

Un caso de meningitis por *Staphylococcus aureus* después de anestesia epidural obstétrica

M.M. Sánchez-Sánchez, F. Jiménez-Vicente^a, R.M. García-Robles, A. Tejerizo García, M. Fernández-Campos^b, C. Espinel^b, A. Díaz^b, F. Corredera y L.C. Tejerizo López

Servicios de Obstetricia y Ginecología, ^aMedicina Interna y ^bAnestesiología y Reanimación. Hospital Virgen de La Vega. Salamanca. España.

SUMMARY

The infectious complications secondary to obstetric epidural anaesthesia, epidural abscess, meningitis and spondylitis, are rare and exceptional. These infections happen, essentially, on a fragile field and as a direct result of contamination at the puncture site, or are due to indirect contamination from a neighbouring infectious focus, or indirect haematogenous contamination.

We present a case of iatrogenic meningitis due to *Staphylococcus aureus* following epidural anaesthesia, probably caused by breach or injury to the dura-mater.

INTRODUCCIÓN

Resulta difícil precisar el total de anestias epidurales (peridurales o extradurales) obstétricas que se practican anualmente, por lo que es difícil, también, precisar el número de complicaciones infecciosas de las mismas. Palot et al¹, en una encuesta realizada en 1994 en servicios obstétricos franceses, estimaron una incidencia de complicaciones de 1/96.117. Desde 1948, en la bibliografía anglosajona y francesa, se constatan 29 casos de complicaciones infecciosas después de anestesia epidural obstétrica²⁻⁴: 21 casos de abscesos epidurales, 7 casos de meningitis y un caso de espondilitis. La complicación infecciosa post-anestesia epidural obstétrica, es, pues, una afección rara y excepcional que, no obstante, parece ir en aumento, ya que se ha descrito un 50% de abscesos epidurales que complican una anestesia locorregional en los últimos 5 años^{4,5}.

Las complicaciones infecciosas como consecuencia de una anestesia epidural obstétrica son los siguientes⁵⁻⁷:

Absceso peridural

Se trata de un proceso grave, cuyo diagnóstico es frecuente que se demore, y cuyo pronóstico es poco halagüeño cuando existen signos deficitarios motores y sensitivos. Es una complicación excepcional que, en general, se asocia a una metástasis hematogena de una sepsis (endometritis posparto), así como a un foco infeccioso local (en el lugar de la punción lumbar), equipo contaminado por deficiente esterilización, anestésicos locales contaminados y/o mala técnica en cuanto a asepsia^{6,8}. Se describen como factores favorecedores la diabetes, la insuficiencia renal, la insuficiencia hepatocelular, el sida y ciertos comportamientos tóxicos (alcoholismo crónico y toxicomanías)^{4,5,8,9}. El germen más frecuente implicado, con una frecuencia del 62% aproximadamente, es *Staphylococcus aureus*^{4,6,10}. Le siguen, en orden de frecuencia, los bacilos gramnegativos (*Escherichia coli*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Pseudomonas*), con un 18% aproximadamente, *Streptococcus* (grupo B, *faecalis*) con un 8%, *Staphylococcus epidermidis*, con un 2%, y los gérmenes anaeróbicos igualmente con un 2%^{4,10}. Un 8% de gérmenes no son identificados. Los hongos también pueden originar abscesos epidurales. En los países subdesarrollados, la tuberculosis procedente de una vértebra contigua continúa siendo una causa importante de abscesos epidurales⁸.

Los trabajos de Mailán⁶, Marsaudon et al⁴ y Moro et al⁷ informan ampliamente sobre los abscesos epidurales como complicaciones infecciosas de la anestesia locorregional lumbar.

Espondilitis y espondilocistitis

Wenningsted-Togard y Heyn² han publicado un caso de espondilitis después de anestesia epidural, en una paciente diabética, presuponiendo que el foco de contaminación fue cutáneo. Los síntomas no aparecieron hasta 10 días después de la retirada del catéter epidural, con fiebre y salida de material purulento por el orificio de punción, revelador de un absceso subcu-

táneo por *Staphylococcus aureus*². Los signos radiológicos de espondilitis no fueron descubiertos hasta un mes más tarde².

Mailán⁶ cita la espondilitis como complicación del bloqueo epidural, que se debe tratar con antibióticos, y que se suele recuperar sin complicaciones, aunque es una complicación excepcional.

Meningitis

Se trata de una complicación también rara. Aportamos, en este trabajo, un caso de meningitis iatrogénica por *Staphylococcus aureus* que surgió después de una anestesia epidural obstétrica, por una probable brecha o traumatismo en la duramadre. En la discusión se comenta más ampliamente este proceso.

CASO CLÍNICO

Paciente de 28 años, sin antecedentes familiares y personales de interés. Menarquia: 13 años. FM: 3-4/28-30. Un embarazo y parto anteriores normales.

Su segundo embarazo había transcurrido dentro de los límites de la normalidad. Ingresó en urgencias en trabajo de parto en la semana 39 cumplida de gestación, con rotura espontánea de membranas y salida de líquido amniótico claro. En el momento del ingreso presentaba, en la exploración, una dilatación cervical de 2 cm, cuello centrado y fino, con presentación cefálica en el plano I de Hodge.

Se instauró, a los 4 cm de dilatación, según consta en el partograma, bloqueo espinal mediante anestesia epidural. Cuatro horas después de iniciada la misma, tuvo lugar el parto que se ayudó, entre los planos III-IV, de espátulas de Thierry. Nació un varón vivo de 3.560 g de peso y Apgar 8/10.

Al tercer día del puerperio presentó una ligera febrícula (37,3 °C), refiriendo un cierto estado de cansancio. Al cuarto día de puerperio comenzó a presentar intensas lumbalgias y manifestó entumecimiento de los miembros inferiores. La temperatura no superó, en ningún momento, los 37,5 °C. Al quinto día del posparto comenzó con acceso febril vespertino que alcanzó los 38 °C, acompañado de escalofríos y temblores posturales o de reposo. El cuadro evolucionó a paresia del miembro inferior izquierdo, incrementándose las lumbalgias e instaurándose intensas cefaleas con náuseas y vómitos. Le fue prescrito, por el médico de guardia, tratamiento antibiótico, antialgico y antipirético.

Al sexto día el cuadro evolucionó en el sentido de malestar generalizado, fiebre entre 39,5 y 40 °C, agitación constante y confusión. El facultativo del servi-

cio de medicina interna, requerido, detectó un síndrome meníngeo franco, sin signos de localización. Persistía la fiebre en torno a los 40 °C. Se realizó punción lumbar con obtención de líquido claro, cuya composición fue la siguiente: glucosa: 31 mg/100 ml (hipoglucorraquia); albúmina: 490 mg/100 ml (hiperalbuminorraquia); cloruros: 590 mg/100 ml (101,2 mEq/l) (hipoclorurorraquia); cociente albúmina: globulina: 12,1; hematíes: 1.100 μ l; leucocitos: 1.240 μ l, con un 80% polinucleares. El examen bacteriológico directo y la búsqueda de antígenos solubles (neumococo, meningococo, estreptococo B, *Haemophilus influenzae* y *Escherichia coli*) eran negativos.

La analítica sanguínea puso de manifiesto una cifra de leucocitos de 12.000/ μ l (89% de polinucleares neutrófilos), una velocidad de sedimentación globular (VSG) de 60 mm en la primera hora y una CRP de 90 mg/l. El perfil hepático y el globular eran normales.

Se prescribió tratamiento antibiótico asociando cefotaxima (2 g i.v./8 h) y fosfomicina (3 g i.v./6 h). Los cultivos de líquido cefalorraquídeo (LCR) identificaron la presencia de *Staphylococcus aureus*, sensible a la asociación que se había prescrito de entrada y resistente a la penicilina y a la metilcilina.

La fiebre desapareció completamente al cuarto día de iniciado el tratamiento antibiótico, que se prolongó, en total, durante 15 días.

La paciente fue dada de alta y en las revisiones efectuadas al mes y a los 6 meses no se detectó secuela alguna.

DISCUSIÓN

Esta observación recuerda el potencial riesgo infeccioso de la anestesia epidural.

Las meningitis después de anestesia epidural, como ya se ha señalado, son raras y excepcionales. Marsaudon et al⁴ recogen 7 casos de los que cinco son subsiguientes a anestias realizadas por motivos obstétricos¹¹⁻¹⁶.

Como factores favorecedores se describen la existencia de una lesión previa en la duramadre y una diabetes^{4,16}. La evolución fue favorable en los 7 casos citados, incluso en uno en que fue preciso practicar una laminectomía por haberse instalado un absceso epidural secundario⁴.

Los gérmenes más frecuentes encontrados son *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus* (*sanguis, ubecis, faecalis* y del grupo B)^{4,16,17}. Se han descrito, también, meningitis por *Escherichia coli* y *Pseudomonas*⁶.

La meningitis estafilocócica es rara, excepto en pacientes con derivaciones del LCR, en los que *Staphy-*

lococcus epidermidis es el microorganismo más frecuente¹⁷. La meningitis debida a *Staphylococcus aureus* es poco frecuente y, de acuerdo con diversos autores, es responsable aproximadamente de un 1 a un 8% de todos los casos de meningitis¹⁷⁻²⁰. *Staphylococcus aureus* es la segunda causa más frecuente de infecciones en derivaciones de LCR y es también un patógeno nosocomial.

Las meningitis por estreptococos del grupo B son raras en adultos, incluidos casos de mujeres tras un parto vaginal¹⁷⁻²⁰.

Pueden aislarse especies de *Escherichia coli* y *Pseudomonas* en meningitis como consecuencia de diversos procedimientos neuroquirúrgicos, entre los que se incluye la anestesia epidural^{6,18,20}.

Tres pueden ser los modos o vías de contaminación:

1. Directa, por contaminación del material.
2. Indirecta, por contaminación a partir de un foco infeccioso vecino: eritema indurado alrededor del punto de punción, reflejo de una celulitis local y punto de partida por extensión local¹¹⁻¹⁵, causada habitualmente por *Staphylococcus aureus* o *Streptococcus faecalis*.
3. Indirecta, por vía hematógena a partir de un foco infeccioso a distancia. Se trata de un foco vaginal de *Streptococcus uberis*¹² o *Streptococcus* del grupo B¹⁷, lo que ha llevado a Grossman y Tompkins¹¹ a plantear el problema de la antibioprolifaxis de la portadora vaginal de *Streptococcus* en las parturientas, antes de la anestesia epidural o de la práctica de la episiotomía. En efecto, se ha constatado que entre el 4 y el 9% de los cultivos vaginales de mujeres gestantes son positivos a *Streptococcus* beta hemolíticos^{4,19}. La episiotomía podría ser, en este caso, la maniobra instrumental susceptible de incrementar el riesgo de infección sistémica y la vía hematógena permitiría la diseminación infecciosa a partir del material extraño representado por el catéter^{12,21}. Puede, también, un foco dentario ser el responsable de contaminación por vía hematógena por *Streptococcus sanguis*¹³.

La meningitis bacteriana verdadera aparece tras una de cada 800-30.000 anestesiases epidurales²². Los síntomas de la meningitis, séptica o aséptica^{6,22}, se observan a las 24-48 h de la punción espinal. El diagnóstico correcto puede pasar inadvertido en la enferma que desarrolla lo que parece una cefalea pospunción dural (CPPD) y posteriormente fiebre, rigidez de nuca y signos de irritación meníngea. No es conveniente, no obstante, esperar hasta que surjan fiebre alta y todos los signos clásicos de la enferma con cefalea y meningismo^{17,22}.

Si existen signos meníngeos, conviene hacer una punción lumbar para examinar el LCR y cultivar los posibles patógenos, o para distinguir al menos la meningitis bacteriana de la meningitis química producida por la inyección intratecal inadvertida de detergentes o antisépticos^{17,22}. En la meningitis aséptica, el análisis del LCR revela células mononucleares, valores normales de proteínas y glucosa, con ausencia de gérmenes^{1,23}. Se señalan como factores de riesgo los agentes químicos irritantes (detergentes, alcohol, yodo, fenol, talco de guantes, etc.) y los irritantes biológicos (queratina) y arrastrados por las agujas durante la punción espinal^{1,22}. Los anestésicos locales no producen irritación meníngea²².

Aunque no es posible que la contaminación se produzca durante el proceso de elaboración, en los casos más graves de meningitis subsiguientes a anestesia epidural obstétrica son mucho más probables los errores de esterilización²². El empleo de preparados comerciales de un solo uso puede eliminar virtualmente, o al menos disminuir considerablemente, esta fuente de infección, y debe ser el único método utilizado en este tipo de anestesia.

La septicemia y la infección localizada de la piel en el lugar de la punción son contraindicaciones para la anestesia epidural²². Tampoco se debe emplear este tipo de anestesia en aquellas mujeres que presentan infecciones estafilocócicas o estreptocócicas en áreas adyacentes, aunque el lugar de la punción no aparezca manifestamente afectado^{17,22}.

Recientemente, debido más que a la frecuencia a las posibles secuelas de las complicaciones de la anestesia peridural obstétrica, Pierre y Boog²⁴, basándose en informes previos²⁵⁻²⁷, destacan la necesidad de una meticulosa información a la mujer sobre este tipo de anestesia. La mayor parte de las analgesias peridurales se hacen por conveniencia personal. Por ello, es importante, en el curso del parto, reevaluar los riesgos y beneficios de esta técnica²⁴ e, incluso, después del último control gestacional, en el que se constató la ausencia de contraindicación para este modo de anestesia, es preciso dejar total libertad, al equipo de guardia (obstetra, anestesista, etc.), para renunciar a la anestesia peridural si lo cree conveniente, en beneficio de la madre y de su hijo^{24,26}.

RESUMEN

Las complicaciones infecciosas secundarias a una anestesia epidural obstétrica, absceso epidural, meningitis y espondilitis son raras y excepcionales. Estas enfermedades sobrevienen esencialmente sobre un

campo frágil y como consecuencia de una contaminación directa en el lugar de la punción, o bien son debidas a una contaminación indirecta a partir de un foco infeccioso vecino, o de una contaminación indirecta por vía hematógena.

Aportamos un caso de meningitis iatrógena por *Staphylococcus aureus* que sobrevino después de una anestesia epidural, tras una probable brecha o traumatismo en la duramadre.

BIBLIOGRAFÍA

1. Palot M, Visseaux H, Botmans C, Pire JC. Epidemiologie des complications de l'analgésie péridurale obstétricale. *Cah Anesth* 1994; 42: 229-233.
2. Wenningsted-Torgard K, Heyn J. Spondylitis following epidural morphine. A case report. *Acta Anaesthesiol Scand* 1982; 26: 649-651.
3. Hlavín ML, Kaminski HJ, Ross JS. Spinal epidural abscess: a ten-year perspective. *Neurosurgery* 1995; 27: 177-184.
4. Marsaudon E, Berthier F, Eyhorn-Berthier C. Complications infectieuses après anesthésie péridurale obstétricale. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1997; 26: 159-162.
5. Ngam Kee WD, Jones MR, Thomas P, Worth RJ. Extradural abscess complicating extradural anesthesia for caesarian section. *Br J Anaesth* 1992; 69: 647-652.
6. Mailán J. Bloqueos espinales. En: Miranda A, editor. *Tratado de anestesiología y reanimación en obstetricia. Principios fundamentales y base de aplicación práctica*. Barcelona: Masson, 1997; 259-308.
7. Moro J, Fernández Campos MM, Espinel C, Díaz Álvarez A, Teijelo A, Sánchez-Sánchez MM et al. Complicaciones infecciosas después de anestesia epidural (peridural o extradural) lumbar obstétrica. *Clin Invest Gin Obstet* 1999; 26: 258-265.
8. Hauser SL. Enfermedades de la médula espinal. En: Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, Wilson JD, Martin JB, Kasper DL, editores. *Harrison. Principios de Medicina Interna* (14.^a ed.). Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 1988; 2710-2720.
9. Male CG, Martin R. Puerperal spinal epidural abscess. *Lancet* 1973; 17: 608-609.
10. Danner R, Hartman BJ. Update of spinal epidural abscess: 35 cases and review of the literature. *Rev Infect Dis* 1987; 9: 265-274.
11. Grossman J, Tompkins RL. Group B β -hemolytic streptococcal meningitis in mother and infant. *N Engl J Med* 1974; 290: 337-338.
12. Ready LB, Helfer D. Bacterial meningitis in parturients after epidural anesthesia. *Anesthesiology* 1999; 71: 988-990.
13. Berga S, Trierweiler MW. Bacterial meningitis following epidural anesthesia for vaginal delivery: a case report. *Obstet Gynecol* 1989; 74: 437-439.
14. Shintani S, Tarraka H, Irifune A, Mitoh Y, Udon H, Kaneda A et al. Iatrogenic acute spinal epidural abscess with septic meningitis: MR findings. *Clin Neurol Neurosurg* 1992; 94: 253-255.
15. Davis L, Hargreaves C, Robinson PN. Post partum meningitis. *Anesthesia* 1993; 48: 788-789.
16. Marsaudon E, Berthier F. Méningite à *Staphylococcus aureus* après anesthésie péridurale obstétricale. *Ann Fr Anesth Réanim* 1996; 15: 389-390.
17. Scheld WM. Meningitis bacteriana, absceso cerebral y otras infecciones intracraneales supurativas. En: Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, Wilson JD, Martin JB, Kasper DL, editores. *Harrison. Principios de Medicina Interna*. II (14.^a ed.). Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 1998; 2755-2772.
18. Quagliarello V, Scheld WM. Bacterial meningitis: Pathogenesis, pathophysiology, and progress. *N Engl J Med* 1992; 327: 864-869.
19. Tunkel AR, Scheld WM. Pathogenesis and pathophysiology of bacterial meningitis. *Ann Rev Med* 1993; 44: 103-109.
20. Tunkel AR, Scheld WM. Acute bacterial meningitis. *Lancet* 1995; 346: 1675-1676.
21. Gray MB, Dillon HC. GBS infections in mothers and their infants. *Antibiotic Chemotherapy* 1982; 143: 147-152.
22. Straus R. Complicaciones infecciosas de la anestesia. En: Monif GR, editor. *Enfermedades infecciosas en obstetricia y ginecología*. Barcelona: Salvat, 1985; 609-624.
23. Balcells Gorina A. La clínica y el laboratorio (17.^a ed.). Barcelona: Masson, 1997.
24. Pierre F, Boog G. Exigences d'information dans le cadre de la réalisation de l'analgésie péridurale obstétricale. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1998; 27: 345-347.
25. Gid MW. Informed consent. A review. *Anesth Analg* 1989; 68: 649-653.
26. Blonded B, Bréat G, Du Mazaubrun CH, Bodeyan G, Wcislo M, Lardier A et al. La situation périnatale en France. Evolution entre 1981 et 1995. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1997; 26: 770-780.
27. Sargos P. Modalités, preuve et contenu de l'information que le médecin doit donner à son patient. *Médecine et Droit* 1997; 27: 1-3.