

# INFLUENZA DELLA ANALGESIA IN EPIDURALE SUL TRAVAGLIO DI PARTO

Andrea Luigi Tranquilli, Raffaella Bardeggia, Simone Pizzi,  
Gianfranco Camilletti\*, Raffaella Pagni\*

Clinica Ostetrica e Ginecologica Dipartimento di Scienze Cliniche e Odontostomatologiche Università Politecnica delle Marche, \*  
Dipartimento Pediatrico AOU OO RR Ancona

*Indirizzo per corrispondenza:* Dott. Andrea Luigi Tranquilli

Dipartimento di Scienze Cliniche e Odontostomatologiche Università Politecnica delle Marche Clinica Ostetrica  
Via F. Corridoni 11, 60123 Ancona (AN) Italia

tel: +39 071 36745; fax: +39 071 36575; e-mail: a.l.tranquilli@univpm.it

## ABSTRACT

To define the impact of epidural analgesia in labor on obstetric and neonatal outcome and possible anesthesiologic complications. Materials and methods. One-hundred-twenty primigravid women were recruited for the prospective study on analgesia. The control group consisted of 120 women who delivered the same day without epidural. All had normal pregnancy with spontaneous labor and without preterm rupture of membranes. Results. Total labor length was not significantly different between epidural and controls ( $413.8 \pm 273$  vs  $396.6 \pm 228.4$  minutes, respectively; significantly prolonged, conversely, was the second stage ( $100.5 \pm 71.7$  vs  $64.8 \pm 30.2$  minutes;  $p < 0.001$ ). No differences were shown for: cesarean section (8.4 % vs 9.1 %); Apgar 1' ( $8.8 \pm 0.5$  vs  $8.6 \pm 0.5$ ) and 5' ( $9.5 \pm 0.6$  vs  $9.3 \pm 0.4$ ); blood loss ( $315 \pm 21$  vs  $333 \pm 34$  ml); perineal tears (8.4 % vs 9.1 %); e third stage ( $9.2 \pm 6.8$  vs  $9.5 \pm 5.6$  minutes). In the group of epidural the augmentation of labor with oxytocin was significantly higher (31 % vs 10%;  $p < 0.001$ ). Conclusions. Epidural did not show significant negative effects on obstetric outcome, neither increased cesarean section rate nor perineal tears. Only second stage of labor was prolonged and the need for oxytocin augmentation increased. From the anesthesiologic viewpoint, epidural resulted safe.

**Key words:** *epidural analgesia; labor; obstetric outcome*

## RIASSUNTO

Verificare l'outcome ostetrico-neonatale della partoanalgesia e le sue eventuali complicanze anestesiolgiche. Materiali e metodi. Centoventi primigravide sono state reclutate per lo studio prospettico con partoanalgesia. Il gruppo di controllo è stato costituito da 120 donne che hanno partorito senza partoanalgesia. Tutte avevano una gravidanza fisiologica, con inizio spontaneo del travaglio di parto senza rottura intempestiva delle membrane amniocoriali. Risultati. Il tempo totale del travaglio non è risultato significativamente differente tra il gruppo di studio ed i controlli ( $413.8 \pm 273$  vs  $396.6 \pm 228.4$  minuti); significativamente aumentato, invece, è risultato il tempo del periodo espulsivo nel gruppo con partoanalgesia ( $100.5 \pm 71.7$  vs  $64.8 \pm 30.2$  minuti;  $p < 0.001$ ). Nessuna differenza è stata riscontrata per: taglio cesareo (8.4 % vs 9.1 %); Apgar a 1' ( $8.8 \pm 0.5$  vs  $8.6 \pm 0.5$ ) e a 5' ( $9.5 \pm 0.6$  vs  $9.3 \pm 0.4$ ); perdita ematica ( $315 \pm 21$  vs  $333 \pm 34$  ml); prevalenza di lacerazioni perineali (8.4 % vs 9.1 %); e tempo di secondamento ( $9.2 \pm 6.8$  vs  $9.5 \pm 5.6$  minuti). Significativamente aumentata nel gruppo con partoanalgesia è risultata la somministrazione di ossitocici (31 % vs 10%;  $p < 0.001$ ). Conclusioni. La partoanalgesia non ha dimostrato effetti significativi sull'outcome neonatale, né ha costituito una causa di aumento dei tagli cesarei e di lacerazioni spontanee, mentre c'è stato un aumento consistente del tempo del periodo espulsivo e della necessità di uso di ossitocici. Da un punto di vista della tecnica anestesiolgica non sono state registrate complicanze maggiori.

**Parole chiave:** *analgesia epidurale; travaglio; esito ostetrico*

## INTRODUZIONE

L'analgesia epidurale in travaglio di parto (partoanalgesia) è definita come uno strumento di contenimento del dolore da parto mediante l'uso di farmaci anestetici e oppiacei somministrati per via epidurale.

Dal mese di gennaio del 2007 in Italia l'analgesia per il parto è stata inserita nei LEA (Livelli Essenziali Assistenza), ma già nell'aprile del 2006 il progetto era pienamente operativo, rientrando nel Piano Sanitario Nazionale<sup>1</sup>. In questo quadro si è ritenuto necessario

soprattutto definire le modalità operative per praticare l'analgesia nell'ambito di un articolato programma di assistenza alla gravidanza. Per una migliore organizzazione, gestione ed impiego delle risorse nel progetto sulla gravidanza protetta sarà ulteriormente necessario individuare e condividere, a livello nazionale e regionale, regole attraverso le quali le diverse professionalità operanti nel sistema si confrontino, sulla base delle rispettive competenze.

Nel Presidio Ospedaliero "G. Salesi" è stato redatto un protocollo per informare le pazienti circa il servizio di partoanalgesia. Tutte le gravide che desiderano partorire presso la struttura possono effet-

tuare un percorso visita a cui sono presenti: anestesista, ostetrica, neonatologo e un rappresentante dell'URP. Durante l'incontro può essere ritirato il questionario pre-parto che poi dovrà essere riconsegnato compilato alla visita anestesiológica. Lo scopo è quello di facilitare lo scambio di informazioni con l'anestesista.

La visita deve essere effettuata alla 36° settimana (circa) di gestazione ed è gratuita per tutte le partorienti. Tale screening consente di affrontare ogni tipo evenienza nel modo più adeguato aumentando la sicurezza.

Durante la visita l'anestesista valuta lo stato di salute della donna sia attraverso il controllo clinico che tramite la visualizzazione degli esami laboratoristici e strumentali. Egli fornisce informazioni chiare e dettagliate sull'analgésia epidurale durante il travaglio ed il parto vaginale e sulle diverse possibili anestésie nel parto cesareo; compila la cartella specialistica e richiede il consenso alle procedure anestesiológicas (NB: il consenso firmato in questa sede non è vincolante per la donna e dovrà essere confermato, anche solo verbalmente, al momento dell'esecuzione della procedura).

Il presente studio ha mirato a verificare l'outcome ostetrico-neonatale della partoanalgesia e le sue eventuali complicanze anestesiológicas, in un campione di donne afferenti alla Clinica Ostetrica e Ginecologica dell'Università Politecnica delle Marche presso il Presidio ad alta specializzazione "G. Salesi" di Ancona nel biennio 2006-07.

## MATERIALI E METODI

Lo studio prospettico ha interessato 120 donne che hanno partorito da Aprile 2006 ad Aprile 2008, primipare, sottoposte a partoanalgesia dai dirigenti medici della S.O.D. di Anestésia e Rianimazione dello stesso presidio ospedaliero. Il gruppo di controllo è stato costituito da 120 donne, comparabili per età, che hanno partorito nel medesimo periodo e non hanno effettuato partoanalgesia.

Tutte le donne reclutate avevano avuto una gravidanza fisiologica, con inizio spontaneo del travaglio di parto senza rottura intempestiva delle membrane amnio-coriali. Esse erano state precedentemente sottoposte a visita anestesiológica, avevano partecipato al percorso nascita ed avevano già provveduto a dichiarare il loro consenso al parto indolore.

I criteri ostetrici di esclusione per tutte le pazienti studiate erano: gravidanza gemellare, patologia ostetrica materna (disordini ipertensivi, endocrinopatie, ritardo di accrescimento fetale, patologie da insufficienza placentare, diabete materno), anomalie neonatali genetiche o malformative maggiori, presentazioni anomale, macrosomia (peso neonatale > 4500 gr oppure > 95° percentile per l'età gestazionale), uso di farmaci materni, anomalie o patologie uterine.

Al momento della dimissione è stato somministrato a ciascuna puerpera, facente parte del gruppo di studio, un questionario, da compilare in maniera anonima, per valutare il grado di soddisfazione in riferimento alla partoanalgesia.

### *Protocollo comportamentale per l'esecuzione della analgesia peridurale*

Il blocco epidurale viene eseguito dall'anestesista avvalendosi della collaborazione di un'ostetrica o di un'infermiera.

Si incannula una vena periferica (cannula 17G o 18G) prima di posizionare il catetere epidurale.

Il blocco epidurale può essere eseguito con la donna in decubito laterale o seduta.

Non è necessaria pre-idratazione.

Durante l'esecuzione del blocco vengono monitorate frequenza cardiaca, pressione arteriosa e saturimetria in O<sub>2</sub>.

Dopo l'esecuzione del blocco (e dopo ogni rifornimento epidurale) è necessario il controllo della PA e della FC ed il monitoraggio cardiocografico per circa 30 minuti. Il monitoraggio continuo di PA, FC può essere necessario solo in particolari condizioni cliniche su indicazione dell'anestesista. Il monitoraggio della SaO<sub>2</sub> può essere richiesto nei primi 30 minuti se per l'analgésia vengono utilizzati oppiacei.

Durante l'esecuzione del blocco è buona regola mantenere sempre un contatto verbale rassicurante con la donna.

Se si usa una analgesia a basso dosaggio è necessario ricordare alla donna e all'ostetrica che tale tecnica è compatibile con la deambulazione, nell'osservanza delle opportune procedure di sicurezza.

Tutta la procedura viene riportata su apposita cartella contenente dettagliate informazioni sulla tecnica ed i farmaci impiegati, tutti i dati clinici rilevanti e le raccomandazioni post-analgésia.

### **Fuori travaglio**

- sufentanil 10 gamma (o fentanil 50 gamma) in 10 ml di SF

### **Travaglio iniziale primipara (non indotta)**

- levobupivacaina 0,0625% 20 ml + sufentanil 10 gamma in bolo.
- dopo 30m' (se l'analgésia è adeguata) iniziare l'infusione continua mediante elastomero con levobupivacaina 0,0625% + sufentanil 0,5 gamma/ml alla velocità 10ml/h.
- se l'analgésia non è adeguata somministrare boli di levobupivacaina 10-15 ml a concentrazione maggiore: 0,0833% , 0,1% . 0,125% (senza sufentanil)

### **Travaglio iniziale primipara indotta**

### **Travaglio pluripara (qualsiasi stadio)**

- iniziare con bolo 20 ml levobupivacaina 0,1% o 0,125% + sufentanil 10 gamma e continuare con elastomero alla concentrazione 0,0625% come descritto sopra
- se analgesia non adeguata: boli levobupivacaina 0,125% 10 ml (senza sufentanil)
- se iniziale o parziale blocco motorio sospendere infusione continua
- quando si inizia l'analgésia con una dilatazione del collo uterino maggiore di 6-7cm non somministrare oppiacei.

Per l'episiorragia: quando necessario lidocaina 2% 6 -7 ml (latenza 5-10 m').

Per ciascuna paziente è stata raccolta l'anamnesi personale ed ostetrica, i dati relativi al travaglio di parto ed ai parametri neonatali sono stati elaborati in un database da un operatore non partecipante allo studio (Tabella 1). I dati sono stati analizzati mediante t-test di Student con una significatività statistica per p < 0.05 e con il confronto tra proporzioni.

## RISULTATI

Nel biennio 2006-2008 un totale di 2620 donne hanno partorito presso la nostra Clinica Ostetrica, di queste, 943 gestanti (36%) hanno effettuato il colloquio anestesiológico in gravidanza e, di

**Tabella I.** Parametri ostetrici nel gruppo di studio e nei controlli.

	Epidurale (n 120)	No epidurale (n 120)	P<
Età(aa)	31,1 ± 5,3	30,3 ± 4,6	N.S.
Peso neonatale (gr)	3295 ± 369,2	3252 ± 341	N.S.
Tempo tot di travaglio (min)	413,8 ± 273	396,6 ± 228,4	N.S.
Tempo periodo espulsivo (min)	100,5 ± 71,7	64,8 ± 30,2	<0,001
Taglio cesareo (N°e%)	10 (8,4%)	11 (9,1%)	N.S.
Apgar 1'	8,8 ± 0,5	8,6 ± 0,5	N.S.
Apgar 5'	9,5 ± 0,6	9,3 ± 0,4	N.S.
Necessità di ossitocina (n e %)	37 (31%)	12 (10%)	<0,001
Perdite ematiche (cc)	315 ± 21	333 ± 34	N.S.
Lacerazioni perineali (n e %)	10 (8,4%)	11 (9,1%)	N.S.
Tempo di secondamento (min)	9,2 ± 6,8	9,5 ± 5,6	N.S.

queste, 254 hanno eseguito una partoanalgesia in travaglio. In questo studio abbiamo reclutato, tra le 254 gestanti sottoposte a partoanalgesia, un gruppo di 120 donne risultate omogenee per età materna e peso neonatale.

Il tempo totale del travaglio di parto è risultato non essere significativamente differente tra il gruppo di studio ed il gruppo di controllo (413.8 ± 273 vs 396.6 ± 228.4 minuti), significativamente aumentato, invece, è risultato il tempo del periodo espulsivo nel gruppo con partoanalgesia (100.5 ± 71.7 vs 64.8 ± 30.2 minuti; p < 0.001). Nessuna differenza statistica è stata riscontrata nella percentuale di taglio cesareo (8.4 % vs 9.1 %), nel punteggio di Apgar a 1 minuto (8.8 ± 0.5 vs 8.6 ± 0.5) ed a 5 minuti (9.5 ± 0.6 vs 9.3 ± 0.4). Significativamente aumentata nel gruppo con partoanalgesia è risultata la percentuale di necessità di somministrazione di ossitocici (31 % vs 10%; p < 0.001). Nell'ambito degli esiti materni dopo il parto tra i due gruppi non si sono osservate differenze nella quantità dell'emorragia da parto (315 ± 21 vs 333 ± 34), nella prevalenza di lacerazioni perineali spontanee (8.4 % vs 9.1 %) e nel tempo di secondamento (9.2 ± 6.8 vs 9.5 ± 5.6 minuti).

Non si sono verificate complicanze anestesiolgiche né maggiori né minori. Dai questionari di customer satisfaction è risultato che il 31% ha espresso un giudizio ottimo, il 45% buono, 19% sufficiente e il 5% insufficiente.

## DISCUSSIONE

Un tema molto dibattuto in ostetricia riguarda gli effetti dell'anestesia epidurale sull'andamento e l'esito del travaglio di parto. Nel decennio passato molti studi tendevano ad attribuire all'anestesia epidurale un aumento dell'incidenza di parti operativi. In realtà è difficile confrontare i dati di popolazioni di partorienti disomogenee in quanto fra le pazienti sottoposte ad anestesia epidurale sono

maggiormente rappresentate le nullipare, le pazienti con travaglio di parto discinetico precedente l'anestesia epidurale, o sottoposte ad induzione farmacologica del travaglio di parto. Inoltre l'esistenza di numerosi protocolli per l'uso degli anestetici locali (levobupivacaina, ropivacaina, bupivacaina) a diverse concentrazioni e volumi, determina effetti sul travaglio differenti e non confrontabili tra loro. Sicuramente più attendibili risultano gli studi di questi ultimi anni in cui è stata valutata l'incidenza di parti operativi nel medesimo ospedale prima e dopo l'introduzione della epidurale per l'anestesia nel travaglio di parto. Da tali studi si evince che non esiste aumento di inci-

denza di parti operativi<sup>2-3</sup>. Altri studi dimostrano che l'incidenza di parti operativi non è significativamente aumentata a seguito di analgesia epidurale rispetto ad altre forme di analgesia (endovenosa sistemica)<sup>4</sup>. In un altro studio l'incidenza di parti operativi si correla maggiormente all'incidenza di patologie ostetriche afferenti al centro di riferimento piuttosto che all'anestesia epidurale<sup>5</sup>.

È stato quantificato che l'anestesia epidurale in travaglio di parto può prolungare la fase attiva del travaglio di un'ora rispetto ai criteri della curva di Friedman originale<sup>6</sup> anche se Zhang e coll. dimostrano quanto la popolazione attuale presenti partogrammi marcatamente differenti<sup>7</sup>, per tale motivo la soglia di durata tollerata nelle primipare è stata innalzata da 2 a 3 ore dall'American College of Obstetricians and Gynecologists<sup>8</sup>. Il secondo stadio del travaglio, come si evince dalla più moderna letteratura, risulta pertanto essere prolungato in donne che effettuano l'anestesia epidurale<sup>9-10</sup>.

Numerose sono le ricerche che hanno cercato negli ultimi anni di fare chiarezza sul ricorso al taglio cesareo durante partoanalgesia. La metodologia seguita è stata sempre quella di una meta-analisi della letteratura dalla quale sono stati differenzialmente scelti studi cosiddetti di impatto, studi retrospettivi e studi prospettici<sup>11-12-13-14-15</sup>. Gli studi sull'impatto dell'anestesia epidurale in ospedali ove prima tale tecnica non era eseguita non hanno dimostrato alcuna variazione significativa del tasso di tagli cesarei<sup>2-3-16</sup>.

Pertanto l'incidenza di taglio cesareo va correlata più a fattori materno-fetali ed all'incidenza di patologie ostetriche afferenti al reparto di ostetricia che all'applicazione dell'anestesia epidurale. Alla luce dei dati attuali appare ingiustificato il timore di aumento di tagli cesarei legati all'applicazione estensiva della tecnica di analgesia epidurale per il travaglio di parto.

La paura di possibili complicanze neurologiche successive all'utilizzazione delle tecniche anestesiolgiche rachidee ha avuto un'azione frenante sulla diffusione e sull'utilizzazione di queste tecniche in chirurgia e nel campo dell'anestesia del parto. In realtà, i rischi

connessi alle tecniche d'anestesia regionale sono spesso esagerati; stando alle statistiche riportate, le complicanze neurologiche gravi e permanenti causate da anestesia spinale o anestesia peridurale sono rarissime. In campo ostetrico le segnalazioni di incidenti neurologici "maggiori" in donne che hanno partorito in analgesia peridurale sono molto rare con una incidenza variabile tra lo 0 e lo 0.0006%<sup>17</sup>.

## CONCLUSIONI

I farmaci analgesici hanno la possibilità di modulare la sensazione dolorosa durante un travaglio di parto nonché di avere effetti biologici sulla partecipazione dell'organismo materno al meccanismo del parto. In questo scenario risulta alquanto difficile selezionare l'esatto ruolo della sensazione dolorosa rispetto alle altre componenti quali la forza contrattile uterina e la spinta volontaria materna. La letteratura scientifica in merito riporta risultati discordanti probabilmente a causa delle diversità in termini di popolazione, gestione ostetrica e pratica anestesiológica. Il presente studio è stato condotto in un'area selezionata, per i fattori suddetti, e rappresenta un campione omogeneo. La partoanalgesia non ha dimostrato effetti significativi sull'outcome neonatale in termini di benessere in utero ed alla nascita, né, ha costituito, una causa di aumento del tasso di taglio cesareo per motivazioni distociche o fetali. Analogamente a quanto riportato in letteratura, il risultato più significativo

riguarda un aumento consistente del tempo del periodo espulsivo, probabilmente da ricondurre all'aumentato tempo di training in cui la madre impara a riconoscere la sensazione di premito fetale e coordina la spinta da torchio addominale. In questa visione potrebbe essere possibile interpretare altresì l'aumentata necessità di uso di ossitocici, la "augmentation" ovvero l'intervento farmacologico sulla contrattilità uterina, ove non venisse rispettata la tempistica del travaglio. Tuttavia il dato che il tempo di secondamento non risulta significativamente aumentato nel gruppo con partoanalgesia, potrebbe indicare che il contributo dei farmaci analgesici sulle fibrocellule muscolari uterine potrebbe essere non significativo.

L'ipotesi alternativa da considerare potrebbe rientrare nella "ansia dell'operatore" ovvero in una sorta di atteggiamento preventivo nei confronti dell'analgesia in un travaglio di parto che, sebbene risulti espanso nella sua componente espulsiva, risulta invece non significativamente differente nel suo tempo totale.

Da un punto di vista della tecnica anestesiológica non sono state registrate complicanze maggiori.

Il giudizio insufficiente emerso in sede di questionario anonimo potrebbe essere ricondotto ai casi che sono evoluti verso taglio cesareo, vissuto da parte della donna come un fallimento della tecnica.

L'esperienza effettuata presso la Clinica Ostetrica e Ginecologica del Presidio Ospedaliero ad alta specializzazione "G. Salesi" ci permette di concludere che la partoanalgesia si conferma una tecnica sicura, per la madre e per il neonato.

## BIBLIOGRAFIA

1. Piano Sanitario Nazionale 2006-2008 DPR 7 aprile 2006.
2. Gribble RK, Meier PR. Effect of epidural analgesia on the primary cesarean rate. *Obstet Gynecol.* 1991 Aug;78(2):231-4.
3. Fogel ST, Shyken JM, Leighton BL, Mormol JS, Smeltzer JS. Epidural labor analgesia and the incidence of cesarean delivery for dystocia. *Anesth Analg.* 1998 Jul;87(1):119-23.
4. Sharma SK, Sidawi JE, Ramin SM, Lucas MJ, Leveno KJ, Cunningham FG. Cesarean delivery: a randomized trial of epidural versus patient-controlled meperidine analgesia during labor. *Anesthesiology.* 1997 Sep;87(3):487-94.
5. Segal S, Blatman R, Doble M, Datta S. The influence of the obstetrician in the relationship between epidural analgesia and cesarean section for dystocia. *Anesthesiology.* 1999 Jul;91(1):90-6.
6. Alexander JM, Sharma SK, McIntire DD, Leveno KJ. Epidural analgesia lengthens the Friedman active phase of labor. *Obstet Gynecol.* 2002 Jul;100(1):46-50.
7. Zhang J, Klebanoff MA, DerSimonian R. Epidural analgesia in association with duration of labor and mode of delivery: a quantitative review. *Am J Obstet Gynecol.* 1999 Apr;180(4):970-7. Review.
8. ACOG Technical Bulletin. Dystocia and the augmentation of labor n° 218. *Obstet Gynecol.* 1995.
9. Howell CJ. Epidural versus non-epidural analgesia for pain relief in labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2):CD000331. Review.
10. Beilin Y, Leibowitz AB, Bernstein HH, Abramovitz SE. Controversies of labor epidural analgesia. *Anesth Analg.* 1999 Oct;89(4):969-78. Review.
11. Lieberman E, O'Donoghue C. Unintended effects of epidural analgesia during labor: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 May;186(5 Suppl Nature):S31-68. Review.
12. Halpern SH, Leighton BL, Ohlsson A, Barrett JF, Rice A. Effect of epidural vs parenteral opioid analgesia on the progress of labor: a meta-analysis. *JAMA.* 1998 Dec 23-30;280(24):2105-10.
13. Aveline C, Bonnet F. The effects of peridural anesthesia on duration of labor and mode of delivery. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2001 May;20(5):471-84. Review. French.
14. Leighton BL, Halpern SH. The effects of epidural analgesia on labor, maternal, and neonatal outcomes: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 May;186(5 Suppl Nature):S69-77. Review.
15. Leighton BL, Halpern SH. The effects of epidural analgesia on labor, maternal, and neonatal outcomes: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 May;186(5 Suppl Nature):S69-77. Review.
16. Lyon DS, Knuckles G, Whitaker E, Salgado S. The effect of instituting an elective labor epidural program on the operative delivery rate. *Obstet Gynecol.* 1997 Jul;90(1):135-41.
17. Scott DB, Hibbard BM. Serious non-fatal complications associated with extradural block in obstetric practice. *Br J Anaesth.* 1990 May;64(5):537-41.