



¿Es un factor de riesgo la administración de medicamentos por vía neuroaxial?

Dr. José Emilio Mille-Loera,* Dr. Guillermo Aréchiga-Ornelas,** Dr. Alfonso Ramírez-Guerrero***

* Subdirector de Servicios Médicos. Instituto Nacional de Cancerología, México.

** Jefe de la Unidad de Dolor Peri-operatorio. Departamento de Anestesiología, Hospital General de Occidente Guadalajara, Jal.

*** Anestesiólogo Hospital Médica Sur, México.

INTRODUCCIÓN

El número de procedimientos de anestesia regional se ha incrementado sustancialmente en las dos últimas décadas, y esto se debe a la percepción de que la anestesia regional tiene ventajas cuando se compara con alguna de sus complicaciones. Muchos anestesiólogos perciben que la anestesia regional es una alternativa más segura que la anestesia general, ya que se ha asociado con una mortalidad postoperatoria reducida debida a enfermedad tromboembólica, infarto al miocardio, daño cerebral y otras; además de proveer analgesia postoperatoria. Por otra parte, se ha notado una disminución en la incidencia de disfunción cognoscitiva en el paciente anciano y menor tiempo en los períodos de recuperación.

Este incremento no sólo ha ocurrido en procedimientos de anestesia obstétrica, sino en la cirugía en general, permitiendo contar con nuevos fármacos y particularmente con tecnología de punta en este campo de la anestesiología moderna⁽¹⁾.

Por tanto, las técnicas de anestesia neuroaxial no han quedado exentas de la percepción, en especial de los pacientes, de ser técnicas más seguras que una anestesia general. Sin embargo las complicaciones están presentes, y de éstas las complicaciones mayores suelen ser devastadoras para el paciente, familia y médico.

Green escribió: «El factor que más ha contribuido a su trágica historia, es la facilidad con que puede ser realizada por cualquiera», y Macintosh dijo: «La aparente simplicidad de la maniobra es su mayor peligro»⁽²⁾.

Las complicaciones neurológicas asociadas con la anestesia epidural o subaracnoidea pueden atribuirse a diferentes factores como son:

- Efectos del agente administrado
- Daño directo con la aguja o el catéter

- Agentes infecciosos intrínsecos o extrínsecos
- Lesión de la médula espinal por isquemia o efecto de masa

Múltiples estudios han confirmado lo muy poco frecuente de las complicaciones neurológicas por la administración de medicamentos por vía neuroaxial, pero pese a esto todos los pacientes candidatos deberán ser cuidadosamente evaluados e informados de las posibles complicaciones⁽³⁾.

Es sabido que las complicaciones mayores de la anestesia neuroaxial son:

- Paro cardíaco que requiera compresiones torácicas externas o aplicación de epinefrina
- Paro respiratorio que requiera intubación endotraqueal o asistencia ventilatoria
- Convulsiones
- Daño neurológico periférico, definido como déficit sensorial o motriz con anomalías clínicas o electrofisiológicas
- Síndrome de cauda equina
- Paraplejía
- Síndrome meníngeo
- Muerte

Existen situaciones clínicas que por sí mismas pueden dificultar la administración de medicamentos por vía neuroaxial, como son:

- a. Patología previa (escoliosis, espina bífida, canal estrecho, etc.)
- b. Falta del conocimiento anatómico
- c. Inexperiencia o impericia del médico
- d. Obesidad o edad avanzada

- Metilprednisolona 500 mg IV cada 24 horas por 5 días
- Gabapentina 400 mg VO cada 8 horas, o 125 mg de pregabalina VO cada 12 horas, por lo menos durante 15 días
- Amitriptilina 25 mg VO por las noches por 15 días
- Ibuprofeno 600 mg VO cada 8 horas por 15 días; proveer protección gástrica adicional.

Si hay mejoría aparente en los primeros días de tratamiento, no debe interpretarse esto como que el síndrome se ha resuelto; la suspensión de la terapia puede inducir una recaída con pérdida de los beneficios obtenidos⁽⁶⁾.

Prevenir y anticiparse a las complicaciones será el punto medular de las técnicas de anestesia neuroaxial y a la administración de medicamentos adyuvantes; pero si éstas se presentan, un diagnóstico temprano y un tratamiento oportuno serán fundamentales para limitar el daño y minimizar las secuelas. Una vigilancia estrecha y un diagnóstico y tratamiento oportuno proveen pronósticos más favorables para los pacientes^(7,8).

intradural. Tratamiento de la fase aguda de la aracnoiditis y los déficit neurológicos que ocurren ocasionalmente. Artículo de Comunicación Casuística 2009;67:27-36.

5. Faccenda KA, Finucane BT. Complications of regional anaesthesia incidence and prevention. Drug Safe 2001;24:413-442.
6. Aldrete JA, Ghaly RF. Treatment of the acute phase of arachnoiditis. En: Arachnoiditis: The evidence revealed. 2a. Ed. JA Aldrete. Ed. Alfil, México. 2009.
7. Liu SS, McDonald SB. Current issues in spinal anesthesia. Anesthesiology 2001;94:888-906.
8. Vivian HY, Abrishami A, Peng PW, Wong J, Chung F. Predictors of postoperative pain and analgesic consumption. Anesthesiology 2009;111:657-677.

LECTURAS RECOMENDADAS

- A. Block BM, Liu SS, Rowlingson AJ, Cowan AR, Cowan JA, Wu ChL. Efficacy of postoperative epidural analgesia: A meta-analysis. JAMA. 2003;290:2455-2463.
- B. Kehlet H, Fischer HBJ, Camu F. PROSPECT: evidence-based, procedure-specific postoperative pain management. Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology 2007;21:149-159.

REFERENCIAS

1. David BB, Rawa R. Complicaciones del bloqueo neuroaxial. En: Complicaciones relacionadas con la anestesia. Clínicas de Anestesiología de Norteamérica. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 2003:639-662.
2. Green BA. Critical appraisal of spinal analgesia and anesthesia for obstetrics. In: The Yearbook of Obstetrics and Gynaecology. JP Greenhill Ed. Chicago, Ill. 1949:160-162.
3. Ruppen W, Derry S, McQuay H, Moore A. Incidence of epidural hematoma, infection, and neurologic injury in obstetric patients with epidural analgesia/anesthesia. Anesthesiology 2006;105:394-399.
4. Torrieri A, Aldrete JA. Índice de dificultad de la punción en la anestesia

Cuadro I. Componentes del índice cuantitativo de dificultad en punciones intradurales.

Parámetros	Cuantificación	Valor
Intentos	4 o más 2 ó 3 1	2 1 0
Contactos óseos	2 o más 1 Ninguno	2 1 0
Espacio intervertebral	En más de 2 espacios En 2 espacios En 1 espacio	2 1 0
Líquido obtenido	Sangre Líquido sanguinolento LCR claro	2 1 0
Parestesias	2 o más 1 Ninguno	2 1 0
Total		

La puntuación ideal es 0 y la más problemática y preocupante es 10

Tomada de: Torrieri A, Aldrete JA. Artículo de comunicación casuística Vol. 67. No. 1. enero-marzo 2009

e. Cirugía previa en columna vertebral, etc.

Para este fin y con la finalidad de disminuir los posibles riesgos y complicaciones de la anestesia y/o analgesia neuroaxial, Torrieri y Aldrete desarrollaron un «Índice de Dificultad de la Punción en la Anestesia Intradural»⁽⁴⁾.

Esta evaluación (Índice), incluye los factores de riesgo que pueden causarla, es decir no sólo la dificultad presente, sino que la relaciona con el riesgo de déficit neurológico postanestésico. Para este fin identificaron cinco parámetros con diferentes variables cuantitativas, que al ser sumadas reflejan la importancia del problema y si éste podía ser causa de un déficit neurológico posterior (Cuadro I).

locales, ha levantado ola de protestas por la «possible» morbilidad,

Aunque parezca inocua, la punción del canal vertebral debe considerarse una invasión a uno de los territorios más vulnerables y delicados del organismo y no carente de complicaciones.

Los daños pueden ser ocasionados por lesión directa con la aguja, los anestésicos locales, los fármacos adyuvantes y sus características físico-químicas (pH, baricidad, acción detergente, etc.), presencia de conservadores y otros; lo que es capaz de producir daño funcional y/anatómico.

Aunque en algunos casos la punción sea traumática, con un índice cuantitativo elevado, las deficiencias neurológicas pueden ser menores y de poca duración; lo que no indica que el índice es poco confiable, sino que las lesiones son de

- Examen neurológico precoz y repetirse cada 4 horas o cada 24 horas si los signos y síntomas son leves

Si aparecen o persisten datos clínicos como: Dolor lumbar, pie caído, disestesias, disfunción vesical y constipación persistente que sugieran daño anatómico y/o alteración funcional

El daño neurológico permanente es raro según los autores que se consulten, este daño está entre el 0.005 y 0.7%, sin embargo los daños transitorios son más comunes pero aún muy poco frecuentes y se sitúan entre el 0.08 y 1.0%. El dolor a la inyección y parestesias suele ser lo que antecede a un potencial daño neurológico y no debe ser ignorado⁽⁵⁾.

La presencia de complicaciones mayores posteriores a anestesia neuroaxial, es muy baja, Auroy reportó en un estudio de 103,730 casos, una incidencia de 5 por cada 10,000 procedimientos de anestesia regional, sólo que en este estudio se incluyeron anestesia neuroaxial, analgesia obstétrica, bloqueos periféricos y retrobulbulares⁽⁵⁾.

El peligro de usar la vía neuroaxial para la administración de otros medicamentos que no sean opioides y/o anestésicos yodados que esto pudiera ocasionar.

De acuerdo con lo recomendado por Aldrete y Ghaly, si la sintomatología perdura por 12 horas, se recomienda seguir la siguiente conducta diagnóstica y terapéutica⁽⁶⁾:

- Consulta neurológica urgente
- Resonancia magnética con contraste, evaluada por un neurorradiólogo

habrá que seguir el protocolo propuesto por Aldrete y Ghaly.