennaio 2003 - maggio 2008) di linee guida che affrontano la programmazione di esami pre-operatori ha portato a includere in una revisione tre linee guida (American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA). *Guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery*, 2007; Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). *Preoperative evaluation*, 2006; National Institute for Clinical Excellence (NICE). *Clinical Guideline 3 - Preoperative tests. The use of routine preoperative tests for elective surgery*, 2003) che soddisfano tutti i criteri pre-specificati di validità e contengono raccomandazioni in una ampia gamma di chirurgie, senza cioè limitarsi a un tipo specifico di intervento chirurgico (Formoso *et al.*, 2008).

Tutte le linee guida incluse in questa revisione concordano nell'affermare che le prove sulla predittività dell'ECG nei confronti di possibili complicazioni peri-operatorie sono contrastanti e vincolano l'effettuazione dell'esame a condizioni particolari di rischio. In particolare, due serie di casi citate evidenziano una sostanziale incertezza nella valutazione della validità del test. Nella prima serie di casi (uno studio con 4135 pazienti di più di 50 anni) la presenza di un'onda Q patologica è risultata predittiva di complicazioni cardiovascolari; nella seconda (513 pazienti di più di 70 anni) anomalie elettrocardiografiche non erano associate a esiti sfavorevoli. In un ulteriore studio di coorte retrospettivo l'ECG di routine è risultato poco predittivo di complicanze peri-operatorie. La definizione delle condizioni di rischio varia fra linee guida in base a differenti combinazioni di fattori, come tipo di chirurgia, situazione clinica, età. In sintesi, le tre linee guida incluse raccomandano l'ECG solo in soggetti portatori di importanti fattori di rischio cardiovascolari, specie se candidati a interventi a alto rischio operatorio (per esempio, interventi di cardiocirurgia o chirurgia vascolare).

4.2 Esami di laboratorio

I test dell'emostasi non dovrebbero essere effettuati di routine; l'assunzione di anticoagulanti ne rappresenta la principale indicazione. La linea guida NICE specifica che il trattamento dialitico potrebbe costituire una indicazione per questi esami (Formoso *et al.*, 2008). La linea guida *Preoperative evaluation* (ICSI, 2010) raccomanda di offrire i test della coagulazione ematica solo in pazienti con storia remota o recente di anomalie emocoagulative o in terapia anticoagulante e in pazienti che necessiteranno di terapia anticoagulante post-operatoria, nei quali può essere necessario conoscere i valori di *baseline*.

La linea guida NICE raccomanda di esplorare laboratoristicamente la funzionalità renale solo in adulti con malattia renale o sulla base di età (>60 anni) e livello di gravità di malattia cardiaca, se presente (Formoso *et al.*, 2008). La linea guida *Preoperative evaluation* (ICSI, 2010) raccomanda la determinazione del potassio unicamente in pazienti in terapia con digossina, diuretici, ACE inibitori o bloccanti dei recettori dell'angiotensina. La linea guida NICE raccomanda di non effettuare, in ogni tipo di chirurgia, in soggetti sani di qualsiasi età, l'esame urine (Formoso *et al.*, 2008).

La linea guida NICE raccomanda di *non* valutare la glicemia, in chirurgia a rischio basso, in qualsiasi età, in soggetti sani o con qualsiasi grado di malattia cardiovascolare, polmonare o renale e neppure in chirurgia a rischio intermedio, prima dei 40 anni di età, in soggetti sani o con qualsiasi grado di malattia cardiovascolare, malattia polmonare o renale di grado moderato (Formoso *et al.*, 2008).

4.3 Radiografia del torace

La radiografia del torace viene raccomandata solo in pazienti con sintomi di malattia cardiopolmonare (Formoso *et al.*, 2008; ICSI, 2010). Le informazioni disponibili, provenienti esclusivamente da serie di casi, indicano che l'esecuzione della radiografia del torace non condiziona in modo sostanziale il processo decisionale pre-operatorio (Formoso *et al.*, 2008).

► Ai fini della valutazione pre-ricovero, l'ostetrica deve:

- raccogliere, al momento dell'anamnesi, informazioni su:
 - allergie o intolleranze a farmaci, anestetici o altri agenti, specificando il tipo di reazione verificatasi
 - patologie in atto e pregresse
 - precedenti interventi chirurgici, descrivendoli
 - traumi maggiori
 - terapia farmacologica in atto (farmaci prescritti e da banco, farmaci non convenzionali e fitoterapici, supplementi dietetici)
 - fattori di rischio per lo sviluppo di infezioni nel sito dell'intervento chirurgico (per esempio: fumo, diabete, obesità, malnutrizione, malattie dermatologiche)
 - esistenza di alterazioni dell'emostasi (storia personale e familiare di sanguinamenti anomali)
 - eventuale tossicodipendenza
 - storia personale o familiare di problemi anestesiológicos

► Gli esami strumentali e di laboratorio appropriati sono:

- emocromocitometrico
- elettrocardiogramma, unicamente in soggetti portatori di importanti fattori di rischio cardiovascolari
- radiografia del torace, unicamente in pazienti con sintomi di malattia cardiopolmonare
- test dell'emostasi, unicamente in donne in trattamento dialitico, con storia remota o recente di anomalie emocoagulative o in terapia anticoagulante e in donne che necessiteranno di terapia anticoagulante post-operatoria
- determinazione del potassio, unicamente in donne in terapia con digossina, diuretici, ACE inibitori o bloccanti dei recettori dell'angiotensina

Capitolo 5. GRAVIDANZA $\geq 41^{+0}$ SETTIMANE DI ETÀ GESTAZIONALE

Il documento *Induzione del travaglio* della *Commissione nascita* della Regione Emilia-Romagna raccomanda i seguenti criteri per determinare l'epoca gestazionale:

- se esiste una differenza uguale o superiore a una settimana tra datazione basata sull'ultima mestruazione e datazione ecografica, la data prevista del parto deve essere determinata in base all'ecografia del primo trimestre.
- se esiste una differenza uguale o superiore a due settimane tra datazione basata sull'ultima mestruazione e datazione ecografica del secondo trimestre, la data prevista del parto deve essere determinata in base all'ecografia del secondo trimestre.
- quando esistono entrambe le misurazioni ecografiche del primo e secondo trimestre, l'età gestazionale deve essere determinata con l'ecografia più precoce.

Il monitoraggio della gravidanza $\geq 41^{+0}$ settimane di età gestazionale esula dallo scopo di questo documento. Informazioni su validità e efficacia nella pratica dei test disponibili sono comprese nella linea guida *Gravidanza fisiologica* (SNLG-ISS, 2011) alle pag. 198-204 e nel documento *Induzione del travaglio* della *Commissione nascita* della Regione Emilia-Romagna, che raccomanda di includere nel monitoraggio fetale nella settimana tra 41^{+1} e 42^{+0} un NST e una valutazione del volume del liquido amniotico attraverso quantificazione di FM; di stabilire in ogni unità di ostetricia protocolli di sorveglianza locali in relazione alle proprie risorse; di indurre il travaglio tra 41^{+1} e 42^{+0} settimane di età gestazionale, poiché le prove di efficacia mostrano che questo intervento riduce il rischio di mortalità e morbosità perinatali.

Capitolo 6. CONTINUITA' DELL'ASSISTENZA TRA OSPEDALE E TERRITORIO

I contenuti e le modalità di trasferimento delle informazioni dai consultori familiari, dai servizi territoriali e dai professionisti all'ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine devono essere definite attraverso procedure formalizzate a livello aziendale/provinciale.

BIBLIOGRAFIA

- ACOG, American College of Obstetricians and Gynaecologists. (1994). Antepartum fetal surveillance. ACOG Technical Bulletin Number 188. *Int J Gynaecol Obstet* 1994;44:289-94
- ACOG, American College of Obstetricians and Gynecologists. (2004). *Management of postterm pregnancy* (ACOG practice bulletin; no. 55). Washington (DC): American College of Obstetricians and Gynecologists, 2004 (reaffirmed 2009)
- Alfirevic Z, Stampalija T, Gyte GM. (2010a). Fetal and umbilical Doppler ultrasound in high-risk pregnancies. *Cochrane Database Syst Rev*; (1):CD007529
- Alfirevic Z, Stampalija T, Gyte GML. (2010b). Fetal and umbilical Doppler ultrasound in normal pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*; (8):CD001450
- Baroncini D, Basevi V, Battaglia S, Caranci N, Lupi C, Nicastro G, Perrone E *et al.*; Regione Emilia-Romagna. (2012). *La nascita in Emilia-Romagna. 9° Rapporto sui dati del Certificato di assistenza al parto (CedAP) - anno 2011*. Bologna: Regione Emilia-Romagna. Testo integrale all'indirizzo: <http://www.regione.emilia-romagna.it/sas/cedap/publicazioni/Rapporto-2011.pdf> (data di consultazione: 29.11.12)
- Bates SM, Greer IA, Middeldorp S, Veenstra DL, Prabulos A-M, Vandvik PO. (2012). VTE, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 141:e691S-e736S
- Beyerlein A, Lack N, von Kries R. (2010). Within-population average ranges compared with Institute of Medicine recommendations for gestational weight gain. *Obstet Gynecol*; 116:1111-8
- Bix E, Reiner LM, Klovning A, Oian P. (2005). Prognostic value of the labour admission test and its effectiveness compared with auscultation only: a systematic review. *BJOG*; 112:1595-604
- Boulvain M *et al.* (2005). Membrane sweeping for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(1): CD000451
- CMACE/RCOG, Centre for Maternal and Child Enquiries and the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2010). *Management of women with obesity in pregnancy*. Testo integrale all'indirizzo: <http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/CMACERCOGJointGuidelineManagementWomenObesityPregnancy.pdf> (data di consultazione: 17.02.12)
- Crane JM, White J, Murphy P, Burrage L, Hutchens D. (2009). The effect of gestational weight gain by body mass index on maternal and neonatal outcomes. *J Obstet Gynaecol Can*; 31:28-35
- de Miranda E, van der Bom JG, Bonsel GJ, Bleker OP, Rosendaal FR. (2006). Membrane sweeping and prevention of post-term pregnancy in low-risk pregnancies: a randomised controlled trial. *BJOG*; 113:402-8
- Devoe LD. (1990). The nonstress test. In: Eden RD, Boehm FH eds. *Assessment and care of the fetus: physiologic, clinical and medicolegal principles*. East Norwalk: Appleton and Lange, 1990. p. 365-383
- Devoe LD. (2008). Antenatal fetal assessment: contraction stress test, nonstress test, vibroacoustic stimulation, amniotic fluid volume, biophysical profile, and modified biophysical profile - an overview. *Semin Perinatol* 2008;32:247-252
- DGR 21.04.08 n. 533. (2008). DGR 21.04.08 n. 533 *Direttiva alle aziende sanitarie in merito al programma percorso nascita*. Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna 20.05.08 n 82. Parte seconda n. 65. p. 81
- Fauci SA, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DA, Jameson JL *et al.*, Eds. (sd). *Harrison's Online. Harrison's Principles of Internal Medicine*, 17e
- Formoso G, Nonino F, Vignatelli L, Gavazzi P, Magrini N. (2008). *Linee guida sull'utilizzo degli esami preoperatori. Confronto analitico delle principali raccomandazioni*. Roma: SNLG-ISS. Testo integrale all'indirizzo: <http://www.snlg-iss.it/cms/files/es%20preop-documento2.pdf> (data di consultazione: 05.04.11)
- Grant A, Valentin L, Elbourne D, Alexander S. (1989). Routine formal fetal movement counting and risk of antepartum late death in normally formed singletons. *Lancet*; 2:345-349
- Gribbin C, Thornton J. (2006). Critical evaluation of fetal assessment methods. In: James DK *et al* eds. *High risk pregnancy management options*. Philadelphia: Saunders Elsevier Inc, 2006
- Grivell RM *et al.* (2010). Antenatal cardiotocography for fetal assessment. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;(1):CD007863
- Harris RP *et al*; Methods Work Group, Third US Preventive Services Task Force. (2001). Current methods of the US Preventive Services Task Force: a review of the process. *Am J Prev Med* 2001;20(3 Suppl):21-35
- HAS, Haute Autorité de santé. (2007). *Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées*. Saint-Denis La Plaine: Haute Autorité de santé, 2007. Testo integrale all'indirizzo: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/suivi_des_femmes_enceintes_-_argumentaire.pdf (data di consultazione: 17.02.12)
- Hill MJ, McWilliams GD, Garcia-Sur D, Chen B, Munroe M, Hoeldtke NJ. (2008). The effect of membrane sweeping on prelabor rupture of membranes: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*; 111:1313-9

ICSI, Institute for Clinical Systems Improvement. (2010). *Routine prenatal care*. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI), 2010. Testo integrale all'indirizzo: http://www.icsi.org/prenatal_care_4/prenatal_care__routine__full_version__2.html (data di consultazione: 17.02.12)

ICSI, Institute for Clinical Systems Improvement. (2010). Health Care Guideline. *Preoperative evaluation*. Ninth Edition June 2010. Bloomington, MN: ICSI. Testo integrale all'indirizzo: http://www.icsi.org/preoperative_evaluation/preoperative_evaluation_2328.html (data di consultazione: 05.04.11)

IOM, Institute of Medicine. (2009). *Weight gain during pregnancy: re-examining the guidelines*. Washington, DC: National Academies Press

Lam H, Leung WC, Lee CP, Lao TT. (2006). Amniotic fluid volume at 41 weeks and infant outcome. *J Reprod Med*;51:484-8

Mancuso A et al. (2008). Effects of antepartum electronic fetal monitoring on maternal emotional state. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2008;87:184-9

Mandrizzato G et al. (2010). Guidelines for the management of postterm pregnancy. *J Perinat Med* 2010;38:111-9

Maulik D. (2011). Doppler ultrasound of the umbilical artery for fetal surveillance. Last literature review version 19.1: gennaio 2011. This topic last updated: febbraio 8, 2011. *UpToDate*. Testo integrale all'indirizzo: <http://www.uptodate.com/contents/doppler-ultrasound-of-the-umbilical-artery-for-fetal-surveillance> (data di consultazione: 01.04.11)

Morris JM, Thompson K, Smithey J, Gaffney G, Cooke I, Chamberlain P, Hope P, Altman D, MacKenzie IZ. (2003). The usefulness of ultrasound assessment of amniotic fluid in predicting adverse outcome in prolonged pregnancy: a prospective blinded observational study. *BJOG*;110:989-94

Mozurkewich EL, Chilimigras JL, Berman DR, Perni UC, Romero VC, King VJ, Keeton KL. (2011). Methods of induction of labour: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*;11:84

MQIC, Michigan Quality Improvement Consortium. (2010). *Routine prenatal and postnatal care*. Southfield (MI): Michigan Quality Improvement Consortium, 2010. Testo integrale all'indirizzo: http://www.mqic.org/pdf/MQIC_2010_Routine_Prenatal_and_Postnatal_Care_guideline.pdf (data di consultazione: 17.02.12)

NCC-WCH, National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. (2004). *Caesarean section*. London: RCOG Press. Testo integrale all'indirizzo: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/10940/29334/29334.pdf> (data di consultazione: 05.04.11)

NCC-WCH, National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. (2008a). *Antenatal care. Routine care for the healthy pregnant woman*. London: RCOG Press. Testo integrale all'indirizzo: <http://guidance.nice.org.uk/CG62/Guidance> (data di consultazione: 17.02.12)

NCC-WCH, National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. (2008b). *Induction of labour*. London: RCOG Press. Testo integrale all'indirizzo: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/12012/41255/41255.pdf> (data di consultazione: 17.02.12)

NCC-WCH, National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. (2010). *Pregnancy and complex social factors: A model for service provision for pregnant women with complex social factors*. London: RCOG Press. Testo integrale all'indirizzo: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13167/50861/50861.pdf> (data di consultazione: 17.02.12)

RCOG, Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2011). *Reduced Fetal Movements. Green-top Guideline 57*. London: RCOG Press, 2011. Testo integrale all'indirizzo: <http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/GTG57RFM25022011.pdf> (data di consultazione: 17.02.12)

Saastad E, Winje B A, Israel P, Frøen JF. (2012). Fetal movement counting - maternal concern and experiences: a multicenter, randomized, controlled trial. *Birth*;39:10-20

Shaw E, Levitt C, Wong S, Kaczorowski J; McMaster University Postpartum Research Group. (2006). Systematic review of the literature on postpartum care: effectiveness of postpartum support to improve maternal parenting, mental health, quality of life, and physical health. *Birth*;33:210-20

Signore C, Spong C, Freeman RK. Overview of fetal assessment. Gennaio 2012 | This topic last updated: ottobre 28, 2010. *UpToDate*. Testo integrale all'indirizzo: <http://www.uptodate.com/contents/overview-of-fetal-assessment> (data di consultazione: 28.02.12)

SNLG-ISS, Sistema Nazionale Linee Guida – Istituto Superiore di Sanita. (2011). *Gravidanza fisiologica. Linea guida*. Aggiornamento 2011. Roma: ISS. Testo integrale all'indirizzo: http://www.snlg-iss.it/cms/files/LG_Gravidanza.pdf (data di consultazione: 17.02.12)

SOGC, Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. (2007). Fetal health surveillance: antepartum and intrapartum consensus guideline. *J Obstet Gynaecol Can* 2007;29(4 Suppl):S15-S17. Testo integrale all'indirizzo: <http://www.sogc.org/guidelines/documents/gui197CPG0709r.pdf> (data di consultazione: 17.02.12)

UK NSC, UK National Screening Committee. (2012). *Criteria for appraising the viability, effectiveness and appropriateness of a screening programme*. Testo integrale all'indirizzo: <http://www.screening.nhs.uk/criteria> (data di consultazione: 17.02.12)

VA/DoD, Department of Veteran Affairs, Department of Defense. (2009). *VA/DoD clinical practice guideline for management of pregnancy*. Washington (DC): Department of Veteran Affairs, Department of Defense; 2009. Testo integrale all'indirizzo: http://www.healthquality.va.gov/up/mpg_v2_1_full.pdf (data di consultazione: 17.02.12)

Wilson JMG, Jungner G. (1968). *Principles and practice of screening for disease*. Public Health Paper Number 34. Geneva: World Health Organization

Young BK. (2010). Antepartum fetal heart rate assessment. 19.3: gennaio 2012 | This topic last updated: dicembre 19, 2011. *UpToDate*. Testo integrale all'indirizzo: <http://www.uptodate.com/contents/antepartum-fetal-heart-rate-assessment> (data di consultazione: 17.02.12)

Zeitlin J, Blondel B, Alexander S, Bréart G and the PERISTAT Group. Variation in rates of postterm birth in Europe: reality or artefact. *BJOG* 2007;114: 1097-103

Zhang J, Troendle J, Meikle S, Klebanoff MA, Rayburn WF. (2004). Isolated oligohydramnios is not associated with adverse perinatal outcomes. *BJOG*;111:220-5

Appendice 1. Funzioni dell'ambulatorio della gravidanza a termine gestito dall'ostetrica

1. Documentazione raccolta e valutazione della documentazione relativa al decorso della gravidanza
 compilazione della cartella del ricovero

2. Categorizzazione del rischio utilizzando la *check list* definita in DGR 21.04.08 n. 533 *Direttiva alle aziende
ostetrico* *sanitarie in merito al programma percorso nascita (Appendice 2)*

 descritta in modo esplicito e trasferita in un documento consegnato alla donna in
 occasione del primo accesso all'ambulatorio*

 esplicitando l'eventuale uscita della donna dal percorso di fisiologia e l'invio a un
 diverso percorso assistenziale, definito dal medico specialista

3. Valutazione psico-sociale valutazione del benessere psichico

 valutazione socio-demografica del rischio sociale, comprendente una valutazione
 dell'ambiente fisico, del contesto sociale, di una rete di sostegno parentale, della
 presenza di barriere di natura linguistica o culturale

4. Offerta di informazioni piano della nascita (momento del ricovero, persone presenti, controllo del dolore,
 taglio del funicolo, contatto immediato/precoce con il neonato, ecc.)

 assistenza e sorveglianza nella gravidanza >41⁺⁰ settimane di età gestazionale

 taglio cesareo e taglio cesareo su richiesta

 donazione sangue cordonale

 profilassi, screening e eventuali altri interventi neonatali

 piano dell'allattamento (scelta del tipo di alimentazione, pratiche che favoriscono
 l'avvio e il mantenimento dell'allattamento al seno, sostegno dell'allattamento al seno
 durante e dopo la degenza, ecc.)

 denuncia di nascita

 degenza dopo il parto

 scelta del pediatra di famiglia

 offerta assistenziale in puerperio, durante il ricovero e dopo la dimissione

**questi elementi andranno inclusi in un documento esaustivo, destinato ai servizi di assistenza post-natale, consegnato alla donna alla dimissione e il cui formato sarà definito successivamente*

Appendice 2. Check-list per la categorizzazione della gravidanza

Criteria per la selezione delle gravidanze a basso rischio ai controlli ostetrici successivi al 1° e 2° incontro/visita

CONTROLLO N°

Epoca Gestazionale Settimane:

Uso di droghe (come cocaina, crack, eroina, ecstasy)	SI	NO
Abuso di fumo o alcool	SI	NO
Disagio sociale/disagio psichico	SI	NO
Patologie psichiatriche	SI	NO
Malattie autoimmuni	SI	NO
Isoimmunizzazione m-f	SI	NO
Dati di laboratorio anomali*	SI	NO
Asma severa	SI	NO
Malattie infettive sistemiche	SI	NO
Infezioni urinarie	SI	NO
Infezioni genitali	SI	NO
Tromboflebite	SI	NO
Ipertensione	SI	NO
Preclampsia, Eclampsia, HELLP	SI	NO
Diabete	SI	NO
Cardiopatie	SI	NO
Nefropatie/uropatie	SI	NO
Malformazioni fetali	SI	NO
Ritardo di crescita intrauterina accertato o sospetto	SI	NO
Macrosomia fetale	SI	NO
Presentazione anomale dopo la 32° settimana	SI	NO
Oligo-polidramnios	SI	NO
Fibromi uterini sintomatici	SI	NO
Masse pelviche sintomatiche	SI	NO
Sanguinamenti anomali	SI	NO
Ogni altra grave patologia o condizione di rischio (specificare quale)	SI	NO

Alla comparsa di una o più delle condizioni/patologie elencate nella scheda l'ostetrica attiva la consulenza del medico-ginecologo

(Da: DGR 21.04.08 n. 533, 2008. p. 78)

Appendice 3. Le raccomandazioni in sintesi

<p>Epoca in cui iniziare i controlli a termine di gravidanza</p>	<p>Le donne accedono all'ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine organizzato e gestito da ostetriche a epoca gestazionale non superiore a 38⁺⁰ settimane</p> <ul style="list-style-type: none"> - il consultorio familiare provvede direttamente alla prenotazione del primo accesso delle donne che ha assistito in gravidanza - le donne <i>non</i> assistite in gravidanza dai consultori familiari accedono attraverso prenotazione telefonica; l'ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine deve garantire tutte quelle condizioni (orari, accessibilità alle informazioni, ecc.) che agevolino e semplifichino la prenotazione da parte delle donne
<p>Criteri per la categorizzazione del rischio</p>	<p>Nel corso del primo colloquio nell'ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine l'ostetrica deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - esaminare e discutere con la donna i risultati degli esami eseguiti, registrando i risultati rilevanti nella cartella clinica dell'ambulatorio della gravidanza fisiologica a termine - considerare con la donna il piano del parto, verificarne la corrispondenza alle condizioni cliniche attuali, introdurre le eventuali variazioni o integrazioni; identificare - utilizzando la check-list riportata in <i>Appendice 2</i> - le donne che necessitano di assistenza diversa da quella appropriata per la gravidanza fisiologica e, in questo caso, dopo avere consultato il medico specialista, riformulare il relativo piano di assistenza - verificare con la donna la propensione nei confronti dell'allattamento, fornendo informazioni e consigli utili a favorire e sostenere la scelta dell'allattamento al seno - identificare le donne che necessitano di sostegno post-dimissione (problemi psichici, vulnerabilità sociale, violenza domestica) e condividere un piano di supporto
<p>Accertamenti e interventi</p>	<p>Nel corso della prima visita nell'ambulatorio della gravidanza a termine l'ostetrica deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rilevare la pressione arteriosa - misurare l'altezza del fondo uterino - verificare l'avvenuta esecuzione degli screening per emoglobinopatie, HBV, HIV, toxoplasmosi, sifilide, streptococco β-emolitico gruppo B - rilevare il peso della donna; un aumento di peso superiore alle soglie di normalità per categoria di BMI pregravidico è un elemento di buona pratica clinica e, nelle donne obese, permette di identificare chi può trarre vantaggio da interventi di trombotrofiliassi - rilevare il battito cardiaco fetale mediante auscultazione; la cardiotocografia <i>non</i> deve essere proposta - verificare – con le manovre di Leopold e, in caso di incertezza, con una diagnosi ecografica - la presentazione fetale, e offrire, in caso di gravidanza senza complicazioni e feto singolo in presentazione podalica, la versione cefalica per manovre esterne. - offrire la possibilità dello scollamento delle membrane a partire da 38⁺⁰ settimane fino a 41⁺⁰ settimane, dopo aver discusso benefici e rischi dell'intervento <p><i>Non</i> devono essere proposti di routine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ultrasonografia Doppler e valutazione del liquido amniotico nel monitoraggio della gravidanza fisiologica fino a 41⁺⁰ settimane di età gestazionale - conteggio formale dei movimenti percepiti fetali, a termine di gravidanza

Valutazione e esami pre-ricovero

Ai fini della valutazione pre-ricovero, l'ostetrica deve

- raccogliere, al momento dell'anamnesi, informazioni su:
 - allergie o intolleranze a farmaci, anestetici o altri agenti, specificando il tipo di reazione verificatasi
 - patologie in atto e pregresse
 - precedenti interventi chirurgici, descrivendoli
 - traumi maggiori
 - terapia farmacologica in atto (farmaci prescritti e da banco, farmaci non convenzionali e fitoterapici, supplementi dietetici)
 - fattori di rischio per lo sviluppo di infezioni nel sito dell'intervento chirurgico (per esempio: fumo, diabete, obesità, malnutrizione, malattie dermatologiche)
 - esistenza di alterazioni dell'emostasi (storia personale e familiare di sanguinamenti anomali)
 - tossicodipendenza
 - storia personale o familiare di problemi anestesiolgici

Gli esami strumentali e di laboratorio appropriati sono:

- emocromocitometrico
- elettrocardiogramma, unicamente in soggetti portatori di importanti fattori di rischio cardiovascolari
- radiografia del torace, unicamente in pazienti con sintomi di malattia cardiopolmonare
- test dell'emostasi, unicamente in donne in trattamento dialitico, con storia remota o recente di anomalie emocoagulative o in terapia anticoagulante e in donne che necessiteranno di terapia anticoagulante post-operatoria
- determinazione del potassio, unicamente in donne in terapia con digossina, diuretici, ACE inibitori o bloccanti dei recettori dell'angiotensina

