

# Empiema subdural subagudo

Antonio Lalueza<sup>a</sup>, Carmen Díaz-Pedroche<sup>b</sup>, Amparo Broseta<sup>c</sup> y Rafael San Juan<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Medicina Interna. <sup>b</sup>Unidad de Enfermedades Infecciosas. <sup>c</sup>Servicio de Microbiología. Hospital 12 de Octubre. Madrid. España.

## Caso clínico

Mujer de 67 años de edad que fue intervenida de una tumoración selar con extensión supraselar temporal y frontal derecha que englobaba la arteria cerebral media derecha y el seno esfenoidal, con el diagnóstico histológico de adenoma hipofisario no secretor. Como secuelas posquirúrgicas la paciente presentaba amaurosis del ojo derecho y parálisis del III par craneal ipsilateral con defecto campimétrico temporal izquierdo. Acudió a urgencias 6 semanas después del alta por fiebre de hasta 38 °C, sin cefalea ni otros síntomas neurológicos o sistémicos. A la exploración destacaba la presencia de edema palpebral derecho. No presentaba rigidez de nuca ni signos meníngeos. Durante la evolución no aparecieron datos de focalidad neurológica diferentes a los ya descritos al alta. En el hemograma realizado en urgencias tenía 7.140 / $\mu$ l leucocitos con un 78% de neutrófilos y en el estudio de coagulación destacaba un fibrinógeno de 489 mg/dl; el resto de parámetros analíticos fueron normales. Se realizó una TC craneal urgente sin y con administración de contraste intravenoso (fig. 1), en la que observó una colección subdural frontal derecha con realce meníngeo sin efecto masa ni edema. Ante los hallazgos se decidió intervención quirúrgica. El material obtenido se envió para estudio microbiológico, con lo que se obtuvo un diagnóstico de certeza.

## Evolución

Al realizar la craneotomía se observó la salida de abundante material purulento que se envió para la realización de tinción de Gram y cultivo. Se procedió a la limpieza quirúrgica exhaustiva y se inició antibioterapia empírica con ceftazidima en dosis de 2 g cada 8 h y vancomicina, 1 g/12 h, ambos por vía intravenosa. Tras la intervención quirúrgica la paciente quedó afebril y presentó una mejoría progresiva del edema local; en ningún momento presentó datos de focalidad neurológica añadida. En la tinción de Gram que se realizó sobre el material purulento obtenido se encontró gran cantidad de bacilos grampositivos de morfología irregular, que tras su crecimiento fueron identificados como *Propionibacterium acnes*. Se realizó antibiograma mediante E-test informado como resistencia a metronidazol y sensibilidad a penicilina (concentración inhibitoria mínima [CIM]: 0,02  $\mu$ g/ml), amoxicilina-ácido clavulánico (CIM: 0,04  $\mu$ g/ml), ceftazidima (CIM: 0,03  $\mu$ g/ml), clindamicina (0,06  $\mu$ g/ml) y vancomicina (0,75  $\mu$ g/ml). Con los resultados descritos se decidió

cambio de tratamiento a amoxicilina-ácido clavulánico en dosis de 2 g cada 8 h hasta completar 21 días de tratamiento intravenoso y posteriormente se continuó durante 3 semanas más con amoxicilina por vía oral en dosis de 1 g cada 8 h. A los 6 meses de la intervención quirúrgica la paciente no presentaba ningún dato de recidiva infecciosa ni tumoral y se mantenía afebril.

## Discusión

Las infecciones intracraneales como el empiema o el absceso cerebral representan el 14% de las causas de muerte después de un proceso neuroquirúrgico<sup>1</sup>. Habitualmente el diagnóstico de las complicaciones infecciosas tras las intervenciones neuroquirúrgicas no plantea dificultades por la relación temporal con la cirugía y la aparición de fiebre, síndrome confusional y datos de focalidad

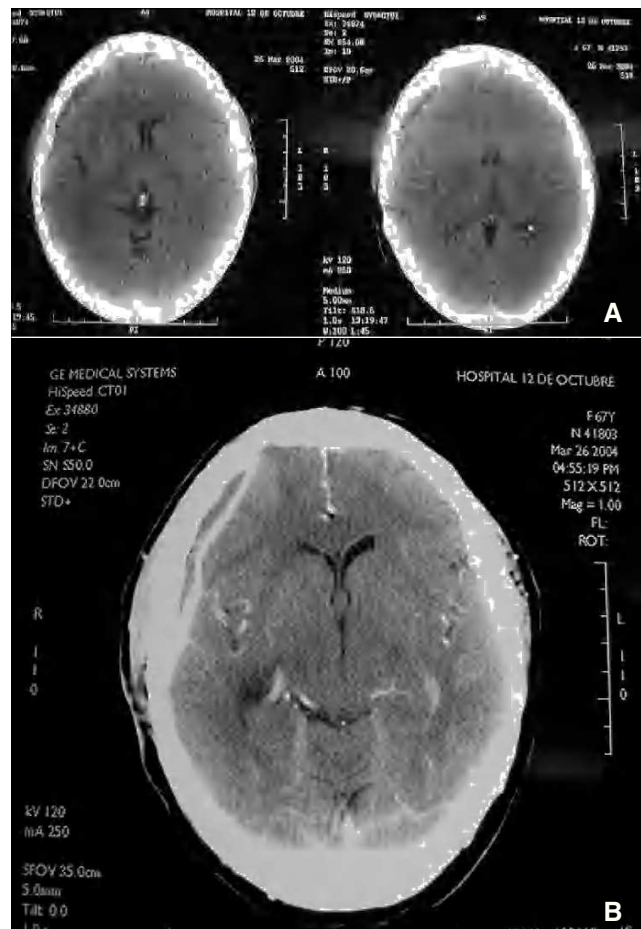


Figura 1. TC craneal sin contraste (A) y con contraste (B) que muestra colección subdural frontal derecha.

Correspondencia: Dra. C. Díaz-Pedroche.  
Unidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital 12 de Octubre.  
Ctra. Andalucía, km 5,4, s/n. 28041 Madrid. España.

Manuscrito recibido el 26-7-2004; aceptado el 8-9-2004.

nerológica. Pero el curso indolente y subagudo asociado a las infecciones por *P. acnes* puede dificultar el diagnóstico diferencial<sup>2</sup>.

*P. acnes* se engloba dentro de los bacilos grampositivos anaerobios no esporulados. Forma parte de la flora saprófita de la piel, nasofaringe, cavidad oral, tracto intestinal y genitourinario y su poder patógeno es bajo. Como comensal de la piel suele ser un contaminante de los cultivos de sangre y líquidos corporales, sin embargo están bien documentados casos de infección asociados a la colocación de prótesis o derivaciones del SNC<sup>3</sup>. Las infecciones intracraneales están generalmente relacionadas con implantes quirúrgicos<sup>4</sup> y se caracterizan por un curso clínico indolente y poco grave<sup>2,5-7</sup>. Habitualmente se deben a la colonización de un dispositivo de derivación intracraneal y sólo de manera excepcional se han considerado como causa primaria de infección intracraneal en ausencia de un cuerpo extraño<sup>4,5</sup>. Los factores de riesgo para infección por *P. acnes* en el SNC son la presencia de cuerpos extraños (válvulas de derivación ventricular, drenajes ventriculares, clampajes de aneurismas), traumatismos penetrantes y la existencia de inmunosupresión<sup>4</sup>.

La dificultad para aislar *P. acnes* y su consecuente infradiagnóstico se atribuyen a su aspecto pleomórfico en el cultivo que puede simular un crecimiento mixto al microscopio y a que requiere un cultivo prolongado en anaerobiosis<sup>4,6</sup>.

Los síntomas más frecuentes de los empiemas subdurales son fiebre, cefalea, crisis comiciales y edema unilateral periorbitario y los signos más habituales son el meningismo y focalidad neurológica (hemiparesia como más típico); aunque en el 40% de los casos no hay ningún signo localizador<sup>8</sup>. Sin embargo, llama la atención el curso indolente de las infecciones intracraneales por *P. acnes*, existiendo un curso prolongado entre la cirugía y el diagnóstico del empiema subdural, con una latencia descrita de al menos 4 semanas<sup>2,4,6</sup>. En nuestro caso se produjo 6 semanas después de la intervención, con fiebre y edema palpebral derecho sin otra focalidad neurológica diferente a la previa. Habitualmente suelen presentar aumento discreto de los reactantes de fase aguda, como la velocidad de sedimentación globular y la proteína C reactiva (PCR), y leucocitosis discreta y con neutrofilia poco llamativa.

Uno de los aspectos más interesantes de los abscesos intracraneales posquirúrgicos es su diagnóstico diferencial<sup>3,4</sup>. Las lesiones detectadas por pruebas de imagen pueden ser una recidiva tumoral, un área de hiperperfusión posquirúrgica o una infección intracraneal; sin embargo, la distinción de estas causas por técnicas de neuroimagen no siempre es fácil y, de acuerdo con la literatura médica<sup>8,9</sup>, la imagen de manera aislada y sin tener en cuenta la sintomatología tiene poco valor diagnóstico. En un estudio con 2.941 pacientes sometidos a craneotomía, 39 (1,3%) desarrollaron infección intracraneal, diagnosticándose la infección en más del 70% de los casos en las primeras 4 semanas y hasta el 85% en los primeros 2 meses.

En los casos de recidiva de una neoplasia maligna ningún caso de recurrencia fue observado durante los primeros 3 meses<sup>8</sup>. Parece que la cifra de leucocitos tampoco ayuda a distinguir recidiva tumoral de infección. La PCR y el fibrinógeno sí que mostraron una diferencia significativa en el grupo de infección frente a los controles posquirúrgicos. En nuestro caso cabe destacar la hiperfibrinogenemia, pues no disponemos de cifras de PCR.

En el tratamiento, el drenaje quirúrgico y la extracción de cuerpos extraños (prótesis, válvulas de derivación) es fundamental. Como en otras infecciones por microorganismos anaerobios se debe prolongar la duración del tratamiento. Las especies de *Propionibacterium* muestran de forma regular resistencia al metronidazol y son sensibles a las grandes familias de antibióticos utilizados en infecciones por anaerobios (penicilinas, carbapenémicos y clindamicina). La eritromicina, tetraciclinas y cefalosporinas tienen actividad variable<sup>10</sup>. En nuestro caso se decidió la utilización de amoxicilina-ácido clavulánico por la etiología polimicrobiana asociada de forma habitual con las infecciones intracraneales<sup>8</sup>.

Las infecciones intracraneales por *P. acnes* son raras aunque quizá se encuentren infradiagnosticadas. Creemos que en las infecciones posquirúrgicas del SNC se debe tener una gran sospecha clínica en caso de que coexistan factores de riesgo (traumatismos abiertos, pacientes inmunodeprimidos, implantes neuroquirúrgicos) y mantener los cultivos en anaerobiosis al menos 2 semanas. Su curso es indolente y el cuadro clínico puede demorarse, por lo que las infecciones por *Propionibacterium* deben incluirse en el diagnóstico diferencial de la recidiva tumoral.

## Bibliografía

- Jakab E, Zbinden R, Gubler J, Ruef C, Von Graevenitz A, Krause M. Severe infections caused by *Propionibacterium acnes*: an underestimated pathogen in late postoperative infections. *Yale J Biol Med*. 1996;69:477-82.
- Ghalayini SR, Likhith AM, Golash A. *Propionibacterium acnes* causing delayed subdural empyema - a case report and review of literature. *J Clin Neurosci*. 2004;11:677-9.
- Brook I, Frazier EH. Infections caused by *Propionibacterium species*. *Rev Infect Dis*. 1991;13:819-22.
- Vogelsang JP, Wehe A, Markakis E. Postoperative intracranial abscess. Clinical aspects in the differential diagnosis to early recurrence of malignant glioma. *Clin Neurol Neurosurg*. 1998;100:11-4.
- Barazi SA, Gnanalingham KK, Chopra I, Van Dellen JR. Delayed postoperative intracerebral abscess caused by *Propionibacterium acnes*: case report and review of the literature. *Br J Neurosurg*. 2003;17:336-9.
- Chu RM, Tumala PT, Hall WA. Focal intracranial infections due to *Propionibacterium acnes*: report of three cases. *Neurosurgery*. 2001;49:717-20.
- Critchley G, Strachan R. Postoperative subdural empyema caused by *Propionibacterium acnes*. A report of two cases. *Br J Neurosurg*. 1996;10:321-3.
- Nathoo N, Nadvi SS, Van Dellen JR, Gouws E. Intracranial subdural empyemas in the era of computed tomography: a review of 699 cases. *Neurosurgery*. 1999;44:529-35; discussion 535-6.
- Whelan MA, Hilal SK. Computed tomography as a guide in the diagnosis and follow-up of brain abscesses. *Radiology*. 1980;135:663-71.
- Mascini EM, Verhoef J. Anaerobic gram-positive nonsporulating bacilli. En: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Principles and practice of infectious diseases. 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2000. p. 2573-5.