

Anestesia subaracnoidea-epidural combinada a doble espacio para histerectomía abdominal

Combined subarachnoid-epidural anesthesia by double space technique for abdominal hysterectomy

Dr. Junior Manuel Lima Aguiar^I; My. Ernesto Rodríguez Casas^{II}; My. Edwin García García^{III}

^IEspecialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

^{II}Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación. Instructor. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

^{III}Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación. Asistente. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal en 100 pacientes programadas para histerectomía abdominal en el Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay", desde octubre de 2004 hasta junio de 2005, seleccionadas por conveniencia, a quienes se les aplicó anestesia subaracnoidea-epidural combinada a doble espacio, con el objetivo de evaluar su calidad. Se incluyeron adultos con estado físico según Sociedad Americana de Anestesiología I, II y sin contraindicación para el método anestésico. Se colocó catéter peridural a nivel torácico 11-12 y se realizó punción subaracnoidea entre los espacios lumbares 3-4. Se inyectó fentanyl 25 µg y bupivacaína (0,5 %) 10 mg intratecal y 50 mg de bupivacaína (0,5 %) epidural. Se estudiaron las variables: presión arterial media, frecuencia cardiaca, calidad del bloqueo sensitivo, grado de bloqueo motor y complicaciones anestésicas. La media de la presión arterial descendió 8 mmHg y la frecuencia cardiaca 4 latidos/min, con significación estadística. La calidad del bloqueo sensitivo fue buena en todos los pacientes al igual que el bloqueo motor completo. Las complicaciones fueron hipotensión en 15 pacientes, bradicardia en siete y ambas en dos. La técnica anestésica resultó satisfactoria.

Palabras clave: Anestesia subaracnoidea-peridural combinada, histerectomía abdominal.

ABSTRACT

A descriptive, prospective and cross-sectional study was undertaken in 100 female patients

scheduled for abdominal hysterectomy in "Dr. Carlos J. Finlay", Military Central Hospital from October 2004 to June 2005. They were selected by convenience. Subarachnoid epidural anesthesia by double space technique was administered to them in order to evaluate its quality. Adults with physical state I, II and with no contraindication for the anesthetic method, according to the American Society of Anesthesiology, were included. A peridural catheter was placed at the thoracic level 11-12 and subarachnoid puncture was performed between the lumbar spaces 3-4. Fentanyl 25 µg and intrathecal bupivacaine (0.5 %) 10 mg and 50 mg of epidural bupivacaine (0.5 %) were injected. The variables median arterial pressure, heart rate, quality of the sensitive blocking, degree of motor blocking and anesthetic complications were studied. The mean of the arterial pressure descended 8 mmHg and the heart rate 4 beats/min with statistical significance. The quality of the sensitive blocking was good in all the patients, as well as the complete motor blocking. The complications were hypotension in 15 patients, bradycardia in 7 and both in 2. The anesthetic technique was satisfactory.

Key words: Combined subarachnoid-epidural anesthesia, abdominal hysterectomy.

INTRODUCCIÓN

La histerectomía abdominal en Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay" es el procedimiento quirúrgico electivo de riesgo intrínseco intermedio más efectuado.

Varios métodos anestésicos se aplican con resultados satisfactorios para esta cirugía. Actualmente la anestesia neuroaxial es la más frecuentemente empleada porque ofrece numerosas ventajas, entre las que se destacan: menor respuesta al estrés quirúrgico, menor trombogénesis y embolia pulmonar subsecuente, mejor motilidad intestinal, menor incidencia de náuseas y sedación posoperatoria, mejor control del dolor, evita la manipulación de las vías respiratorias y la disfunción pulmonar, sin requerir además, tiempo para la emergencia anestésica y se asocia a disminución de las pérdidas sanguíneas.¹⁻⁴

Estas técnicas regionales son bloqueos perfectamente aceptados, cada una tiene algunas desventajas cuando se les utilizan como técnica única; pero al combinarlas se puede reducir o aun eliminar los riesgos de estas desventajas.^{1,5}

La técnica combinada se describió primeramente en 1936 por *Soresi* y se retomó en 1981 por *Brownridge* como técnica de doble espacio.^{6,7} Este proceder anestésico combina la rapidez, densidad y confiabilidad del bloqueo subaracnoideo con la flexibilidad del bloqueo peridural continuo para prolongar la duración y la extensión de la anestesia/analgesia realizada en espacios diferentes, además de disminuir la toxicidad farmacológica debido a la combinación de pequeñas dosis de anestésico local y opioides que se emplean en el espacio subaracnoideo.⁶⁻⁸

Motivado por lo anteriormente descrito y que en este medio no se publican estudios similares, se decidió realizar el presente trabajo con el objetivo de evaluar la calidad de la anestesia subaracnoidea-epidural combinada a doble espacio para histerectomía abdominal.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal en 100 pacientes programadas para histerectomía abdominal el Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay" desde octubre de 2004 hasta junio de 2005. Se seleccionaron por el método de la conveniencia

con los siguientes criterios: edad entre 30 y 55 años, clasificación I-II para estado físico según Sociedad Americana de Anestesiología (ASA),¹ con consentimiento informado y sin contraindicaciones para la técnica anestésica empleada. Se aplicó como criterio de salida la anestesia quirúrgica insuficiente. Se realizó medicación preanestésica inmediata con midazolán a dosis de 0,03 mg/kg de peso por vía EV, se administró solución salina 0,9 % a razón de 10 mL/kg de peso. Se estableció monitorización mínima indispensable previa al proceder. En posición sentada se realizó punción epidural con aguja de Touhy G17 en el espacio intervertebral a nivel de T11-T12 con colocación de catéter; posteriormente punción subaracnoidea entre los espacios intervertebrales L3-L4 con trocar SPINOCAM G25 y se inyectó fentanyl 25 µg más bupivacaína (0,5 %) 10 mg, y se mantuvo a la paciente por un periodo de 10 min en posición de Scultetus a 5 °. En decúbito dorsal se administró por vía epidural bupivacaína (0,5 %) 50 mg y dosis subsecuentes según necesidades. Se registraron las variables presión arterial media (PAM) y frecuencia cardíaca después de la medicación preanestésica y cada 5 min durante el transoperatorio. La calidad del bloqueo sensitivo se evaluó como bueno cuando no fue necesario administrar analgésicos complementarios, regular si en alguna ocasión se necesitaron y mala bloqueo inefectivo, cambio de proceder anestésico.

El grado de bloqueo motor se evaluó a través de la escala de Bromage¹ que lo define como: 0 % no hay bloqueo motor; 33 % bloqueo motor parcial, se pueden mover las rodillas; 66 % bloqueo motor casi completo, solo se pueden mover los dedos de los pies; 100 % bloqueo motor completo, ausencia de movimientos en los miembros inferiores. Las complicaciones anestésicas se evaluaron hasta el alta de la sala de recuperación.

Se realizó el análisis de los datos mediante técnicas de la estadística descriptiva: porcentajes, media y desviación estándar. Se aplicó la prueba de comparación de medias y se consideró como significativa una $p < 0,05$.

RESULTADOS

La [tabla 1](#) muestra el comportamiento de la PAM. Al inicio fue 88,56 mmHg y disminuyó durante el transoperatorio hasta cifras de 80,19. Esta diferencia fue estadísticamente significativa sin importancia clínica.

El comportamiento de la frecuencia cardíaca se refleja en la [tabla 2](#). De una cifra inicial de 73,35 descendió a 71,93 latidos por minuto durante el transoperatorio, diferencias estas con significación estadística, pero sin repercusión fisiológica.

La calidad del bloqueo sensitivo fue calificado de bueno en 100 % de las pacientes y se alcanzó bloqueo motor completo también en la totalidad.

Las complicaciones se observan en la [tabla 3](#). La hipotensión arterial se encontró en 15 % de las pacientes, la bradicardia sinusal en 7 % y su asociación en 2 %.

DISCUSIÓN

El más común de los efectos colaterales de la anestesia neuroaxial es la hipotensión arterial con hipovolemia funcional. Si el gasto cardíaco se mantiene la resistencia vascular periférica solo debe disminuir entre 15 y 18 % en los pacientes normovolémicos saludables.⁹

Los efectos de la anestesia subaracnoidea epidural combinada sobre la fisiología cardiovascular es un aspecto controversial. Diversos autores^{10,11} describen descensos de la presión arterial, otros¹²⁻¹⁶ no reportan diferencias significativas al compararlos con las técnicas neuroaxiales

separadas. La cuestión clínica es que nivel de disminución de la presión arterial se acepta después del bloqueo. Se asumieron los criterios de *Hartmann* y otros¹¹ que consideran hipotensión arterial al descenso de la PAM más del 30 % o la necesidad de intervenciones terapéuticas con fluidos y vasopresores.

En este estudio la baja incidencia de hipotensión se relacionó con el relleno vascular previo al proceder y a la no utilización vasoconstrictores por vía espinal.

La bradicardia sinusal puede ocurrir en cualquier momento de la anestesia espinal; sus mecanismos son multicausales y varios sus factores predisponentes. *Lesser* y otros¹⁶ reportan 10,2 % de bradicardia, 0,7 % severa y 9,5 % moderada. En esta serie no se reportó disminución clínicamente significativa de la media de la frecuencia cardiaca y su incidencia como complicación coincide con lo reportado por otros autores.^{2,3,9}

Uno de los inconvenientes de la anestesia epidural aislada es su alta frecuencia de analgesia insuficiente, entre otros motivos por su bloqueo menos denso, con la anestesia subaracnoidea epidural combinada esta desventaja se supera. Por otra parte, el empleo de opioides como coadyuvantes, intensifica y prolonga el bloqueo sensitivo sin modificar el bloqueo motor;⁸ su uso se multiplica en forma logarítmica y es un procedimiento rutinario que influye en la optimización de la anestesia regional.⁷ se coincide con publicaciones que describen mejor calidad del bloqueo sensitivo al aplicar anestesia subaracnoidea epidural combinada a doble espacio.^{3,8,10} *Puolakka* y otros⁵ reportan 100 % de bloqueo exitoso y 90 % con la técnica de espacio único. *Ezrit* y otros¹³ señalan mayor necesidad de anestesia suplementaria con la anestesia epidural sola que con la anestesia subaracnoidea epidural combinada.

El alto grado de bloqueo motor que se obtuvo en esta serie también lo reflejan autores foráneos.^{5,10,15}

No se presentaron complicaciones que describen otros autores como la punción dural inadvertida, migración del catéter, dolor de espalda, cefalea pospunción, náuseas, vómitos y prurito.^{2,5,7,15}

La anestesia subaracnoidea epidural combinada a doble espacios resultó una técnica satisfactoria para la histerectomía abdominal, con excelente bloqueo sensitivo, alto grado de bloqueo motor y baja incidencia de complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morgan GE, Mikhail MS. Anestesiología clínica. 3^{ra} ed. México: Manual Moderno; 2003. p. 1-150.
2. Irita K, Kawashima Y. Critical incidents during regional anaesthesia in Japanese Society of Anaesthesiologists Certified Training Hospitals: an analysis of responses to the annual survey conducted between 1999 and 2002 by the Japanese Society of Anaesthesiologists. *Masui*. 2005;54(4): 440-9.
3. Rawal N, Holmstrom B, Crowhurst J, Van Zundert A. The combined spinal-epidural technique. *Anesthesiol Clin North Am*. 2000;18(2):167-95.
4. Whizar VM, Martínez N, Torres J. Polémicas en anestesia subaracnoidea. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2004;16(2):25-30.
5. Puolakka R, Pitknen MT, Rosenberg PH. Comparison of the technical and block characteristics of different spinal and epidural anaesthesia techniques. *Reg Anesth Pain Med*. 2001;26(1):17-

23.

6. Tahtaci N, Neyal M. Combined spinal and epidural anaesthesia in elderly patients. *Int J Clin Pract.* 2002 Nov;56(9):655-8.
7. Domínguez-Hervella FD, Rey MS, Guede GR, Martín V, Martínez J, Castro A. Bloqueo subaracnoideo y epidural combinado por inyección simple, con el empleo de una aguja de Tuohy modificada en la cirugía de cadera. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 1993;40(5):279-83.
8. Deballi P, Breen TW. Intrathecal opioids for combined spinal-epidural analgesia during labour. *CNS Drugs.* 2003;17(12):889-904.
9. Holte K, Foss NB, Svensen C, Lund C, Madison JL, Kehlet H. Epidural anesthesia, hypotension, and change in extravascular volumen. *Anesthesiology.* 2004;100(2):281-6.
10. Goy RW, Sia AT. Sensomotor anaesthesia and hypotension after subarachnoid block: combined spinal-epidural versus single shot spinal technique. *Anesth Analg.* 2004;2004;98(2):491-6.
11. Hartmann B, Junger A. The incidence and risk factors for hypotension after spinal anaesthesia induction: and analysis with automated data collection. *Anesth Analg.* 2002;98(6):1521-9.
12. Hofmeyr G, Cyna A, Middleton P. Prophylactic intravenous preloading for regional analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;18(4): CD 000175.
13. Ezri T, Zahalka I, Zabeeda D. Similar incidence hypotension with combined spinal-epidural or epidural alone for knee arthroplasty. *Can J Anaesth.* 2006;53(2):139-45.
14. Berends N, Teunkens A, Vandermeesch E, Van de Velde M. A randomized trial comparing low dose combined spinal epidural anaesthesia for cesarean section in severe preeclampsia. *Acta Anesthesiol Belg.* 2005;56(2):155-62.
15. Gupta P, Dua C, Verma U, Saxena K, Chakraborty I: Sequential combined spinal epidural versus epidural anaesthesia in orthopaedic and gynaecological surgery: a comparative Evaluation. *Indian J Anaesth* 2002;46(6):453-6.
16. Lesser JB, Samborn KV, Valskys R, Kuroda M. Severe bradycardia during spinal and epidural anaesthesia recorded by an anaesthesia information management system. *Anesthesiology.* 2003;99(4):859-66.

Recibido: 14 de enero de 2008.

Aprobado: 18 de febrero de 2008.

Dr. *Junior Manuel Lima Aguiar*. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". Avenida 31 y 114, Marianao, La Habana, Cuba.
Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay"