

Tumor inflamatorio de Pott: complicaciones de sinusitis frontal

Pott's inflammatory tumor: frontal sinusitis complications

Autores:

Martínez Diego¹; Rodríguez Esteban¹; Del Río Manuel¹; Silva Jorge²

¹ Universidad San Francisco de Quito. Postgrado de imagenología. Hospital General San Francisco de Quito (HGSFQ). Quito, Ecuador.

² Universidad San Francisco de Quito. Docencia Postgrado de Imagenología. Quito, Ecuador.

Palabras clave: Tumor inflamatorio de Pott, osteomielitis, absceso subperióstico, absceso epidural.

Key words: Pott's tumor, osteomyelitis, subperiosteal abscess, epidural abscess.

Comité de ética: Este estudio no requiere autorización del comité de ética, se trata de un reporte de caso basado en revisiones bibliográficas y estudios.

Correo para correspondencia del autor principal:
Dr. Diego Martínez
dmartinezm@estud.usfq.edu.ec

Fecha de recepción:
15 noviembre 2021

Fecha de aceptación:
15 diciembre 2021

Resumen: El tumor inflamatorio de Pott es una complicación infrecuente de la sinusitis frontal que se caracteriza por tumefacción y edema en la frente provocada por la formación de un absceso subperióstico asociado a osteomielitis. La infección se puede extender hacia los tejidos blandos generando complicaciones periorbitarias como celulitis y absceso; también puede comprometer el tejido intracraneal provocando meningitis, absceso epidural, empiema subdural, absceso cerebral y trombosis venosa. El diagnóstico temprano y tratamiento oportuno tanto clínico como quirúrgico son esenciales para la óptima recuperación de estos pacientes.

En la era antibiótica el Tumor inflamatorio de Pott es extremadamente infrecuente.

Presentamos el caso en una niña de 8 años de edad, oriunda de la ciudad de Quito - Ecuador, con antecedente de sinusitis que al examen físico presento una tumefacción frontal asociado a edema palpebral; en el estudio tomográfico se destaca la formación de absceso epidural; el manejo antibiótico conllevó buena evolución sin necesidad de drenaje quirúrgico.

Abstract: Pott's tumor is a rare complication of frontal sinusitis characterized by swelling and edema of the forehead caused by the formation of a subperiosteal abscess associated with osteomyelitis. The infection can spread to the soft tissues generating periorbital complications such as cellulitis and abscess; It can also compromise intracranial tissue causing meningitis, epidural abscess, subdural empyema, brain abscess, and venous thrombosis. Early diagnosis and timely clinical and surgical treatment are essential for optimal recovery in these patients.

In the antibiotic era, Pott's inflammatory tumor is extremely rare.

We present the case of an 8-year-old girl from the city of Quito - Ecuador, with a history of sinusitis, on physical examination, presented a frontal swelling associated with eyelid edema; in the tomographic study the formation of epidural abscess stands out; antibiotic management led to a good evolution without the need for surgical drainage.

Introducción

Antecedente Histórico

El cirujano británico Percivall Pott describió por primera vez en 1760 un cuadro clínico caracterizado por tumefacción y edema en la frente, generado por la presencia de absceso subperióstico secundario a la osteomielitis del hueso frontal, producto de trauma cráneo encefálico^{1,4}.

Posteriormente el cirujano francés Odilon Lanlongue en 1879, demostró que el tumor de Pott puede resultar de la progresión de sinusitis frontal a osteomielitis del hueso frontal².

El tumor inflamatorio de Pott se define como la formación de un absceso subperióstico, que puede extenderse intracranealmente ocasionando meningitis, colecciones epidurales o subdurales, absceso cerebral o trombosis de senos venosos¹.

En nuestros tiempos, por la utilización eficaz de antibióticos esta entidad se ha convertido en una com-

plicación extremadamente rara, una vez detectada debe instaurarse rápidamente una intervención médica y a veces quirúrgica evitando complicaciones que aumenten la morbimortalidad de estos pacientes³.

Presentación de un caso

Paciente femenina de 8 años consultó por cuadro clínico de tres semanas de evolución caracterizado por la aparición de una masa en la región frontal de consistencia blanda, no dolorosa a la palpación que ha ido incrementando de tamaño, edema bpalpebral (Figura 1), congestión nasal.

Los familiares no refirieron cefalea, ni alza térmica, ni alteración en el comportamiento de la paciente. Entre sus antecedentes patológicos personales se destacan rinitis alérgica y sinusitis hace 1 año tratada con antibióticos.

La ecografía de los tejidos blandos de la frente mostró colección de margen hiperecogénico que presenta características de periostio despegado de la cortical del hueso (colección subperióstica) (Figura 2).

En la tomografía contrastada de senos paranasales se observó ocupación de los senos frontales y celdillas etmoidales con material de densidad de tejidos blandos que se extiende hacia el dorso de la nariz y región frontal presentado a este nivel realce periférico, asociado con adelgazamiento de la tabla externa del seno frontal, hallazgos indicativos de absceso subperióstico y osteomielitis (Figura 3).

A nivel frontal intracraneal se observó área de menor densidad con realce periférico ubicado entre la bóveda craneal y la duramadre, sugerente de absceso epidural (Figura 4).

Los hallazgos tomográficos son indicativos de tumor

inflamatorio de Pott con extensión intra y extra craneal (Figura 5).

Se interconsultó con el servicio de ORL y neurocirugía, quienes consideraron manejo con antibioterapia y expectativa quirúrgica.

La paciente exhibió adecuada evolución clínica luego del tratamiento instaurado, por lo que no necesitó drenaje endoscópico nasosinusal.

En su estancia hospitalaria recibió 8 días de antibioterapia intravenosa de amplio espectro a base Vancomicina y Meropenem.



Figura 1. Paciente femenina de 8 años. En el examen físico presenta masa en región frontal.
Fuente: Hospital General San Francisco de Quito (HGS-FQ).

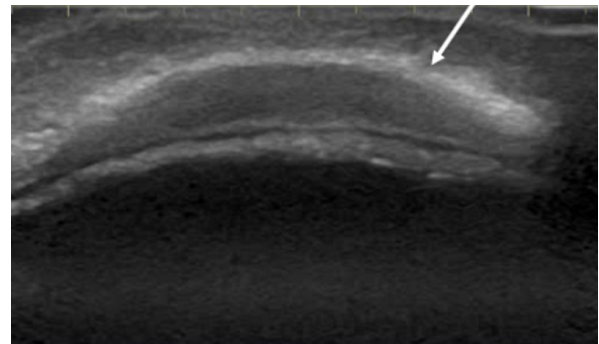


Figura 2. Ecografía de tejidos blandos, se muestra la colección de borde hiperecogénico correspondiente al periostio (flecha blanca).
Fuente: Hospital General San Francisco de Quito (HGS-FQ).

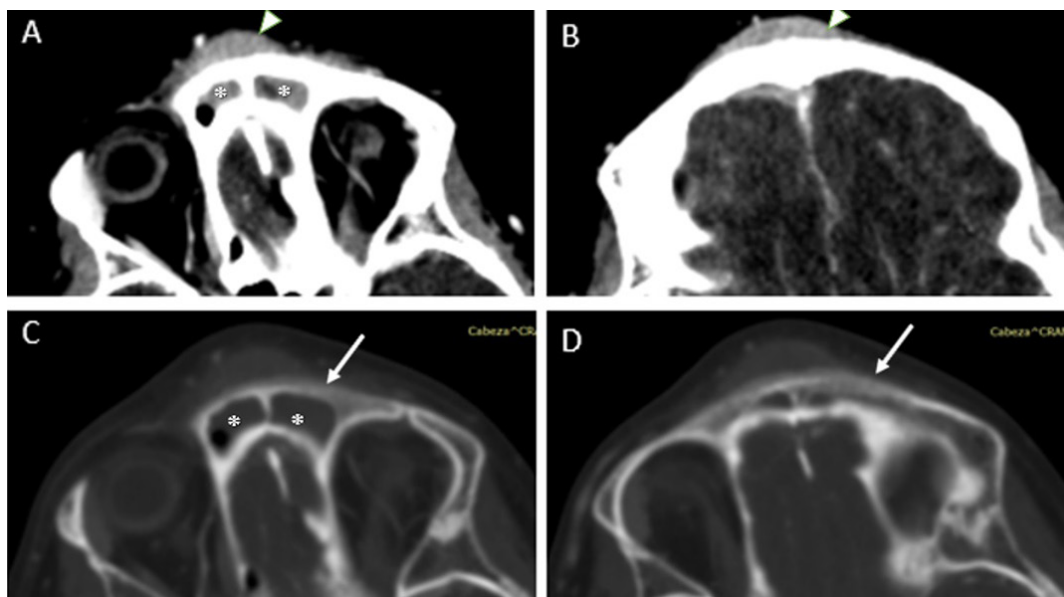


Figura 3. Tomografía contrastada A, B) Ventana de tejidos blandos A) Ocupación del seno frontal (asteriscos). B) Densidad de tejido blando y realce periférico en la región frontal, absceso subperióstico (punta de flecha). C, D) Ventana ósea Adelgazamiento de la pared anterior del seno frontal (flecha blanca).
Fuente: Hospital General San Francisco de Quito (HGSFQ).

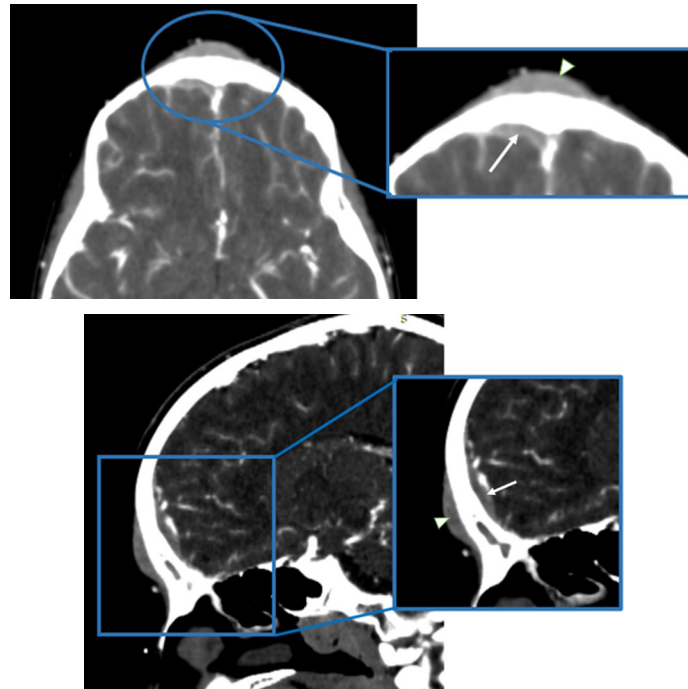


Figura 4. Tomografía contrastada (axial y sagital). A nivel intracraneal se observa un área de menor densidad con realce periférico ubicado entre la bóveda craneal y la duramadre, sugerente de absceso epidural (flecha blanca). En los tejidos blandos de la frente se observa una colección correspondiente a absceso subperióstico (punta de flecha).
Fuente: Hospital General San Francisco de Quito (HGSFQ).

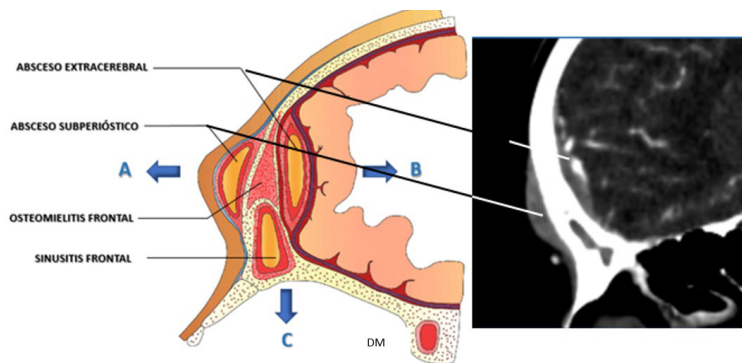


Figura 5. Esquema de extensión de los abscesos / Tomografía contrastada (sagital). Sinusitis frontal y sus complicaciones (extensiones) Tumor de Pott: (A) extracraneal, (B) intracraneal, (C) intraorbitaria.
Fuente: Hospital General San Francisco de Quito (HGSFQ).

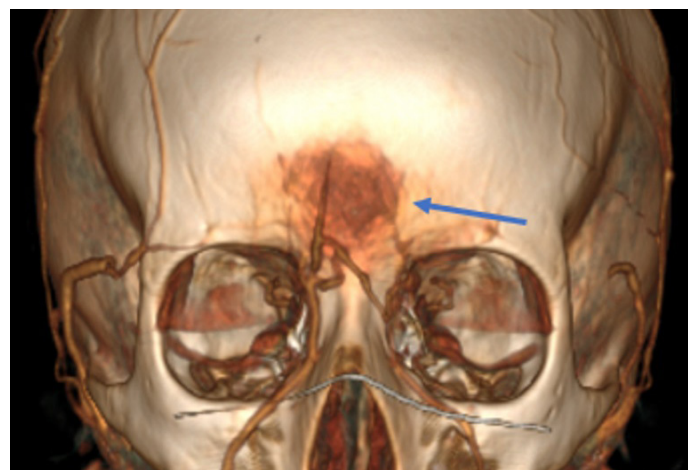


Figura 6. Reconstrucción 3D Tumor inflamatorio de Pott.
Fuente: Hospital General San Francisco de Quito (HGSFQ).

Evolución del cuadro clínico

Al mes de su egreso hospitalario la paciente acude a la sala de emergencia por un nuevo evento de edema palpebral bilateral, más dolor a nivel de arco superciliar izquierdo, por lo que se realiza TC simple y contrastada de SPN. En la cual no se evidencia ocupación de los senos frontales, etmoidales, maxilares, esfenoidales.

Lo que llama la atención es la reacción perióstica laminar y disrupción de la estructura ósea a nivel frontal asociado a un discreto edema de los tejidos blandos profundos y pre-septal izquierdo. Fig. 7.

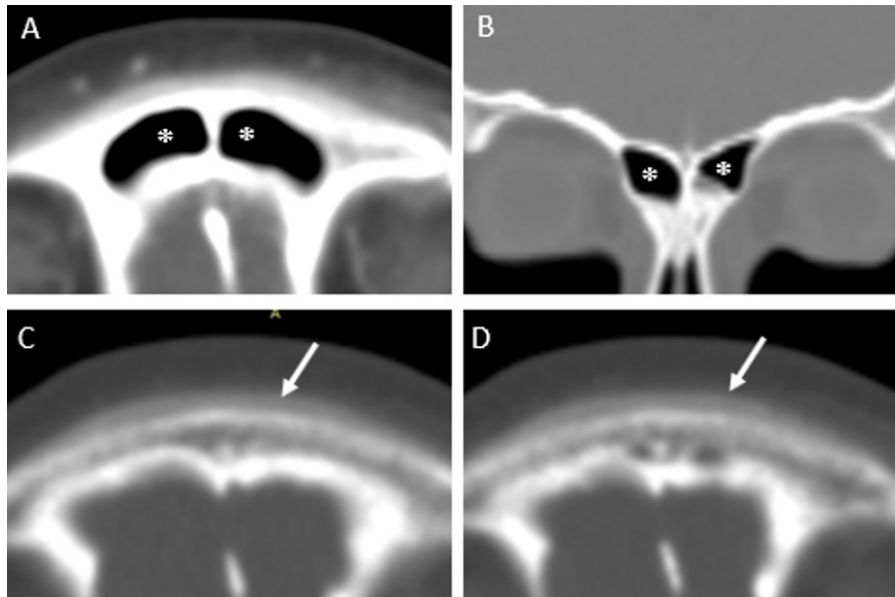


Figura 7. Tomografía simple. Al mes de su egreso hospitalario **A, B)** No se observa ocupación del seno frontal (asteriscos), ni colecciones extracraneales ni intracraneales. **C, D)** Reacción perióstica laminar y disrupción de la estructura ósea frontal (flecha blanca).
Fuente: Hospital General San Francisco de Quito (HGSFQ).

Discusión

El tumor inflamatorio de Pott corresponde a osteomielitis del seno frontal con formación de absceso subperióstico, que puede extenderse intracranealmente y ocasionar meningitis, empiema subdural, absceso epidural o cerebral o trombosis de senos venosos¹.

Esta lesión por lo general se presenta en pacientes con antecedentes de sinusitis frontal o traumatismo craneofacial^{3,4}. Se ha informado casos secundarios a sinusitis crónica ocasionada por el uso de cocaína y metanfetamina por vía intranasal, otomastoiditis, picaduras de insectos, acupuntura, meningitis y procedimientos neuroquirúrgicos^{4,5,6,7,8,9}.

El seno frontal presenta una máxima vascularización hacia los 12-14 años, alcanzando a esta edad un tamaño similar al de los adultos, lo que explica la mayor incidencia de esta condición en pacientes adolescentes⁴. Existen dos vías de propagación; la vía directa que implica la erosión de la pared ante-

rior o posterior del seno frontal; al ser más delgada la tabla anterior es más susceptible a la formación de colecciones subperiósticas. La vía indirecta que se produce por tromboflebitis retrógrada de las venas diploicas, responsables del drenaje venoso del seno frontal^{1,2}.

La presentación clínica del tumor de Pott incluye la formación de masa bien circunscrita, localizada en la frente o en el cuero cabelludo de la región frontal, asociada con cambios inflamatorios de la piel que puede extenderse hacia la región orbitaria y facial; fiebre, convulsiones, dolor de cabeza, letargo, vómitos y déficit neurológico focal; pero también se ha reportado casos en que se presenta con signos asociados con la presión intracraneal elevada como náusea, vómito y letargo¹⁰.

Las bacterias responsables incluyen, estreptococos alfa y beta hemolíticos; *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus*, *Haemophilus influenzae*, *Proteus* y menos común *Fusobacterium*, *Bacteroides* y *Pseudomonas*².

Los microorganismos anaerobios suelen ser más comunes debido a la baja concentración de oxígeno al producirse la obstrucción del seno frontal¹¹. Esta obstrucción podría deberse a diversos factores entre los que se encuentran la bulla etmoidal muy neumatizada, cornete medio excesivamente neumatizado y celda de ager nasi de gran tamaño¹².

La tomografía computada (TC) y la resonancia magnética (RM) son las modalidades de imagen indicadas para establecer el diagnóstico. La TC es el estudio de elección cuando se sospecha sinusitis con complicaciones intracraneales y extracraneales. La RM es complementaria a la TC y puede dar más detalles de la extensión de las complicaciones intracraneales¹¹, por lo tanto cuando se tiene una fuerte sospecha de complicación intracraneal se debe solicitar RM 1.

Las complicaciones intracraneales ocurren entre un 60-80% de los pacientes con tumor de Pott e incluyen absceso epidural, empiema subdural, absceso cerebral, celulitis orbitaria, absceso intraorbitario, trombosis venosa.^{12, 13}

Los abscesos epidurales se expanden lentamente debido a la fuerte adherencia de la duramadre a la calota, lo cual explica el período prolongado libre de síntomas hasta que exista un efecto de masa y aumento de la presión intracraneal.¹¹ En cambio las colecciones subdurales presentan una diseminación más rápida y una presentación clínica más aguda que conlleva a un rápido déficit neurológico.¹

Los déficits neurológicos observados en estos pacientes incluyen hemiparesia, afasia, epilepsia, alteraciones visuales e hidrocefalia.¹ En el caso presentado se observó una evolución clínica favorable, sin evidencia de secuelas neurológicas.

El tratamiento del tumor de Pott debe incluir un equipo multidisciplinario que incluya pediatra, otorrinolaringólogo, neurocirujano, infectólogo y neurólogo.³

El inicio temprano de antibióticos de amplio espectro más drenaje oportuno mejoran el pronóstico del

paciente. Por lo general, se emplea cefalosporinas de tercera o cuarta generación, asociadas a metronidazol y vancomicina². En nuestro caso se empleó la asociación de Vancomicina + Meropenem; en cuanto a la duración del tratamiento no existe un consenso, pero la literatura sugiere de seis a ocho semanas de antibioterapia.⁴

Una opción conservadora en el tratamiento consiste en utilizar antibioticoterapia intra-venosa y continuarla por vía oral, cuando se conoce el microorganismo y su sensibilidad. En caso de no observar mejoría clínica o radiológica, se debe considerar el drenaje quirúrgico y prolongar el tratamiento antibiótico por vía endovenosa. El drenaje quirúrgico consiste en evacuar el material purulento para disminuir el efecto de masa y permitir una mejor penetración del antibiótico.¹²

En nuestra paciente solamente se empleó antibioticoterapia de amplio espectro, observando mejoría clínica e imagenológica (resolución de la sinusopatía); por lo que se consideró diferir el procedimiento quirúrgico.

Es importante hacer seguimiento imagenológico, ya que en algunas ocasiones estos pacientes vuelven a acumular pus y requieren una nueva intervención quirúrgica.¹²

Conclusión

La sinusitis es una enfermedad frecuente en nuestro medio, en ocasiones se puede acompañar de complicaciones supurativas intra y extracraneales, como el Tumor inflamatorio de Pott; la presentación de estas complicaciones ha disminuido notablemente con la utilización de antibióticos y el diagnóstico oportuno con imágenes.

Sin embargo, si el Tumor de Pott no es diagnosticado y tratado oportunamente puede generar complicaciones, potencialmente graves, eventuales secuelas neurológicas e incluso la muerte.

Conflicto de interés: Declaramos no tener ningún conflicto de interés con este trabajo.

Fuente de financiamiento: Privada, asumida por los autores.

Grado de contribución de los autores: Los autores declaran haber contribuido de forma similar en la idea, análisis, interpretación de datos y redacción del artículo final.

Bibliografía

1. Bravo A, Urquiza C, Pelleriti E, Otoyá R, Vidal Moyano R. Tumor inflamatorio de Pott en el siglo XXI: presentación de dos casos. *Rev. Chil. Neurocirugía*. 2014; 40: 53-59.
2. Ainsa D, Pons S, Muñoz A, Vega M, Otero M. Tumor inflamatorio de Pott: una complicación infrecuente de la sinusitis frontal. *An Pediatr Barc*. 2014; 80: 317-320.
3. Babu R, Todor R, Kassoff S. Pott's puffy tumor: the forgotten entity. Case report. *J Neurosurg*. 1996; 84: 110-112.
4. Moreno L, Montoya R. Tumor inflamatorio de Pott: una complicación rara de la sinusitis frontal. *Rev. Colomb Radiolog*. 2012; 23: 3507-3509.
5. Noskin G, Kalish S. Pott's puffy tumor: a complication of intranasal cocaine abuse. *Rev Infect Dis*. 1991; 13: 606-608.
6. Banooni P, Rikman L, Ward D. Pott puffy tumor associated with intranasal methamphetamine. *JAMA*. 2000; 283: 1293.
7. Sanjay G. Neurosurgical management of extraaxial central nervous system infections in children. *J Neurosurg Pediatrics*. 2011; 7: 441-451.
8. Khan M. Pott's puffy tumor: a rare complication of mastoiditis. *Pediatric Neurosurgery*. 2006; 42: 125-128.
9. Raja V, Low C, Sastry A, Moriarty B. Pott's puffy tumor following an insect bite. *Journal of Postgraduate Medicine*. 2007; 53: 114-116.
10. Pérez C, Oñate S, Noriega L. Unusual evolution of frontal sinusitis. Pott's puffy tumor. *Revista portuguesa de otorrinolaringología e cirugía cérvico-facial*. 2016; 54: 4.
11. Escudero E, Pérez P, Del Estad G. Tumor hinchado de Pott: una complicación olvidada de la sinusitis. *Radiología*. 2011; 53: 175-178.
12. Salom-Coveñas C, Benito-Navarro J, Gutiérrez-Gallardo A, Porras-Alonso E. Pott's Puffy tumor. Case report. *Rev. ORL*. 2020; 11: 467-472.
13. Akhaddar A. Pott's Puffy Tumors. *Atlas of Infections in Neurosurgery and Spinal Surgery*. Springer, Cham. 2017.