Absceso cerebral por *Nocardia nova*

Barbara Gomila S., Susana Sabater V., Jesús Merino P., Rafael Igual A. y Rosario Moreno M.

Hospital General
de Castellón, España.

Laboratorio de Microbiología (BGS,
SSV, RIA, RMM).
Servicio de Neurocirugía (JMP).

Recibido: 5 de agosto de 2011
Aceptado: 30 de agosto de 2011

Correspondencia a:

Bárbara Gomila Sard
bgomilasard@hotmail.com

Nocardia nova brain abscess

Nocardia nova is an uncommon pathogen for human beings. We describe an immunocompetent patient who acquired multiple cerebral abscesses. A surgical drainage yielded a sulpha-trimethoprim susceptible *N. nova* strain. The patient recovered uneventfully after a prolonged treatment with sulpha-trimethoprim.

Key words: *Nocardia nova*, brain abscess, identification.

Palabras clave: *Nocardia nova*, absceso cerebral, identificación.

Nocardia nova es una bacteria que pertenece al grupo de los actinomicetos aerobios. Es un bacilo gram positivo ramificado, aerobio estricto y que debido a la presencia de ácidos micólicos en su pared es parcialmente ácido alcohol resistente¹. Incluido inicialmente en el complejo *Nocardia asteroides* junto con *N. asteroides sensu stricto* y *N. farcinica*, Tsukamura en el año 1982 lo consideró como una especie independiente².

La nocardiosis es una infección que se adquiere bien por inoculación traumática o por inhalación del microorganismo, comportándose en este último caso como un oportunista: afectando principalmente a pacientes inmunodeprimidos con déficit de inmunidad celular. La forma clínica más frecuente es la pulmonar, seguida de la cutánea y de la cerebral³.

Presentamos un caso de absceso cerebral por *N. nova* en un paciente inmunocompetente. Se trata de un varón de 33 años sin antecedentes de interés, que acudió al Servicio de Urgencias de nuestro hospital por presentar cefalea frontal opresiva y persistente, de unos dos meses de evolución, con empeoramiento progresivo. Además refería desde hacía un mes un cuadro de náuseas con vómitos ocasionales, vértigo, diplopía, rinorrea escasa de tipo muco-purulento y fiebre de 38°C. En ese momento se le diagnosticó una sinusitis de la que fue tratado durante 15 días. En la exploración general el paciente no mostraba alteraciones destacables y en la neurológica se detectó una cuadrantanopsia homónima inferior derecha, diplopía binocular en la mirada extrema e hipoacusia derechas. El hemograma, los parámetros bioquímicos y de coagulación así como la serología infecciosa eran normales. Ante la sospecha de lesión cerebral se realizó una TAC urgente, en la que se evidenciaron diversas colecciones quísticas-necróticas con captación de contraste en anillo en la zona occipital izquierda, compatibles con abscesos cerebrales. Se ingresó al paciente y se le administró tratamiento empírico con ceftriaxona y metronidazol. La RM cerebral confirmó la presencia de cuatro lesiones bien definidas, de 2 cm en el lóbulo occipital izquierdo, con importante edema perilesional que orientaron el diagnóstico hacia absceso sin poder descartar un tuberculoma ni tumoración. La TAC tóraco-abdomino-pélvica no mostró hallazgos patológicos. En el estudio de fondo de ojo se observó edema de papila izquierdo. Tras 15 días de tratamiento antimicrobiano se realizó RM de control que no evidenció mejoría de las lesiones. Se efectuó entonces una craneotomía guiada por neuronavegador con evacuación de los abscesos y resección de parte de las cápsulas. El material purulento obtenido fue enviado al laboratorio de microbiología y se solicitó cultivo bacteriológico y de micobacterias. Se cultivó en los medios habituales y se realizó tinción de Gram y auramina, observándose bacilos grampositivos ramificados y

bacilos débilmente ácido-alcohol resistente, respectivamente, compatibles con *Nocardia*, por lo cual se modificó el tratamiento antimicrobiano a cotrimoxazol (960/4.800 mg al día). Tras 48 horas de incubación, en los cultivos crecieron unas colonias blancas con micelio aéreo que al examen microscópico con tinción de Kinyoun presentaban una morfología compatible con *Nocardia*. La cepa se envió a un laboratorio de referencia donde se realizó identificación mediante métodos bioquímicos (hidrólisis de aminoácidos) y se confirmó como *N. nova* por secuenciación genómica de la 16S ARNr. El estudio de susceptibilidad *in vitro* mediante microdilución mostró sensibilidad a cotrimoxazol. El seguimiento radiológico del paciente por RM mostró mejoría progresiva de las lesiones sin recidivas.

Tras realizar una búsqueda bibliográfica en el Medline con la siguiente estrategia: (*Nocardia nova* "or" *Nocardia spp*) "and" (brain abscess "or" cerebral abscess) de lo publicado en los últimos 20 años, creemos que éste es el tercer caso de absceso cerebral que se describe causado por *N. nova* y el primero en un paciente inmunocompetente. De los dos casos publicados, uno era un paciente con nefrosis en tratamiento con corticosteroides y con ciclofosfamida⁴ y el otro, un paciente con infección por VIH⁵.

Nocardia nova ha sido descrita también como agente causal de otras infecciones: pulmonares⁶, articulares⁷ y cutáneas⁸.

El tratamiento de elección del absceso cerebral por *Nocardia* es la resección quirúrgica y la administración de cotrimoxazol; no obstante, se recomienda realizar el estudio de susceptibilidad *in vitro* ya que hay especies que pueden mostrar resistencia a este fármaco⁹. A pesar de que la inmunodepresión es un claro factor de riesgo para la infección por *Nocardia*, nuestro paciente no era inmunodeprimido. Existen casos descritos de nocardiosis cerebral por otras especies de *Nocardia* en pacientes inmunocompetentes¹⁰, por lo que pensamos que no debe descartarse esta infección como causa de absceso cerebral en pacientes sin déficit inmunológico conocido.

Agradecimientos: A Rafael Borrás (Servicio de Microbiología. Hospital Clínico Universitario de Valencia) por su colaboración en la identificación de la cepa.

Resumen

Nocardia nova es una especie infrecuente como causa de infección en humanos. Describimos un paciente inmunocompetente con abscesos cerebrales múltiples en quien se aisló esta bacteria durante un drenaje

quirúrgico de la colección. Su recuperación fue satisfactoria tras el drenaje y una terapia prolongada con cotrimoxazol.

Referencias

- 1.- Sorrell T C, Mitchell D H, Iredell J R. Especies de *Nocardia* En: Mandell Douglas & Bennett's. Enfermedades Infecciosas, Principios y Práctica. 6ª ed. Madrid: Elsevier; 2006. p 2916-23.
- 2.- Tsukamura M. Numerical analysis of the taxonomy of *Nocardiae* and *Rhodococci*. Microbiol Immunol 1982; 26: 1101-19.
- 3.- Sabater S, Uso J, Moreno R, Andrés J. Celulitis por *Nocardia brasiliensis* en paciente usuario a drogas por vía parenteral. Enferm Infecc Microbiol Clin 2009; 27(9): 551-2.
- 4.- Hashimoto M, Johkura K, Ichikawa T, Shinonaga M. Brain abscess caused by *Nocardia nova*. J Clin Neurosci 2008; 15(1): 87-9.
- 5.- Gezici A R, Daglioglu E, Ergungor F, Okay O, Polat O. Cerebral abscess caused by *Nocardia nova*. Neurol Neurochir Pol 2008; 42 (2): 153-6.
- 6.- Unzaga M J, Gaafar A, Cisterna R. Infección pulmonar por *Nocardia nova*. Arch Bronconeumol 2003; 39 (10): 478-80.
- 7.- Nizam I, Konan L, Kerr D. *Nocardia nova* septic arthritis following total knee replacement: a case report. J Orthop Surg 2007; 15 (3): 390-2.
- 8.- Shimizu A, Ishikawa O, Nagai Y, Mikami Y, Nishimura K. Primary cutaneous nocardiosis due to *Nocardia nova* in a healthy woman. Br J Dermatol 2001; 145 (1): 154-6.
- 9.- Minero M V, Marín M, Cercenado E, Rabadán P M, Bouza E, Muñoz P. Nocardiosis at the turn of the century. Medicine 2009; 88 (4): 250-61.
- 10.- Mamelak A N, Obana W G, Flaherty J F, Rosenblum M L. Nocardial brain abscess: treatment strategies and factors influencing outcome. Neurosurgery 1994; 35 (4): 622-31.