Arch Argent Pediatr. 2026;e202611197

Actinomicosis cerebral en pediatría: Abscesos cerebrales por *Schaalia georgiae*

Agustina Sánchez Marrón[1], *Antonella S. Antonelli Sanz*[1], *Manuela Gamarra*[2], *María N. Orlando*[2], *Claudia I. Cazes*[1], *Eduardo L. López*[1]

RESUMEN

La actinomicosis es una infección bacteriana infrecuente causada por bacilos grampositivos del orden *Actinomycetales*, comensales de la cavidad oral. El compromiso del sistema nervioso central es excepcional y suele asociarse a diseminación hematógena desde un foco dentario. Se presenta un caso de actinomicosis cerebral en una paciente pediátrica inmunocompetente tras una extracción dental.

Presentamos una paciente de 14 años con cardiopatía congénita parcialmente corregida que desarrolló múltiples abscesos cerebrales con aislamiento de *Schaalia georgiae*. Se realizó drenaje quirúrgico y tratamiento antibiótico intravenoso durante seis semanas, con posterior indicación de doxiciclina oral prolongada y seguimiento ambulatorio.

La presentación clínica inespecífica, la naturaleza polimicrobiana y la dificultad en el aislamiento microbiológico dificultan el diagnóstico. Este caso destaca la importancia de considerar la actinomicosis dentro del diagnóstico diferencial de abscesos cerebrales pediátricos y de un abordaje médico-quirúrgico oportuno para mejorar la evolución clínica y reducir secuelas.

Palabras clave: Actinomyces*; actinomicosis;* Schaalia georgiae*; absceso encefálico; pediatría.*

doi (español): http://dx.doi.org/10.5546/aap.2026-11197
doi (inglés): http://dx.doi.org/10.5546/aap.2026-11197.eng

Cómo citar: Sánchez Marrón A, Antonelli Sanz AS, Gamarra M, Orlando MN, Cazes CI, López EL. Actinomicosis cerebral en pediatría: Abscesos cerebrales por *Schaalia georgiae*. *Arch Argent Pediatr.* 2026;e202611197. Primero en Internet 26-NOV-2026.

[1] Programa de Infectología Pediátrica, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina; [2] Sección Microbiología, Hospital General de Niños Ricardo Gutiérrez, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

***Correspondencia para** Agustina Sánchez Marrón: sanchezmarron.agus@gmail.com*

***Financiamiento**: Ninguno.*

***Conflicto de intereses**: Ninguno que declarar.*

***Recibido**: 25-6-2026*
***Aceptado**: 26-8-2026*

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.
Atribución — Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original.
No Comercial — Esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.
Sin Obra Derivada — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede difundir el material modificado.

INTRODUCCIÓN

Las bacterias del género *Actinomyces* son bacilos grampositivos filamentosos, ramificados, pleomórficos, no esporulados que se desarrollan en condiciones de anaerobiosis o microaerofilia. Forman parte de la microbiota de la cavidad orofaríngea con especial concentración en criptas amigdalinas, superficie de dientes cariados, placa dental y surcos gingivales.[1]

Las clasificaciones taxonómicas polifásicas recientes basadas en la secuenciación del gen *ARNr 16S* y análisis genómicos globales han determinado la transferencia de varias especies previamente incluidas en el género *Actinomyces* a nuevos géneros como *Bowdeniella, Gleimia, Pauljensenia, Schaalia y Winkia.*[2,3] En las infecciones humanas, las especies más habituales son *Actinomyces israelii, Schaalia meyeri* y *Schaalia odontolytica*. El microorganismo identificado en este caso, *Schaalia georgiae*, se aísla con menor frecuencia.[2,4]

La actinomicosis es una entidad infrecuente, con una incidencia estimada de aproximadamente 1 caso cada 300 000 personas por año;[5] la población pediátrica representa cerca del 3 %.[6] La alteración de la integridad de la mucosa oral constituye el principal mecanismo patogénico descrito.[1,2] La forma cervicofacial es la manifestación clínica más común, presente en alrededor del 50 % de los casos,[1] mientras que el compromiso de otros órganos como el sistema nervioso central (SNC) es considerablemente menor.[1,4]

La infección por *Actinomyces* se confirma mediante el aislamiento del microorganismo en cultivo. Sin embargo, su recuperación resulta particularmente difícil, ya que estos microorganismos participan con frecuencia en infecciones polimicrobianas y requieren el procesamiento de las muestras bajo estrictas condiciones de anaerobiosis.[1,2,4]

En el presente reporte, se describe un caso infrecuente de actinomicosis con evolución agresiva, de origen odontológico y probable diseminación hematógena, que condujo a la formación de múltiples abscesos cerebrales en una paciente pediátrica inmunocompetente.

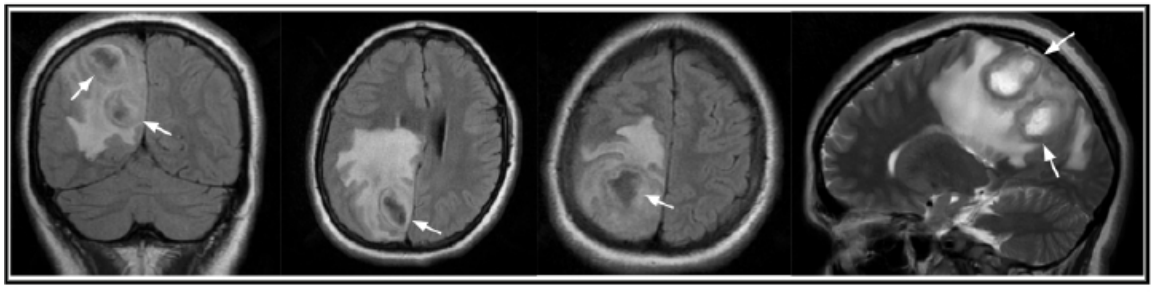
CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino de 14 años con tetralogía de Fallot corregida parcialmente con anastomosis subclavio-pulmonar izquierda, a los 4 meses de vida. Inició el cuadro clínico con fiebre, cefalea frontal y vómitos de 7 días de evolución. Luego, agregó hemiparesia braquiocrural izquierda. Como antecedente de relevancia, 2 semanas previas al inicio de los síntomas se le había realizado una extracción dentaria, por la cual recibió profilaxis antibiótica con amoxicilina-clavulánico oral durante 24 horas.

Como hallazgos positivos, a su ingreso presentó un soplo sistodiastólico continuo de base, el foco neurológico previamente descrito, vigil, reactiva y orientada, sin otros hallazgos de relevancia. En el hospital de origen, se realizó una resonancia magnética nuclear (RMN) de SNC donde se observaron dos imágenes compatibles con abscesos cerebrales en área temporoparietooccipital derecha acompañadas de intenso edema vasogénico, desplazamiento de la línea media y colapso ventricular (*Figura 1*). Se tomaron hemocultivos (negativos) y se realizó ecocardiograma, que no evidenció vegetaciones.

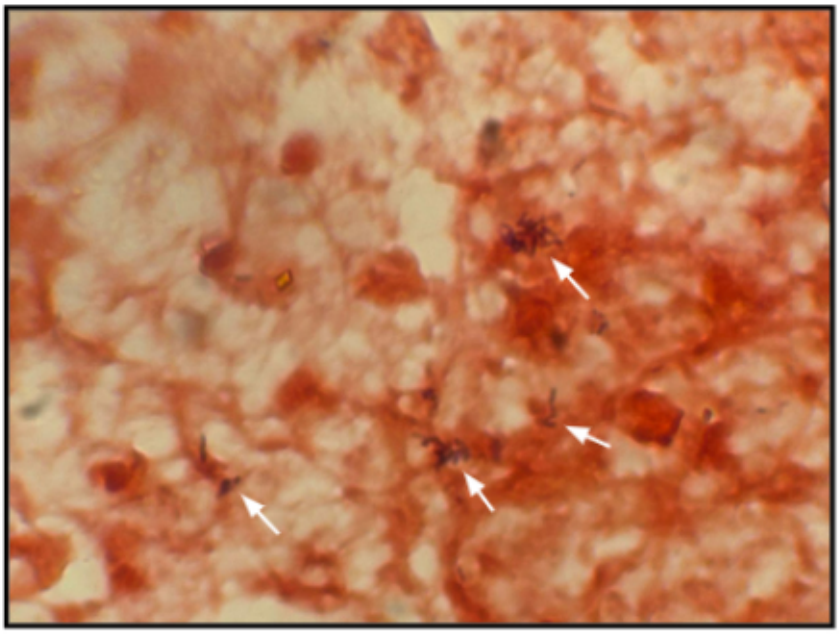
La paciente ingresó a nuestra institución

Figura 1. Resonancia magnética de cerebro con contraste, realizada al inicio del cuadro



Secuencias T1 poscontraste y T2. Se observan múltiples lesiones con realce periférico, compatibles con abscesos cerebrales (flechas), localizadas en la región temporoparietooccipital derecha, asociadas a edema vasogénico y efecto de masa con colapso ventricular y desplazamiento de la línea media.

Figura 2. Tinción de Gram del material purulento obtenido del absceso cerebral



Se observan bacilos grampositivos filamentosos y ramificados (flechas).

luego de 5 días de tratamiento con meropenem, vancomicina y dexametasona intravenosa. El esquema antibiótico se cambió a cefotaxima, metronidazol y vancomicina, y se programó la intervención neuroquirúrgica.

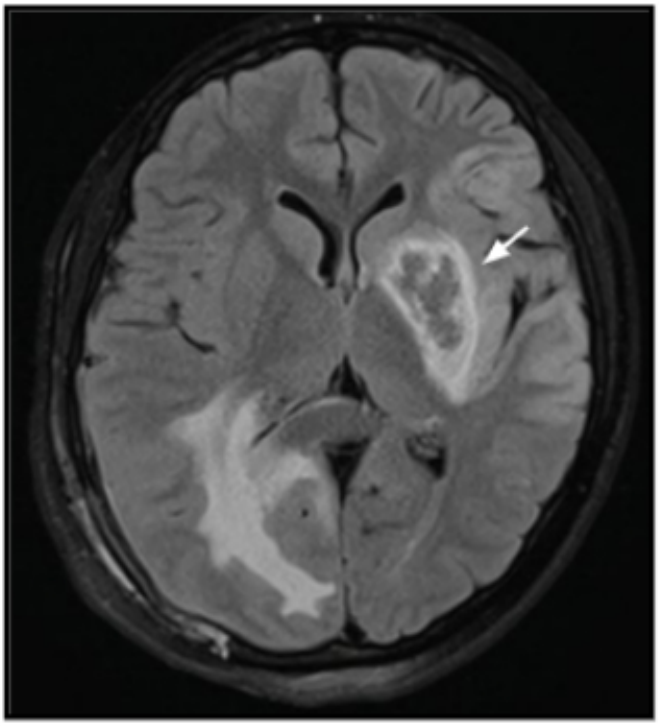
Aproximadamente 13 días después del inicio de los síntomas, se realizó la evacuación completa de los abscesos con resección íntegra de la cápsula. Se envió material purulento al laboratorio de microbiología con detección de bacilos grampositivos filamentosos ramificados en la coloración de Gram (*Figura 2*). Tras una incubación prolongada en condiciones de estricta anaerobiosis, se obtuvo el desarrollo de colonias sugerentes del orden *Actinomycetales*. El aislamiento fue derivado y confirmado en el centro de referencia (INEI-ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán) mediante espectrometría de masas MALDI-TOF, identificándose como *Schaalia georgiae* (anteriormente *Actinomyces georgiae*). El resultado definitivo se obtuvo a los 14 días del ingreso de la muestra y se determinó la concentración inhibitoria mínima a cefotaxima (CIM: 0,064 ug/ml) mediante tiras de gradiente.

Durante la evolución, presentó mejoría del foco neurológico izquierdo con aparición, al sexto día posoperatorio, de hemiparesia braquiocrural derecha. Se realizó nueva RMN de SNC (*Figura 3*) donde se identificó una nueva lesión contralateral, no evidenciable en estudio inicial. Se plantearon como diagnósticos diferenciales un nuevo absceso en formación o lesión secundaria a sangrado/isquemia como complicación posneuroquirúrgica. Se obtuvieron nuevamente hemocultivos y ecocardiograma, con resultados negativos. Al no ser abordable quirúrgicamente, continuó el seguimiento mediante estudios de imagen; con evolución hacia la cronicidad en controles sucesivos (*Figura 4*).

Recibió tratamiento antimicrobiano intravenoso con cefotaxima y metronidazol. A las 3 semanas presentó una reacción de hipersensibilidad asociada a betalactámicos por lo que se rotó a linezolid con buena tolerancia. Cumplió 6 semanas totales de tratamiento intravenoso desde el drenaje quirúrgico con evolución neurológica favorable. Regresó a su provincia de origen en plan de tratamiento supresor prolongado con doxiciclina oral por actinomicosis cerebral.

En la actualidad, no presenta secuelas neurológicas. Se realizó la corrección quirúrgica definitiva de su cardiopatía de base. Continúa en seguimiento por Infectología y Cardiología Infantil bajo tratamiento antimicrobiano.

Figura 3. Resonancia magnética de cerebro con contraste, secuencia FLAIR, realizada al sexto día del drenaje quirúrgico



Se observa mejoría de las lesiones drenadas (zona parietooccipital derecha) y aparición de una nueva lesión contralateral con realce periférico y centro necrótico (flecha).

DISCUSIÓN

La infección del SNC por bacterias del género *Actinomyces* y afines, ocurre en menos del 5 % de los casos de actinomicosis.[4,5] El absceso cerebral constituye la forma de presentación más frecuente (55 %), generalmente único (75 %) y de localización frontal y parietal. Se han descrito otras manifestaciones como meningitis y trombosis del seno venoso. La mortalidad reportada en adultos es del 11 % y de secuelas neurológicas, del 22 %.[4]

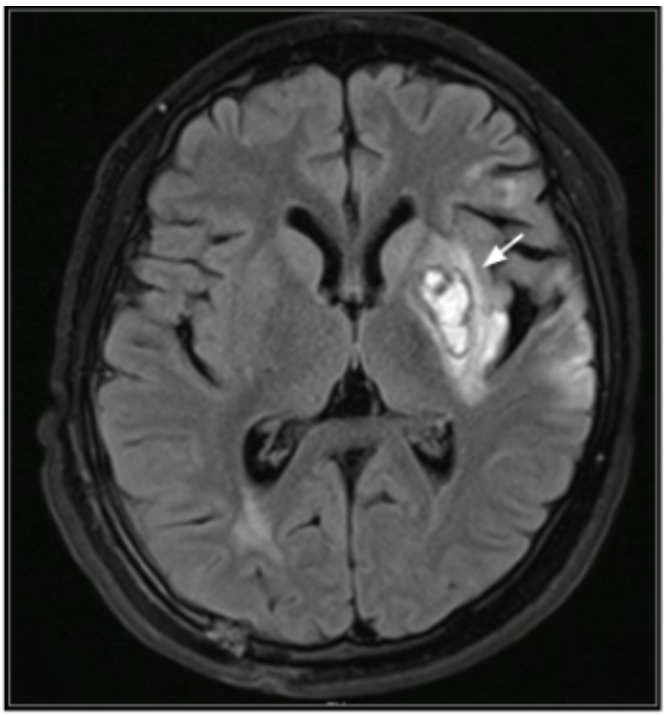
Desde el punto de vista clínico-radiológico, los abscesos cerebrales causados por *Actinomyces* son indistinguibles de otras etiologías bacterianas. Los síntomas más frecuentes son la cefalea y los signos neurológicos focales,[1,4] seguidos por fiebre (43 %).[4] En la RMN se describen típicamente como lesiones con realce en anillo y pared engrosada, asociadas a edema vasogénico significativo y congestión vascular perilesional.[1,4,5]

La diseminación hematógena desde focos dentarios o pulmonares constituye uno de los mecanismos patogénicos descritos para el compromiso del SNC.[1,4,7] En este contexto, antecedentes como procedimientos odontológicos recientes, enfermedad periodontal, higiene oral deficiente o infecciones dentarias profundas adquieren particular relevancia al establecer la sospecha etiológica; especialmente cuando se asocian a factores que favorecen la bacteriemia como las cardiopatías cianóticas, descritas como un posible factor de riesgo para el desarrollo de abscesos cerebrales por *Actinomyces*.[4,7]

Una particularidad relevante en este caso fue el rescate e identificación precisa de *Schaalia georgiae*. Aunque el cultivo sigue siendo considerado el *gold standard*, la recuperación de especies del género *Actinomyces* y afines es sumamente baja[1,2] debido a su labilidad al oxígeno y la instauración previa de antibioticoterapia empírica. En este caso, la optimización de las condiciones de cultivo con incubación prolongada en anaerobiosis junto con la incorporación de la espectrometría de masas MALDI-TOF permitieron sortear las limitaciones diagnósticas tradicionales y corregir las asignaciones taxonómicas previas.

Además, *Actinomyces* suele formar parte de infecciones polimicrobianas.[1,2] Entre los copatógenos reportados con mayor frecuencia, se encuentran especies de *Bacteroides,*

Figura 4. Resonancia magnética de cerebro con contraste realizada a los 21 días del drenaje quirúrgico, secuencia FLAIR



Se observa la evolución de la lesión izquierda (flecha) con menor dimensión respecto a previa (Figura 3), menor halo de edema perilesional y cambios necróticos centrales, compatible con evolución hacia la cronicidad.

Fusobacterium, Propionibacterium y Streptococcus.[2] Esta asociación podría explicar la evolución particularmente agresiva observada en nuestra paciente, poco habitual en las infecciones causadas exclusivamente por *Actinomycetales*. Por este motivo, aún con el rescate microbiológico, se decidió mantener un esquema antibiótico combinado con el objetivo de cubrir otros microorganismos tanto aerobios como anaerobios de la cavidad oral.

En cuanto a la histología, la presencia de cúmulos de bacterias filamentosas llamados gránulos de azufre es característica de la actinomicosis, aunque su ausencia no excluye el diagnóstico y su hallazgo no es patognomónico. Entre los diagnósticos diferenciales de la actinomicosis cerebral, se incluyen nocardiosis, tuberculosis, infecciones fúngicas y neoplasias. La tinción ácido-alcohol resistente permite diferenciar *Nocardia* de *Actinomyces.*[1,5]

El tratamiento estándar de la actinomicosis consiste en un esquema prolongado de penicilina intravenosa (2 a 6 semanas) seguido de 6 a 12 meses de tratamiento oral. En pacientes con alergia a los betalactámicos, se han utilizado como alternativas eritromicina, tetraciclinas, doxiciclina, minociclina y clindamicina.[1,5,6] El tratamiento quirúrgico puede estar indicado en los abscesos cerebrales accesibles con finalidad diagnóstica y terapéutica,[4,8] y se ha asociado con una menor mortalidad.[4] Nuestra paciente recibió drenaje quirúrgico más antimicrobianos con adecuada penetración en SNC y espectro dirigido a patógenos de la cavidad oral.

Destacamos la importancia de la actinomicosis como diagnóstico diferencial de abscesos cerebrales pediátricos y la necesidad de un tratamiento antimicrobiano prolongado, con seguimiento interdisciplinario a largo plazo. ■

Agradecimiento

A las bioquímicas Mónica Prieto y María Florencia Rocca del Servicio de Bacteriología Especial del ANLIS-Malbrán por su colaboración en la identificación microbiológica del microorganismo.

REFERENCIAS

1. Haggerty CJ, Tender GC. Actinomycotic brain abscess and subdural empyema of odontogenic origin: case report and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg*. 2012;70(3):e210-3. doi:10.1016/j.joms.2011.09.035.
2. Könönen E. Polymicrobial infections with specific Actinomyces and related organisms, using the current taxonomy. *J Oral Microbiol*. 2024;16(1):2354148. doi:10 .1080/20002297.2024.2354148.
3. Nouioui I, Carro L, García-López M, Meier-Kolthoff JP, Woyke T, Kyrpides NC, et al. Genome-based taxonomic classification of the phylum *Actinobacteria*. *Front Microbiol*. 2018;9:2007. doi:10.3389/fmicb.2018.02007.
4. Meena DS, Kumar D, Sharma M, Malik M, Ravindra A, Santhanam N, et al. The epidemiology, clinical presentation and treatment outcomes in CNS actinomycosis: a systematic review of reported cases. *Orphanet J Rare Dis*. 2023;18(1):133. doi:10.1186/s13023-023-02744-z.
5. Pacheco-Hernandez A, Aquino-Matus J, Calderon-Miranda WG, Pinto-Angarita JC, Ramirez-Barranco R, Gomez-Barragan K, et al. Intracranial actinomycosis: case report and review of literature. *Rom Neurosurg*. 2017;31(2):248-52. doi:10.1515/romneu-2017-0042.
6. Chew SJ, Low KBB, Chong CY, Maiwald M, Thoon KC, Ong RYL, et al. Paediatric actinomycosis: a 16-year, single-institution retrospective review of cases. *J Paediatr Child Health*. 2023;59(6):833-9. doi:10.1111/jpc.16400.
7. Smego RA Jr. Actinomycosis of the central nervous system. *Rev Infect Dis*. 1987;9(5):855-65. doi: 10.1093/clinids/9.5.855.
8. Yedeas MD, Rachdi MA, Zayet S, Yaiche R, Chkili R. Management strategy in actinomycosis brain abscess. *Clin Case Rep*. 2023;11(11):e8111. doi:10.1002/ccr3.8111