



## **Regione Campania**

Deliberazione N. 118 del 2 febbraio 2005  
Approvazione "Indicazioni per la riduzione della incidenza del taglio cesareo in  
Regione Campania" con allegati.

Bollettino Ufficiale della Regione Campania n. 20 del 11 aprile 2005

# **INDICAZIONI PER IL TAGLIO CESAREO**

Approvate dal Gruppo Tecnico “Modello assistenziale al percorso nascita per ridurre l’incidenza dei parti cesarei nella Regione Campania” costituito con Decreti dell’Assessore Regionale alla Sanità, Prof. Rosalba Tufano, n. 158 del 10/03/2004 e n. 455 del 27/07/2004.

Componenti: Prof. Carmine Nappi (Coordinatore), Dott. Massimo Amadei, Dott. Riccardo Arienzo, Dott. Carmela Basile, Prof. Claudio Buccelli, Dott. Carmen Buongiovanni, Prof. Antonio Chiantera, Prof. Nicola Colacurci, Prof. Lucio Giordano, Dott. Assunta Licciardiello, Prof. Pasquale Martinelli, Dott. Rosa Papa, Dott. Maria Teresa Pini, Dott. Maria Pirozzi, Dott. Renato Pizzuti, Dott. Silvestro Scotti, Ostetrica Maria Vicario.

# INDICE

Introduzione	pag 3
Età materna avanzata	pag 10
Gravidanza post-termine	pag 12
Parto pretermine	pag 15
Podice	pag 17
Macrosomia fetale	pag 22
Parto vaginale dopo taglio cesareo	pag 28
Distocia	pag 33
Gravidanza gemellare	pag 36
Parto dopo procreazione medicalmente assistita (PMA)	pag 39
Malattie infettive	pag 42

## **Appendice**

1. Induzione del travaglio di parto	pag 49
2. Sorveglianza fetale	pag 58

Il documento include un allegato (**Allegato 1**).

## INTRODUZIONE

L'incidenza dei tagli cesarei (T.C.) è andata progressivamente aumentando in Italia e nel mondo. In Italia, in particolare, si è passati da circa il 10% all'inizio degli anni ottanta, al 22% nel 1991 e al 33% nell'anno 2000, con un incremento del 196% dal 1980 al 2000. Le schede CEDAP relative all'anno 2002 mostrano un'incidenza del 35.3%.

Allo stato attuale quindi, l'Italia è ai primi posti in Europa e nel mondo per tasso di tagli cesarei. Va osservato che esso è assai variabile da regione a regione (Tab.1) e che ad alimentare il fenomeno sono soprattutto le regioni meridionali, che pur presentano ancora alta mortalità e morbilità perinatale.

**Tab 1. Percentuale di tagli cesarei nelle diverse regioni italiane ed incremento percentuale. Anni 1980-2000**

	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>Incremento % 1980-2000</b>
Piemonte	14,1	25,4	27,2	92,9
Val d'Aosta	15,6	26,5	23,6	51,3
Lombardia	13,4	20,0	23,7	76,9
Trentino Alto Adige	11,8	17,7	21,4	81,4
Veneto	11,4	19,3	25,4	122,8
Friuli	12,5	17,0	20,4	63,2
Liguria	14,6	23,1	29,8	104,1
Emilia Romagna	13,8	23,3	28,5	106,5
Toscana	8,4	18,0	24,4	190,5
Umbria	13,2	21,4	26,6	101,5
Marche	12,7	23,9	33,3	162,2
Lazio	15,6	28,2	32,9	110,9
Abruzzo	14,2	22,0	36,4	156,3
Molise	13,2	21,1	35,8	171,2
<b>Campania</b>	<b>8,5</b>	<b>24,4</b>	<b>51,4</b>	<b>504,7</b>
Puglia	9,8	22,7	40,6	314,3
Basilicata	11,3	29,6	40,8	261,1
Calabria	7,1	16,3	37,6	429,6
Sicilia	9,4	24,1	42,5	352,1
Sardegna	5,4	16,9	27,2	403,7
<b>ITALIA</b>	<b>11,2</b>	<b>22,4</b>	<b>33,2</b>	<b>196,4</b>

L'incidenza più bassa, ben al di sotto della media nazionale, è attualmente in Friuli Venezia Giulia e in Trentino, regioni nelle quali sono state operate da tempo scelte efficaci di razionalizzazione dell'assistenza materno-fetale e di promozione dell'appropriatezza delle cure, e che presentano bassa mortalità perinatale e morbilità neonatale. La più elevata è invece in Campania, laddove da un'incidenza dell'8,5% nel 1980, si è passati al 24% nel 1991, al 51% nel 2000 (con l'incredibile incremento dal 1980 al 2000 del 504,7%) e addirittura al 58% nel 2002, come riportato dal "Rapporto sulla Natalità in Campania 2002", formulato sulla base dell'analisi statistica delle schede CEDAP.

Anche in Campania, l'incidenza dei T.C. appare estremamente variabile, indipendentemente dal livello di rischio della popolazione ostetrica assistita, sia nelle strutture pubbliche che soprattutto in quelle private. Infatti, il T.C. è utilizzato con prevalenza maggiore nelle strutture di I e II livello rispetto a quelle di III livello, e ancor più nelle strutture private, convenzionate e non, che assistono prevalentemente gravidanze "a basso rischio", rispetto a quelle pubbliche. Inoltre, la sua incidenza varia, a parità di livello assistenziale, da struttura a struttura e, nell'ambito della stessa struttura, da operatore a operatore.

È anche da osservare come l'attuale trend in aumento dei tagli cesarei abbia prodotto anche un effetto sfavorevole sulla pratica clinica: la perdita di esercizio delle pratiche ostetriche vaginali da parte degli operatori sanitari e lo scarso apprendimento da parte delle nuove leve.

Non vi sono dati a favore della tesi che questo più che diffuso ricorso al T.C. sia in qualche modo associato, come già detto, a fattori di rischio materno-fetali, né tanto meno a miglioramenti significativi negli ultimi anni degli esiti perinatali. Vero è che, a parità di condizioni cliniche, una donna può ricevere cure differenti a seconda del luogo presso cui viene assistita, ponendo importanti interrogativi sull'efficienza, appropriatezza, efficacia ed omogeneità dei comportamenti.

Le possibili cause del fenomeno sono numerose e complesse, ed in buona parte sovrapponibili a quelle che hanno determinato l'incremento di incidenza dei T.C. anche nel resto

dell'Italia. Va anche premesso che esso è coinciso sia con la medicalizzazione estrema del parto, sia con la drastica riduzione dei parti operativi per via vaginale (forcipe e ventosa).

**Tab. 2: Possibili indicazioni “cliniche”, documentabili e non documentabili, al taglio cesareo**

**Indicazioni documentabili**

- Presentazione o posizione anomala
- Infezioni da HIV-1
- Anomalie fetali
- Cancro cervicale invasivo
- Massa ostruente la vagina
- Gravidanza plurima
- Alterazioni del bacino
- Placenta previa e distacco di placenta
- Taglio cesareo pregresso
- Prolasso del cordone
- Minaccia di rottura d'utero

**Indicazioni non sempre documentabili**

- Alterazioni del battito cardiaco fetale/Sopravalutazione della cardiotocografia
- Sproporzione feto-pelvica
- Mancata progressione della parte presentata
- Distress fetale
- Basso peso alla nascita
- Macrosomia e macrocefalia
- Patologia materna

**Da Nappi C., Guida M: Complicanze, errori e problematiche medico-legali in Ostetricia e Ginecologia. CIC Edizioni Internazionali 2004.**

Accanto alle classiche **indicazioni “cliniche”**, assolute e/o relative, materne e/o fetali, di cui documentabili, altre difficilmente documentabili (tab.2), talora documentate, altre volte documentate in cartella, coesistono, con sempre maggior frequenza, giocando un ruolo importante, **indicazioni “non cliniche”** o meglio **“non mediche”**(tab.3). Va anche osservato come molte delle indicazioni “non cliniche” possano essere ricondotte a carenze strutturali ed organizzativo-funzionali del comparto materno-infantile (ivi compresa la non disponibilità 24h/24h di un' equipe ostetrica completa, dell'anestesista, del neonatologo, etc.), oltre che

all'impossibilità di assicurare un parto realmente "umanizzato" con cattiva integrazione territorio-ospedale e/o ad alterato rapporto medico-paziente (sfiducia reciproca, informazione inadeguata, preoccupazioni medico-legali, ecc.). Questi ultimi aspetti assumono particolare rilevanza nella nostra Regione, in cui sono disattesi buona parte dei riferimenti normativi suggeriti con forza dal Piano Sanitario Nazionale 1998-2000 e dal POMI 2000 e richiamati puntualmente anche nel Piano Sanitario della Regione Campania 2002-2004 e nel più recente Piano Sanitario Nazionale 2003-2005.

**Tab. 3: Indicazioni "non cliniche" al taglio cesareo**

- Età avanzata della gestante
- Preferenza della gestante ("autodeterminazione"). Paura del dolore
- Insufficiente collaborazione della gestante
- Assenza di una persona di supporto durante il travaglio
- Pressione psicologica (gestante-familiari)
- Eliminazione del danno perineale
- Ridotta parità
- Gravidanza dopo sterilità
- Condizioni socio-economiche medio-alte
- Cattiva organizzazione della sala parto
- Inadeguata preparazione del personale di sala parto
- Indisponibilità e/o emotività del medico al travaglio di parto
- Indisponibilità dell'anestesista 24/24 h
- Timore del medico di non evitare o di causare danni alla madre e/o al feto
- Convenienza del medico
- Clima legale ostile; "medicina difensiva"
- Incentivi finanziari (alto valore del DRG, maggior guadagno, assicurazioni)
- Paura di cattiva pubblicità da parte del medico

**Da Nappi C., Guida M: Complicanze, errori e problematiche medico-legali in Ostetricia e Ginecologia. CIC Edizioni Internazionali 2004.**

Resta beninteso che tutte le indicazioni, ivi comprese quelle relative al controverso diritto "di autodeterminazione" alla scelta del T.C. da parte della donna, dovrebbero essere documentate sempre con adeguatezza. Ad esempio, la diagnosi di distocia dovrebbe essere supportata dalla valutazione pelvimetrica e dal partogramma; quella di distress fetale da alterazioni specifiche e ben documentate del battito cardiaco fetale (pattern cardiotocografico di decelerazioni tardive ricorrenti e/o di perdita-diminuzione della variabilità della FHR);

l'indicazione per gemellarità da anomalie della presentazione fetale; quella per taglio cesareo iterativo da anomalie del travaglio di parto, etc.

Va comunque anche ricordato che la FIGO nel 2002 ha prodotto delle Raccomandazioni sul parto cesareo senza indicazioni mediche concludendo che, alla luce delle evidenze disponibili, un taglio cesareo senza indicazione medica è eticamente ingiustificabile (FIGO Recommendations on ethical issues in obstetrics and gynaecology. London: FIGO, 2002. [www.figo.org/default.asp?id=6018](http://www.figo.org/default.asp?id=6018)).

In Italia così come in altri Paesi, per quanto riguarda il taglio cesareo “a richiesta” da parte delle donne, si pone attenzione al conflitto tra la ineludibilità del diritto all’“autodeterminazione” della donna e la speculare necessità di rispetto dell’indipendenza dell’atto medico che, comunque, deve pur sempre rispondere al principio di beneficiabilità. Va sottolineato come l’eventuale accoglienza della richiesta materna al taglio cesareo, necessiti, in questo caso in modo cogente, di uno specifico consenso informato, dal quale si evidenzia con chiarezza l’assenza di indicazioni strettamente cliniche e l’informazione data su tale assenza: esso deve prevedere espressamente anche il richiamo ai tassi di complicanze peri- e post-operatorie del taglio cesareo.

“Diminuire la frequenza dei parti per taglio cesareo, e ridurre le forti differenze regionali attualmente esistenti, arrivando entro il triennio ad un valore nazionale pari al 20%, in linea con valori medi degli altri Paesi europei, anche tramite una revisione del DRG relativo” costituisce uno degli obiettivi strategici anche del recente Piano Sanitario Nazionale 2003-2005, ribadito anche dal Piano Sanitario Regionale della Campania 2002-2004 (punto 4.5.4.).

In tale contesto, appare di estrema attualità e rilevanza, sia per l’utenza che per gli operatori e per la sanità pubblica, la definizione di interventi finalizzati alla diffusione di pratiche diagnostiche e terapeutiche di documentate appropriatezza ed efficacia oltre che omogenee. Le linee guida cliniche, riportate in questo documento, rappresentano appunto uno sforzo in tal senso.

Va comunque espressamente precisato che, per definizione, le **linee guida rappresentano raccomandazioni di comportamento clinico** prodotte attraverso un processo sistematico, coerente con le evidenze più avanzate esistenti a favore o contro l'uso di un determinato intervento, per assistere sia gli operatori sanitari che i pazienti nel decidere quali siano le modalità di assistenza più appropriate in specifiche circostanze cliniche. Esse cioè hanno lo scopo di sintetizzare un ampio volume di conoscenze scientifiche in un formato facilmente utilizzabile dal singolo operatore sanitario per migliorare l'assistenza al paziente. Non sono direttive, ma **indicazioni di indirizzo appropriato di supporto alle decisioni degli operatori**, senza costringere a rigidi comportamenti predefiniti, che determinano il rischio della perdita di vista delle specificità cliniche e delle preferenze/aspettative del singolo paziente, e di una possibile deresponsabilizzazione da parte del medico stesso. Esse costituiscono anche uno strumento fonte di indicatori di valutazione comparativa della qualità delle prestazioni sanitarie erogate.

**Le linee guida non devono essere concepite come protocolli diagnostico-terapeutici da seguire e applicare in modo rigido** (infatti, per definizione, contrariamente alle linee guida, solo i protocolli definiscono procedure ben precise, dettagliate ed obbligate, per cui sono certamente più formali e più rigidi rispetto alle linee guida), **né come imposizioni dall'alto**.

**E' chiaro che appare riduttivo individuare solo in modificazioni di fattori medici la strategia per contenere il tasso dei T.C.** E' evidente cioè che, al fine di raggiungere l'obiettivo della riduzione graduale dell'incidenza dei T.C., **l'applicazione delle linee guida va collocata nell'ambito di un processo più complesso di interventi che, oltre ad iniziative cosiddette "educazionali" e "formative" volte a cambiare l'atteggiamento delle donne, degli operatori sanitari e di chi è coinvolto nel giudicare eventuali controversie medico-legali, in favore del parto spontaneo, prevedano, particolarmente in Campania, il raggiungimento di altri due fondamentali ed imprescindibili obiettivi: la definizione del percorso nascita e l'umanizzazione della nascita**, fondamentali anche per la riduzione sia della mortalità



perinatale almeno all'8‰, che dell'handicap neonatale. **Le modalità per raggiungere tali obiettivi sono ribadite con forza nel documento di questo stesso Gruppo di Lavoro, già inoltrato all'Assessore alla Sanità in data 24/5/2004, che si allega in copia ed è parte integrante del presente documento (allegato n. 1).**

Allo scopo di omogeneizzare i comportamenti in tutto il territorio regionale, si propone anche l'adozione di una cartella unica, che segua la donna lungo tutto il suo percorso nascita.

## ETA' MATERNA AVANZATA

### ***Definizione e note epidemiologiche***

Per varie motivazioni soprattutto di ordine socio-economico, negli ultimi anni si è significativamente elevata l'età media della prima gravidanza ed il numero di gravidanze oltre i 35 anni. In Regione Campania, ad esempio, l'età media al primo figlio è passata dai 27 anni del 2000 ai 28 anni del 2002, e nel 2002 ben il 19% delle madri ha un'età superiore ai 34 anni ed il 3,4% oltre 40 anni.

Il termine di età materna avanzata ha tradizionalmente indicato una gestante di età superiore ai 35 anni.

È noto che l'età materna, dal punto di vista epidemiologico, può rappresentare un importante fattore di rischio per molte patologie ostetrico-ginecologiche. In particolare, il rischio ostetrico è massimo per le età agli estremi della fertilità: prima dei 18 anni e dopo i 38-40 anni.

L'età materna avanzata (oltre i 35 anni) è significativamente correlata ad aumento di patologie quali ipertensione arteriosa, diabete mellito, obesità, IUGR ed anomalie congenite fetali, condizioni che di per sé, da sole sono spesso indicazioni al taglio cesareo.

### ***Modalità del parto***

Il peso che l'età materna ha sull'evoluzione del travaglio di parto e sui rischi di complicanze come distocia, sproporzione feto-pelvica, lesioni complicate delle parti molli del canale del parto, ritenute spesso conseguenti a modificazioni morfo-istologiche dell'apparato genitale femminile, è in realtà basato su segnalazioni aneddotiche più che su basi scientifiche. In realtà, la letteratura su questa problematica è alquanto insufficiente. Alcuni studi hanno dimostrato una maggiore sicurezza del taglio cesareo rispetto al parto vaginale, ma altri non hanno trovato alcuna significativa differenza tra parto vaginale e taglio cesareo. Un significativo

maggior rischio è stato descritto per l'età materna molto avanzata, oltre i 44 anni, trovando un maggior numero di complicanze della gravidanza e del travaglio di parto.

Tuttavia, allo stato attuale mancano studi randomizzati e controllati che si siano espressi in merito al rischio specifico dell'età materna avanzata sulle modalità del parto. Probabilmente andrebbe riclassificata la stessa definizione di età materna avanzata. Pertanto alcune consuetudini invalse nella pratica clinica quali il termine di “primigravida attempata”, non dovrebbero essere utilizzate quali indicazioni al taglio cesareo, ma in ciascuna specifica situazione andrebbe valutata l'età materna nell'ambito di altri fattori rischi eventualmente esistenti.

È vero tuttavia che sempre più spesso l'età materna avanzata al primo figlio si associa anche ad una pianificazione tardiva o basata su tecniche di gravidanza assistita, per cui è divenuto oramai preminente il concetto di “figlio prezioso”, per cui è sempre più in aumento anche la richiesta di una nascita sicura senza pericoli per l'unico figlio che si è deciso di avere. Naturalmente questa problematica è strettamente correlata alla più complessa diatriba sul taglio cesareo a richiesta, oggi al centro di un ampio dibattito nella letteratura internazionale (vedi introduzione).

## **RACCOMANDAZIONI**

- *L'età materna avanzata da sola non costituisce, di per sé, indicazione al taglio cesareo.*

## **BIBLIOGRAFIA**

Canterino JC, Ananth CV; Smilian J, Harrigan JT, Vintzileos AM “ Maternal age and the risk of fetal death in singleton gestations: USA 1995-2000.” J Maternal fetal Neonatal Med 2004, 15(3): 193-7.

Dulitzki M, Soriano D, Schiff E, Chetrit A, Mashiah S, Seidman DS : “ Effect of very advanced maternal age on Pregnancy Outcome and rate of Cesarean delivery.” Obstet Gynecol, 1998; 92:935-9.

Katwijck C., Peeters L.L.H. “Clinical aspects of pregnancy after the age of 35 years: a review of the literature.” Human Repr. Pdate 1998, 4, 2, 185-94.

## **GRAVIDANZA POST-TERMINE**

### ***Definizione e note epidemiologiche***

E' definita post-termine o protratta una gravidanza oltre la 42a settimana di gestazione completa (294 giorni, o data presunta del parto più 14 giorni). La frequenza delle gravidanze post-termine è del 7%. Non si conoscono le vere cause della protrazione; spesso essa è solo la conseguenza di errori di datazione e, seppur molto raramente, può essere associata a deficit di surfattasi placentare. Il management accurato ed il riconoscimento di eventuali fattori di rischio sono indispensabili per ridurre l'insorgenza di complicanze materno-fetali.

La gravidanza post-termine si associa ad aumentata incidenza di distocie, danni perineali correlati alla macrosomia e tasso di tagli cesarei.

Per quanto riguarda i rischi fetali va rilevato:

- un tasso di mortalità perinatale doppio dopo la 42a settimana e 6 volte maggiore dopo la 43a settimana rispetto alla gravidanza a termine (insufficienza utero-placentare, aspirazione di meconio ed infezioni intrauterine);
- una maggiore incidenza di macrosomia;
- un maggior rischio di compressione cordonale per oligo-anidramnios, di aspirazione da meconio, di complicanze a breve termine (ipoglicemia, convulsioni ed insufficienza respiratoria) e di test non rassicuranti di benessere fetale sia antepartum che intrapartum;
- il 20% dei neonati post-termine presenta una sindrome dismaturativa simile agli IUGR da insufficienza utero-placentare.

### ***Modalità del parto***

Il management e le modalità di parto della gravidanza protratta restano controversi. Tuttavia, anche se la definizione di gravidanza post-termine si riferisce al compimento della 42a

settimana, è opinione condivisa, supportata anche da alcuni studi che l'induzione del travaglio di routine nelle gravidanze oltre la 41a settimana rappresenti un'opzione favorevole. Naturalmente l'opportunità dell'induzione deve essere rapportata alle obiettive condizioni cervicali, all'indice di Bishop e al controllo delle condizioni di benessere fetale (valutazione ecografia della crescita fetale, del liquido amniotico, e CTG).

### **RACCOMANDAZIONI**

- Promuovere sempre un'esatta datazione dell'epoca gestazionale prima di adottare qualsiasi procedura di induzione del travaglio.
- Nonostante venga definita come post-termine una gravidanza al compimento della 42a settimana, è opinione comune e condivisa iniziare la sorveglianza del feto ed indurre il travaglio a partire dalla 41a settimana completa.
- In particolare nelle:
  1. gestanti con cervice sfavorevole:
    - a. buone condizioni fetali: attesa vigile mediante il controllo periodico degli parametri biofisici di benessere fetale (crescita, liquido amniotico, cardiotocografia);
    - b. condizioni di rischio fetale (oligoamnios, alterazioni CTG): favorire il parto promuovendo l'induzione del travaglio in relazione alle specifiche condizioni.
  2. gestanti con cervice sfavorevole: induzione del travaglio di parto.
- Promuovere sempre l'adozione del cartogramma, come indicato dal POMI 2000 e previsto nelle Linee Guida per Gravidanza e Parto Fisiologici della Regione Campania 2003.

### **BIBLIOGRAFIA**

Alexander JM et al. Forty weeks and beyond: pregnancy outcomes by week gestation. *Obstet Gynecol* 2000; 96:291-4

Alexander JM et al. Prolonged pregnancy: induction of labour and caesarean births. *Obstet Gynecol* 2001;97:911-5.

Hilder L et al. Prolonged pregnancy: evaluating gestation-specific risks of fetal and infant mortality. *Br J Obstet Gynecol* 1998;105:169-73.

Mannino F. Neonatal complications of post-term gestation. *J Reprod Med* 1988;33:271-6.

Martin JA et al. Births: final data for 2002. *natl Vital Stat Rep* 2003; 52(10):1-113.

Morgen I et al. Recurrence of prolonged pregnancy. *Int J Epidemiol* 1999;28:253-7.

Nappi C. *Ostetricia e Ginecologia*. Idelson-Gnocchi, 2004.

Olesen AW et al. Risk of recurrence of prolonged pregnancy. *BMJ* 2003;326:476.

Regione Campania: *Linee Guida per il parto fisiologico*. 2003.

Smith GC. Life-table analysis of the risk of perinatal death at term and post-term in singleton pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:489.

Treger M et al. Post-term pregnancy: should induction of labour be considered before 42 weeks? *J Matern Fetal Neonatal Med* 2002;11:50-3.

## **PARTO PRETERMINE**

### ***Definizione e note epidemiologiche***

Il parto pretermine può essere la conseguenza di un travaglio insorto prematuramente o di condizioni morbose materne o fetali che impongono l'interruzione della gravidanza prima della 37a settimana. Nonostante si verifichi solo nell'8-10% di tutte le nascite, il parto pretermine rappresenta la causa più comune di mortalità feto-neonatale (più del 50% delle morti neonatali sono dovute ad immaturità).

Non è invece ancora chiaro il ruolo del parto prematuro e delle modalità del parto nel determinismo di esiti perinatali infausti (emorragia cerebrale, paralisi cerebrale, ecc).

### ***Modalità di parto***

#### ✓ *Feto in presentazione cefalica*

Anche se è invalsa l'abitudine di attuare il taglio cesareo nei neonati prematuri di peso molto basso, in realtà non è affatto dimostrato il vantaggio di tali modalità di parto nei feti pretermine in presentazione cefalica. È, invece, ben noto che il taglio cesareo eseguito in epoca molto prematura si associa certamente ad una maggiore morbilità materna a breve e lungo termine (maggior sanguinamento, necessità di eseguire una incisione longitudinale per l'assoluta impreparazione del segmento inferiore, ecc). Diversi studi hanno evidenziato invece che la modalità di parto del feto pretermine di basso peso in presentazione cefalica è assolutamente ininfluenza ai fini dell'outcome neonatale. In particolare, in epoca molto precoce (prima della 26a settimana), ai limiti stessi della sopravvivenza, è discutibile il vantaggio del taglio cesareo rispetto al parto vaginale sull'outcome neonatale.

#### ✓ *Feto pretermine in presentazione podalica*

Non vi sono dati in letteratura a vantaggio del taglio cesareo nei casi di presentazione podalica nei feti prematuri. Una review sistematica della Cochraine Library non è riuscita a trarre alcuna conclusione in merito per difficoltà di reclutamento delle gestanti.

### **RACCOMANDAZIONI:**

- Allo stato attuale, nonostante il parto prematuro rappresenti la principale causa di esiti infausti perinatali, non vi sono elementi conclusivi a vantaggio del taglio cesareo rispetto al parto vaginale e, pertanto, il taglio cesareo non deve essere proposto se non in specifici contesti.
- Il parto prematuro deve essere assistito in centri di livello adeguato al rischio, così come indicato dal POMI 2000.
- Promuovere, con ogni mezzo di cui si dispone, la condivisione della decisione di non intervenire con T.C. prima della 26a settimana di gestazione, in relazione al discutibile vantaggio dello stesso sull'outcome neonatale.

### **BIBLIOGRAFIA**

ACOG Practice Bulletin "Management of Preterm Labor" Int J. Obstet. Gynecol. 2003,82, 127-135.  
McParland P. Jones G: Taylor D. "Preterm labour and prematurity" Curr Obstet Gynecol. 2004, 14, 309-319.  
Nappi C. Ostetricia e Ginecologia. Idelson-Gnocchi, 2004.  
Regione Lazio:"Indicazioni per il taglio cesareo. Linee-Guida per gli operatori sanitari." 1998.



## **PODICE**

### ***Definizione e note epidemiologiche***

La presentazione di podice è la più comune presentazione anomala fetale; essa si verifica in circa il 4% di tutte le gravidanze singole e soprattutto nei parti pretermine. Il Rapporto sulla natalità in Campania 2002 ha evidenziato che la presentazione podalica ha un'incidenza del 3,6% e che il 94% dei feti podalici partorisce mediante taglio cesareo.

Il parto podalico vaginale è stato attuato routinariamente per secoli ed è noto che per ragioni dinamiche inerenti il meccanismo del parto è sicuramente più agevole nella varietà completa rispetto alle altre varietà e nella pluripara rispetto alla nullipara.

Tuttavia, è altrettanto noto che il parto podalico è associato ad aumento della mortalità e della morbilità perinatale; in particolare, il parto podalico complicato può essere associato a paralisi cerebrale e a svariati tipi di handicap neurologici. Comunque tali esiti non sono sempre la conseguenza meccanica del parto, ma spesso sono strettamente connessi alle stesse cause determinanti l'anomala presentazione come la prematurità e le malformazioni fetali.

### ***Modalità del parto***

È tuttora controverso quale sia il più vantaggioso modo di partorire i feti in presentazione podalica.

#### ***✓ Presentazione podalica a termine (> 37 settimane)***

Sebbene non siano molti i dati presenti in letteratura in merito al parto con presentazione podalica, vi è un generale consenso sul fatto che il taglio cesareo programmato sia più vantaggioso del parto podalico vaginale quando siano presenti le seguenti condizioni:

- Presentazioni incomplete;
- Compromissione fetale;
- Feto macrosomia, sproporzione feto-pelvica;

- Anomalie congenite fetali ostacolanti il parto;
- Iperestensione della testa fetale;
- Indisponibilità di un ostetrico esperto.

Hannah ha condotto il principale e più recente studio randomizzato, multicentrico internazionale in una popolazione di gravide oltre la 37a settimana in presentazione podalica completa, dimostrando che il taglio cesareo programmato riduce significativamente il rischio di mortalità e morbilità perinatale e neonatale. Analoghi dati emergono da una recente review della Cochraine Library.

La Cochraine Review del 2003 sul parto podalico a termine conclude: *i dati della review devono essere utilizzati con le dovute riserve in relazione a specifici problemi ambientali ed alle singole circostanze di ciascuna donna. Ogni donna deve essere informata dei rischi del parto vaginale, dei rischi presenti e futuri del taglio cesareo e della mancanza di alcune informazioni sulla problematica, così da consentire una scelta accurata in ogni caso.*

✓ *Presentazione podalica pretermine*

La presentazione podalica nel parto pretermine è associata a maggior incidenza di paralisi cerebrale e di handicap neurologici dovuti principalmente alla nascita prematura ed alle malformazioni congenite.

È noto che la proporzione di feti in presentazione podalica diminuisce con l'incremento dell'epoca gestazionale: 30% per quelli nati prima di 28 settimane, 18% per quelli nati tra 28-32 settimane, 9% per quelli nati tra 33-36 settimane. Pertanto il parto podalico è da considerarsi strettamente associato al parto pretermine.

Il problema della scelta del tipo di parto, vaginale o cesareo, nei feti prematuri è tuttora controverso e basato soprattutto su segnalazioni aneddotiche, studi retrospettivi, e comunque non controllati. In particolare va sottolineato che:

- ✓ non è stato affatto dimostrato che il taglio cesareo riduce il rischio di emorragia intraventricolare nei feti IUGR nati di podice, soprattutto in considerazione del fatto che questo è un evento più probabilmente correlato alla patologia di base che non al trauma del parto;
- ✓ il taglio cesareo eseguito in epoche gestazionali molto basse oltre a non garantire la sopravvivenza e il buon outcome neonatale, comporta un maggior rischio materno sia in relazione alla mancata preparazione del segmento uterino inferiore, che alla frequente necessità di eseguire un'incisione isterotomica longitudinale, ben noto fattore di rischio per le successive gravidanze.

Tuttavia deve essere altresì ricordato il rischio di incarceramento ed intrappolamento della testa postica per la progressione del tronco fetale attraverso una cervice immatura dilatata passivamente. Un recente studio ha dimostrato che questo può essere prevenuto favorendo l'evoluzione spontanea del travaglio, evitando l'amnioressi e favorendo l'espulsione del tronco fetale a membrane integre.

Pertanto, l'estrapolazione dei risultati del trial randomizzato controllato sul podice a termine e sul parto podalico pretermine è inappropriata. Tuttavia, allo stato attuale, non esistono in letteratura studi randomizzati che abbiano valutato l'effetto delle diverse modalità di parto sull'outcome feto-neonatale e materno e pertanto non si può trarre alcuna conclusione in merito al parto podalico prematuro.

### ***Versione cefalica esterna***

Interventi per promuovere la versione cefalica esterna nei casi di feti in presentazione podalica includono la versione cefalica ed il management posturale (esercizi coinvolgenti le ginocchia e la pelvi).

La versione cefalica esterna consiste nell'applicare una pressione sull'addome materno per far sì che il feto si giri, ottenendo la presentazione di vertice.

Le ben note complicanze attribuibili a tale manovra includono: anomalie della frequenza cardiaca, la più comune delle quali è una bradicardia transitoria, distacco di placenta e perdite vaginali dolorose.

La versione cefalica esterna a termine riduce del 60% il numero di nascite di feti in presentazione non cefalica e, conseguentemente, determina una riduzione del numero di tagli cesarei rispetto al gruppo in cui non si esegue tale manovra.

La versione cefalica esterna, eseguita prima delle 37 settimane di gestazione, non riduce il numero di nascite di feti in presentazione non cefalica a termine.

## ***RACCOMANDAZIONI***

- Alle donne con gravidanza singola in presentazione podalica oltre la 37<sup>o</sup> settimana dovrebbe essere offerto il taglio cesareo allo scopo di ridurre il rischio di mortalità e morbilità perinatale. All'atto della decisione per il taglio cesareo è necessario tuttavia valutare insieme alla gestante l'impatto dei diversi fattori di rischio (età materna, parità, tipo di presentazione completa o incompleta, peso presunto fetale, ecc) in relazione all'esperienza dell'operatore ed al contesto specifico nel quale si verifica l'atto chirurgico.
- Alle donne con gravidanza singola in regolare evoluzione e feto in presentazione podalica dopo la 36a settimana di gestazione può essere offerta la versione cefalica esterna in strutture che abbiano adottato protocolli specifici adeguati.
- A tutt'oggi, non è stata ancora definita chiaramente l'utilità del taglio cesareo nel podice pretermine ai fini della prevenzione dei rischi neurologici fetali.

## BIBLIOGRAFIA

- Collea JV, Chein C, Quilligan EJ. The randomized management of term frank breech presentation: a study of 208 cases. *Am J Obstet Gynecol* 1980;137:235–44.
- Confidential Enquiry into Stillbirths and Deaths in Infancy. *An enquiry into the quality of care and its effect on the survival of babies born at 27-28 weeks*. Project 27/28. London: TSO; 2003.
- Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. *Lancet* 2000;356:1375–83.
- Hofmeyr GJ, Hannah ME. Planned caesarean section for term breech delivery. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;(2).
- Hofmeyr GJ. External cephalic version facilitation for breech presentation at term. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;(2).
- Hofmeyr GJ. External cephalic version for breech presentation before term. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;(2).
- Hofmeyr GJ. Interventions to help external cephalic version for breech presentation at term. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(4).
- Hofmeyr GJ; Hannah ME. [Planned caesarean section for term breech delivery](#) (Cochrane Review). Review Group: Cochrane Pregnancy and Childbirth Group; *The Cochrane Database of Systematic Reviews*; Substantively amended: 22 January 2003
- Nelson KB, Ellenberg JH. Antecedents of cerebral palsy. Multivariate analysis of risk. *N Engl J Med* 1986;315:81–6.
- Rietberg CC, Elferink-Stinkens PM, Brand R, van Loon AJ, Van Hemel OJ, Visser GH Term breech presentation in The Netherlands from 1995 to 1999: mortality and morbidity in relation to the mode of delivery of 33824 infants. *Int J Obstet Gynaecol* 2003; 110: 604-9
- Thomas J, Paranjothy S, Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Clinical Effectiveness Support Unit. *The National Sentinel Caesarean Section Audit Report*. London: RCOG Press; 2001.

## **MACROSOMIA FETALE**

### ***Definizione e note epidemiologiche***

La frequenza di distocie dinamiche e meccaniche che possono complicare il travaglio è direttamente proporzionale al peso neonatale. Dal punto di vista clinico la complicanza più importante è rappresentata dalla distocia di spalla che può comportare sequele neonatali gravi, quali la paralisi ostetrica, o a lesioni ad impatto quasi nullo sulla salute del neonato, quali le fratture di clavicola. Anche eventuali lesioni traumatiche ostetriche del canale del parto si manifestano con frequenza proporzionale al peso neonatale. Considerando che in media il 10% dei neonati ha un peso superiore ai 4.000 g e che l' 1.5% supera la soglia dei 4.500 g, la dimensione numerica del problema clinico e del contenzioso medico legale che ne consegue è spesso rilevante.

Viene comunemente definito “macrosoma” un neonato di peso superiore a 4.500 g. Anche l' ACOG si allinea su tale posizione, assegnando in pratica la definizione di macrosoma ad una valutazione gravimetrica post-natale di ordine assoluto e non relativo all'età gestazionale. Il riscontro di un peso superiore al 90° percentile per età gestazionale (*large for date infant*) non è necessariamente sinonimo di macrosomia.

### ***Diagnosi***

Considerato che ai fini della condotta clinica ostetrica la diagnosi post-natale di macrosomia riferita al peso neonatale non è di alcuna utilità, si deve ricorrere durante la gravidanza alla “stima” del peso fetale, per giungere al “sospetto” di macrosomia. Ciò, nella pratica corrente può essere ottenuto con la valutazione ecografica della biometria fetale. Questa tecnica ha dimostrato negli anni una buona accuratezza nel definire le caratteristiche della crescita fetale: essa permette infatti di identificare variazioni sia in difetto che in eccesso, nella crescita fetale, attraverso la misurazione seriata di numerosi parametri biometrici il più accurato dei quali, in tal senso, è la misura della circonferenza addominale fetale. Purtroppo tale metodica

non si dimostra altrettanto precisa nella stima del vero peso fetale. Infatti le formule più comunemente impiegate comportano un margine di errore in eccesso o in difetto tra peso stimato e peso reale compreso tra il 7.5 ed il 10%. Ne consegue che, data la proporzionalità dell'errore, la metodica si dimostra efficace in caso di feti piccoli o di peso medio, mentre è di valore limitato qualora i feti abbiano un peso superiore alla norma.

### ***Complicazioni fetali e neonatali***

La complicazione del travaglio di parto di maggiore rilevanza è rappresentata dalla distocia di spalla. Da un punto di vista clinico la distocia di spalla si caratterizza per il fatto che, dopo l'espulsione della testa, non si realizza il movimento di restituzione o rotazione esterna e, pertanto, la progressione si arresta. La situazione più temibile è rappresentata dall'arresto di una o di entrambe le spalle al di sopra dell'ingresso della pelvi, evento noto come "distocia alta". Si tratta di una condizione patologica ad insorgenza improvvisa, scarsamente prevedibile e che richiede manovre tempestive per poter essere risolta positivamente e al fine di evitare l'instaurarsi della ben più temibile sofferenza cerebrale ipossico/anossica.

Le manovre proposte per risolvere la distocia di spalla e giungere alla completa estrazione del feto sono molto numerose (McRoberts, Wood, Joacquemier, Zavanelli). La manovra da eseguirsi in prima istanza è quella di McRoberts che consiste in una marcatissima flessione delle cosce della partoriente sull'addome e che ha come finalità un aumento dei diametri della pelvi tale da consentire la discesa delle spalle. Tale manovra può essere accompagnata da una pressione sulla spalla fetale anteriore in modo da favorire l'impegno della spalla. Le altre manovre sono da ritenersi di seconda istanza e spesso hanno un carattere "eroico".

Non bisogna tuttavia dimenticare che in letteratura vi è un consenso unanime sul fatto che nella distocia di spalla, a prescindere dal tipo di manovra eseguita e, indipendentemente dal

livello di esperienza dell'operatore, le complicanze traumatiche a carico del neonato si riscontrano nel 20% circa dei casi.

Qualora invece le spalle siano già impegnate nel canale osseo ma la rotazione e/o la progressione delle stesse non avvengano o siano difficoltose, si parla di “distocia bassa”. In tal caso, per arrivare sollecitamente all'estrazione, è necessario facilitare la rotazione delle spalle con manovre interne (manovra della vite di Wood) e con trazioni sull'ovoide fetale. Anche nella distocia bassa, tuttavia, la frequenza di lesioni traumatiche è elevata.

E' sempre necessario praticare una episiotomia sia la fine di facilitare le manovre interne, quando necessarie, che di favorire l'espulsione del feto. Inoltre, compatibilmente con i tempi, che invariabilmente molto stretti, ove possibile è opportuno procedere alle manovre in anestesia.

La sequela traumatica neonatale più rilevante sotto il profilo clinico ed osservabile con frequenza variabile dopo distocia di spalla (ma non solo in questi casi) è rappresentata dalla paralisi ostetrica da stiramento o da lesione del plesso brachiale. A seconda del livello della lesione si distingue la paralisi di Erb (livello C5 – C6) o di Klumpke (livello C7-T1).

Va ricordato che, pur essendo la frequenza di tali complicanze proporzionale al peso neonatale, la paralisi ostetrica può verificarsi anche in neonati di peso inferiore a 4.000 g e in nati da parto cesareo. Ne consegue che, laddove “non è sostenibile che una esagerata trazione non possa provocare la lesione del plesso brachiale, ugualmente non è sostenibile che il riscontro di una lesione del plesso brachiale di per sé significhi che è stata esercitata una esagerata trazione”. La valutazione della presenza e della gravità delle sequele a carico del neonato va comunque definita a ragionevole distanza di tempo dalla nascita, in quanto molte di queste vanno incontro a risoluzione, spontanea o dopo trattamento, più o meno completa.

Le fratture di omero e di clavicola che possono verificarsi quali esiti di distonie di spalla hanno invece minore rilevanza clinica e medico-legale in quanto guariscono facilmente e, in genere, non lasciano esiti.



### ***Complicanze materne***

La più frequente complicanza materna secondaria da parto di feto macrosoma è rappresentata dalle lesioni vaginali di III e IV grado. La frequenza di tali complicazioni è direttamente proporzionale al peso neonatale sebbene lacerazioni, anche estese, possano osservarsi anche dopo il parto di feti di peso inferiore ai 4.000 g. L'esecuzione o meno dell'episiotomia e le caratteristiche della stessa non sembrano avere alcun impatto sulla frequenza e sulla gravità delle complicazioni materne. In caso di interessamento dello sfintere anale gli esiti a distanza (incontinenza fecale) si presentano nel 40% dei casi.

### ***Prevenzione delle complicanze feto-neonatali e materne***

Poiché la quasi totalità delle lesioni neonatali e tutte le complicanze materne si verificano dopo parto vaginale e con una frequenza che è direttamente correlata con il peso neonatale, in modo semplicistico l'apparente prevenzione di tali complicanze, potrebbe essere rappresentata dall'espletamento del parto cesareo in tutti i casi di feto macrosoma.

Contro questo assunto si pongono però alcuni rilievi fondamentali:

1. Non esiste metodica che possa definire con sufficiente accuratezza il peso fetale indicando con ragionevole certezza una microsomia.
2. La maggior parte dei nati di peso superiore a 4.000 g ed anche a 4.500 g viene partorito per via vaginale senza complicanze neonatali e materne. Di conseguenza è pressochè impossibile definire un peso soglia stimato oltre il quale il parto cesareo sia da preferire a quello vaginale.
3. Per quanto riguarda l'indicazione all'induzione del parto esiste forte evidenza in letteratura che essa non possa essere considerata come efficace misura di prevenzione della distocia di spalla e delle possibili conseguenze neonatali.

4. Per quanto riguarda l'indicazione al parto cesareo elettivo per sospetta macrosomia fetale, pur non essendo disponibili trials clinici randomizzati, esiste in letteratura consenso quasi unanime che il parto di prova vaginale sia proponibile anche per pesi fetali stimati superiori a 4.500 g, in assenza di diabete materno. Si dovrebbero infatti eseguire un elevatissimo numero di cesarei (da 155 a 588 per una soglia di 4.500 g) per prevenire una sola paralisi di Erb, ricordando però che morbilità e mortalità materne sono significativamente più elevate per taglio cesareo che per parto vaginale.

### **RACCOMANDAZIONI**

✓ La stima ecografica del peso fetale è in accurata, potendo essa comportare errori in difetto od in eccesso con una frequenza compresa tra il 7.5% ed il 10% dei casi.

✓ Di fronte a stime di peso superiori a 4.500 g, in assenza di diabete materno o di altre controindicazioni, dovrebbe essere offerto il travaglio di prova.

✓ Le complicanze del parto vaginale di un feto macrosoma non sono prevedibili e le manovre per risolverle tempestivamente comportano una elevata percentuale di morbilità neonatale.

✓ In caso di sospetta macrosomia (peso stimato superiore a 4.500 g) è opportuno che la supervisione del caso sia affidata al medico disponibile di maggiore esperienza e che il punto nascita sia organizzato in modo da effettuare un taglio cesareo entro 10 – 15 minuti).

### **BIBLIOGRAFIA**

ACOG Practice Patterns. Shoulder dystocia. Number 7 october 1997 Int J Gynaecol Obstet 1998; 60, 306  
ACOG Technical Bulletin 159 1991. Fetal Macrosomia. Int J Gynaecol Obstet 1992; 39,341

Am Family Physician "ACOG Issues Guidelines on Fetal Macrosomia, July 2001, 1-5.  
Beall MH e coll. Objective definition of shoulder dystocia: a prospective evaluation.  
1998; Am J Obstet Gynaecol 179, 934  
Campbell BA. Utilizing sonography to follow fetal growth 1998; Obstet Gynecol clinics  
of North America 25, 597  
Dizionario Pschyremebl di Ginecologia e Ostetricia 1990;p 185 Walter de Gruyter  
Berlin-New York  
Hadlock FP e coll. Sonographic estimate of fetal weight. 1984; Radiology 150, 535  
Nappi C. Ostetricia e Ginecologia. Idelson-Gnocchi, 2004.  
Smith GCS e coll. The relation between fetal abdominal circumference and  
birthweight:findings in 3512 pregnancies. 1997; Brit J Obstet Gynaecol 104, 186  
Sokol RJ e coll. Correctly identifying the macrosomic fetus: improving  
ultrasonography-based prediction. 2000, Am J Obstet Gynecol 182, 1489  
Turner MJ e coll. The influence of birthweight on labor in nulliparas. 1990 Obstet  
Gynecol 76.159

## **PARTO VAGINALE DOPO TAGLIO CESAREO**

### ***Definizione e note epidemiologiche***

Né un taglio cesareo ripetuto né un parto di prova sono esenti da rischi. Numerose evidenze dimostrano infatti che, la prova di travaglio dopo parto cesareo che esiti in parto vaginale, si associa a morbilità e mortalità, sia materna che perinatale, piuttosto basse. Al contrario, qualora la prova di travaglio non abbia successo, e si renda pertanto necessario il ricorso all'intervento chirurgico, la percentuale di complicanze maggiori in corso di cesareo (rottura d'utero, isterectomia, complicazioni intraoperatorie) è doppia rispetto a quella del taglio cesareo elettivo.

Peraltro la politica di taglio cesareo elettivo iterativo condiziona sensibilmente la morbilità materna a breve e a lungo termine: nel postpartum è infatti maggiore l'incidenza di febbre, la necessità di emotrasfusioni ed il ricorso all'isterectomia; nelle gravidanze successive l'incidenza di placenta previa aumenta in modo lineare con l'aumento dei TC pregressi con un rischio di placenta accreta di 5 volte maggiore rispetto alla popolazione generale (21% vs 5%).

La rottura d'utero è la complicanza più frequente nelle pazienti con precedente taglio cesareo, con una frequenza variabile da 1/100 a 1/11.000 a seconda delle caratteristiche cliniche (deiscenza, rottura incompleta, rottura completa). Il rischio di rottura d'utero associato a fallimento del travaglio di prova è circa 3 volte più alto che nel taglio cesareo elettivo ripetuto e circa 4 volte superiore a quello del parto vaginale dopo taglio cesareo.

Il tipo di incisione sull'utero condiziona la frequenza della rottura e la gravità dei sintomi

- incisione trasversale bassa: 0.2 – 0.8%
- incisione longitudinale corporale: 4.3 – 8.8%
- incisione a T: 4.3 – 8.8%
- incisione verticale bassa: 0.5 – 6.5%

Va peraltro segnalato che in una revisione di 21 studi pubblicati tra il 1980 ed il 1984 in cui si sono osservati oltre 6.000 travagli di prova con più di 5.000 parti vaginali ed in uno studio canadese su 32.490 donne con travaglio di prova non sono state segnalate morti materne da rottura di utero.

### ***Probabilità di successo di un travaglio di prova***

La percentuale di successo di parto vaginale in donne con taglio cesareo pregresso e travaglio di prova è compresa tra il 60 e 80%.

Nonostante i vari tentativi di definire uno score in grado di identificare le donne già sottoposte a taglio cesareo con le maggiori probabilità di concludere con un parto vaginale un travaglio di prova, nessuno di essi si è rivelato affidabile nel predire le probabilità di successo.

I fattori che maggiormente si associano al successo di un travaglio di prova sono la presentazione podalica quale indicazione al pregresso taglio cesareo oppure un precedente parto vaginale.

Al contrario, la presenza di alterazioni del battito cardiaco fetale, la necessità di una induzione di travaglio, la diagnosi di sproporzione feto-pelvica, il ritardo di crescita intrauterino ed un pregresso taglio cesareo per distocia, sono considerati fattori associati ad una maggiore probabilità di ripetizione di taglio cesareo.

Un ruolo importante nella decisione di affrontare un travaglio di prova è giocato dall'atteggiamento della donna e del suo medico. Diversi studi hanno mostrato come il desiderio della donna di evitare un travaglio doloroso, di pianificare la data del parto ed i timori per i rischi di un parto vaginale, rappresentino fattori di ostacolo alla pratica del parto vaginale dopo taglio cesareo. Un recente studio ha peraltro evidenziato come la scelta della donna sia, a sua volta, fortemente condizionata dall'atteggiamento del medico.

### ***Indicazioni al travaglio di prova***

Sono candidate al travaglio di prova dopo taglio cesareo tutte le donne che non presentino controindicazioni al parto vaginale e nelle quali sia stata eseguita, all'atto del precedente cesareo, un'isterotomia trasversale bassa.

Questa raccomandazione può essere considerata valida anche:

- quando l'anamnesi è positiva per ipertermia nel decorso post-operatorio del pregresso cesareo;
- se è presente una diagnosi di peso fetale > 4.000 g;
- se il tipo di incisione precedente non è nota, ma l'indicazione al taglio cesareo precedente non è suggestiva di una incisione corporale.

Ad oggi non è raccomandabile considerare candidate al travaglio di prova le donne con più di un taglio cesareo pregresso all'anamnesi anche se esistono in letteratura numerose evidenze che neppure questa evenienza costituisca una controindicazione.

### ***Controindicazioni al travaglio di prova***

Le controindicazioni assolute al travaglio di prova sono fondamentalmente due:

- presenza di una incisione uterina longitudinale corporale.
- anamnesi di una pregressa deiscenza o rottura d'utero.

Sono inoltre da considerarsi controindicazioni relative:

- la gravidanza gemellare: l'esperienza raccolta fino ad oggi si riferisce a popolazioni numericamente troppo ridotte per poter raccomandare il parto vaginale nelle gravidanze plurime dopo taglio cesareo;
- presentazione podalica, anche se le piccole serie di casi pubblicate documentano tassi di successo di parto vaginale accettabili ed una bassa frequenza di complicazioni.

## ***RACCOMANDAZIONI***

- Tutte le donne con un pregresso taglio cesareo dovrebbero essere adeguatamente informate dei benefici e dei rischi associati al travaglio di prova, al parto vaginale e al taglio cesareo elettivo ripetuto ed essere incoraggiate ad effettuare un travaglio di prova
- Costituiscono controindicazioni assolute al travaglio di prova una precedente incisione di tipo longitudinale, pregressi interventi chirurgici quali metroplastiche ed una anamnesi positiva per deiscenza/rottura d'utero.
- La presenza di 2 o più tagli cesarei pregressi sul segmento uterino inferiore e la gemellarità di per se stessa, al momento, rappresentano condizioni che scoraggiano un tentativo di travaglio di prova.
- Durante la fase attiva del travaglio è opportuno valutare il battito cardiaco fetale e l'attività contrattile uterina con il monitoraggio elettronico continuo. Durante il periodo espulsivo il battito cardiaco fetale deve essere valutato come di routine ogni 2 contrazioni in caso di auscultazione intermittente o registrato con monitoraggio elettronico continuo, mantenendo sotto stretto controllo l'attività contrattile uterina.
- Particolare attenzione deve essere prestata alla comparsa di segni e sintomi suggestivi di rottura d'utero: alterazioni del battito cardiaco fetale, dolore uterino che non regredisce nella pausa fra le contrazioni, perdite ematiche anomale vaginali o urinarie, riduzione/scomparsa improvvisa delle contrazioni, risalita del livello della parte presentata, shock.
- L'uso della analgesia epidurale non è controindicato; dagli anni 80 sono stati pubblicati numerosi studi nei quali non si è osservato alcun aumento del rischio di complicanze sia materne che neonatali, legato all'uso di questa pratica anestesiológica.
- L'uso della manovra di Kristeller deve essere proscritta nell'assistenza delle gestanti con pregresso taglio cesareo. Per accelerare o facilitare il periodo espulsivo è consentito l'uso

di strumenti vaginali adeguati (anche in accordo con le preferenze e le capacità dell'operatore) posto ovviamente che la parte presentata sia oltre il medio scavo.

- Dopo l'espletamento del parto non è opportuno effettuare un controllo digitale dell'integrità della cicatrice in assenza di sanguinamento anomalo o di segni di ipovolemia.
- E' opportuno che la supervisione del caso sia affidata al medico disponibile di maggiore esperienza e che il punto nascita sia organizzato in modo da effettuare un taglio cesareo entro 10 – 15 minuti.
- Non è controindicato l'uso dell'ossitocina per accelerare il travaglio purchè siano presenti gli elementi favorevoli ad un parto vaginale; il dosaggio massimo raccomandato è di 20mU.I./minuto. A questo proposito è opportuno tuttavia ricordare che il foglietto illustrativo del farmaco ne controindica l'uso nella paziente precedentemente cesarizzata.
- Non è controindicato l'uso delle prostaglandine nell'induzione del travaglio di prova; tuttavia, poiché questa procedura è gravata da un aumento del rischio di rottura d'utero, se ne consiglia l'uso solo nel caso in cui esistano buone probabilità di parto vaginale e comunque solo in centri in cui si utilizza il farmaco con dimestichezza e con una buona efficacia. Anche in questo caso, tuttavia, è opportuno ricordare che il foglietto illustrativo del farmaco ne controindica l'uso nella paziente precesarizzata.

## **BIBLIOGRAFIA**

RCOG *The Use of Electronic Fetal Monitoring: The Use and Interpretation of Cardiotocography in Intrapartum Fetal Surveillance*. London: RCOG Press; 2001. Clinical Guideline No. 8.

RCOG. *Caesarean Section Guidelines*, April 2004

RCOG. *Induction of labour* London: RCOG: 2001, Guideline No 9

REGIONE LAZIO *"Indicazioni al taglio cesareo. Linee-Guida per gli Operatori."* 1998



## LA DISTOCIA

### *Definizione*

Con il termine “distocia” (dal greco *dys-tokos* = parto difficile) ci riferiamo a quella che nei testi classici di ostetricia viene definita *Distocia dinamica* o *Distocia della forza* e che talvolta viene etichettata come *Attività uterina inadeguata* o *Progressione del travaglio insoddisfacente* (verificata attraverso l’analisi del partogramma) e che comprende una molteplicità di situazioni caratterizzate da un deficit assoluto o relativo dell’attività contrattile uterina:

- Falso travaglio
- Fase latente prolungata
- Fase attiva rallentata
- Arresto secondario della dilatazione
- Fase espulsiva prolungata

### *Cause*

- Errata diagnosi di travaglio
- Deficit dell’attività contrattile uterina
- Sproporzione cefalo/pelvica (\*)
- Rotazione sacrale dell’occipite
- Presentazioni anomale (fronte, faccia, sincipite).

### *Trattamento*

*Falso travaglio – fase latente prolungata (> 8 ore):*

- Conferma la diagnosi di travaglio:

contrazioni regolari (adeguatezza delle contrazioni: almeno 3 contrazioni in 10 min, di durata superiore ai 40 sec)

scomparsa del collo

dilatazione di 2-3 cm

– Escludere sproporzione cefalo/pelvica, anomalie di presentazione o posizione

– Iniziare cartografia

– Avviare monitoraggio cardiotocografico

– Amnioressi

– Infusione di ossitocina (5 UI di ossitocina in 500 ml di soluzione fisiologica alla velocità di 10 gtt/min. Incrementare di 10 gtt ogni 15 min, fino ad un massimo di 60 gtt/min)

*Fase attiva rallentata – arresto secondario della dilatazione:*

– Rivalutare la situazione ed escludere sproporzione cefalo/pelvica, anomalie di presentazione o posizione

– Controllare cartogramma e cardiotocografia

– Amnioressi

– Intensificazione dell'attività contrattile: infusione di ossitocina (5 UI di ossitocina in 500 ml di soluzione fisiologica alla velocità di 10gtt/min. Incrementare di 10 gtt ogni 15 min, fino ad un massimo di 60gtt/min)

*Fase espulsiva prolungata:*

– Rivalutare la situazione ed escludere sproporzione cefalo/pelvica, anomalie di presentazione o posizione

– Controllare cartogramma e cardiotocografia

- Intensificazione dell'attività contrattile: infusione di ossitocina (5 UI ossitocina in 500 ml di soluzione fisiologica alla velocità di 10 gtt/min. Incrementare di 10 gtt ogni 15 min, fino ad un massimo di 60 gtt/min)
- Applicazione di Ventosa Ostetrica

**(\*) *SPROPORZIONE CEFALO-PELVICA***

Con il termine di sproporzione feto-pelvica si indicano tutte le situazioni di rallentamento o di arresto della progressione del travaglio (vedi linee-guida del Parto Fisiologico della Regione Campania, 2003) a causa delle dimensioni fetali eccessive o di una pelvi materna piccola o malformata.

Poiché non esiste una metodica che possa definire con sufficiente accuratezza il peso fetale, indicando con ragionevole certezza l'esistenza di una macrosomia, è necessario valutare l'adeguatezza dei rapporti fetopelvici durante il travaglio. Il miglior test per determinare se una pelvi è adeguata è il travaglio di prova.

***RACCOMANDAZIONI***

- È indispensabile l'uso del partogramma in tutti i travagli.

***BIBLIOGRAFIA***

Attendance at labour and delivery – Guidelines for obstetrical care. SOGC Policy Statement, N° 89, May 2000.  
Managing complications in pregnancy and childbirth – a guide for midwives and doctors. Meregalli V. Distocia in travaglio. Linee guida ospedale Carate. 2002.  
Pregnancy, childbirth, postpartum and newborn care – a guide for essential practice.  
Sokol RJ et al. Correctly identifying the macrosomic fetus: improving ultrasonography-based prediction. Am J Obstet Gyneacol, 182: 1489, 2000.  
World Health Organization. Geneva. 2002.  
World Health Organization. Geneva. 2003.

## **GRAVIDANZA GEMELLARE**

### ***Note epidemiologiche***

- Incidenza di gravidanza gemellare notevolmente aumentata negli ultimi dieci anni per l'aumento della PMA
- Le gravidanze PMA hanno un'aumentata incidenza di complicazioni ostetriche
- Maggiore incidenza (circa sei volte) di morte in utero e/o intrapartum nelle gravidanze gemellari, per feti di peso > 2500 gr, rispetto alle gravidanze singole dello stesso peso (4.3/1000 vs 3.8/1000 per feti > 2500 gr e 7.4/1000 vs 2.2/1000 per feti > 3000)
- Maggiore incidenza di RDS, a parità di peso (per feti > 2500 gr), nelle gravidanze gemellari rispetto alle gravidanze singole.

La condotta del parto gemellare rimane ancora oggi molto dibattuta: le maggiori controversie riguardano parto del secondo gemello.

### ***T.C. di elezione***

Indicazioni :

- 1 In caso di gemelli congiunti
- 2 Gemelli monoamniotici, in rapporto all'alto rischio di attorcigliamento cordonale e/o fetale
- 3 Quando il feto A è non vertice
- 4 In tutte le indicazioni valide nelle gravidanze singole (placenta previa ,sofferenza fetale di uno dei due feti)

### ***Consigli pratici***

Timing del parto: in rapporto ai dati epidemiologici tra la fine della 37° e la fine della 38° settimana di gestazione

### ***Travaglio ed eventuale parto spontaneo***

- 1) Feto A vertice – Feto B vertice

- La letteratura attuale ritiene possibile il parto spontaneo a qualsiasi età gestazionale e per qualunque peso fetale stimato, anche se esiste una vasta letteratura meno recente che lo limita a feti di peso > 1500 gr.

## 2) Feto A vertice – Feto B non vertice

- La maggior parte dei lavori più recenti rivaluta positivamente il parto spontaneo, ma solo per feti > 1500 gr quando il peso del secondo feto è stimato simile al primo (valore critico di differenza 500 gr).
- Non vi sono dati che permettono di consigliare la versione cefalica esterna del secondo feto, rispetto all'assistenza al parto podalico o alla estrazione podalica completa.

### Consigli pratici nella condotta del travaglio di parto

- Continuo controllo di entrambi i battiti fetali
- Accesso venoso fin dall'inizio del travaglio
- Vivamente consigliata l'anestesia peridurale, a causa della maggiore incidenza di parti operativi del secondo feto
- Uso di ossitocina, soprattutto dopo il primo parto
- Uso di un apparecchio USG in sala parto per verificare la presentazione e la posizione del secondo feto dopo la nascita del primo feto (in rapporto all'epoca, in circa il 20% dei casi si osserva una modificazione della presentazione iniziale)
- Non è codificato un tempo di intervallo di sicurezza tra il parto dei due feti: necessità di una attenta verifica dell'attività cardiaca del secondo feto, e atteggiamento in relazione a tale condizione: in caso di bradicardia-decelerazioni necessità di un immediato atteggiamento attivo, la cui tipologia (estrazione podalica o T.C.) sarà scelta anche sulla base del peso fetale.
- L'induzione del travaglio dalla 37<sup>a</sup> settimana non altera la morbilità materno fetale.
- Il parto gemellare deve sempre avvenire in un ambiente ospedaliero in cui vi sia la possibilità di espletare un T. C. immediato.

### ***Gravidanza multipla (3 o più feti)***

- Circa il 75% delle gravidanze trigemine partorisce frequentemente tra 33 e 35 settimane.
- La modalità del parto non è codificata.
- In rapporto al dato che è molto difficile effettuare un monitoraggio della frequenza cardiaca di ciascun feto si consiglia il T.C.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Barrett J, Bocking A. The SOGC consensus statement: management of twin pregnancies. Part 2. SOGC 2000; 22:623.
- Barrett JFR. Delivery of the term twin. Best Prac Res Clin Obstet Gynecol 2004; 18: 625-30.
- Cheung YB, Yip P, Karlberg J. Mortality of twins and singletons by gestational age: a varying-coefficient approach. Am J Epidemiol 2000; 152:1107-16.
- Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA et al. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Lancet 2000; 356:1375-83.
- Hogle KL, Hutton EK, McBrien KA et al. Cesarean delivery for twins: a systematic review and meta-analysis.
- Joseph KS, Allen AC, Dodds L et al. Causes and consequences of recent increases in preterm birth among twins. Obstet Gynecol 2001; 98: 57-64.
- Kiely JL. The epidemiology of perinatal mortality in multiple births. Bull New York Acad Med 1990; 66:618-37.
- Minakami H, Sato I. Reestimating date of delivery in multifetal pregnancies. JAMA 1996; 275:1432.
- Wimalasundera RC, Trew G, Fisk NM. Reducing the incidence of twins and triplets. Best Prac Res Clin Obstet Gynecol 2003; 17: 309-29.
- Zuppa AA, Maragliano G, Scapillati ME et al. Neonatal outcome of spontaneous and assisted twin pregnancies. Eur J Obstet gynecol Reprod Biol 2001; 95:68-72.

## **PARTO DOPO TECNICHE DI PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA**

### ***Dati epidemiologici generali***

I dati più recenti pubblicati dal registro europeo dell'ESHRE (inerenti l'anno 2000), riferiscono un totale di 279.267 cicli PMA (126.961 IVF, 99.976 ICSI, 45.800 trasferimenti da embrioni congelati), desunti da 569 centri in 22 nazioni.

Il tasso clinico di gravidanza per pick-up e per transfer è stato rispettivamente del 24.7% e 28.4%.

La distribuzione di gravidanze è stata: singole il 73.6%, bigemine il 24.4%, trigemine il 2%, quadrigemine lo 0.04%, con un totale di parti multipli del 26.4%.

Tali dati, rispetto ai precedenti del 1999, evidenziano un incremento dell'8% nel numero di cicli, con un incremento dello 0.7-0.8% rispettivamente dopo IVF ed ICSI, senza differenze significative nel numero di gravidanze multiple.

I dati italiani, raccolti su 115 centri, evidenziano un'età delle donne sottoposte a tecniche PMA per il 53% superiore a 35 anni.

Su un totale di 13.150 cicli, si è registrato un tasso di gravidanze del 20.7% per ciclo. Su 2841 gravidanze il 20.1% erano bigemine, il 3.4% trigemine, lo 0.3% quadrigemine, per un totale di nati pari al 59.6% da parti singoli, 31.8% gemellari, 8% trigemini, 0.9% quadrigemini.

Non vi sono dati disponibili per quanto riguarda la modalità del parto.

### ***Dati epidemiologici delle gravidanze con procreazione medicalmente assistita***

#### ***Dati materni***

Popolazione gravida: - più anziana.

- con pregressa storia di infertilità, aborti ripetuti, morti endouterine.

### ***Dati sulla evoluzione della gravidanza***

- Maggiore incidenza di gravidanze plurime.
- Non differenza significativa di incidenza, sia nelle singole che nelle gemellari, di diabete mellito, infezioni intrauterine, inerzia uterina, oligoamnios, presentazioni anomale.
- Aumento significativo di placenta previa.
- Aumento significativo di parto pretermine.
- Aumento significativo di ipertensione arteriosa indotta dalla gravidanza.

### ***Dati fetali***

- Aumento significativo di IUGR.
- Dati contrastanti della letteratura sull'aumento dell'incidenza di anomalie congenite nei nati da ICSI, mentre non ci sono differenze significative tra nati da FIVET e da gravidanza spontanea.
- Aumento significativo di complicanze perinatali.
- Maggiore mortalità perinatale nelle gravidanze singole versus concepimenti spontanei.
- Minore mortalità perinatale nelle gravidanze gemellari versus concepimenti spontanei.

### ***Dati sulla modalità del parto***

Aumento significativo di T.C. in rapporto non solo ad un aumento reale di gravidanza complicata dopo PMA, ma soprattutto alla preziosità della gravidanza e alla preoccupazione della donna e del ginecologo.



### ***Consigli comportamentali***

- Attento management del ciclo PMA per ridurre non solo l'incidenza di complicazioni (OHSS, etc.), ma soprattutto il numero di gravidanze plurime
- Attenta gestione della gravidanza in rapporto alla aumentata incidenza di aborto spontaneo, prematurità e patologie dello sviluppo fetale (IUGR), e mortalità perinatale.
- La tecnica PMA non è una indicazione al T.C. di elezione.
- La modalità del parto deve essere scelta solo sulla base della situazione ostetrica a termine di gravidanza. In assenza di specifiche patologie, il parto deve avvenire per via vaginale.

### **BIBLIOGRAFIA**

- Bernasko J, Lynch L, Lapinski R, Berkowitz R. Twin pregnancies conceived by assisted reproductive techniques: maternal and neonatal outcomes. *Obstet Gynecol* 1997; 89:368-72.
- Dhont M, De Sutter P, Ruyssinck G et al. Perinatal outcome of pregnancies after assisted reproduction : a case-control study. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 181:688-95.
- Koudstaal J, Bruinse HW, Helmerhost FM et al. Obstetric outcome of twin pregnancy after in-vitro fertilisation: a matched control study in four Dutch University hospitals. *Hum Reprod* 2000; 15: 935-40
- Kozinsky Z, Zadori J, Orvos H et al. Obstetric and neonatal risk of pregnancies after assisted reproductive technology: a matched control study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003; 82:850-56.
- Nyboe Andersen A, Gianaroli L, Nygren KG. Assisted reproductive technology in Europe, 2000. Results generated from European registers by ESHRE. The EIM for ESHRE. *Hum Reprod* 2004; 19: 490-503.
- Smithers PR, Halliday J, Hale L et al. High frequency of caesarean section, antepartum hemorrhage, placenta previa, and preterm delivery in in vitro fertilization twin pregnancies. *Fertil Steril* 2003; 80:666-68.
- Zaib-un-Nisa S, Ghazal-Aswad S, Badrinath P. Outcome of twin pregnancies after assisted reproductive techniques – a comparative study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; 109: 51-54.

## **MALATTIE INFETTIVE**

Le modalità del parto possono influenzare in modo significativo la trasmissione materno-fetale di alcune malattie infettive contratte in gravidanza. Per alcune è stato scientificamente dimostrato che il taglio cesareo riduce significativamente la trasmissione verticale, per altre esistono solo interpretazioni aneddotiche, che comportano inutile ricorso al parto operativo.

### **HIV**

#### ***Definizione e note epidemiologiche***

La storia naturale dell'infezione HIV negli anni recenti è sostanzialmente cambiata con l'introduzione delle recenti terapie combinate antiretrovirali, che hanno allungato significativamente le aspettative di vita e, di conseguenza, il desiderio di maternità. Pertanto è oggi fortemente raccomandato lo screening in gravidanza.

Tuttavia è necessario attuare comportamenti e protocolli volti a trattare adeguatamente le gestanti sieropositive al momento del parto.

#### ***Modalità del parto***

I principali determinanti della trasmissione materno-fetale sono: il travaglio di parto (le contrazioni uterine determinerebbero l'espressione di linfociti materni contenenti il virus e le particelle virali attraverso la barriera trofoblastica placentare alterata alla fine della gravidanza), la rottura prematura delle membrane per un intervallo superiore a 4 ore (è favorita la via ascendente) e le tecniche di monitoraggio invasivo ( monitoraggio cardiocografico invasivo e prelievi dallo scalp fetale).

In assenza di provvedimenti terapeutici specifici la trasmissione verticale si verifica nel 25,5% delle gravidanze e si riduce all'8% con la terapia antiretrovirale durante il travaglio di

parto. La combinazione di più interventi (terapia antiretrovirale, il taglio cesareo programmato, la soppressione dell'allattamento) possono ulteriormente ridurre il rischio di trasmissione all'1%.

Una review sistematica degli interventi per ridurre la trasmissione verticale dell'HIV ha dimostrato che il taglio cesareo elettivo a 38 settimane riduce significativamente la trasmissione verticale rispetto al parto vaginale. Questi dati sono supportati da studi osservazionali che hanno dimostrato la riduzione del tasso di trasmissione verticale (meno dell'1%) nelle donne che assumono zidovudina e che partoriscono tramite taglio cesareo elettivo.

I nuovi trattamenti oggi disponibili (HAART, terapia antiretrovirale altamente attiva che utilizza tre o più farmaci) hanno, in particolare, mostrato una maggiore capacità protettiva perchè molto più efficaci nel ridurre la carica virale. Ad ogni modo non vi è un limite di carica virale al di sotto del quale si possa essere sicuri che non avvenga la trasmissione. Il taglio cesareo elettivo sembra essere protettivo anche per le donne che hanno una bassa carica virale.

### ***RACCOMANDAZIONI***

- Alle gestanti HIV-positive in gravidanza deve essere offerto il taglio cesareo programmato per ridurre il rischio di trasmissione verticale.
- Alle gestanti HIV-positive in travaglio di parto deve sempre essere offerta la terapia antiretrovirale con AZT in infusione endovenosa ed in presenza di condizioni dinamiche favorevoli (rapida evoluzione del travaglio, membrane integre, PROM inferiore a 4 ore, pluriparità) può essere offerto il parto vaginale.

## **HBV**

### ***Definizione e note epidemiologiche***

L'infezione da HBV è endemica nella realtà regionale campana e costituisce un rilevante problema sociale. Il rischio di trasmissione materno-fetale dell'epatite B in gravidanza è strettamente dipendente dalle caratteristiche biologiche del virus, dalla carica virale e dallo stato immunologico materno. Pertanto esso è massimo nelle infezioni acute in gravidanza, ma è sostanzialmente basso nelle portatrici croniche. La trasmissione sembra essere maggiore per tutte le portatrici dell'antigene-e. La maggior parte delle trasmissioni verticali avviene al momento della nascita o in epoca postnatale per microtrasfusione di sangue materno nel circolo fetale durante la separazione placentare o per deglutizione di sangue materno, di liquido amniotico o secrezioni vaginali durante il parto, o durante l'allattamento al seno.

### ***Modalità del parto***

La storia naturale della trasmissione verticale dell'epatite B è stata profondamente modificata dall'introduzione della profilassi neonatale prima con le immunoglobuline e successivamente del vaccino anti-B. Pertanto è fatto obbligo, da apposita normativa regionale, offrire lo screening sierologico per l'epatite B a tutte le gestanti nel III trimestre o prima o nelle 24 ore dopo il parto.

Non vi sono, invece, evidenze che il taglio cesareo o l'inibizione dell'allattamento al seno riducano il tasso di trasmissione verticale.

### ***RACCOMANDAZIONI***

- Allo stato attuale il rischio di trasmissione verticale dell'epatite B può essere efficientemente ridotto attraverso la profilassi immunologica (immunoglobuline, vaccino) del neonato di madre HbsAg positiva.

- Non vi è alcuna evidenza scientifica che il taglio cesareo sia protettivo o che sia necessaria l'inibizione dell'allattamento al seno.

## **HCV**

### ***Definizione e note epidemiologiche***

Non si conosce la prevalenza dell'epatite C nelle donne in epoca di concepimento. Ad ogni modo si stima che circa l'1-2% delle pazienti in età fertile negli USA siano positive agli anticorpi per l'epatite C; nei Paesi della Comunità Europea tale percentuale è lo 0,9%. Il rischio di trasmissione verticale dell'epatite C è circa 3-5% e si arriva a tassi del 10-20% in caso di coinfezione HIV. Uno studio di coorte con 441 donne di cui il 5% HIV positive, ha evidenziato un rischio di trasmissione del 6,7%; in caso di coinfezione HCV-HIV il rischio di trasmissione verticale dell'epatite C è 3,8 volte maggiore. E' stato anche ipotizzato un ruolo della carica virale materna.

### ***Modalità del parto***

Non vi sono studi randomizzati che abbiano valutato l'effetto delle modalità di parto rispetto al rischio di trasmissione verticale dell'HCV, tuttavia uno studio prospettico di 1474 donne, arruolate in 36 centri europei, non ha trovato alcuna differenza per quanto riguarda il rischio di trasmissione verticale in base al tipo di parto. La mancanza di associazione permane anche se vengono prese in considerazione l'allattamento, la provenienza geografica e l'età materna. Analisi di sottogruppo nelle gestanti HCV-HIV positive mostrano una riduzione della trasmissione verticale di HCV del 60% circa in caso di taglio cesareo programmato.

## **RACCOMANDAZIONI**

- Non vi è alcun motivo per offrire il taglio cesareo elettivo alle gestanti HCV positive per ridurre la trasmissione verticale.
- In caso di coinfezione HCV-HIV dovrebbe essere offerto il taglio cesareo poiché si riduce il rischio di trasmissione di entrambe le infezioni.

## **HSV**

### ***Definizione e note epidemiologiche***

L'herpes simplex è un'infezione ulcerativa sessualmente trasmessa che può ricorrere ed essere associata a grave morbilità fisica e psicologica. Le ulcere genitali possono essere dolorose, ma anche asintomatiche (le lesioni cervicali). Le infezioni genitali da HSV in Gran Bretagna sono aumentate di circa 9 volte dal 1972 al 2001. L'infezione erpetica neonatale si verifica in circa 1,65/100000 casi attraverso il contatto con secrezioni vaginali durante il parto vaginale e può causare una grave patologia sistemica con un alto tasso di mortalità.

### ***Modalità del parto***

Le infezioni primarie in gravidanza sembrano costituire il maggior fattore di rischio di trasmissione materno fetale, in particolare alcuni studi hanno dimostrato che l'infezione primaria in gravidanza è associata a trasmissione del virus al feto, con conseguente sviluppo di una malattia neonatale. Su questi dati è invalsa la pratica di offrire il taglio cesareo alle donne con infezione attiva da HSV genitale. Anche se nessuno di questi studi è stato in grado di stabilire l'effetto della modalità del parto sul rischio di trasmissione verticale, e nonostante le limitate evidenze, vi è un consenso unanime nel proporre il taglio cesareo in caso di infezione primaria genitale da HSV al momento del parto.

Invece per quanto riguarda le forme ricorrenti studi osservazionali hanno dimostrato che il rischio di infezione neonatale in caso di infezione erpetica ricorrente è inferiore rispetto all'infezione primaria (8% rispetto al 33%). La prevenzione della trasmissione verticale nelle donne asintomatiche attraverso lo screening prenatale non predice i rischi alla nascita e non ha alcuna utilità per la bassa prevalenza della malattia.

L'uso di acyclovir dalla 36a settimana per prevenire la ricorrenza dell'infezione HSV alla nascita non ha mostrato alcun beneficio sulla trasmissione verticale.

### **RACCOMANDAZIONI**

- Solo alle donne con infezione genitale primaria da HSV insorta nel terzo trimestre di gravidanza ed attiva al momento del parto dovrebbe essere proposto il taglio cesareo per ridurre il rischio di infezione erpetica neonatale.
- Alle donne con infezione erpetica ricorrente non può essere proposto il taglio cesareo di routine in quanto non vi è alcuna prova dell'efficacia del taglio cesareo nella riduzione del rischio di infezione neonatale.

### **BIBLIOGRAFIA**

- Brocklehurst, P. Interventions aimed at decreasing the risk of mother to child transmission of HIV infection. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; (2)
- Chrystie I, Sumner D, Palmer S, Kenney A, Banatvala J. Screening of pregnant women for evidence of current hepatitis B infection: selective or universal? *Health Trends* 1992;24:13–15.
- Connor EM, Sperling RS, Gelber R, Kiselev P, Scott G, O'Sullivan MJ, *et al.* Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. Pediatric AIDS Clinical Trials Group Protocol 076 Study Group. *N Engl J Med* 1994;331:1173–80.
- European Paediatric Hepatitis C Virus Network. Effects of mode of delivery and infant feeding on the risk of mother-to-child transmission of hepatitis C virus. *BJOG* 2001;108:371–7.
- Gibb DM, Goodall RL, Dunn DT, Healy M, Neave P, Cafferkey M, *et al.* Mother-to-child transmission of hepatitis C virus: Evidence for preventable peripartum transmission. *Lancet* 2000;356:904–7.

Lyall EG, Blott M, de Ruiter A, Hawkins D, Mercy D, Mitchla Z, *et al.* Guidelines for the management of HIV infection in pregnant women and the prevention of mother-to-child transmission. *HIV Med* 2001;2:314–34.

Mandelbrot L, Le Chenadec J, Berrebi A, Bongain A, Benifla J-L, Delfraissy JF, *et al.* Perinatal HIV-1 transmission. Interaction between zidovudine prophylaxis and mode of delivery in the french perinatal cohort. *JAMA* 1998;280:55–60.

National Collaborating Centre for Women’s and Children’s Health. *Antenatal Care: Routine Care for the Healthy Pregnant Woman*. Clinical Guideline. London: RCOG Press; 2003.

Pembrey L, Newell ML, Tovo PA. Hepatitis C virus infection in pregnant women and their children. *Italian Journal of Gynaecology and Obstetrics* 2000;12:21–8.

Public Health Laboratory Services. *Genital Herpes: Epidemiological Data*. London: PHLS: 2003.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. *Management of genital herpes in pregnancy*. Guideline No. 30. London: RCOG Press; 2002.

Smith JR, Cowan FM, Munday P. The management of herpes simplex virus infection in pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105:255–60.

The European Mode of Delivery Collaboration. Elective caesarean-section versus vaginal delivery in prevention of vertical HIV-1 transmission: a randomised clinical trial. *Lancet* 1999;353:1035–9.

van Everdingen JJ, Peeters MF, ten Have P. Neonatal herpes policy in The Netherlands. Five years after a consensus conference. *J Perinat Med* 1993;21:371–5.

Wong VC, Ip HM, Reesink HW, Lelie PN, Reerink-Brongers EE, Yeung CY, *et al.* Prevention of the HBsAg carrier state in newborn infants of mothers who are chronic carriers of HBsAg and HBeAg by administration of hepatitis-B vaccine and hepatitis-B immunoglobulin. Double-blind randomised placebo-controlled study. *Lancet* 1984;1:921–6.



# Appendice 1

## INDUZIONE DEL TRAVAGLIO DI PARTO

L'induzione del travaglio consiste nell'utilizzazione di metodiche artificiali per stimolare l'attività contrattile uterina ed ottenere l'avvio e la progressione della dilatazione cervicale e della parte presentata.

L'intensificazione dell'attività contrattile uterina consiste nell'utilizzazione di sostanze farmacologiche che incrementino i livelli di attività uterina nel corso di un travaglio già iniziato. La distinzione tra induzione del travaglio ed intensificazione dello stesso è talvolta sottile ed incerta in base all'inizio del travaglio precoce.

L'induzione del parto può essere considerata solo quando la via vaginale è appropriata. Negli USA il tasso di induzioni è aumentato negli anni '90 dal 10 al 20%. Come altre procedure mediche l'induzione del travaglio può determinare effetti indesiderati e non è priva di rischi: in particolare essa si associa ad un incremento della probabilità di taglio cesareo.

La decisione dell'induzione del travaglio di parto deve scaturire dalla valutazione di alcuni fondamentali parametri clinici: la parità, lo stato delle membrane (rotte o integre) e della cervice uterina, l'indice di Bishop (Tab. I) e un'anamnesi positiva per precedenti tagli cesarei. L'induzione del parto è più facile nel caso di donne pluripare e più difficile in caso di cervice sfavorevole.

L'indicazione all'induzione deve essere proposta e discussa con le gestanti dopo una valutazione attenta del rapporto costi/benefici sulla base dei seguenti fattori:

- 1. l'epoca gestazionale nei casi di datazione incerta;*
- 2. le condizioni di benessere materno-fetale;*
- 3. le condizioni della cervice uterina ed i rapporti della parte presentata con la pelvi materna (stazione).*

<b>Tab I: Score di Bishop</b>					
<b>Score</b>	<b>Dilatazione (cm)</b>	<b>Raccorciamento (%)</b>	<b>Stazione</b>	<b>Consistenza</b>	<b>Posizione della cervice</b>
0	Chiuso	0-30	-3	Dura	Posteriore
1	1-2	40-50	-2	Media	Centralizzata
2	3-4	60-70	-1	soffice	Anteriore
3	≥5	≥ 80	+1, +2		

### ***Indicazioni all'induzione***

L'induzione del travaglio di parto è indicata in tutti i casi in cui sia accertato che sia la madre che il feto traggano un beneficio dall'espletamento del parto rispetto all'attesa.

La tabella II enumera le principali indicazioni all'induzione sulle quali vi è unanime consenso in letteratura.

Vi sono poi indicazioni peculiari che necessitano di particolare attenzione in relazioni a specifiche condizioni, da valutare di volta in volta (Tab. III).

<b>Tab. II: Principali indicazioni all'induzione del travaglio di parto</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. gravidanza post-termine ( età gestazionale <math>\geq</math> 42 settimane)*</li> <li>b. rottura prematura delle membrane;</li> <li>c. corioamnionite;</li> <li>d. morte endouterina del feto;</li> <li>e. liquido amniotico tinto;</li> <li>f. ipertensione arteriosa preesistente alla gravidanza e preeclampsia lieve-moderata;</li> <li>g. diabete materno;</li> <li>h. storia di parto precipitoso;</li> <li>i. ritardo di crescita intrauterino (in buon compenso emodinamico fetale);</li> <li>j. in generale l'esistenza di condizioni di patologia materno-fetale per le quali esiste indicazione ad interrompere la gravidanza e non vi siano controindicazioni materne e/o fetali al travaglio di parto.</li> </ul>

<b>Tab III: Indicazioni che necessitano di particolari cautele</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pregresse isterotomie;</li> <li>b. parte presentata fuori scavo;</li> <li>c. presentazione podalica;</li> <li>d. oligoamnios;</li> <li>e. preeclampsia severa;</li> <li>f. gravidanza gemellare;</li> <li>g. polidramnios;</li> <li>h. grande multiparità (&gt;5);</li> <li>i. malattie materne.</li> </ul>

<b>Tab IV: principali controindicazioni all'induzione del travaglio di parto</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Induzione per sola convenienza;</li> <li>b. sofferenza fetale rilevata dal CTG;</li> <li>c. sproporzione feto-pelvica;</li> <li>d. situazione traversa del feto;</li> <li>e. viziature pelviche;</li> <li>f. condizioni di emergenza chirurgica;</li> <li>g. placenta previa;</li> <li>h. precedente taglio cesareo con incisione corporale;</li> <li>i. carcinoma invasivo cervicale;</li> </ul>

Infine la tab IV elenca le principali condizioni che controindicano l'induzione del travaglio di parto.

### ***Tecniche di induzione***

Il travaglio comporta la maturazione cervicale e la comparsa di contrazioni miometriali. Al fine di scegliere la procedura di induzione più appropriata è pratica clinica, preliminare ed insostituibile, la valutazione dell'indice di Bishop e dei parametri della maturità cervicale. In base a questi dati è così possibile distinguere le situazioni di facile inducibilità (indice di Bishop > 5) quelle difficoltose (indice di Bishop ≤ 5 ) e, su questa base, scegliere le metodiche d'intervento più opportune.

Indice di Bishop ≤ 4	PGE2 gel intracervicale
Indice di Bishop 5-6	PGE2 gel intravaginale
Indice di Bishop > 6	Amniotomia + Ossitocina

Accanto a metodi empirici tuttora in uso (scollamento delle membrane) si dispone oggi di svariati metodi farmacologici molti efficaci (ossitocina e prostaglandine), disponibili in diverse vie di somministrazione.

- *Scollamento delle membrane*

Uno studio randomizzato ha dimostrato che lo scollamento delle membrane nelle donne a termine riduce in media di 3 gg l'intervallo tra randomizzazione ed inizio spontaneo del travaglio. Lo scollamento delle membrane aumenta le probabilità di insorgenza di travaglio spontaneo entro 48 ore e della nascita entro una settimana. Eseguito dalle 38-40 settimane, questa procedura riduce la frequenza di gravidanza prolungata oltre le 42 ed oltre le 41 settimane. Lo scollamento delle membrane riduce inoltre la frequenza di utilizzo di altri metodi di circa il 15%. Non è riportata l'associazione con un incremento di infezioni materne e/o fetali né con altri effetti collaterali maggiori. Naturalmente lo scollamento non può essere attuato in tutti i casi, ma solo laddove la cervice uterina mostri una certa dilatazione.

- *Ossitocina*

L'ossitocina è la sostanza maggiormente utilizzata per l'induzione del travaglio di parto, essa deve essere somministrata per via endovenosa, titolando accuratamente la velocità di erogazione del farmaco (Tab VI). Si ritiene che sia opportuna una dose iniziale di 1-2 mU/minuto con incrementi ad intervalli di 30 minuti o più.

Nei numerosi trials clinici presenti in letteratura vengono adottati una varietà di regimi con differenti dosi di inizio e differenti incrementi; paragonando i regimi a basse dosi (con basse dosi iniziali, lenti incrementi e minor dose massima) con quelli ad alte dosi è stato osservato che questi ultimi sono associati ad un aumento di ipercontrattilità uterina e di incidenza di parto precipitoso. È opportuno pertanto utilizzare il più basso dosaggio di ossitocina per ottenere un'attività contrattile non superiore a 3-4 contrazioni ogni 10 minuti. Contrazioni adeguate si hanno generalmente con una dose di 12 mU/minuto; la dose massima non dovrebbe superare i 20 mU/minuto e comunque regimi più elevati non devono superare la massima dose di 32

mU/minuto. Una volta che si sia stabilito un regolare pattern di contrazioni uterine la frequenza di infusione può essere quindi ridotta. Le case farmaceutiche produttrici raccomandano comunque, qualora una somministrazione totale di 5 UI non sia stata in grado di indurre contrazioni regolari, che l'induzione venga interrotta e ripresa il giorno seguente. Per ridurre gli errori è necessario inoltre utilizzare una diluizione standard:

- 30 UI in 500ml di soluzione salina; 1ml/ora = 1mU/minuto
- 10 UI in 500ml di soluzione salina; 3ml/ora = 1mU/minuto

Due reviews della Cochrane Library hanno analizzato gli effetti dell'ossitocina da sola o in associazione ad amniotomia, dimostrando una maggiore efficacia per l'associazione delle due metodiche.

Quando l'ossitocina da sola è confrontata alle PGE<sub>2</sub>, si osserva infatti un incremento dei tassi di taglio cesareo ed una diminuzione dei tassi di parto spontaneo. Tali risultati non si osservano invece quando l'ossitocina è associata all'amniotomia. Si tratta di un'evidenza indiretta che suggerisce che, nei casi con membrane intatte, l'ossitocina venga utilizzata in associazione all'amniotomia.

<b>Tab. VI: OSSITOCINA</b>	
10 UI/ 500 ml di soluzione fisiologica. Utilizzare goccimetri (possibilmente automatici) per un controllo accurato dell'induzione.	Titolazione della velocità di discesa delle gocce in funzione dell'attività contrattile ed incremento periodico. La dose iniziale consigliata nella maggior parte dei trial è 0.5-2 mU/min con incremento di 1-2 mU/min dopo intervalli di tempo variabili tra 15 e 60 min. (a seconda dei vari lavori della letteratura) fino ad ottenere un'attività contrattile minima.(3 contrazioni di circa 25 mmHg /10 minuti) La risposta uterina inizia dopo una media di 3-5 min dall'infusione ed è direttamente proporzionale alla velocità di infusione. Il tempo necessario a raggiungere livelli stabili di ossitocina nel sangue è 40-60 min.
	È necessario un accurato controllo dell'attività cardiaca fetale e contrattile uterina attraverso monitoraggio CTG delle fasi iniziali dell'induzione e ad ogni incremento della dose/minuto, o con la tecnica dell'auscultazione intermittente (ascoltazione del BCF ogni 15 min per almeno 60 secondi ed alla fine della contrazione uterina) e del rilievo clinico delle contrazioni .
<b>Effetti collaterali</b>	<i>Fetali:</i> iperstimolazione uterina (ipertono, discinesie uterine) e conseguenti anomalie del BCF (bradicardia, decelerazioni, etc). <i>Materni:</i> effetti antidiuretici (per dosi > 40 UI di ossitocina)

- *Prostaglandine*

Le prostaglandine ed in particolare la PGE<sub>2</sub> (vaginale o intracervicale), si associano ad una maggiore percentuale di successi in termini di parto spontaneo entro 24 ore, riduzione del tasso di tagli cesarei, minor rischio di ritrovare una cervice non modificata a 24-48 ore, maggior numero di donne soddisfatte per il metodo di induzione eseguito. Questo effetto si verifica sia nelle nullipare che nelle pluripare, sia nelle gestanti che hanno un indice di Bishop favorevole che sfavorevole.

I regimi raccomandati per la preparazione vaginale di PGE<sub>2</sub> (Tab VII).

<b>Tab VII: PGE<sub>2</sub>: schemi di somministrazione, posologia, effetti collaterali e raccomandazioni</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>PGE<sub>2</sub> intracervicale 0.5 mg ogni 6–8 ore. La dose massima è di 6 mg</b></li> </ul>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tracciato CTG basale di almeno 30 min (NST)</li> <li>2. Visualizzazione della portio uterina con le valve vaginali o con speculum, detersione delle secrezioni cervico-vaginali.</li> <li>3. Introduzione nel canale cervicale della cannula senza oltrepassare l'ostio cervicale interno</li> <li>4. Iniezione del gel nel canale cervicale evitando una inoculazione del farmaco nello spazio extramniotico</li> <li>5. Posizione distesa della gestante per almeno 60 minuti</li> <li>6. Monitoraggio intensivo del BCF e dell'attività contrattile (CTG o auscultazione intermittente) nelle successive 4 h .</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>PGE<sub>2</sub> intravaginale 1 e 2 mg. Una seconda dose di 1-2 mg può essere somministrata 6 ore dopo. La massima dose è di 4 mg per le nullipare con cervice non favorevole e 3 mg per tutte le altre gestanti.</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Dispositivo vaginale a rilascio controllato:10 mg PGE<sub>2</sub></b></li> </ul>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tracciato CTG basale di almeno 30 min (NST)</li> <li>2. Inoculazione intravaginale del gel</li> <li>3. Monitoraggio CTG continuo nelle successive 4 h. Poi confermata la normalità, il monitoraggio intermittente (CTG o auscultazione intermittente).</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>È possibile infondere ossitocina non prima di 4-6 ore dalla somministrazione del gel di PGE<sub>2</sub>, in relazione all'attività contrattile uterina presente.</b></li> </ul>	
<b>Effetti collaterali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iperstimolazione uterina (contrazioni che durano più di 2 min, &gt;5 contrazioni/10 min); si verifica nell'1% delle gestanti trattate. Effetti sistemici materni (febbre, vomito, diarrea) sono negligenabili.</li> </ul>
<b>Controindicazioni relative</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asma, glaucoma, disfunzioni epatiche, nefropatie.</li> </ul>

### **RACCOMANDAZIONI:**

- Le indicazioni all'induzione farmacologica del travaglio devono essere stabilite accuratamente sulla base delle evidenze scientifiche e discusse esaurientemente con la gestante. Il benessere fetale deve essere monitorato prima che abbia inizio l'induzione del parto e, successivamente, dopo l'inizio dell'attività contrattile uterina.

- La PGE<sub>2</sub> è da preferirsi all'ossitocina quando si intraprende l'induzione del parto nelle nullipare o nelle multipare a membrane intatte non considerando lo stato della cervice uterina.
- Nei casi in cui la cervice sia favorevole, l'induzione del parto può essere intrapresa con l'amniotomia e l'ossitocina. Se invece si utilizzano le PG e non ha inizio l'induzione dopo la massima dose vaginale, allora si può utilizzare l'amniotomia e l'ossitocina.
- L'ossitocina non deve essere iniziata prima di 6 ore dalla somministrazione delle PG.
- Se la gravidanza non è complicata l'accertamento del benessere fetale dopo la somministrazione di prostaglandine presuppone inizialmente un monitoraggio CTG continuo, poi, confermata la normalità, un monitoraggio intermittente.
- Nel caso in cui venga utilizzata l'ossitocina per l'induzione del travaglio dovrebbe essere utilizzato il monitoraggio CTG continuo.
- In caso di ipercontrattilità uterina con tracciato CTG sospetto o patologico secondario all'utilizzo di ossitocina, bisognerebbe ridurre o sospendere l'infusione del farmaco.
- In caso di anomala frequenza cardiaca fetale ed ipercontrattilità uterina (non secondaria all'utilizzo di ossitocina) andrebbe considerato l'utilizzo di tocolitici.
- In caso di compromissione fetale acuta sospetta o confermata, il parto dovrebbe essere espletato quanto prima possibile, idealmente entro 30 minuti

## **BIBLIOGRAFIA**

ACOG Induction of labour. Washington DC: ACOG;1999. Practice Bulletin no. 10.  
 Audit Commission for Local Authorities and the NHS in England and Wales. *First Class Delivery: Improving Maternity Services in England and Wales*. Abingdon: Audit Commission Publications; 1997.  
 Botha DJ, Howarth GR. Oxytocin and amniotomy for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; Issue 2.



Boulvain M, Kelly AJ, Stan C, Irion O. Intracervical prostaglandins for induction of labour. *Cochrane* 2001; Issue 2.

Boulvain M, Stan C, Irion O. Elective delivery in diabetic pregnant women. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; Issue 2.

Boulvain M., Stan C, Irion O. Membrane sweeping for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; Issue 2.

Crowley P. Interventions for preventing or improving the outcome of delivery at or beyond term. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; Issue 2.

Goeree R, Hannah M, Hewson S. Cost-effectiveness of induction of labour versus serial antenatal monitoring in the Canadian Multicentre Postterm Pregnancy Trial. *CMAJ* 1995;**152**:1445–50.

Induction of Labour. Evidence-based Clinical Guideline Number 9 Clinical Effectiveness Support Unit RCOG Clinical Effectiveness Support Unit June 2001

Irion O, Boulvain M. Induction of labour for suspected fetal macrosomia. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; Issue 2.

Kelly A; Alfirevic Z; Hofmeyr GJ; Kavanagh J; Neilson JP; Thomas J. Induction of labour in specific clinical situations: generic protocol. Review Group: Cochrane Pregnancy and Childbirth Group; *The Cochrane Database of Systematic Reviews*; Substantively amended: 14 August 2001.

Maternal and Child Health Research Consortium. *Confidential Enquiry into Stillbirths and Deaths in Infancy: Fifth Annual Report, 1 January – 31 December 1996*. London: Maternal and Child Health Research Consortium; 1998.

RCOG. *Induction of labour* London: RCOG: 2001, Guideline No 9

RCOG. *Induction of labour*. London: RCOG Press; 1998.Guideline no. 16.

RCOG. *The Use of Electronic Fetal Monitoring: The Use and Interpretation of Cardiotocography in Intrapartum Fetal Surveillance*. London: RCOG Press; 2001. Evidence-based Clinical Guideline No. 8.

SOGC. *Induction of Labour*. Ottawa: SOGC; 1996. SOGC Policy Statement no. 57.

Tan BP, Hannah ME. Prostaglandins versus oxytocin for prelabour rupture of membranes at or near term. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; Issue 2

Tan BP, Kelly AJ. Intravenous oxytocin alone for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;

## Appendice 2

### MONITORAGGIO DEL BENESSERE FETALE

Il monitoraggio del benessere fetale in travaglio di parto si propone l'obiettivo di prevenire l'insorgenza di condizioni ipossiche fetali durante le varie fasi del travaglio di parto correlate agli effetti emodinamici delle contrazioni uterine, alla funzionalità placentare o alla presenza di patologie annessiali.

#### *Asfissia intrapartum ed esiti neonatali*

Va premesso che, allo stato attuale delle conoscenze, si può affermare con sufficiente certezza che il ritardo mentale, l'epilessia, le turbe di apprendimento, l'autismo, l'emiplegia e l'atassia non sono correlati ad asfissia intrapartum. Lo sono invece due tipi di paralisi cerebrale: la tetraparesi, più frequentemente, e la paralisi cerebrale discinetica, meno frequentemente.

Inoltre, il concetto che l'encefalopatia neonatale e la conseguente possibile paralisi cerebrale siano dovute sempre e solo ad "asfissia intrapartum" appare, alla luce delle evidenze più recenti, superato. Infatti, in circa l'80-90% dei casi, la paralisi cerebrale fetale è determinata da fattori prenatali (per lo più cronici, che esplicano i loro effetti in utero, talora nei primi mesi di gestazione, e comunque prima del travaglio e del parto) oppure postnatali. Solo nel restante 10-20% dei casi di encefalopatia neonatale, sono presenti segni clinici intrapartum compatibili con un danno ipossico, la cui causa può tuttavia pur sempre essere fatta risalire al periodo antenatale (danno cronico), oltre che specificamente al periodo intrapartum (danno acuto). Ciò spiega perché l'indubbio miglioramento dell'assistenza intrapartum non sia stato sufficiente a diminuire significativamente l'incidenza delle paralisi cerebrali. Le cause genetiche sono così numerose che oggi la paralisi cerebrale viene considerata da alcuni come una malattia prevalentemente genetica. Inoltre, è indubbio che la prematurità ne possa essere un significativo fattore di rischio (quasi la metà dei casi di encefalopatia cerebrale è riconducibile ad essa). Ciò è

particolarmente vero per i neonati di peso estremamente basso (< 1000 g), in cui l'incidenza di paralisi cerebrale è dell'8-10%. Inoltre, dei neonati nati prima della 30<sup>a</sup> settimana che sopravvivono, circa il 25% presenta disabilità maggiori, il 10% presenta disabilità minori, mentre il 30% presenterà problemi comportamentali e percettivi in epoca scolare. L'emorragia periventricolare incide per il 40% nei nati prima della 35<sup>a</sup> settimana, o in quelli che presentano un peso alla nascita inferiore a 1500 grammi, contro il 3-4% nei neonati a termine. Approssimativamente, il 5% dei neonati con emorragia intraventricolare svilupperà paralisi cerebrale.

È comunque difficile datare il momento di inizio, ante- o intrapartum, dell'ipossia fetale (si calcola, infatti, che solo il 10% dei neonati con asfissia alla nascita può essere identificato). Analogamente è molto difficile stabilire la causa determinante la paralisi cerebrale, sia retrospettivamente, sia ancor più in tempo reale, dato che i markers clinici e strumentali utilizzati nella pratica clinica per la valutazione del benessere fetale, sono quasi sempre indiretti ed inadeguati a valutare la funzione cerebrale fetale.

Infatti, i segni intrapartum di distress fetale (peraltro per esso si preferisce oggi la terminologia di “stato fetale non rassicurante”), quali le alterazioni cardiotocografiche e persino la presenza di liquido amniotico tinto di meconio, hanno scarsa sensibilità e specificità nell'indicare la causa di ipossia, e possono solo far sospettare uno stato di ipossia-asfissia fetale intrapartum potenzialmente dannosa. Va comunque ribadito che alcuni segni come l'Apgar basso alla nascita e la stessa encefalopatia neonatale, possano essere i primi indicatori di alterazioni neurologiche preesistenti, cioè croniche. In questi casi, anche un taglio cesareo eseguito nella speranza che la patologia sia di origine recente e possa essere ancora reversibile, può risultare del tutto inutile. D'altra parte, retrospettivamente, la presenza di questi segni e la decisione dell'ostetrico di eseguire il taglio cesareo, viene talora interpretata erroneamente come prova di compromissione acuta del feto.

## ***Cardiotocografia***

La convinzione erronea di un'associazione costante fra alterazioni cardiotocografiche, asfissia perinatale e danno cerebrale fetale, ha tuttora rilievo cruciale nei contenziosi medico-legali in ambito ostetrico.

Ancora oggi, vi è la diffusa percezione che il danno cerebrale fetale connatale e/o la mortalità perinatale possano essere sempre prevenuti attraverso il monitoraggio cardiotocografico e per mezzo del ricorso ad un taglio cesareo. Infatti, quasi tutte le vertenze legali in campo ostetrico sono attualmente correlate a tagli cesarei non eseguiti o eseguiti troppo tardivamente; inoltre, più del 60% di quelle relative a danni cerebrali fetali sono basate su presunte anomalie della cardiotocografia (CTG), tecnica diagnostica assai diffusa nella pratica ostetrica di oggi. In entrambi i casi, non solo la cardiotocografia di per sé, ma soprattutto la sua interpretazione, con i considerevoli elementi di soggettività che essa comporta, assumono un aspetto centrale per il giudizio relativo al comportamento del ginecologo.

In realtà, l'equazione ipossia perinatale-encefalopatia cerebrale è valida solo in pochi casi (10-20%), mentre la CTG, che pure è uno dei markers più citati di "asfissia alla nascita", ha di fatto una capacità predittiva di asfissia perinatale piuttosto modesta e non dà indicazioni attendibili sull'eventuale quadro di normalità. In particolare, almeno nelle gravide a basso rischio, l'incidenza di falsi negativi, sia per la CTG ante-partum che in travaglio, è superiore al 5%, mentre quella dei falsi positivi è anche più del 40%. Tali percentuali non sono state modificate nemmeno con l'utilizzazione di metodiche computerizzate, che pure hanno introdotto un criterio di obiettività nell'interpretazione del tracciato, ma che non sono affidabili in travaglio. Comunque, solo il pattern CTG di decelerazioni tardive ricorrenti e/o di perdita-diminuzione persistente della variabilità della FHR (*continuous electronic fetal hearth rate*), ha una certa associazione con l'asfissia perinatale, ma questa associazione non è particolarmente forte. Inoltre, l'incidenza di encefalopatia neonatale dopo una CTG non rassicurante è bassissima (circa il 7‰); e certamente la maggior parte dei casi di encefalopatia neonatale grave

(più dell'80%) non si associa ad ipossiemia intrapartum. Infine, le suddette alterazioni del pattern cardiotocografico hanno un'incidenza di falsi positivi addirittura del 99,8% nella predizione di paralisi cerebrale.

Per rappresentare un'indicazione assoluta al taglio cesareo d'urgenza il sospetto cardiotocografico di ipossia fetale dovrebbe essere corroborato da un valore di pH fetale  $< 7,2$  (prelievo ematico effettuato sullo scalpo fetale), che è indice di acidosi fetale. Pertanto, nessun pattern sfavorevole di FHR da solo è indice di danno cerebrale certo. Quindi, l'associazione costante fra alterazioni cardiotocografiche, asfissia perinatale e danno cerebrale può considerarsi un mito, senza tralasciare che l'asfissia intra-partum, quale causa di paralisi cerebrale, è evenienza non frequente. Al contrario, complicazioni nel periodo antepartum sono alquanto comuni e sono la causa più frequente di danno cerebrale. Inoltre, segni di sofferenza fetale, quali alterazioni cardiotocografiche e presenza di liquido amniotico verde, hanno scarse sensibilità e specificità nell'indicare una causa specifica, oltre ad essere solo raramente indice certo di ipossia fetale dannosa.

Un dato certo è che, nonostante la CTG sia stata introdotta da più di 30 anni, la frequenza di paralisi cerebrale non si è ridotta, ma è andata anzi lievemente aumentando, almeno in alcune realtà, probabilmente anche a causa dell'attuale aumentata possibilità di sopravvivenza dei grandi prematuri, che spesso sono colpiti da tale patologia. Così come l'utilizzazione della CTG, che pure ha contribuito a far aumentare in misura a dir poco sconcertante il numero di tagli cesarei, non ha apportato una riduzione significativa della mortalità perinatale. Anzi, secondo alcuni, il taglio cesareo eseguito su indicazione cardiotocografica avrebbe prodotto più danni che vantaggi.

Resta tuttavia vero che la CTG, pur con le sue limitazioni, appare preziosa, in un'epoca travagliata da numerose rivendicazioni medico-legali, in quanto favorisce una documentazione oggettiva, *ex post*, delle condizioni del feto, verificabile in caso di contestazione.

Vanno comunque stressate, oltre ai problemi dell'interpretazione e dell'affidabilità, altre problematiche-chiave relative alla CTG, che sono qui di seguito sintetizzate:

- ogni reparto ostetrico deve disporre di cardiocografi in numero sufficiente al turnover delle partorienti. Va tuttavia osservato che in Italia, allo stato attuale, vi sono solo atti di indirizzo (POMI = Progetto Obiettivo Materno-Infantile) e linee guida (SIGO, SIMP), che indicano gli standard di riferimento degli strumenti di cui deve disporre una struttura che eroga assistenza ostetrica;
- nelle gravidanze non a rischio, la registrazione elettronica continua del BCF per ore non appare vantaggiosa, a meno che non subentrino fattori di rischio o complicanze, potendo essa essere sostituita validamente dalla tecnica dell'auscultazione intermittente del BCF. Al contrario, nelle gravidanze a rischio, l'utilità della CTG è pienamente riconosciuta;
- è necessario somministrare alla gestante una corretta informazione circa la reale validità ed affidabilità della CTG.

Comunque, nonostante la CTG abbia almeno in parte disatteso le notevoli aspettative riposte in essa, trattandosi di strumento diagnostico con limiti evidenti e non essendoci un'associazione costante fra alterazioni cardiocografiche, asfissia perinatale e danno cerebrale, si deve riconoscere che essa resta pur sempre utile, anche se non sempre sufficiente ed affidabile, né certamente predittiva o discriminante di ogni condizione patologica del feto. La sua interpretazione non va mai svincolata dall'attento esame del quadro clinico complessivo materno-fetale e di altri dati strumentali. È infatti regola generale, applicabile naturalmente anche alla CTG, che il clinico non dovrebbe mai recepire e subire fideisticamente, *sic et simpliciter*, il dato strumentale, perché il processo diagnostico si completa solo quando il dato strumentale viene opportunamente integrato con il ragionamento clinico.

### ***Controllo del benessere fetale in travaglio di parto***

Lo scopo di monitorare il benessere fetale in travaglio di parto attivo è quello di identificare precocemente l'ipossia per prevenire l'asfissia, pertanto il controllo del benessere fetale deve essere sempre garantito dall'ostetrica/o, alla quale è stata affidata la responsabilità del travaglio attivo fisiologico.

Le evidenze sembrano indicare ancora estremamente attuale ed affidabile il monitoraggio del battito cardiaco fetale con la metodica tradizionale dell' **ascoltazione intermittente** mediante stetoscopio di Pinard o strumento doppler, ogni 30 minuti durante la fase attiva del periodo dilatante ed ogni 15 minuti nel periodo espulsivo.

(Rif: *Raccomandazione OMS categ . A – Modalità assistenziali utili ed efficaci da incoraggiare*; Rif: *Linee guida per gravidanza e parto fisiologici SIGO Giugno 1998*; Rif: *Raccomandazione RCOG* ).

Tuttavia viene raccomandato l'uso della **cardiotocografia** in modo intermittente o continuo in relazione alle condizioni cliniche. In particolare il monitoraggio elettronico della frequenza cardiaca fetale trova indicazione in tutti i seguenti casi:

- irregolarità del battito cardiaco fetale in corso di ascoltazione intermittente,
- liquido amniotico tinto di meconio ( M1-M2-M3),
- emorragia ante o “intra-partum”,
- parto pretermine,
- parto gemellare,
- presentazione anomala ( podice, spalla ecc),
- iposviluppo fetale,
- partoriente con taglio cesareo pregresso,
- partoriente in travaglio attivo da più di 6 ore,
- partoriente con sindrome febbrile,

- ogni altra situazione considerata dal **responsabile della guardia ostetrica attiva** a rischio materno-fetale.

(Rif: *Raccomandazione OMS categ . A – Modalità assistenziali utili ed efficaci da incoraggiare*; Rif: *Linee guida per gravidanza e parto fisiologici SIGO Giugno 1998*; Rif: *Raccomandazione RCOG* ).

### ***Monitoraggio delle contrazioni uterine***

Validi indicatori della durata, frequenza ed intensità delle contrazioni uterine sono considerati:

- percezione dolorosa da parte della partoriente;
- palpazione addominale, con percezione di aumento e decremento ritmico del tono muscolare uterino.

All'atto dell'accettazione della donna, in fase di travaglio attivo, le contrazioni uterine vengono registrate palpatoriamente o mediante tocografia esterna (registrata in corso di admission-test), valutandone la frequenza, l'intensità e la durata.

L'attività uterina si considera :

- **normale** quando sono presenti contrazioni regolari, con intervalli di 3-4 minuti e durata massima di 30-60 secondi.
- **ipercinetica** quando sono presenti 5 o più contrazioni in 10 minuti (o più di 7 in 15 minuti),
- **ipertonica** quando sono presenti contrazioni di durata superiori ai 2 o più minuti.

(Rif: *Linee guida per gravidanza e parto fisiologici SIGO Giugno 1998*; Rif: *Raccomandazione OMS categ . A – Modalità assistenziali utili ed efficaci da incoraggiare*; Rif: *Raccomandazione RCOG*)





Segnalato, tempestivamente, dall'ostetrica/o al responsabile della guardia ostetrica attiva, il quale dopo attenta analisi dei dati, può predisporre per interventi specifici per:

- accelerazione del parto in un tempo massimo di 30 minuti,
- intervento operativo urgente in un tempo massimo di 10 minuti in presenza di bradicardia grave.

Un tracciato di allarme (Grado 3), prognosticamente grave, deve indurre decisioni operative immediate per la salvaguardia del benessere fetale. Gli operatori, pertanto, debbono adoperarsi per la riduzione al massimo del tempo che intercorre tra la decisione diagnostica e la pratica terapeutica senza, però, mai tralasciare il sostegno e l'informazione alla donna ed ai suoi familiari.

### ***Valutazione del liquido amniotico***

All'atto dell'accettazione sanitaria della gestante, nel corso della esplorazione vaginale, si verifica e si valuta la situazione cervicale e lo stato delle membrane amniocoriali.

In caso di rottura spontanea il medico o l'ostetrica/o sono tenuti ad annotare le caratteristiche fisico-chimiche del liquido amniotico (colore, quantità) sul partogramma e a confrontarle nelle successive visite.

*(Rif: Raccomandazione OMS categ . A – Modalità assistenziali utili ed efficaci da incoraggiare; Rif: Linee guida per gravidanza e parto fisiologici SIGO Giugno 1998; Rif: Raccomandazione RCOG ).*

Il riscontro di liquido tinto di meconio in fase di travaglio avanzato, rappresenta un segno prognostico più sfavorevole, che necessita di un più attento controllo delle condizioni fetali.

Il riscontro, invece, di liquido contenente meconio denso-poltaceo (M3) rappresenta un'importante fattore di rischio perinatale (sindrome da aspirazione di meconio, alterazione della emodinamica dei vasi del cordone ombelicale ecc.) al pari di un tracciato cardiocografico di grado 3 (tracciato di allarme) e comporta un intervento operativo entro 10 minuti.

## ***Flussimetria Doppler***

La diffusione nella pratica clinica di metodologie diagnostiche nuove, di cui non è dimostrato il reale beneficio, determina talora un eccesso di esami inutili o addirittura dannosi dal punto di vista del management clinico. Ne è l'esempio la flussimetria Doppler, che pur se particolarmente studiata in ogni distretto fetale e uterino, tuttavia non appare, alla luce delle attuali conoscenze, una metodologia diagnostica di sicuro affidamento.

I principali distretti studiati e le rispettive indicazioni sono limitati ai seguenti:

1. *arterie ombelicali*: solo nelle gravidanze a rischio di ipossia fetale (ipertensione materna, preeclampsia e/o iposviluppo fetale);
2. *arteria cerebrale media*: restrizione della crescita fetale (iposviluppo fetale e Doppler velocimetria ombelicale patologica);
3. *arterie uterine* a 20-24 settimane: identificazione nell'ambito delle gravidanze a rischio, di quelle che più probabilmente svilupperanno preeclampsia, o ritardo di accrescimento intrauterino (con una sensibilità compresa tra il 60% e l'80%). Gli studi finora pubblicati non hanno dimostrato una chiara evidenza scientifica sulla reale ricaduta nella pratica clinica e quindi non se ne raccomanda l'impiego nella popolazione generale, non "a rischio";
4. *distretti venosi fetali* (dotto venoso e vena cava inferiore): monitoraggio del feto ipossico in relazione al timing del parto. Mancano allo stato attuale studi clinici randomizzati;
5. *vari distretti fetali e placentari*: in relazione a rilevanti condizioni di patologia fetale, quali anemia fetale, crescita discordante di feti gemelli, idrope fetale, malformazioni, cardiopatie congenite, diabete materno con vasculopatia. Tali valutazioni, in genere di pertinenza dei centri di riferimento, vanno integrate con altre metodiche non invasive o invasive.

Al di fuori di queste (codificate anche nelle linee-guida della SIEOG del 2002), allo stato attuale delle conoscenze, non vi sono indicazioni all'utilizzo della flussimetria Doppler di qualsivoglia distretto nella popolazione generale in travaglio di parto per il controllo del benessere fetale.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics, and Committee on Obstetric Practice, ACOG. *Pediatrics* 1996; 98: 141.
- Hon E. *An atlas of fetal hearth rate patterns*. New Haven: Harty Press, 1968.
- Low JA, Simpson LL, Tonni G, Chamberlain S. Limitation in the clinical prediction of intrapartum fetal asphyssia, *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172: 801.
- MacDonald D, Grant A, Sheridan-Pereira M, Boylan P, Chalmers I. The Dublin randomised controlled trial of intrapartum fetal heart rate monitoring, *Am J Obstet Gynecol* 1985; 152: 524.
- MacLennan AA. A template for defining a causal relation between acute intrapartum events and cerebral palsy. *International Consensus Statement. BMJ* 1999; 319: 1054.
- Nappi C, Guida M. *Complicanze, errori e problematiche medico-legali in Ostetricia e Ginecologia*. CIC Edizioni Internazionali, 2004.
- Nappi C. *Ostetricia e Ginecologia*. Idelson-Gnocchi, 2004.
- Nelson KB, Dambrosia JM, Ting TY, Grether JK. Uncertain value of electronic fetal monitoring in predicting cerebral palsy. *N Engl J Med* 1996; 334: 613.
- Parer JT, King T. Fetal hearth rate monitoring: Is it salvageable? *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182: 982.
- RCOG. *The Use of Electronic Fetal Monitoring: The Use and Interpretation of Cardiotocography in Intrapartum Fetal Surveillance*. London: RCOG Press; 2001.
- Regione Campania: *Linee guida del Parto Fisiologico*, 2003.
- SIMP *Requisiti e raccomandazioni per l'assistenza perinatale*. Firenze: SEE, 1999.

Gruppo Tecnico “Modello assistenziale al percorso nascita per ridurre l’incidenza  
dei parti cesarei nella Regione Campania”

Riunione del 24/05/2004

Prof. Carmine Nappi (Coordinatore) \_\_\_\_\_

Dott. Massimo Amadei \_\_\_\_\_

Dott. Riccardo Arienzo \_\_\_\_\_

Dott. Carmela Basile \_\_\_\_\_

Prof. Claudio Buccelli \_\_\_\_\_

Dott. Carmen Buongiovanni \_\_\_\_\_

Prof. Antonio Chiantera \_\_\_\_\_

Prof. Lucio Giordano \_\_\_\_\_

Dott. Assunta Licciardiello \_\_\_\_\_

Prof. Pasquale Martinelli \_\_\_\_\_

Dott. Rosa Papa \_\_\_\_\_

Dott. Maria Teresa Pini \_\_\_\_\_

Dott. Renato Pizzuti \_\_\_\_\_

Dott. Silvestro Scotti \_\_\_\_\_

Ostetrica Maria Vicario \_\_\_\_\_

Gruppo Tecnico “Modello assistenziale al percorso nascita per ridurre l’incidenza  
dei parti cesarei nella Regione Campania”

Riunione del 15/11/2004

Prof. Carmine Nappi (Coordinatore) \_\_\_\_\_

Dott. Massimo Amadei \_\_\_\_\_

Dott. Riccardo Arienzo \_\_\_\_\_

Dott. Carmela Basile \_\_\_\_\_

Prof. Claudio Buccelli \_\_\_\_\_

Dott. Carmen Buongiovanni \_\_\_\_\_

Prof. Antonio Chiantera \_\_\_\_\_

Prof. Nicola Colacurci \_\_\_\_\_

Prof. Lucio Giordano \_\_\_\_\_

Dott. Assunta Licciardiello \_\_\_\_\_

Prof. Pasquale Martinelli \_\_\_\_\_

Dott. Rosa Papa \_\_\_\_\_

Dott. Maria Pirozzi \_\_\_\_\_

Dott. Maria Teresa Pini \_\_\_\_\_

Dott. Renato Pizzuti \_\_\_\_\_

Dott. Silvestro Scotti \_\_\_\_\_

Ostetrica Maria Vicario \_\_\_\_\_

