



PALABRAS CLAVE (DeCS)

Tumor inflamatorio de Pott
Sinusitis
Hueso frontal
Osteomielitis
Complicaciones intracraneales
Tomografía computarizada (TC)

KEY WORDS (MeSH)

Pott's puffy tumor
Sinusitis
Frontal bone
Osteomyelitis
Intracranial complications
Computed tomography

¹Médico(a) radiólogo. Profesor asociado, Departamento de Imágenes Diagnósticas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

²Médico residente de Radiología, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

³Médica residente de Radiología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia.

⁴Médico interno, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

Luz Ángela Moreno¹
Rubén Danilo Montoya¹
Sandra Milena Ramírez²
Margarita Guevara³
David Alexander Zambrano⁴

RESUMEN

El tumor inflamatorio de Pott es una complicación rara de la sinusitis frontal. Se trata de una osteomielitis del seno frontal con formación de un absceso subgaleal. La concentración puede extenderse intracranialmente y ocasionar meningitis, empiema, absceso cerebral o

por cefalea y edema facial progresivo. Se le realizó una tomografía computarizada de los senos paranasales que mostró los hallazgos típicos de un tumor inflamatorio de Pott.

SUMMARY

Pott's puffy tumor is an uncommon complication that results from frontal sinusitis. It consists of osteomyelitis of the frontal bone and sub periosteal abscess. Intracranial extension may occur, causing meningitis, empyema, cerebral abscess and venous sinus thrombosis. We report a case of a child who presented with headaches and progressive facial edema; typical findings were seen on computed tomography.

Introducción

La sinusitis es una infección respiratoria frecuente que, en la mayoría de los casos, tiene buena respuesta al manejo antibiótico. Generalmente, las complicaciones son consecuencia de procesos crónicos con múltiples episodios de reagudización o de infecciones por gérmenes agresivos. El tumor inflamatorio de Pott es una complicación inusual, pero importante de la sinusitis frontal. No se trata de una verdadera neoplasia. Es el resultado de la diseminación de una sinusitis frontal, con el desarrollo subsecuente de osteomielitis del hueso frontal y formación de un absceso subperióstico. Con el uso generalizado de antibióticos, el tumor inflamatorio de Pott se ha convertido en una complicación rara de la sinusitis frontal (1).

Presentación del caso

El caso corresponde a un adolescente de 12 años de edad, previamente sano, quien consultó por cuadro clínico de diez días de evolución de edema frontal y

de la región periorbitaria izquierda que progresó hasta ocasionar limitación de la apertura ocular, asociado con secreción nasal purulenta. En el examen físico se encontró edema, eritema y calor en los tejidos blandos, desde la frente hasta la región periorbitaria izquierda.

Una tomografía axial computarizada (TAC) de los senos paranasales del joven mostró material con densidad en los tejidos blandos del antro maxilar, en las celdillas etmoidales y en el seno frontal izquierdos; así como acumulaciones hipodensas subgaleales con realce periférico, localizadas adyacentes al hueso frontal con extensión al párpado superior izquierdo (figuras 1 y 2).

En la ventana ósea se observaron algunas lesiones líticas con patrón permeativo en la pared anterior del seno frontal izquierdo, con leve adelgazamiento de su tabla interna (figura 3). El paciente fue llevado a etmoidectomía anterior y posterior, antrostomía maxilar, sinusostomía frontal y drenaje de acumulaciones, y recibió manejo antibiótico por veintiún días, con mejoría total del cuadro. La patología dió como resultado sinusitis crónica severa.

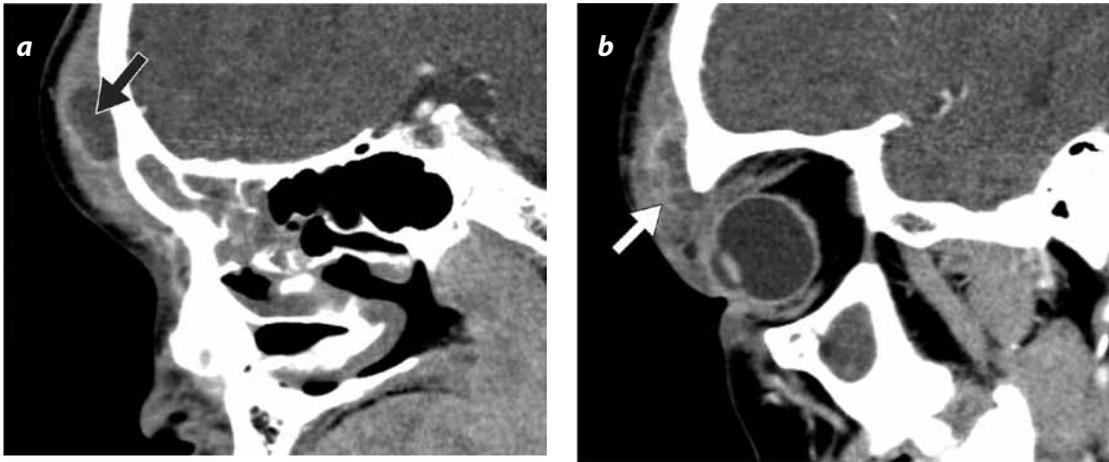


Figura 1. TAC de cara con medio de contraste. Imagen sagital que muestra absceso subgaleal frontal (flecha negra en A) con extensión al párpado superior (flecha blanca en B).

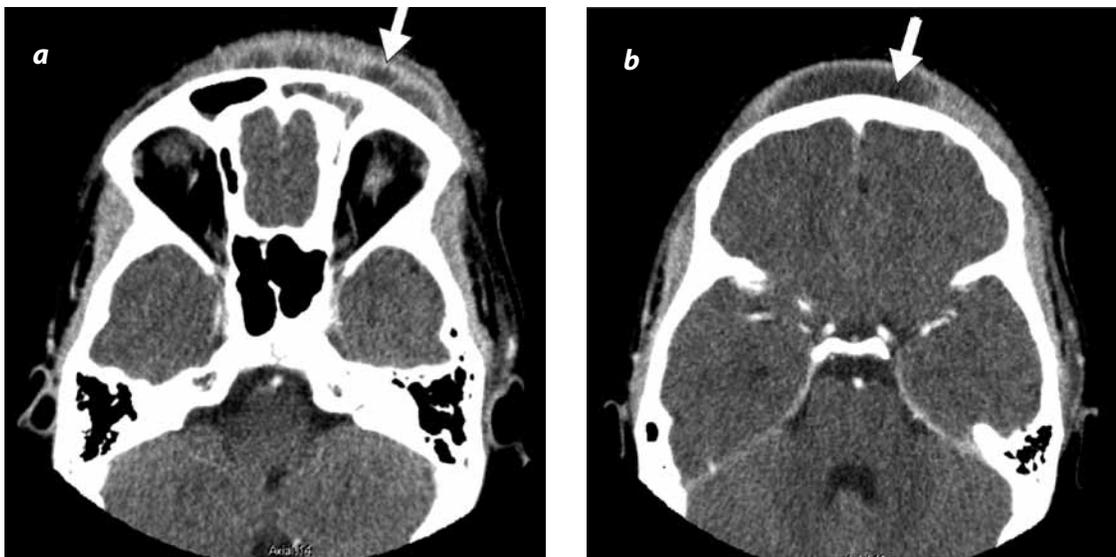


Figura 2. TAC de cara con medio de contraste. Imágenes axiales que evidencian una acumulación hipodensa subgaleal frontal, con realce periférico tras la administración del medio de contraste endovenoso (flechas blancas).

Discusión

El tumor inflamatorio de Pott es una complicación extracraneal rara de la sinusitis frontal que consiste en un absceso subperióstico frontal asociado con osteomielitis (2-5). No se trata de una verdadera neoplasia. Otra causa menos frecuentemente es el trauma, que se ha encontrado principalmente en niños y adolescentes, y excepcionalmente en adultos. Los adolescentes son el grupo de edad más afectado, debido a que el pico de vascularización del diploe presente en esta edad favorece la infección secundaria de esta estructura y del espacio subgaleal adyacente (3,6).

La incidencia de este cuadro ha disminuido significativamente en los últimos cincuenta años, debido a la aparición y al uso masivo de antibióticos para el manejo de infecciones (1). La mayoría de los autores refiere que en la era postantibiótica solo han sido descritos veinte y veinticinco casos en la literatura médica (3,6); sin embargo, Blumfield y Misra informan un número mayor de pacientes que es inferior a cincuenta casos en los últimos diez años (2).

Aunque el tumor inflamatorio de Pott se presenta con mayor frecuencia como una complicación de una sinusitis frontal, fue descrito

originalmente por sir Percival Pott durante el siglo XVIII como un caso de un absceso subperióstico del hueso frontal secundario a un trauma (7). Otras etiologías mucho más raras descritas en la literatura son inhalación de cocaína, sepsis de origen dental, displasia fibrosa, neoplasias del seno frontal y complicaciones tardías de intervenciones quirúrgicas de esta región (6,8).

Clínicamente se presenta como una masa renitente, bien circunscrita, localizada en la frente o en el cuero cabelludo de la región frontal, asociada con cambios inflamatorios de la piel. Los pacientes también presentan cefalea progresiva, fiebre, secreción nasal y dolor a la palpación del seno frontal (1,7,8).

El tumor inflamatorio de Pott y sus complicaciones son el resultado de la anatomía particular de los senos frontales. El proceso infeccioso de una sinusitis frontal se extiende directamente desde la pared ósea delgada del seno o a través de una red de venas localizadas en el diploe, que carecen de válvulas y que drenan la mucosa del seno frontal. Estas características facilitan la diseminación hematogena retrógrada de trombos sépticos desde la mucosa del seno frontal al hueso, a la duramadre y al cerebro.



Figura 3. TAC de cara con medio de contraste. Ventana para el hueso. Imagen axial que resalta la ocupación por material con densidad de tejidos blandos del seno frontal izquierdo (flecha blanca) y erosión de la pared anterior del seno frontal izquierdo (flecha negra).

Aunque este es el principal mecanismo, la infección también puede propagarse secundaria a un defecto óseo traumático o congénito (4,6). La tromboflebitis de las venas del diploe lleva a una posterior necrosis de las tablas óseas interna y externa del cráneo (9). La erosión de la capa externa del hueso frontal representa la extensión en sentido anterior de la osteomielitis que, finalmente, termina en la formación de un absceso subperióstico con abultamiento del cuero cabelludo o de la piel de la frente, que da la apariencia de una masa que corresponde al tumor inflamatorio de Pott (figuras 2 y 3). En ocasiones, puede formarse una solución de continuidad en la piel que cubre la frente desarrollando adicionalmente una fístula frontocutánea (3,4,6,9,10).

El proceso infeccioso puede extenderse aún más y originar complicaciones intra y extracraneales adicionales, al propagarse por diseminación hematogena o extensión directa (7). Una vez se ha afectado la delgada tabla ósea interna del hueso frontal, es posible que la infección se extienda a la duramadre adyacente y resulte en meningitis, empiema epidural o subdural, absceso cerebral y trombosis del seno cavernoso o del seno longitudinal superior. Cuando la pared inferior del seno frontal está afectada, puede presentarse una celulitis orbitaria (2,3,6). Las bacterias más frecuentemente involucradas en el tumor de Pott son estreptococos, estafilococos y anaerobios. Con frecuencia, los cultivos revelan la participación polimicrobiana (4,10).

Los hallazgos en imágenes incluyen ocupación del seno frontal y de las celdillas etmoidales por material con densidad de tejidos blandos, destrucción ósea del seno frontal (mejor evaluada en TAC), formación de una acumulación líquida subgaleal frontal con realce periférico (absceso extracraneal) e inflamación de los tejidos blandos adyacentes (figuras 1, 2 y 3).

El edema y el realce de la médula ósea son mejor vistos en resonancia magnética (RM) e indican osteomielitis en fase temprana. Adicionalmente, se deben obtener imágenes intracraneales para determinar si existen acumulaciones extraaxiales, como un absceso epidural o un

empiema subdural, y evaluar el realce leptomenígeo y la presencia de cerebritis, absceso cerebral y trombosis de senos duros (5,7-9). Las secuencias de RM que son de utilidad en procesos infecciosos son: imágenes con información en T1 pre y postadministración de gadolinio, donde se ve un realce de meninges, cerebro, tejidos blandos y hueso; imágenes con información en T2 y FLAIR, que permiten evaluar las acumulaciones extraaxiales y edema cerebral; imágenes con información en T1 con medio de contraste y saturación grasa; así como la secuencia STIR, de ayuda para diagnosticar osteomielitis, celulitis orbitaria y abscesos. Esta última entidad presenta, además, restricción en la difusión (2).

Los diagnósticos diferenciales de edema en la región frontal incluyen celulitis, hematoma infectado y tumores benignos y malignos de la piel, de los tejidos blandos, del hueso y del seno frontal (3). El tratamiento del tumor de Pott es un manejo combinado con antibióticos y drenaje quirúrgico (4,6).

Conclusión

Aunque el tumor inflamatorio de Pott es una complicación poco frecuente de la sinusitis frontal, en la actualidad requiere un diagnóstico y tratamiento temprano para reducir la posibilidad de extensión intracraneana.

Referencias

1. Khanna G, Sato Y, Smith R, et al. Causes of facial swelling in pediatric patients: correlation of clinical and radiologic findings. *Radiographics*. 2006;26:157-71.
2. Blumfield E, Misra M. Pott's puffy tumor, intracranial, and orbital complications as the initial presentation of sinusitis in healthy adolescents, a case series. *Emerg Radiol*. 2011;18:203-10.
3. Karaman E, Hacizade Y, Isildak H, et al. Pott's puffy tumor. *J Craniofac Surg*. 2008;19:1694-7.
4. Morón F, Morriss M, Jones J, et al. Lumps and bumps on the head in children: use of CT and MR imaging in solving the clinical diagnostic dilemma. *Radiographics*. 2004;24:1655-74.
5. LeBedis C, Sakai O. Nontraumatic orbital conditions: diagnosis with ct and mr imaging in the emergent setting. *Radiographics* 2008;28:1741-53.
6. McDermott C, O'Sullivan R, McMahon G. An unusual cause of headache: Pott's puffy tumour. *Eur J Emerg Med*. 2007;14:170-3.
7. Durur-Subasi I, Kantarci M, Karakaya A, et al. Pott's puffy tumor: multidetector computed tomography findings. *J Craniofac Surg*. 2008;19:1697-9.
8. Hoxworth J, Glastonbury C. Orbital and intracranial complications of acute sinusitis. *Neuroimaging Clin N Am*. 2010;20:511-26.
9. Ludwig B, Foster B, Saito N, et al. Diagnostic imaging in nontraumatic pediatric head and neck emergencies. *Radiographics*. 2010;30:781-99.
10. Masterson L, Leong P. Pott's puffy tumour: a forgotten complication of frontal sinus disease. *Oral Maxillofac Surg*. 2009;13:115-7.

Correspondencia

Sandra Milena Ram rez
sramirez@javeriana.edu.co