

Caso Clínico

Fístula sinocutánea cuarenta años después de un traumatismo craneoencefálico grave

Fístula sinocutánea cuarenta años después de un traumatismo craneoencefálico grave

HERBERT DANIEL JIMÉNEZ ZAPATA^{1*}, ADRIÁN FERNÁNDEZ GARCÍA¹,
CARLOS SÁNCHEZ FERNÁNDEZ¹, JAIME SANTOS PÉREZ²

¹SERVICIO DE NEUROCIRUGÍA

²SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID

*Autor para correspondencia: daniiz88@gmail.com

Recibido: 10 de noviembre de 2020 – Aceptado: 20 de noviembre de 2020

Resumen

Las fístulas sinocutáneas son entidades poco frecuentes que resultan de la extensión de una infección desde la mucosa de los senos paranasales hacia el exterior, a través de un defecto o erosión en la piel. Dicho drenaje puede producirse de forma espontánea por el aumento de presión generado por un absceso subperióstico subyacente o de forma iatrogénica tras intentar drenar quirúrgicamente estos abscesos al diagnosticarlos erróneamente como quistes sebáceos. Debemos incluirlas en el diagnóstico diferencial de todo paciente con antecedente de sinusopatía crónica o traumatismo craneofacial con rotura de la pared anterior de un seno, que presenta supuración de difícil resolución. La sospecha clínica será complementada con la realización de pruebas de imagen, principalmente una tomografía de senos y una resonancia magnética craneal que nos permitirá descartar complicaciones derivadas de la extensión de la infección. El tratamiento se basa en tres pilares fundamentales: 1) la limpieza del seno infectado asegurando su correcto drenaje fisiológico, 2) la reparación del defecto cutáneo tras resear en bloque la fístula y 3) el tratamiento antibiótico dirigido según los cultivos. Presentamos el caso de un varón diagnosticado de fístula sinocutánea y revisamos las principales opciones diagnósticas y terapéuticas descritas en la literatura para el manejo de esta entidad.

Palabras clave: Sinusitis – Fístula sinocutánea – Traumatismo craneal – Tumor de Pott.

Abstract

Sinocutaneous fistula secondary to a severe traumatic brain injury forty years ago

Sinocutaneous fistulas are rare entities resulting from the spread of a paranasal sinus mucosa infection to the surface through a skin defect or erosion. This external drainage can occur spontaneously due to the increased pressure generated by an underlying subperiosteal abscess, or iatrogenically after surgical drainage of these abscesses by misdiagnosing them as a sebaceous cyst. We must include them in the differential diagnosis of every patient with previous history of chronic sinusopathy or craniofacial trauma with anterior wall sinus fracture, who presents with complicated suppuration. Clinical suspicion will be supplemented with radiological tests, mainly a computed tomography of the sinus and a cranial magnetic resonance to rule out complications. Sinocutaneous fistula treatment is based on three pillars: 1) cleaning the infected sinus ensuring its correct physiological drainage, 2) repairing the skin defect after en bloc resection of the fistula and 3) antibiotic treatment according to the cultures. We present the case of a male patient with sinocutaneous fistula and we review the main diagnostic and therapeutic options described in the literature for the management of this entity.

Keywords: Sinusitis – Sinocutaneous fistula – Head injury – Potts's puffy tumour.

INTRODUCCIÓN

El drenaje purulento desde el seno frontal a la piel es una forma de presentación rara de la sinusitis crónica en la era postantibiótica. Fisiopatológicamente son el resultado de una extensión de la infección desde la mucosa paranasal hacia el hueso suprayacente en forma de osteomielitis con la subsiguiente formación de un absceso subperióstico que puede erosionar la piel drenando hacia el exterior.

En este artículo presentamos la descripción clínica y el manejo terapéutico de un paciente que desarrolló una fístula sinocutánea tras presentar un traumatismo craneoencefálico grave con fractura del seno frontal.

CASO CLÍNICO

Varón de 60 años que presentaba como antecedentes de interés diabetes mellitus tipo 2 y un accidente en su juventud

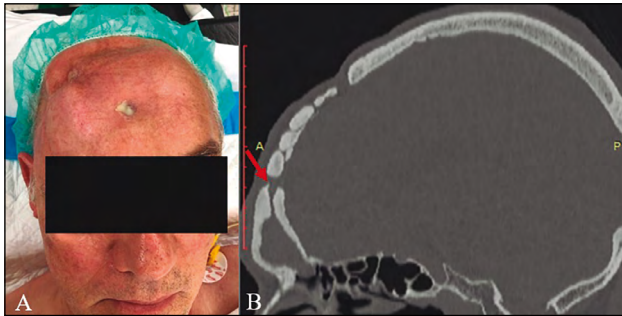


Figura 1. A) Salida de material purulento en región frontal en paciente con estigmas a nivel de la calota de traumatismo craneoencefálico previo. B) Corte sagital de tomografía computarizada craneal (ventana ósea) que muestra fracturas previas incluyendo comunicación del seno frontal con el exterior (flecha).

(38 años antes) que asoció fracturas craneales múltiples que precisaron reparación con injerto autólogo de costillas. Refería salida de material purulento a través de región frontal (fig. 1A) asociando febrícula de manera intermitente. Inicialmente diagnosticado y tratado como quiste sebáceo, el paciente fue derivado a neurocirugía ante la ausencia de resolución del cuadro tras dos años de evolución. La analítica reveló una PCR de 10,3 mg/L y unos leucocitos en el rango de normalidad (7450/ μ l). El estudio diagnóstico se completó con la realización de una tomografía computarizada (fig. 1B) y una resonancia magnética cerebral (fig. 2) que evidenciaron la existencia de una infección activa a nivel de seno frontal izquierdo que presentaba comunicación con la superficie cutánea frontal a través de un trayecto fistuloso.

En base a los resultados, se consideró la cirugía como el método terapéutico óptimo. Mediante un abordaje combinado, se llevó a cabo en primer lugar drenaje endoscópico del contenido mucopurulento de ambos senos frontales. Posteriormente se reabrió la incisión bicoronal previa aislando y resecaando en bloque la fístula mediante una incisión fusiforme (fig. 3A) demostrando la comunicación de esta con el seno frontal izquierdo (fig. 3B y C). Finalmente se procedió al

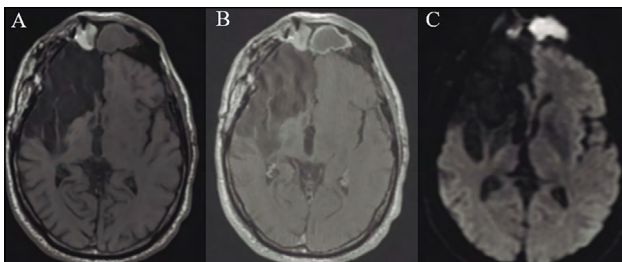


Figura 2. Cortes axiales de resonancia magnética craneal ponderada en T1 (A), T1 tras administración de gadolinio (B) y difusión (C) en el que se evidencia gliosis cerebral frontal derecha secundaria a traumatismo antiguo y colección a nivel del seno frontal izquierdo con captación anular de contraste y llamativa restricción a la difusión.

cierre de la incisión bicoronal y del defecto cutáneo en el nivel donde se localizaba la fístula mediante sutura discontinua con monofilamento (fig. 3D).

A las 72 horas se confirmó el crecimiento de *Proteus mirabilis* y *Klebsiella pneumoniae* y, una semana después, el crecimiento de *Propionibacterium acnes*. Todas estas bacterias resultaron sensibles a amoxicilina/clavulánico, por lo que se continuó el tratamiento antibiótico hasta completar veintiocho días, realizando curas periódicas de las heridas. Posteriormente y tras seis meses de seguimiento el paciente se encuentra asintomático, con heridas cicatrizadas y sin signos de recidiva infecciosa.

DISCUSIÓN

Las fístulas sinocutáneas son entidades raras con menos de veinte casos publicados hasta la fecha⁽¹⁾. Se originan a partir de una osteomielitis del hueso frontal secundaria generalmente a una sinusitis crónica^(2,3). A partir de una osteomielitis frontal se pueden formar abscesos subperiósticos (tumor inflamatorio de Pott) que se manifiestan en forma de tumefacción y edema frontal y que pueden confundirse con otras entidades como los quistes sebáceos. Estos abscesos pueden fistulizar a la piel de forma espontánea (por erosión de la piel debido a un aumento de la presión subcutánea) o iatrogénica (tras drenaje quirúrgico de la lesión al malinterpretarla como un quiste sebáceo)^(4,5).

El desarrollo de una osteomielitis a partir de una sinusitis frontal es un acontecimiento poco frecuente debido al uso de antibióticos y al lavado endoscópico de los senos paranasales en los casos de fracaso del tratamiento médico⁽⁶⁾. Sin embargo, debemos de tener presente esta posibilidad en aquellos pacientes con sinusitis crónica y en aquellos con antecedente de traumatismo craneal y fractura de la pared

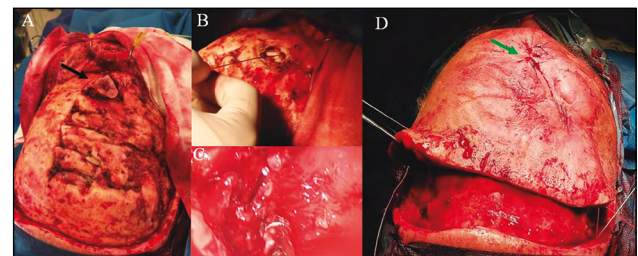


Figura 3. A) Exposición de bóveda craneal que muestra fracturas antiguas reconstruidas y fragmento de piel (flecha negra), correspondiente con el área fistulosa, adherido a nivel de la pared anterior del seno frontal. B) Tras resecaar la piel afectada y el hueso subyacente introducimos una sonda a través del defecto óseo comprobando mediante visión endoscópica endonasal (C) adecuada comunicación con el seno frontal previamente expuesto y drenado. D) Tras finalizar el desbridamiento de la infección y la resección de la fístula se procede al cierre de la incisión bicoronal y del defecto cutáneo frontal (flecha verde).

Caso Clínico

Fístula sinocutánea cuarenta años después de un traumatismo craneoencefálico grave

anterior del seno frontal como el caso aquí presentado. La analítica suele ser anodina por lo que para confirmar el diagnóstico debemos hacer uso de pruebas de imagen, siendo de elección la tomografía computarizada de senos. La resonancia magnética resulta útil para descartar otras complicaciones potencialmente graves de la sinusitis como son la afectación orbitaria y la afectación intracraneal⁽⁶⁾.

Los microorganismos más frecuentemente cultivados en esta entidad son el *Staphylococcus aureus* y los estreptococos y anaerobios de la cavidad orofaríngea siendo, la mayoría de las veces, infecciones polimicrobianas⁽³⁾. Hay que destacar que hasta en un 25% de casos los cultivos pueden ser estériles⁽¹⁾ debido al uso previo de antibióticos para el tratamiento de la sinusitis subyacente.

Los pacientes con fístula sinocutánea van a precisar tratamiento quirúrgico para drenar el material purulento, eliminar el hueso infectado y reseca la fístula reparando el defecto cutáneo^(6,7). Clásicamente, una vez drenada la infección del seno frontal, se procedía a su obliteración; sin embargo, en la actualidad se prefiere mantener patente el flujo de drenaje fisiológico del seno para disminuir la tasa de formación de

mucocelos y reinfecciones^(1,8) siendo para ello de elección el abordaje endoscópico.

En lo referente al tratamiento antibiótico se recomienda empezar con amoxicilina/clavulánico 875/125mg cada 8h o clindamicina 300mg cada 8h ajustando el tratamiento según los resultados microbiológicos⁽⁶⁾. Se debe prolongar el tratamiento al menos durante cuatro semanas pudiendo ser necesarias hasta ocho en casos de osteomielitis extensa.

CONCLUSIÓN

En aquellos pacientes con historia de sinusitis frontal crónica o fracturas a dicho nivel que consultan por tumefacción en región frontal debemos sospechar una extensión de la infección desde el seno al tejido subcutáneo suprayacente. En estos casos se debe evitar el drenaje de la colección subcutánea sin realizar una limpieza adecuada de los senos frontales ya que podemos favorecer la formación iatrogénica de fístulas sinocutáneas que precisarán un abordaje quirúrgico más complejo para drenar la infección y reparar el defecto cutáneo. ●

Bibliografía

- [1] LEONG SC. Minimally Invasive Surgery for Pott's Puffy Tumor: Is It Time for a Paradigm Shift in Managing a 250-Year-Old Problem? *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2017;126(6):433-7.
- [2] WU VF, SMITH TL, POETKER DM. Sinocutaneous fistula secondary to chronic frontal rhinosinusitis: case series and literature review. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2008;117(10):759-63.
- [3] SHIN JW, CHOI IG, JUNG S-N, KWON H, SHON WI, MOON SH. Pott puffy tumor appearing with a frontocutaneous fistula. *J Craniofac Surg*. 2012;23(2):e158-160.
- [4] GOLDFARB A, HOCWALD E, GROSS M, ELIASHAR R. Frontal sinus cutaneous fistula: a complication of Pott's puffy tumor. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004;130(4):490-1.
- [5] MASTERSON L, LEONG P. Pott's puffy tumour: a forgotten complication of frontal sinus disease. *Oral Maxillofac Surg*. 2009;13(2):115-7.
- [6] PERIĆ A, MILOJEVIĆ M, IVETIĆ D. A Pott's Puffy Tumor Associated with Epidural - Cutaneous Fistula and Epidural Abscess: Case Report. *Balkan Med J*. 2017;34(3):284-7.
- [7] DAVIDSON L, MCCOMB JG. Epidural-cutaneous fistula in association with the Pott puffy tumor in an adolescent. Case report. *J Neurosurg*. 2006;105(3 Suppl):235-7.
- [8] VERGARA DE LA ROSA E, GALVEZ-OLORTEGUI J, GALVEZ-OLORTEGUI T, CONCEPCIÓN-URTEAGA L. Rare presentation occult lateral frontal rhinosinusitis with eyelid fistula, ectropion and lagophthalmos. A case report. *Cir Cir*. 2019;87(S1):77-80.