

Trombosis séptica de senos cavernosos secundaria a celulitis facial.

Cavernous sinus septic thrombosis secondary to facial cellulitis

Dr. Erick Méndez Ramírez. ¹ Dr. Pedro Pablo Chacón Arce²

1 Médico especialista en medicina interna. Caja Costarricense del seguro social, Alajuela Costa Rica.

2 Médico general. Caja Costarricense del Seguro Social, Alajuela Costa Rica.

Contacto: davidmen12@hotmail.com

Resumen

La trombosis séptica del seno cavernoso es una enfermedad rara que se presenta como una tromboflebitis en el seno cavernoso como complicación posterior a infecciones faciales, principalmente en la zona denominada zona de peligro (tercio medio de la cara, alrededor de ojos y nariz), zona que drena en la venas oftálmicas; además, rinosinusitis (especialmente esfenoiditis y etmoiditis, celulitis, abscesos, otitis media, faringitis y con menos frecuencia infecciones dentales (1).

Se puede presentar como un cuadro agudo dramático y potencialmente mortal, sin embargo en raras ocasiones se presenta como un cuadro subagudo o crónico. Su elevada morbimortalidad amerita que se realice un diagnóstico rápido y certero que evite secuelas graves. Se presenta el caso de un hombre que acude al servicio de emergencias con cuadro agudo de fiebre, eritema, dolor a nivel nasal y salida de secreción purulenta posterior a trauma punzante donde posteriormente se diagnostica una trombosis séptica bilateral de senos cavernosos secundaria a una celulitis facial.

Palabras clave:

Trombosis de seno cavernoso, celulitis facial, pansinusitis, bacteremia, Staphylococcus aureus.

Abstract

Septic thrombosis of the cavernous sinus is a rare disease that presents as thrombophlebitis in the cavernous sinus as a complication after facial infections in the area of the so-called danger zone (middle third of the face, around the eyes and nose), the area that drains into the ophthalmic veins; in addition, sinusitis, pharyngitis and less frequently dental infections. It can present as an acute condition that can be dramatic and life-threatening, but on rare occasions it presents as a subacute or chronic condition.

Its high morbidity and mortality requires a rapid and accurate diagnosis to avoid serious sequelae.

We present the case of a man who comes to the emergency service with an acute picture of fever, erythema, pain at the nasal level and an outflow of purulent discharge after stabbing trauma, who is subsequently diagnosed with bilateral septic thrombosis of the cavernous sinus secondary to facial cellulitis

Recibido: 18/oct/2020

Aceptado: 11/nov/2020

Publicado: 15/dic/2020



Keywords:

Cavernous sinus thrombosis, Facial Cellulitis, Pansinusitis, blood infection, Staphylococcus aureus.

Presentación del caso

Masculino de 43 años, peón agrícola, desconocido enfermo, quien acude al servicio de emergencias del hospital San Carlos con historia de cinco días previo a consultar haber sufrido trauma a nivel nasal con una espina, posterior a esto inicia con edema y eritema a nivel fácil y periorbitario. A su ingreso, al paciente lo describen en buenas condiciones clínicas, signos vitales estables y datos de celulitis a nivel facial. Laboratorios iniciales solo con leucocitosis; se inició cobertura antibiótica empírica con clindamicina. Doce horas posterior a su ingreso, el paciente presenta deterioro del estado de conciencia e inestabilidad hemodinámica ameritando protección de vía aérea e inicio de soporte vasopresor. Se realiza TAC de SNC, el cual describe trombosis de seno cavernoso derecho, meningitis bacteriana en LCR y hemocultivos positivos por *Staphylococcus aureus* meticilino sensible. Se da cobertura dirigida con oxacilina y clindamicina. El paciente es trasladado a la unidad de cuidados intensivos donde permanece bajo ventilación mecánica durante cinco días, posterior a la extubación se evidencia en el examen físico parálisis bilateral del IV y VI par craneal al igual que parálisis derecha del III par craneal (figura 1). Se realizó una resonancia magnética que demuestra trombosis de senos cavernosos, (figura 2), trombosis de la vena oftálmica superior derecha, cambios inflamatorios en duramadre que recubre a los senos cavernosos, infartos en estadios subagudos en protuberancia, mesencéfalo y talamos mediales (figura 3). El paciente recibió cuatro semanas de antibioticoterapia, teniendo una buena evolución clínica, resolución de la bacteremia por SAMS, se excluyeron otros posibles reservorios infecciosos, tales como endocarditis y/o colecciones intraabdominales. En su egreso, el paciente solo presentaba parálisis del VI par craneal bilateral.

Discusión

El seno cavernoso es el seno dural que más frecuentemente se infecta y se trombosa, es una pequeña pero compleja estructura que contiene un plexo venoso, la arteria carótida, fibras simpáticas y nervios craneales (2). Se encuentra ubicado lateralmente a la base de la silla turca y a los senos esfenoidales. Se encuentran conectados por dos senos intercavernosos que pasan anterior y posterior a la silla turca y la glándula pituitaria, además varios nervios craneales se encuentran en las vainas fibrosas a lo largo de la pared lateral de cada seno cavernoso: nervio oculomotor (III), nervio troclear (IV), nervio trigémino (V), su rama oftálmica (V1) y maxilar (V2). El nervio abducens (VI) se encuentra más medial, cerca de la arteria Carótida Interna, la cual sigue el seno cavernoso. Recibe sangre de las venas faciales y el plexo pterigoideo a través de las venas oftálmicas inferiores y superiores. De esta manera, las infecciones de la nariz, órbitas, amígdalas y paladar blando pueden extenderse al seno cavernoso.

Los mecanismos fisiopatológicos propuestos incluyen la embolización de bacterias y otros organismos infecciosos que desencadenan trombosis y luego generan infección dentro del seno cavernoso. Luego, la trombosis del seno cavernoso produce una disminución del drenaje de la vena facial y las venas oftálmicas superiores e inferiores, lo que resulta en edema facial y periorbitario, proptosis, limitación a la movilización ocular, papiledema y pérdida de visión; además la comunicación entre los senos cavernosos derecho e izquierdo a través de los senos intercavernosos permite la propagación del trombo y la infección de un lado al otro.

El período de incubación es de 5 a 15 días, la sintomatología no es específica, pero usualmente los pacientes suelen presentarse tóxicos y febriles; la cefalea es el síntoma temprano más común presentándose en el 89% de pacientes, edema periorbitario unilateral, proptosis, diplopía, alteración en el estado mental, somnolencia, confusión, e inclusive coma(4).

En un estudio desarrollado en Taiwán que evaluó 14 paciente con trombosis séptica de seno cavernoso se demostró que el 64% (9/14) de los pacientes fueron diagnosticados después de una semana de inicio de los síntomas, además entre esos nueve pacientes, en cuatro pacientes se hizo el diagnóstico después de un mes de inicio de los síntomas (5), este retraso en el diagnóstico impacta directamente en el inicio oportuno del tratamiento y aumenta el riesgo de secuelas.

La oftalmoplejía es un hallazgo importante que resulta de la disfunción del nervio oculomotor (III par) que inerva los músculos recto medial, superior, inferior y oblicuo inferior del ojo; nervio troclear (IV par) que inerva el músculo oblicuo superior, responsable de la mirada hacia abajo; y el nervio abducens (VI par) que inerva el músculo recto lateral y es responsable de la mirada lateral. Estos nervios están afectados debido a la inflamación extensa del seno cavernoso infectado.

De acuerdo con el caso clínico sobre la afectación del VI par, se puede explicar ya que el nervio abducens se encuentra situado medialmente en el seno cavernoso a diferencia del III y IV par craneal que se encuentran laterales al seno cavernoso, esta característica hace que el VI par sea más susceptible al daño inflamatorio. En un estudio realizado en Holanda se demostró que el VI par fue el afectado con mayor frecuencia (6), lo cual concuerda con el caso planteado.

Se pueden presentar complicaciones a nivel pulmonar y de SNC ya que el sistema venoso dural no presenta válvulas, por lo que la sangre puede comunicarse con el seno dural y el cerebro provocando así meningitis, abscesos derales o empiema. El proceso infeccioso puede viajar a través de la vena yugular a la vasculatura pulmonar, generando émbolos sépticos, neumonía o empiema. El accidente cerebrovascular es otra potencial complicación debido a estrechamiento de la arteria carótida, vasculitis o infarto hemorrágico.

El hipopituitarismo puede ocurrir debido a la isquemia o avance de la infección a través de la glándula pituitaria.

En cuanto a la etiología, *Staphylococcus aureus* metilino resistente (MRSA) representa el organismo más frecuentemente aislado seguido por el *Staphylococcus aureus* metilino sensible (MSSA)(7). Los estreptococos incluyendo (*S. pneumoniae*, *S. milleri* y estreptococos de grupo viridans) se encuentran con menos frecuencia al igual que los anaerobios incluidos *Bacteroides* spp y *Fusobacterium* spp (8). Infecciones fúngicas como causa de trombosis séptica del seno cavernoso son todavía menos comunes, pero en ellas se incluyen Aspergillosis (más común), Zygomycosis o Coccidiomycosis en paciente inmunocomprometidos.

Los pacientes con algún grado de inmunosupresión como diabetes mellitus no controlada, uso de esteroides, cáncer o quimioterapia aumentan el riesgo de desarrollo de complicaciones.

El diagnóstico suele ser clínico; sin embargo, la obtención de imágenes con tomografía axial computarizada (TAC) o resonancia magnética (RM) es esencial para demostrar la trombosis, extensión de la enfermedad y descartar complicaciones asociadas(9).

Dentro de los estudios de imagen utilizados, el TAC de alta resolución con contraste o la RM con gadolinio demuestran fácilmente la trombosis de la vena cavernosa. Los signos directos de la trombosis de senos cavernosos en la tomografía computarizada con contraste incluyen la expansión del seno cavernoso, la convexidad de la pared lateral y defectos de llenado anormales dentro del seno cavernoso (10); sin embargo en la detección y diagnóstico de trombosis séptica de seno cavernoso, la RM es mucho mejor que la TAC ya que puede detectar todas las etapas de la formación de trombos, especialmente cambios estructurales en la arteria carótida interna intracavernosa (11).

La base del tratamiento es el antibiótico, aunque la anticoagulación y cirugía podría ser apropiada en algunos casos. En la terapia empírica debe incluirse cobertura para el MRSA adquirido en la comunidad con vancomicina (15 a 20 mg/kg por dosis IV cada 8 a 12 horas). En el caso en que las pruebas de susceptibilidad revelen susceptibilidad a la metilina, la vancomicina debe reemplazarse con oxacilina (2g cada 4 horas IV). La duración de la terapia antibiótica debe ser al menos 3-4 semanas(12).

En casos donde el organismo causante de la infección del paciente no sea identificado, se deberá iniciar antibióticos intravenosos de manera empírica con el fin de reducir la mortalidad y las secuelas a largo plazo relacionados con la enfermedad (11).

El uso de corticosteroides es controvertido; por lo tanto, los riesgos y beneficios de su uso deben considerarse cuidadosamente (13).

En cuanto a la anticoagulación, su uso actualmente es controversial en la trombosis séptica del seno cavernoso, ya que existen datos limitados sobre el tema. Sin embargo, con base en los estudios disponibles se sugiere la heparinización temprana en pacientes con trombosis de seno cavernoso unilateral sin evidencia de hemorragia intracerebral espontánea. La duración de la anticoagulación no se ha determinado, sin embargo, se sugiere continuar hasta que la infección, así como los síntomas y signos de trombosis del seno cavernoso hayan resuelto o mejorado significativamente.

La tasa de mortalidad general asociada a trombosis séptica del seno cavernoso es del 30%, además un 30% adicional sufre secuelas neurológicas graves (14), como debilidad oculomotora, ceguera, hemiparesia o insuficiencia hipofisiaria, por lo tanto, el retraso en el diagnóstico repercute directamente en el desenlace final y el aumento de complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pons C N, Pacheco Z R, Pacheco T Á, Tabilo C P, Valdés P C. Trombosis del seno cavernoso derecho secundaria a rinosinusitis esfenooidal. Reporte de caso. *Rev Otorrinolaringol y cirugía cabeza y cuello*. 2019;79(2):199–206.
2. Southwick FS, Richardson EP Jr SMS thrombosis of the dural venous sinuses. *M (Baltimore)*. 1986;65(2):82-106. Southwick1986.Pdf.
3. Jaramillo-Ramírez HJ, Yocupicio-Yocupicio FM, Angulo-Preciado A, Espinoza-Rodríguez CR. Cavernous sinus syndrome. *Med Interna Mex*. 2018;34(4):645–8.

4. Navarro D, Ferreira AC, Viana H, Carvalho F, Nolasco F. *Cavernous sinus thrombosis in a patient with nephrotic syndrome*. *CEN Case Reports*. 2017;6(2):136–9.
5. Hsu CW, Tsai WC, Lien CY, Lee JJ, Chang WN. *The clinical characteristics, implicated pathogens and therapeutic outcomes of culture-proven septic cavernous sinus thrombosis*. *J Clin Neurosci [Internet]*. 2019;68:111–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2019.07.022>
6. van der Poel NA, Mourits MP, de Win MML, Coutinho JM, Dijkers FG. *Prognosis of septic cavernous sinus thrombosis remarkably improved: a case series of 12 patients and literature review*. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology [Internet]*. 2018;275(9):2387–95. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-018-5062-9>
7. Weerasinghe D, Lueck CJ. *Septic Cavernous Sinus Thrombosis: Case Report and Review of the Literature*. *Neuro-Ophthalmology [Internet]*. 2016;40(6):263–76. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/01658107.2016.1230138>
8. Esthout FRW, Asso ANH, Alili MEJ. *Internal Carotid Artery Narrowing Without Cerebral Infarction*. *Pediatrics*. 2007;106:53–6.
9. Bhatia H, Kaur R, Bedi R. *MR imaging of cavernous sinus thrombosis*. *Eur J Radiol Open [Internet]*. 2020;7(February):100226. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejro.2020.100226>
10. Matthew TJH, Hussein A. *Atypical Cavernous Sinus Thrombosis: A Diagnosis Challenge and Dilemma*. *Cureus*. 2018;10(12):4–9.
11. Geng B, Wu X, Malhotra A. *Lateral rectus atrophy in cavernous sinus thrombosis*. *Clin Neuroradiol*. 2019;29(2):371–4.
12. Dolapsakis C, Kranidioti E, Katsila S, Samarkos M. *Cavernous sinus thrombosis due to ipsilateral sphenoid sinusitis*. *BMJ Case Rep*. 2019;12(1):1–4.
13. Shear MJ, Weiss A, Rodgers R. *Bilateral cavernous sinus thrombosis with septic lung lesions resulting from a nasal abscess*. *Am J Ophthalmol Case Reports [Internet]*. 2017;7:113–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajoc.2017.06.005>
14. Ruano de Pablo L, Menéndez Colino L, Padilla Parrado M, Caro García M. *Trombosis de senos cavernosos bilateral secundaria a sinusitis esfenoidal*. *Rev Port Otorrinolaringol e Cir Cabeça e Pescoço*. 2019;57(2):79–83.