Tumor Inflamatorio de Pott: Reporte de un caso y Revisión de la Literatura.

Pott's Puffy Tumor: A case report and Review of the Literature

Iván Perales C.¹, Sebastián Simonetti², Macarena Franco³, Tomás Carmona F.⁴

Introduction: Pott's inflammatory tumor is a rare complication of a frequent pathology, such as sinus infections, increasingly unusual due to the use of broad-spectrum antibiotics, it is more frequent in the adolescent population due to pneumatization similar to that of adults. It presents as an increase in volume at a frontal level with osteomyelitis of the frontal bone and a subperiosteal abscess. **Materials and methods:** In this work, we present a bibliographic review and a case of a 9-year-old patient, who presented with an infectious sinus, which later developed an increase in frontal volume, the perioperative and intraoperative images are shown. **Discussion and conclusion:** Subperiosteal abscess secondary to sinusitis is a rare complication. However, the diagnosis should be considered in patients with torpid evolution and / or who present neurological symptoms, such as seizures, the study must be completed with a contrast brain image.

Keywords: Pott Puffy Tumor, Sinusitis, Epidural Abscess
Rev Chil Neuro-Psiquiat 2021; 59 (3): 248-254

Introducción

El Tumor inflamatorio de Pott, descrito por primera vez en 1775 por Sir Percivall Pott, consiste en un aumento de volumen blando, muchas veces asintomático de la zona frontal producido por un absceso subperióstico con compromiso de la tabla exter-

na del hueso frontal, con distintos grados de osteomielitis del mismo^[1-10,12-15]. Generalmente se presenta en hombres adolescentes como complicación de cuadros de sinusitis frontal o trauma, siendo menos frecuente la asociación con procedimientos quirúrgicos e incluso tratamientos como la acupuntura^[1-10,12-15]. Fisiopatológicamente se propone

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Aceptado: 2021/03/06

Recibido: 2020/06/26

¹ Neurocirujano, Hospital San Pablo de Coquimbo

² Neurorradiólogo, Hospital San Pablo de Coquimbo

³ Neuróloga Infantil, Hospital San Pablo de Coquimbo

⁴ Residente de Neurocirugía, Universidad Católica del Norte

una propagación hematológica a través de émbolos sépticos hacia las venas sin válvulas que drenan desde los senos frontales hacia la médula del hueso frontal^[1-4,8-10,12], siendo frecuente la asociación a un cuadro infeccioso intracraneal tanto por diseminación directa a través de la pared posterior del seno frontal o indirecta por el mecanismo venoso mencionado previamente^[1-9,12]. Tiende a ser menos frecuente en niños pequeños, con menos de 30 casos publicados, debido a la neumatización tardía del frontal, que tiende a alcanzar el tamaño del adulto entre los 12 y 13 años, edad donde además el flujo de las venas diploicas alcanzan su peak^[1-3,9,10,12,14,15].

Materiales y métodos

Presentación Clínica: La principal presentación clínica es mediante el aumento de volumen blando a nivel frontal^[1-10,12,14,15], Cefalea, Rinorrea y sensibilidad de la zona frontal^[2-10,12,14,15]. 30% de los pacientes presentan además aumento de volumen periorbitario provocado por descenso de contenido purulento desde el espacio subperióstico^[1,2,6,7,9,10,12-14]. Menos frecuente es la presentación con déficit neurológico dado por efecto de masa, con o sin sintomatología de Hipertensión Endocraneana^[2,4,5,8,10,12] o mediante una fístula seno-cutánea^[6].

Imagenología: Se recomienda el estudio parenquimatoso y óseo, con la tomografía computada (TC) de encéfalo contrastado, la resonancia magnética (RM) y la ecografía, como herramientas útiles para el diagnóstico y planificación del tratamiento de esta patología^[2-6,9,10,12-15]. Se suelen observar un Absceso extracraneal^[2-5,8,10,12-15], con distintos grados de compromiso óseo^[2-6,8,10,12-15] asociado a un componente intracraneal generalmente dado por un Absceso Extradural^[2-6,8,10,12-15] y menos frecuentemente un empiema Subdural^[2,3,5,8,10,12-15], un Absceso Cerebral^[2,3,8,10,12-15] o trombosis de venas corticales^[2,5,8,10,12,14,15].

Microbiología: el cuadro generalmente es polimicrobiano, aislándose entre otros *Stafilococos*, *Streptococos* microaerofílicos, *Streptococo* Neumonia, *H. Influenza*, *Anaerobios*, y microorganismos del grupo *Klebsiella*^[2-5,7-10,12-15].

Tratamiento: El tratamiento consiste en la evacuación quirúrgica de estas lesiones^[2-10,12-15] sin reposición de la plaqueta ósea en casos de compromiso de la misma^[2-5,9,12,14], seguido de un tratamiento antibiótico de al menos 6 a 8 semanas^[2-10,12-15].

Pronóstico: Los pacientes manejados quirúrgicamente tienen un buen pronóstico funcional, generalmente con remisión total de la sintomatología^[2,4,12]. Se describe una recidiva aproximada de 10% en los casos publicados^[3].

Caso Clínico:

Se presenta a un paciente masculino de 9 años, sin antecedentes mórbidos, con una primera consulta en urgencias un mes y previo al diagnóstico por cuadro febril de dos días asociado a cefalea e hiperémesis, siendo manejado como una Neumonía atípica con tratamiento antibiótico ambulatorio. Evoluciona de manera favorable por 72 horas, tras lo cual cursa con crisis tónico-clónica generalizada. Llevado a urgencias, donde se evidencia febril y cursa con nuevo episodio convulsivo tónico clónico generalizado, con una escala de Glasgow (ECG) de 7 puntos post crisis, siendo intubado e ingresando a UPC bajo la sospecha de una meningitis, diagnóstico descartado, mediante una punción lumbar, con un citoquímico de LCR normal, cultivos negativos y una tomografía computarizada (TC) que evidenció una pansinusitis fronto-máxilo-etmoidal izquierda con patrón obstructivo osteomeatal a izquierda, sin lesiones intracraneales (Imagen 1). Se manejo con tratamiento antibiótico

de amplio espectro, neurológicamente evoluciona favorablemente, recuperando 15 puntos en ECG, sin focalidad, a las 24 hrs. A los 5 días fue dado de alta, con tratamiento antibiótico oral para completar 7 días, período durante el que comienza con cuadros de

desconexión intermitente, con crisis prolongada 5 días tras el alta, con posterior crisis tónico clónica, por lo que vuelve a consultar, ingresando en 15 puntos de ECG, sin focalidades y afebril, siendo hospitalizado para estudio y se inició tratamiento anticonvulsi-

Imagen 1. TC de encéfalo de UPC, que evidencia una Pansinusitisfronto-etmoido-maxilar mayor a izquierda, sin lesiones intracraneales identificables.

vante. Se realiza un Electroencefalograma, que resulta normal y se da el alta nuevamente, para continuar su estudio de manera ambulatoria. 14 días después comienza con cefalea opresiva frontal, intermitente, sin fiebre ni otras alteraciones referidas, además del desarrollo progresivo de un aumento de volumen blando y sensible a nivel frontal. Se solicita una Ecografía que informa una colección subgaleal de 51x33mm, además la respuesta al tratamiento analgésico no fue satisfactoria, por lo tanto se hospitaliza y se estudia con un TC de encéfalo contrastado, que mostró colecciones con captación periférica, la primera a nivel extracraneal frontal subperióstica, con edema de partes blandas y la segunda a nivel extradural frontal paramediano a derecha, la cual desplaza el seno longitudinal superior hacia caudal con compromiso erosivo de la tabla interna y diploe

frontal, asociado a una hipodensidad de la sustancia blanca frontal izquierda sugerente de edema vasogénico y una captación dural, con una imagen sugerente de una colección subdural en relación a la misma (imagen 2). Destaca además la ausencia de compromiso sinusal en dicha imagen respecto a la TC sin contraste realizada previamente. Se realiza el diagnóstico de un tumor inflamatorio de Pott y se decide el ingreso a pabellón para evacuación de las lesiones. Se realiza una incisión bicoronal, con decolaje subgaleal, evidenciando una galea edematosa, que expone un aumento de volumen blando a nivel subperióstico el que se punciona con salida de contenido purulento que se envía a cultivo. Se reseca el periostio comprometido que expone un hueso sin brechas aparentes. Posteriormente se realiza una craniotomía frontal centrada en la línea media, descartando

Imagen 2. TC de encéfalo con contraste, con dos colecciones con captación periférica, la primera a nivel extracraneal frontal subperióstica, con edema de partes blandas asociado y la segunda a nivel extradural frontal paramediano a derecha, la cual desplaza el seno longitudinal superior hacia caudal con compromiso erosivo de la tabla interna y diploe frontal, asociado a una hipodensidad de la sustancia blanca frontal izquierda y una captación dural sugerente de una colección en relación a la misma, cabe destacar la ausencia del compromiso sinusal en esta imagen respecto a la previa.

la plaqueta comprometida, que da salida a abundante contenido purulento (imagen 3), el que se evacúa con abundante solución fisiológica. Se revisan estructuras durales y sinusales sin compromiso aparente. Paciente en buen estado post operatorio, sin aparición de focalidades y TC de encéfalo (Imagen 4) y RM de encéfalo post operatorio con eva-

cuación satisfactoria de ambas colecciones y sin signos de complicación (Imagen 5), en la cual además se evidenció una disminución del edema vasogénico frontal izquierdo. Se inició tratamiento antibiótico de amplio espectro, aislándose en los cultivos un *Streptococcus Intermedius*. Actualmente el paciente se encuentra en buenas condiciones, sin focalidades neurológicas, en domicilio.

Imagen 3. Vista intraoperatoria tras craniotomía, que expuso una voluminosa colección purulenta extradural.

Discusión y Conclusión:

Aún con la disponibilidad y el extenso uso de tratamientos antibiótico en los cuadros infecciosos sinusales, las complicaciones neuroquirúrgicas de los mismos siguen ocurriendo, aún con tratamientos bien llevados, por lo que es necesario un alto nivel de sospecha para el diagnóstico, tratamiento quirúrgico y posterior tratamiento antibiótico precoz, para lograr un buen resultado funcional en estos pacientes. El tumor inflamatorio de Pott es una presentación infrecuente de un cuadro frecuente, Por lo

Imagen 4. TC de encéfalo post operatorio inmediato, que evidencia cambios postquirúrgicos con la craneotomíabifrontal, sin reposición de plaqueta, pero con persistencia de hipodensidad frontal izquierda

que en todo paciente con el antecedente de un cuadro sinusal, que presente una evolución tórpida, o que se asocie a sintomatología neurológica, se recomienda el estudio con una neuroimagen contrastada para descartar este tipo de complicaciones.

Imagen 5. RM de encéfalo post operatoria, donde se observa engrosamiento dural frontal en línea media y hacia izquierda, con dudosa colección subdural frontal izquierda, destacando la desaparición del edema Vasogénico frontal izquierdo. Secuencias T2, FLAIR y T1 GD

Resumen

Introducción: El Tumor inflamatorio de Pott es una complicación rara de una patología frecuente, como son los cuadros infecciosos sinusales, cada vez más inusual por el uso extendido de antibióticos de amplio espectro, es más frecuente en la población adolescente por la neumatización similar al adulto. Se presenta como un aumento de volumen blando a nivel frontal con una osteomielitis del hueso frontal y un absceso subperióstico. **Materiales y métodos:** En este trabajo, se presenta una revisión bibliográfica del tema y un caso de un paciente de 9 años, quien cursó con un cuadro infeccioso sinusal, que posterior desarrollo un aumento de volumen frontal, mostrando las imágenes perioperatorias e intraoperatorias. **Discusión y conclusión:** El absceso subperióstico secundario a la sinusitis, es una complicación rara. Sin embargo, se debe pensar en el diagnóstico en pacientes de evolución tórpida y/o que presentan sintomatología neurológica, como convulsiones, se debe completar el estudio con neuroimagen contrastada.

Palabras clave: Tumor inflamatorio de Pott, Sinusitis, Absceso Epidural

Referencias Bibliográficas

1. Morley, A. Pott's puffy tumour: a rare but sinister cause of periorbital oedema in a child. *Eye* 23, 990–991 (2009).
2. Bambakidis, N. C., & Cohen, A. R. Intracranial Complications of Frontal Sinusitis in Children: Pott's Puffy Tumor Revisited. *Pediatric Neurosurgery*, 35(2), 82–89 (2001).
3. García Molina, D., González, T., & Nieto, M. J. Tumor inflamatorio de Pott. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 37(4), 252–254. (2015).
4. Podolsky-Gondim G G, Santos M V, Carneiro V M, et al. Neurosurgical Management of Pott's Puffy Tumor in an Obese Adolescent with Asthma: Case Report with a Brief Review of the Literature. *Cureus* 10(6): e2836. (2018)
5. Liane Heale, Stacy Zahanova, Zia Bismilla. Pott puffy tumour in a five-year-old girl. *CMAJ*, 187 (6) 433–435. (2015)
6. Terui H, Numata I, Takata Y, Ogura M, Aiba S. Pott's Puffy Tumor Caused by Chronic Sinusitis Resulting in Sinocutaneous Fistula. *JAMA Dermatol.*;151(11):1261–1263. (2015)
7. Brian Keehn, DO; Zachary Killeen BS; Scott A. Jorgensen, MD; Alexander J. Towbin, MD; Richard Towbin, MD. Pott's puffy tumor. *Appl. Radiology* (2018)
8. D. Aínsa Laguna, S. Pons Morales, A. Muñoz Tormo-Figueres, M.I. Vega Senra, M.C. Otero Reigada. Tumor inflamatorio de Pott: una complicación infrecuente de la sinusitis frontal. *Anales de pediatría*, vol 80, 317–320. (2014)
9. Costa L, Leal LM, Vales F, Santos M. Pott's puffy tumor: rare complication of sinusitis. *Braz J Otorhinolaryngol.* (2016)
10. Koltsidopoulos, P., Papageorgiou, E., & Skoulakis, C. Pott's puffy tumor in children: A review of the literature. *The Laryngoscope*. (2018).
11. Rabiou, T. B. Pott's puffy tumour in the paediatric population. *Child's Nervous System*, 26(6), 729–729. (2010).
12. Suwan, P. T., Mogal, S., & Chaudhary, S.

- Pott's Puffy Tumor: An Uncommon Clinical Entity. Case Reports in Pediatrics, 2012, 1–4. (2012).
13. Emejulu C., Iloabachie BC. Pott's Puffy tumour – report of a grotesque case. *Annals of Neurosurgery*; 10(1): 1-4. (2010).
 14. Horakova Z., Smilek P., Pazourkova M. Pott's puffy tumour in adult. *Otolaryng. Case Reports*; Vol. 11 (2019)
 15. Hasan I., Smith S., Hammond-Kenny A. Potts puffy tumour: a rare but important diagnosis. *Journal of Surgical Case Reports*, Volume 2019, Issue 4, rjz099 (2019)

Correspondencia:
Iván Perales Cabezas
ivanperalescabezas@gmail.com