

Assistenza postoperatoria dopo taglio cesareo e isterectomia

A. O'SHEA, B. SHANKAR KODALI



Il taglio cesareo (taglio C) e l'isterectomia sono procedure associate a morbosità e mortalità postoperatorie. Le complicanze possono essere secondarie all'anestesia, all'intervento chirurgico, o ad una inadeguata analgesia postoperatoria, e includere infezioni, emorragie e tromboembolie. Tra gli obiettivi dell'assistenza postoperatoria vi sono la prevenzione, il tempestivo riconoscimento e il trattamento di queste complicanze. L'assistenza postoperatoria ottimale implica il trattamento di qualsiasi condizione medica sottostante; il ripristino dell'omeostasi dei liquidi, degli elettroliti e della temperatura; la gestione del dolore; l'attenzione alle funzioni gastrointestinali e alla nutrizione. Questo articolo è centrato principalmente sulla nausea e sul vomito postoperatori (NVPO), sul controllo del dolore postoperatorio, e sul trattamento degli altri eventi avversi correlati all'anestesia, tra cui prurito e incontinenza urinaria.

Emesi

Nausea e vomito intraoperatori sono di solito secondari alla ipotensione associata all'anestesia neurassiale per il cesareo, mentre quelli postoperatori sono dovuti in genere all'uso di oppiacei per via intratecale o epidurale o per somministrazione endovenosa. Gli antiemetici profilattici che possono essere impiegati per ridurre la nausea e il vomito sono elencati nella Tabella 1.

Trattamento della nausea e del vomito

Almeno 4 differenti tipi di recettori sono coinvolti nella eziologia di NVPO: dopaminergici (D_2), istaminergici (H_1), serotoninergici ($5-HT_3$), e colinergici (muscarinici). L'antagonismo nei confronti di uno o più di questi recettori perioperatoriamente, insieme con il tempestivo trattamento dell'ipotensione, dell'ipossia e dell'ipoglicemia perioperatorie o del dolore, riducono l'incidenza di NVPO.

Recettori dopaminergici

I farmaci anti-dopaminergici comprendono la metoclopramide, il droperidolo, l'aloiperidolo e la proclorperazina (2,5-10 mg endovena o intramuscolo), ciascuno con il proprio caratteristico dosaggio. L'uso del droperidolo quale farmaco antiemetico di prima linea ha perso favore a causa del rischio di aritmie cardiache fatali (5). Gli antagonisti dei recettori D_2 , come la clorpropamide, vanno evitati nelle pazienti con storia di disturbi psicotici e di malattia di Parkinson, in quanto possono precipitare una reazione extrapiramidale (ad es., discinesia tardiva) o i sintomi parkinsoniani (6). In studi recenti è stato inoltre osservato che l'aloiperidolo somministrato intramuscolo alla dose di 1-4 mg è un antiemetico assai efficace e non si accompagna ad aritmie cardiache (7, 8).

Recettori istaminergici

Esempi di farmaci antistaminici sono il dimenidrato (50-100 mg intramuscolo), l'idroxyzina (25-100 mg intramuscolo) e la prometazina (12,5-25 mg endovena o intramuscolo). Gli antistaminici possono dare sedazione e vanno usati con cautela nelle madri con apnea morfeica e compromissione respiratoria (9). Vanno usati a basse dosi, soprattutto nelle pazienti anziane sottoposte a isterectomia.

Recettori serotoninergici

I farmaci anti-serotoninergici sono gli agenti disponibili più nuovi e comprendono ondansetron, granisetron, dolasetron (12,5 mg endovena, 15 minuti prima della fine dell'anestesia generale) e tropisetron (2 mg endovena, subito prima dell'induzione dell'anestesia generale). Il composto di questa classe più frequentemente usato è l'ondansetron.

Recettori colinergici

La scopolamina transdermica può essere efficace nel prevenire NVPO. Il cerotto viene applicato dietro un orecchio della paziente 1 ora prima di un cesareo programmato o, in caso di isterectomia, la sera precedente l'intervento. È molto importante lavarsi le mani dopo avere applicato il cerotto alla scopolamina; se le dita vengono a contatto con gli occhi prima di essere state lavate, si può avere visione confusa.

Altre terapie

Altre terapie dimostrate efficaci nel trattamento di NVPO sono le seguenti: desametasone (8-10 mg endovena), ossigeno ad alto flusso con una FiO_2 di 0,8, benzodiazepine, antagonisti del recettore della neurochinina-1 (GR 205171), antagonisti della sostanza P e terapie non convenzionali, quali agopressione ed elettroagopuntura (10-16).

Terapie di combinazione

Se un solo composto non è efficace nel controllo di NVPO, si consiglia un approccio polifarmacologico (17). Alcune delle combinazioni che hanno funzionato meglio in queste pazienti sono ondansetron e metoclopramide, cerotti di scopolamina e ondansetron, aloperidolo e desametasone, prometazina e desametasone (17).

Sollievo dal dolore postoperatorio**Parto cesareo**

Nel parto cesareo si è registrato un ragguardevole aumento nell'impiego dell'anestesia spinale ed epidurale, rispetto a quella generale. È quanto risulta dalla più recente *Obstetric Anesthesia Workforce Survey* (18) e dai dati raccolti nel Regno Unito che mostrano come l'anestesia regionale sia usata il 94,9% delle volte nel cesareo elettivo, e l'86,7% in quello in emergenza (19). L'aggiunta di oppiacei all'anestesia locale somministrata per via neurassiale fornisce un mezzo semplice ed efficace per mantenere una prolungata analgesia postoperatoria. In confronto agli oppiacei somministrati per via intramuscolare, all'analgesia endovenosa controllata dal paziente (PCIA, *Patient-Controlled Intravenous Analgesia*), e alla iniezione peridurale, le pazienti trattate con morfina per via epidurale avevano un sollievo dal dolore più completo (20).

La morfina senza preservanti, somministrata per via spinale (0,2-0,5 mg) o epidurale (3-5 mg), assicura l'analgesia per circa 17-27 ore dopo il cesareo (21-23). Dopo la morfina intratecale o epidurale nel periodo postoperatorio, alla paziente non vengono somministrati oppiacei per almeno 24 ore, a meno che la paziente non sia stata visitata e valutata dal medico.

Se la paziente non riferisce un controllo accettabile del dolore (Punteggio ≤ 4 in una scala analogica visiva), l'analgesia va integrata con un oppiaceo orale come l'oxicodone. In rare circostanze, laddove gli oppiacei neurassiali non forniscono l'analgesia, si può usare la PCIA con idromorfone e morfina. Numerosi studi hanno dimostrato che la combinazione di PCIA e morfina intratecale è sicura (37-39).

La depressione respiratoria postoperatoria è rara, ma può verificarsi 6-12 ore dopo l'intervento ed è dovuta

TABELLA 1 - VOMITO: TRATTAMENTO SUGGERITO

Metoclopramide ^{1,2}	10-20 mg EV
Ondansetron ³	1-8 mg EV
Granisetron	1-3 mg EV
Scopolamina cerotti ⁴	1,5 mg EV

EV, endovena

alla diffusione rostrale degli oppiacei al centro respiratorio bulbare. In uno studio prospettico condotto da Abou-leish et al. sull'impiego intratecale di 0,2 mg di morfina, l'incidenza di depressione respiratoria era dello 0,93% circa (24). Da notare che tutte queste pazienti presentavano un'obesità patologica. La depressione respiratoria era definita come saturazione di ossigeno $\leq 85\%$ e frequenza respiratoria < 10 atti/minuto.

Nella maggior parte delle istituzioni, i protocolli standard prevedono pulsiossimetria, frequenza respiratoria e score di sedazione, con visita ogni ora da parte degli infermieri nelle prime 16-24 ore dopo l'intervento, al fine di prevenire la depressione respiratoria. Naloxone e apparecchiature per la rianimazione devono essere sempre immediatamente disponibili.

Vomito e prurito sono altri effetti avversi osservati frequentemente dopo somministrazione intratecale o epidurale di morfina (40). I trattamenti suggeriti sono elencati nelle Tabelle 1 e 2. La ritenzione urinaria non costituisce di solito un problema, poiché le pazienti sono cateterizzate.

TABELLA 2 - PRURITO: TRATTAMENTO SUGGERITO

Nalbufina	5 mg EV o IM
Naloxone	boli di 40-80 mg o infusione continua di 50-100µg/h
Difenidramina	1-3 mg EV
Ondansetron	1,5 mg EV

IM, intramuscolo; EV, endovena

Isterectomia

Le pazienti da isterectomizzare sono sottoposte ad anestesia generale nella maggior parte delle istituzioni. Il dolore postoperatorio dopo isterectomia addominale è usualmente trattato con oppiacei sistemici, ma le pazienti che subiscono interventi chirurgici di vaste proporzioni che comportano gravi incisioni e importanti dissezioni, quelle con condizioni morbose concomitanti (ad es., obesità, pneumopatie), e quelle che si pensa non tollerano farmaci orali per molti giorni dopo l'intervento, trarranno beneficio dalla analgesia epidurale. Viene praticata una infusione epidurale continua di oppiacei e anestetici locali quali bupivacaina 0,125% con fentanil (2 µg/mL) o idromorfone (0,02 mg/mL), alla velocità di 6-10 mL/h. Tutte le altre pazienti vanno trattate con PCIA o con regolari iniezioni intramuscolari di oppiacei. Le pazienti sottoposte a isterectomia totale laparoscopica richiedono, nel periodo postoperatorio, meno farmaci analgesici rispetto a quelle in cui viene eseguita l'isterectomia vaginale (45-50).

Analgesia endovenosa. Negli ospedali degli Stati Uniti viene comunemente usata la PCIA con morfina e idromorfone (51-53). Per ottenere livelli plasmatici basali prima di iniziare la PCIA, è importante somministrare una dose di carico di questi farmaci (0,1-0,3 mg/kg di morfina e 0,01-0,03 mg/kg di idromorfone).

Nella PCIA con morfina la dose iniziale è di 0,5-1,5 mg ogni 6-10 minuti (dose massima: 5-10 mg/h), in quella con idromorfone di 0,15-0,5 mg ogni 10 minuti (dose massima: 1-3 mg/h).

Nelle pazienti può essere necessaria una quantità di farmaco maggiore, a seconda della loro storia di uso di oppiacei e della relativa tolleranza, ma senza ulteriore consultazione le infusioni continue di morfina o di idromorfone sono sconsigliate.

Fentanil e meperidina sono usati meno spesso. La meperidina ha un inizio di azione rapido, e rispetto alla morfina determina minori sedazione, nausea, vomito e prurito, ma ha un effetto disforico e può dare convulsioni. La meperidina può dar luogo a punteggi più bassi nei test neurocomportamentali dei neonati da madri che allattano al seno (54). Il suo metabolita, la normeperidina, può accumularsi nel latte e provocare convulsioni nei neonati prematuri e sottopeso (55). Quando la paziente è in grado di alimentarsi, si può passare dal regime a base di oppiacei a composti per via orale quali oxicodone, idromorfone o morfina. La dose va calcolata sulla base di quelle richieste per la PCIA nelle precedenti 24 ore, utilizzando quale guida una tabella di conversione e di equivalenza, onde evitare perdita di analgesia. Ad esempio, a una paziente trattata con 40 mg di morfina ogni 24 ore andrebbero somministrate ogni 4 ore 20 mg di oxicodone o 5 mg di idromorfone.

Farmaci anti-infiammatori non-steroidi (FANS).

Se non esistono controindicazioni, i FANS sono utili nel trattamento postoperatorio del dolore viscerale. Quelli più frequentemente usati sono elencati nella Tabella 3.

La *Food and Drug Administration* (FDA) sconsiglia l'uso del ketorolac nelle pazienti che allattano al seno, per la preoccupazione di emorragie nel neonato (59). Con la combinazione di oppiacei e FANS si

TABELLA 3 - FANS COMUNEMENTE USATI E RELATIVE POSOLOGIE (56-58)

Paracetamolo	1.000 mg ogni 6 h
Ibuprofene	600-800 mg PO ogni 6-8 h
Diclofenac	150 mg/die (dose massima)
Ketorolac	15 mg EV ogni 6 h

FANS, farmaci anti-infiammatori non-steroidi; EV, endovena; PO, per via orale

ha un sinergismo analgesico; pertanto, l'impiego di questi farmaci insieme porta ad una riduzione del dosaggio degli oppiacei, riducendone al minimo gli effetti collaterali (34-36). Tra i rischi legati all'impiego dei FANS vi sono aumento dei sanguinamenti, danni gastrointestinali, compromissione renale e aggravamento dell'asma indotto dall'aspirina.

Analgesia preventiva. Alla base dell'analgesia preventiva vi è l'idea che un trattamento analgesico, iniziato prima di uno stimolo nocivo, protegga il sistema nervoso centrale dagli effetti deleteri di quello stimolo; esso prevenirebbe o ridurrebbe l'entità e la durata del dolore che segue la lesione e/o lo sviluppo di dolore cronico. Sebbene numerosi studi abbiano dimostrato che l'analgesia preventiva riduce l'uso postoperatorio di oppiacei e i relativi effetti collaterali, le evidenze al riguardo sono incostanti e non conclusive.

È stato riportato che il gabapentin, un anticonvulsivante usato nel trattamento del dolore neuropatico, induce analgesia preventiva in dosi variabili da 300 a 1.200 mg somministrati per via orale 1 ora prima dell'intervento. L'efficacia di questo approccio nel ridurre l'impiego postoperatorio di oppiacei è stata dimostrata in numerosi trial clinici randomizzati e controllati contro placebo condotti in pazienti sottoposti a vari tipi di interventi chirurgici (60-65). Tre sono stati eseguiti in pazienti sottoposte a isterectomia, e hanno avuto quale risultato una riduzione del 32% del consumo di morfina, senza effetti significativi sugli score del dolore (63-65).

Altri farmaci utilizzati nella analgesia preventiva sono clonidina, ketorolac e ibuprofene. La clonidina somministrata prima dell'intervento (4 µg/kg per via orale) riduce la richiesta di morfina dopo parto cesareo, senza apparenti effetti collaterali sul neonato (66), mentre il ketorolac (30-60 mg), un FANS somministrato endovena, diminuisce quella di meperidina (67). L'ibuprofene, somministrato per os 1 ora prima dell'intervento laparoscopico per ernia, era efficace come il ketorolac somministrato endovena (60 mg) nel controllo preventivo del dolore (68).

Numerosi studi hanno dimostrato che gli inibitori della ciclo-ossigenasi-2 (COX-2), somministrati in un'unica dose, avevano una efficacia analgesica e una tollerabilità superiore a quelle di preparati a base di oppiacei, ma nel trattamento del dolore postoperatorio erano simili ai FANS non-selettivi (69-71). Tuttavia, a differenza di questi ultimi, gli inibitori della COX-2 contengono un *black box-warning* che mette in guardia contro il rischio di effetti collaterali cardiovascolari, sebbene tale rischio sembri essere più rilevante per quanto riguarda l'uso a lungo termine.

In un trial che ha confrontato il parecoxib con placebo, morfina o ketorolac nella analgesia dopo interventi chirurgici ginecologici è stato osservato che una dose singola del farmaco forniva una riduzione del dolore maggiore di quella che si otteneva con il placebo o la morfina (72). L'effetto analgesico del parecoxib era simile a quello osservato con il ketorolac.

Per stabilire se gli inibitori della COX-2 hanno un valore aggiunto nel controllo del dolore postoperatorio, e per valutarne la sicurezza in tale ambito, sono necessari vasti trial randomizzati in pazienti chirurgici.

Altre terapie complementari attualmente in corso di studio sono quelle con basse dosi di ketamina (73) e di desametasone (74). Nonostante le polemiche per quanto concerne l'efficacia dell'analgesia preventiva, la maggior parte delle evidenze indica che in effetti essa è efficace nel ridurre il dolore postoperatorio.

Pazienti con dolore cronico

I pazienti con dolore cronico traggono beneficio dal coinvolgimento di uno specialista quando devono essere sottoposti a interventi chirurgici. Le pazienti in cui deve essere praticato un cesareo e che sono state in trattamento cronico con oppiacei vanno trattate con un regime a base di morfina somministrata per via intratecale o epidurale, ma dopo l'intervento può essere necessaria una PCIA, poiché il loro fabbisogno di oppiacei è più elevato. Esse hanno anche un rischio minimo di depressione respiratoria (75). Le pazienti con dolore cronico sottoposte a isterectomia addominale possono trarre beneficio dal posizionamento precoce, ancor prima che venga eseguita l'incisione, del catetere epidurale e dalla somministrazione dei farmaci analgesici attraverso questa via. Tale somministrazione non va mai interrotta prima dell'intervento, e per quanto riguarda il regime postoperatorio si deve tener conto di quello che era il fabbisogno preoperatorio. Tale regime viene di solito fornito attraverso l'infusione basale mediante PCIA.

Terapie future

La morfina in formulazione liposomiale, una preparazione per somministrazione epidurale che assicura il sollievo dal dolore postoperatorio per periodi di tempo fino a 48 ore, si è dimostrata in grado di fornire un'analgesia superiore, di più lunga durata, rispetto alla formulazione convenzionale (76). Ulteriori studi sono necessari per determinare la posologia ottimale e la sicurezza della morfina liposomiale, poiché il veicolo lipidico può essere lisato in presenza di anestetici locali, aumentando in tal modo il rischio di depressione respiratoria.

Promettente appare anche l'analgesia transdermica con fentanil cloridrato controllata dal paziente, che utiliz-

za la ionoforesi. Con questo metodo, il fentanil cloridrato (40 µg ogni 10 minuti) viene somministrato attraverso la cute integra mediante una tecnologia di trasporto di elettroni, senza necessità di infusione endovenosa e di sofisticate pompe con cui praticarla (77-80).

Inoltre, i farmaci comunemente usati per il trattamento delle sindromi di dolore neuropatico, come gli anti-convulsivanti, possono, se somministrati prima dell'intervento, risultare utili nella prevenzione del dolore neuropatico postoperatorio.

Conclusioni

Follow-up e assistenza postoperatori sono di fondamentale importanza per le donne sottoposte a taglio cesareo o isterectomia. Cure tempestive possono ridurre le complicanze correlate all'intervento e gli effetti avversi in rapporto con l'anestesia. Il dolore postoperatorio non va ignorato o protratto, e le pazienti con dolore cronico noto devono consultare uno specialista in algologia. La depressione respiratoria postoperatoria è un evento raro, se dosi più basse di morfina priva di preservanti vengono somministrate per via spinale o epidurale. Le terapie future sembrano ancor più promettenti nel ridurre le barriere per assicurare un adeguato sollievo dal dolore.

Bibliografia

1. LUSSOS SA, BADER AM, THORNHILL ML, DATTA S: *The antiemetic efficacy and safety of prophylactic metoclopramide for elective cesarean delivery during spinal anesthesia*. Reg Anesth. 1992;17:126-130.
2. PAN PH, MOORE CH: *Comparing the efficacy of prophylactic metoclopramide, ondansetron, and placebo in cesarean section patients given epidural anesthesia*. J Clin Anesth. 2001;13:430-435.
3. YAZIGI A, CHALHOUB V, MADI-JEBARA S, HADDAD F: *Ondansetron for prevention of intrathecal opioids-induced pruritus, nausea and vomiting after cesarean delivery*. Anesth Analg. 2004;98:264.
4. KOTELKO DM, ROTTMAN RL, WRIGHT WC: *Transdermal scopolamine decreases nausea and vomiting following cesarean section in patients receiving epidural morphine*. Anesthesiology. 1989;71:675-678.
5. KAO LW, KIRK MA, EVER SJ: *Droperidol, QT prolongation, and sudden death: what is the evidence?* Ann Emerg Med. 2003;41:546-558.
6. MATEOS V, CAMINAL L, COLOSIA VP: *Parkinsonism induced by metoclopramide*. Rev Clin Esp. 1993;192:200-201. Spanish.
7. BUTTNER M, WALDER B, VON ELM E, TRAMER MR: *Is low-dose haloperidol a useful antiemetic?: a meta-analysis of published and unpublished randomized trials*. Anesthesiology. 2004;101:1454-1463.
8. PARLOW JL, COSTACHE I, AVERY N, TURNER K: *Single dose haloperidol for the prophylaxis of postoperative nausea and vomiting after intrathecal morphine*. Anesth Analg. 2004;98:1072-1076.
9. HUTTERMANN U, KUNKEL G, LODE H, HASS E: *The influence of laevomepromazine and prometazine on respiration in healthy subjects and patients with pulmonary emphysema*. Arzneimittelforschung. 1971;21:1594-1598.
10. NORTCLIFFE SA, SHAH J, BUGGY DJ: *Prevention of postoperative nausea and vomiting after spinal morphine for Caesarean section: comparison of cyclizine, dexamethasone and placebo*. Br J Anaesth. 2003;90:665-670.
11. TZENG JL, WANG JJ, HO ST, TANG CS, LIU YC, LEE SC: *Dexamethasone for prophylaxis of nausea and vomiting after epidural morphine for post-Caesarean section analgesia: comparison of dpropenol and saline*. Br J Anaesth. 2000;85:865-868.
12. DIEMUNSCH P, GRELOT L: *Potential of substance P antagonists as antiemetics*. Drugs. 2000;60:533-546.
13. DIEMUNSCH P, SCHOEFFLER P: *Antiemetic activity of the NK1 receptor antagonist GR205171 in the treatment of established postoperative nausea and vomiting after major gynaecological surgery*. Br J Anaesth. 1999;82:274-276.
14. GAN TJ, JIAO KR: *A randomized controlled comparison of electro-acupoint stimulation or ondansetron versus placebo for the prevention of postoperative nausea and vomiting*. Anesth Analg. 2004;99:1070-1075.
15. YANG LC, JAWAN B, CHEN CN: *Comparison of P6 acupoint injection with 50% glucose in water and intravenous droperidol for prevention of vomiting after gynecological laparoscopy*. Acta Anaesthesiol Scand. 1993;37:192-194.
16. HO CM, HSEU SS, TSAI SK: *Effect of P-6 acupressure on prevention of nausea and vomiting after epidural morphine for post cesarean section pain relief*. Acta Anaesthesiol Scand. 1996;40:372-375.
17. EBERHART LH, MAUCH M, MORIN AM, WULF H, GELDNER G: *Impact of a multimodal anti-emetic prophylaxis on patient satisfaction in high-risk patients for postoperative nausea and vomiting*. Anaesthesia. 2002;57:1022-1027.
18. HAWKINS JL, GIBBS C, ORLEANS M, et al.: *Obstetric anesthesia workforce survey*. Anesthesiology. 1997;87:135-143.
19. JENKINS JG, KHAN MM: *Anesthesia for Caesarean section: a survey in a UK region from 1992 to 2002*. Anaesthesia. 2003;58:1114-1118.
20. EISENACH JC, GRICE SC, DEWAN DM: *Patient controlled analgesia following cesarean section: a comparison with epidural and intramuscular narcotics*. Anesthesiology. 1988;68:444-448.
21. LIN CC, LIN LC, FAN YP, LUU KC, HUANG FY: *Dose-response of intrathecal morphine for post-cesarean analgesia*. Ma Zui Xue Za Zhi. 1989;27:125-129. Chinese.
22. PALMER CM, NOGAMI WM, VAN MAREN G, ALVES DM: *Postcesarean epidural morphine: a dose-response study*. Anesth Analg. 2000;90:887-891.
23. CHUMPATHONG S, SANTAWAT U, SAUNYA P, CHIMPALEE R, TOOMTONG P: *Comparison of different doses of epidural*

- morphine for pain relief following cesarean section.* J Med Assoc Thai. 2002;85(suppl 3):S956-S962.
24. ABOULEISH E, RAWAL N, RASHAD MN: *The addition of 0.2 mg subarachnoid morphine to hyperbaric bupivacaine for cesarean delivery: a prospective study of 856 cases.* Reg Anesth. 1991;16:137-140.
 25. CHESTNUT DH: *Efficacy and safety of epidural opioids for postoperative analgesia.* Anesthesiology. 2005;102:221-223.
 26. CHUNG JH, SINATRA RS, SEVARINO FB: *Subarachnoid meperidine-morphine combination: an effective postoperative analgesic adjunct for cesarean delivery.* Reg Anesth. 1997;22:119-124.
 27. CHADWICK HS, READY LB: *Intrathecal and epidural morphine sulphate for postcesarean analgesia: a clinical comparison.* Anesthesiology. 1988;68:925-929.
 28. SATOH O, HATAKEYAMA Y, MIYAZAWA F, TSUMURA T, MIYABE M, NAMIKI A: *Intrathecal morphine for postoperative pain relief after transvaginal hysterectomy.* Masui. 1992;41:1517-1519.
 29. DUALE C, FREY C, BOLANDARD F, BARRIERE A, SCHOEFFLER P: *Epidural versus intrathecal morphine for postoperative analgesia after Caesarean section.* Br J Anaesth. 2003;91:690-694.
 30. TERAJIMA K, ONODERA H, KOBOYOSHI M, YAMANAKA H, OHNO T, KONUMA S, et al.: *Efficacy of intrathecal morphine for analgesia following elective cesarean section: comparison with previous delivery.* J Nippon Med Sch. 2003;70:327-333.
 31. SARVELA J, HALONEN P, SOIKKELI A, KORTTILA K: *A double blinded, randomized comparison of intrathecal and epidural morphine for elective cesarean delivery.* Anesth Analg. 2002;95:436-440.
 32. ABOULEISH E, RAWAL N, FALLON K, HERNANDEZ D: *Combined intrathecal morphine and bupivacaine for cesarean section.* Anesth Analg. 1988;67:370-374.
 33. YOST NP, BLOOM SL: *A hospital-sponsored quality improvement study of pain management after cesarean delivery.* Am J Obstet Gynecol. 2004;190:1341-1346.
 34. CARDOSO MM, CARVALHO JC, AMARO AR, PRADO AA, CAPPELLI EL: *Small doses of intrathecal morphine combined with systemic diclofenac for postoperative pain control after cesarean delivery.* Anesth Analg. 1998;86:538-541.
 35. HODSMAN NBA, BURNS J, BLYTH A, et al.: *The morphine sparing effects of diclofenac sodium following abdominal surgery.* Anaesthesia. 1987;42:1005-1008.
 36. O'HARA D, FANCIULLO G, HUBBARD L, MANEATIS T, SEUFFERT P, BYNUM L, et al.: *Evaluation of the safety and efficacy of ketorolac versus morphine by patient controlled analgesia for post-operative pain.* Pharmacotherapy. 1997;17:891-899.
 37. DEVYS JM, MORA A, PLAÜD B, JAYR C, LAPLANCHE A, RAYNARD B, et al.: *Intrathecal + PCA morphine improves analgesia during the first 24 hr after major abdominal surgery compared to PCA alone.* Can J Anaesth. 2003;50:355-361.
 38. KONG SK, ONSIONG SM, CHIU WK, LI MK: *Use of intrathecal morphine for postoperative pain relief after elective laparoscopic colorectal surgery.* Anaesthesia. 2002;57:1168-1173.
 39. SWART M, SEWELL J, THOMAS D: *Intrathecal morphine for caesarean section: an assessment of pain relief, satisfaction and side effects.* Anaesthesia. 1997;52:373-377.
 40. ECOFFEY C: *Secondary effects of opioids administered by the regional route.* Cah Anesthesiol. 1991;39:115-119. French.
 41. CHARULUXANANAN S, KYOKONG O, SOMBOONVIBOONW, NARASETHAKAMOL A, PROMLOK P: *Nalbuphine versus ondansetron for prevention of intrathecal morphine-induced pruritus after cesarean delivery.* Anesth Analg. 2003;96:1789-1793.
 42. KENDRICK WD, WOODS AM, DALY MY, BIRCH RF: *Naloxone versus nalbuphine infusion for prophylaxis of epidural morphine-induced pruritus.* Anesth Analg. 1996;82:641-647.
 43. CHAROLUXANANAN S, KYOKONG O, SOMBOONVIBOON W, NIMCHOROENDEE K: *Ondansetron for treatment of intrathecal morphine-induced pruritus after cesarean delivery.* Reg Anesth Pain Med. 2000;25:535-539.
 44. ALHASHEMI JA, CROSBY ET, GRODECKI W, DUFFY PJ, HULL KA, GALLANT C: *Treatment of intrathecal morphine induced pruritus following caesarean section.* Can J Anaesth. 1997;44:1060-1065.
 45. GARRY R, FOUNTAIN J, MASON S, HAWE J, NAPP V, ABBOTT J, et al.: *The eVALuate study: two parallel randomised trials, one comparing laparoscopic with abdominal hysterectomy, the other comparing laparoscopic with vaginal hysterectomy.* BMJ. 2004;328:129. Erratum in: BMJ. 2004;328:494.
 46. MEIKLE SF, NUGENT EW, ORLEANS M: *Complications and recovery from laparoscopy-assisted vaginal hysterectomy compared with abdominal and vaginal hysterectomy.* Obstet Gynecol. 1997;89:304-311.
 47. BRONITSKY C, PAYNE RJ, STUCKEY S, WILKINS D: *A comparison of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy vs traditional total abdominal and vaginal hysterectomies.* J Gynecol Surg. 1993;9:219-225.
 48. DOUCETTE RC, SCOTT JR: *Comparison of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy with abdominal and vaginal hysterectomy.* J Reprod Med. 1996;41:1-6.
 49. COSSON M, LAMBAUDIE E, BOUKERROU M, QUERLEU D, CREPIN G: *Vaginal, laparoscopic, or abdominal hysterectomies for benign disorders: immediate and early postoperative complications.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2001;98:231-236.
 50. NASCIMENTO MC, KELLEY A, MARTITSCH C, WEIDNER I, OBERMAIR A: *Postoperative analgesic requirements-total laparoscopic hysterectomy versus vaginal hysterectomy.* Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2005;45:140-143.
 51. WITTELS B, SEVARINO FB: *PCA in the obstetric patient.* In: Sinatra RS, Hord AH, Ginsberg B, Preble LM, eds. Acute Pain: Mechanism and Management. St. Louis, Mo: MosbyYearbook; 1992:175:181.
 52. RAPP-ZINGRAFF N: *Analgesia after caesarean section: patient-controlled intravenous morphine vs epidural morphine.* Int J Obstet Anesth. 1997;6:87-92.
 53. CADE L, ASHLEY J: *Towards optimal analgesia after caesarean section: comparison of epidural and intravenous patient-controlled opioid analgesia.* Anaesth Intensive Care. 1993;21:696-699.
 54. WITTELS B, GLOSTEN B, FAURE EA: *Postcesarean analgesia with both epidural morphine and intravenous patient controlled analgesia: neurobehavioral outcomes among nursing neonates.* Anesth Analg. 1997;85:600-606.
 55. WITTELS B, SCOTT DT, SINATRA R: *Exogenous opioids in human breast milk and acute neurobehavior: a preliminary study.* Anesthesiology. 1990;73:864-869.
 56. HIDAKA I, ASAI T, MIKI T, KUBOTA T, KAWACHI S: *Combined use of intrathecal morphine and diclofenac suppository for postoperative analgesia after caesarean section.* Masui. 2003;52:1056-1061.

57. MOK MS, TZENG JI: *Intramuscular ketorolac enhances the analgesic effect of low dose epidural morphine* [abstract]. *Anesth Analg.* 1993;76:269.
58. PAVY TJ, PAECH MJ, EVANS SF: *The effect of intravenous ketorolac on opioid requirement and pain after cesarean delivery.* *Anesth Analg.* 2001;92:1010-1014.
59. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS: *Committee on Drugs. The transfer of drugs and other chemicals into human milk.* *Pediatrics.* 1994;93:137-150.
60. DIRKS J, FREDENSBORG BB, CHRISTENSEN D, FOMSGAARD JS, FLYGER H, DAHL JB: *A randomized study of the effects of single-dose gabapentin versus placebo on postoperative pain and morphine consumption after mastectomy.* *Anesthesiology.* 2002;97:560-564.
61. FASSOULAKI A, PATRIS K, SARANTOPOULOS C, HOGAN Q: *The analgesic effect of gabapentin and mexiletine after breast surgery for cancer.* *Anesth Analg.* 2002;95:985-991.
62. PANDEY CK, PRIYE S, SINGH S, SINGH U, SINGH PK: *Preemptive use of gabapentin significantly decreases postoperative pain and rescue analgesic requirements in laparoscopic cholecystectomy.* *Can J Anaesth.* 2004;51:358-363.
63. DIERKING G, DUEDAHL TH, RASMUSSEN ML, FOMSGAARD JS, MOINICHE S, ROMSING J, et al.: *Effects of gabapentin on postoperative morphine consumption and pain after abdominal hysterectomy: a randomized, double-blind trial.* *Acta Anaesthesiol Scand.* 2004;48:322-327.
64. TURAN A, KARAMANLIOGLU B, MEMIS D, USAR P, PAMUKCU Z, TURE M: *The analgesic effects of gabapentin after total abdominal hysterectomy.* *Anesth Analg.* 2004;98:1370-1373.
65. RORARIUS MG, MENNANDER S, SUOMINEN P, RINTALA S, PUURA A, PIRHONEN R, et al.: *Gabapentin for the prevention of postoperative pain after vaginal hysterectomy.* *Pain.* 2004;110:175-181.
66. YANAGIDATE F, HAMAYAY, DOHI S: *Clonidine premedication reduces maternal requirement for intravenous morphine after cesarean delivery without affecting newborn's outcome.* *Reg Anesth Pain Med.* 2001;26:461-467.
67. PAVY TJ, PAECH MJ, EVANS SF: *The effect of intravenous ketorolac on opioid requirement and pain after cesarean delivery.* *Anesth Analg.* 2001;92:1010-1014.
68. MIXTER CG 3rd, MEEKER LD, GAVIN TJ: *Preemptive pain control in patients having laparoscopic hernia repair: a comparison of ketorolac and ibuprofen.* *Arch Surg.* 1998;133:432-437.
69. NG A, TEMPLE A, SMITH G, EMEMBOLU J: *Early analgesic effects of parecoxib versus ketorolac following laparoscopic sterilization: a randomized controlled trial.* *Br J Anaesth.* 2004;92:846-849.
70. BARTON SF, LANGELAND FF, SNABES MC, LECOMTE D, KUSS ME, DHADDA SS, et al.: *Efficacy and safety of intravenous parecoxib sodium in relieving acute postoperative pain following gynecologic laparotomy surgery.* *Anesthesiology.* 2002;97:306-314.
71. MALAN TP Jr, GORDON S, HUBBARD R, SNABES M: *The cyclooxygenase-2-specific inhibitor parecoxib sodium is as effective as 12 mg of morphine administered intramuscularly for treating pain after gynecologic laparotomy surgery.* *Anesth Analg.* 2005;100:454-460.
72. BIKHAZI GB, SNABES MC, BAJWA ZH, DAVIS DJ, LECOMTE D, TRAYLOR L, et al.: *A clinical trial demonstrates the analgesic activity of intravenous parecoxib sodium compared with ketorolac or morphine after gynecologic surgery with laparotomy.* *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191:1183-1191.
73. KWOK RF, LIM J, CHAN MT, GIN T, CHIU WK: *Preoperative ketamine improves postoperative analgesia after gynecologic laparoscopic surgery.* *Anesth Analg.* 2004;98:1044-1049.
74. BISGAARD T, KLARSKOV B, KEHLET H, ROSENBERG J: *Preoperative dexamethasone improves surgical outcome after laparoscopic cholecystectomy: a randomized double-blind placebo-controlled trial.* *Ann Surg.* 2003;238:651-660.
75. COHEN S, LOWENWIRT I, PANTUCK CB, AMAR D, PANTUCK EJ: *Bupivacaine 0.01% and/or epinephrine 0.5 microg/ml improve epidural fentanyl analgesia after cesarean section.* *Anesthesiology.* 1998;89:1354-1361.
76. CARVALHO B, COHEN SE, GAMBLING RD, et al.: *Epidural sustained release encapsulated morphine (SKY 0401) in the management of postoperative pain following cesarean delivery.* *Anesthesiology.* 2003;98(suppl 1):A3.
77. CHELLE JE, GRASS J, HOUSEMAN TW, MINKOWITZ H, PUE A: *The safety and efficacy of a fentanyl patient-controlled transdermal system for acute postoperative analgesia: a multicenter, placebo-controlled trial.* *Anesth Analg.* 2004;98:427-433.
78. VISCUSI ER, REYNOLDS L, CHUNG F, ATKINSON LE, KHANNA S: *Patient-controlled transdermal fentanyl hydrochloride vs intravenous morphine pump for postoperative pain: a randomized controlled trial.* *JAMA.* 2004;291:1333-1344.
79. CONJEEVARAM R, BANGA AK, ZHANG L: *Electrically modulated transdermal delivery of fentanyl.* *Pharm Res.* 2002;19:440-444.
80. KARAMI K, MERCLIN N, BROUNEUS F, BERONIUS P: *On iontophoretic delivery enhancement: ionization and transport properties of lidocaine hydrochloride in aqueous propylene glycol.* *Int J Pharm.* 2000;201:121-124.



→ ACCESSO

Utente

Password



- Profilo utente
- Registrazione

→ RIVISTA

- Presentazione
- Media Planner
- Ultimo numero
- Archivio numeri precedenti
- Ricerca
- Abbonamento
- Forthcoming Events

→ INFO

- Informazioni per gli autori
- Sito web della società scientifica

Gentile Lettore,

il Giornale Italiano di Ostetricia e Ginecologia

è consultabile anche on-line

Al sito si accede direttamente all'indirizzo

www.giog.it

oppure attraverso il link della nostra casa editrice

www.gruppocic.it

nella sezione "Giornali, Riviste, Newsletter"

La ricerca bibliografica si effettua tramite: titolo, autore, anno di pubblicazione, abstract e tipologia di articolo (case report, clinical case, ecc.)

*Nell'archivio sono presenti tutti i numeri del **2003, 2004 e 2005.***

L'Editore