

## TROMBOSIS DEL SENO CAVERNOSO

### *Trombosis of the bosom carvernoso*

\*Maria Elena Calderon.  
\*\*Mery Camacho Arnez.  
\*\*\*Edgar Fernandez Rios.

Recibido: 25 de septiembre de 2009; Aceptado: 16 de octubre de 2009

### RESUMEN

La presencia de trombosis de seno cavernoso en edad pediátrica es poco frecuente en nuestro medio, la mayoría de estos cuadros ocurren habitualmente en adultos jóvenes, en la literatura actual existen pocos casos reportados de esta patología en edad pediátrica.

Se presenta el caso clínico de un paciente femenino de 3 años y 11 meses de edad con antecedente de forúnculo en lóbulo de la nariz secundario a la picadura de insecto, sin mejoría del cuadro clínico con antibioticoterapia intravenosa, días después presenta alteración de la conciencia, oftalmoplejia, proptosis, disminución de la agudeza visual y edema palpebral bilateral; se realiza TC de cráneo y orbitas que demuestran imagen sugestiva de trombosis parcial del seno cavernoso izquierdo, sinusitis etmoidomaxilar bilateral. Del hemocultivo se aisló estafilococo aureus. Se maneja con antibioticoterapia agresiva de acuerdo al antibiograma con lo que mejora las condiciones del paciente, presentado paresia del recto externo del ojo izquierdo como secuela.

**PALABRAS CLAVE:** Trombosis del seno cavernosos, *staphylococcus aureus*.

### ABSTRACT

The presence of cavernous sinus thrombosis in childhood is not in our frequent since most of these tables usually occur in young adults in the current literature there are few reported cases of this disease in childhood.

A case report of a female of 3 years and 11 months of age with antecedent to boil in the nose lobe secondary to insect bite without clinical improvement with intravenous antibiotics, days after an alteration of consciousness, Ophthalmoplegia, proptosis, loss of visual AGUDES, bilateral chemosis and palpebral edema were performed cranial CT and MRI image demonstrating suggestive of partial thrombosis of the left cavernous sinus, sinusitis etmidomaxilar bilateral. Of blood crop *Staphylococcus aureus* was isolated. It antibiotic therapy with aggressive management, the patient was improving, with external rectus paresis of the left eye as a sequel after.

**KEY WORDS:** Cavernous sinus thrombosis, *staphylococcus aureus*.

\* Infectóloga Pediatra del Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel  
\*\* Pediatra del Hospital Manuel Ascencio Villarroel de Punata  
\*\*\* Cirujano General de Pro Salud.

## INTRODUCCIÓN

La trombosis séptica de seno cavernoso describe un proceso tromboflebítico de las venas intracraneales de etiología infecciosa, donde se puede vincular como entidades etiológicas, las infecciones de origen facial, senos paranasales (sinusitis), menos frecuente las infecciones otológicas, infecciones odontogénicas, faríngeas, y focos sépticos distantes.<sup>3</sup>

Los senos cavernosos son estructuras venosas durales trabeculadas situadas lateralmente a la silla turca, extendiéndose desde la fisura orbitaria superior hasta el ápex petroso del hueso temporal. Cada seno venoso está ligado a su contraparte por conexiones venosas que rodean la glándula pituitaria. Dentro de los senos venosos pasan estructuras nerviosas, las cuales son el nervio oculomotor (III par), nervio troclear (IV par), divisiones oftálmica y maxilar del nervio trigémino (V par) y el nervio abducens (VI par), así como también la carótida interna.<sup>3</sup> Los senos venosos drenan la sangre de las venas oftálmicas, venas cerebrales medias superficiales, venas cerebrales inferiores y las venas de los senos esfenoparietales, así como también de los senos esfenoidales vía venas comunicantes. A su vez los senos cavernosos drenan su contenido a las venas emisarias del plexo pterigoideo, y vía senos petrosos inferiores y superiores a la vena yugular interna y al seno sigmoideo respectivamente. El flujo de los senos venosos es bidireccional debido a que no presenta valvas, por lo tanto la diseminación de las infecciones puede ocurrir en ambas direcciones.<sup>1</sup>

Los senos cavernosos se infectan de dos maneras diferentes, una por flebitis/tromboflebitis contagiosa y por embolia séptica que se queda atrapado en las trabeculas del seno. Siendo las bacterias potentes estimulantes de trombosis debido a la liberación de diferentes sustancias protrombóticas, toxinas que causan daño tisular, estas proliferan en un excelente medio de crecimiento bacteriano el cual es el trombo mismo, quien da una cierta protección al inoculo debido a que la penetrancia antibiótica a las capas internas del trombo es más difícil.<sup>7</sup>

## ETIOLOGÍA

El 25% de los casos la infección se da como sitio primario en infecciones faciales, en donde el *Staphylococcus dorado* es el organismo más frecuentemente cultivado,

hasta en un 70%, seguido por las especies *Streptococcus* en un 30%.<sup>2</sup>

El 30% de los casos la sinusitis es el foco infeccioso primario, superando a las infecciones faciales, debido probablemente al pronto reconocimiento de los procesos faciales en contraposición a los procesos sinusoidales. Los senos más implicados son los etmoidales y esfenoidales. Los senos pueden infectar el seno cavernoso al pasar la infección por contigüidad debido a osteomielitis, diseminación venosa por venas comunicantes y vía mucosa en caso de defectos en el hueso. Los agentes etiológicos más frecuentes fueron *Streptococcus pneumoniae* (41%) y *Staphylococcus aureus* (29%). Los anaerobios y gram negativos se encuentran frecuentemente en sinusitis crónicas y en las sinusitis agudas se encontró en un 25% de los casos múltiples patógenos.<sup>5</sup>

## CUADRO CLÍNICO

El periodo de tiempo en el cual se encuentra diseminación de un foco infeccioso con compromiso de senos cavernosos es de aproximadamente 21 días, Paciente tiene antecedente de proceso infeccioso del tercio medio facial (forúnculo) o sinusitis. Lo fundamental para el diagnóstico de estas entidades es evidenciar el componente clínico que se presenta cuando ocurre la diseminación hematológica del inoculo.

- La pirexia se encuentra hasta en un 90% de los pacientes,
- Cefalea en 50% a 90%
- La rigidez de nuca en 40%.
- La quemosis, edema periorbitario y proptosis son los signos más consistentes de trombosis de seno cavernosos, presentes hasta en el 95% de los casos.
- En el fondo de ojo se puede apreciar papiledema y/o dilatación de las venas retinianas hasta en un 65% de los casos.
- La hiperestesia o hipoestesia en las regiones oftálmicas o maxilares del V par se presenta en 24% de los pacientes.

Las anomalías en los movimientos oculares están descritas como complicaciones tardías de la trombosis, aunque se dan casos en donde el compromiso del nervio abducens es temprano, lo cual puede ser explicado por el hecho de su presencia intraluminal en seno cavernoso. El compromiso de la visión es inusual debido a que el II par

trascurre externo al seno cavernoso, no obstante la ulceración corneal secundario a la proptosis y a la pérdida del reflejo corneano, oclusión de la arteria carótida interna, arteria oftálmica o del centro de la retina, neuropatía óptica isquémica, arteritis, congestión orbitaria, atrofia óptica glaucomatosa, arteritis, congestión óptica, etc., pueden dar en un 22% de los casos alguna alteración visual secundaria.<sup>1</sup>

### Diagnóstico

El diagnóstico se basa en alta sospecha clínica, con algunos factores de riesgo. Para el estudio de esta entidad es necesario:

**Hemograma:** En el cual encontramos leucocitosis polimorfonuclear hasta un 90% de los pacientes, así como también inicio rápido y progresivo de anemia.<sup>6</sup>

**Cultivo del inoculo:** Se puede obtener del foco infeccioso primario

**Punción lumbar:** La presión se encuentra elevada en un 52% de los pacientes, y células inflamatorias consistentes con meningitis purulenta o inflamación para meníngea se puede encontrar de 82 –100% de los casos.

**Enografía:** Es el estudio más confiable se puede realizar por vía orbitaria o vía venosas intrapetrosas, este presenta serias complicaciones tanto técnicas como diagnósticas, como la necesidad de compuestos ionizados quienes pueden generar diseminación de la infección y extensión del trombo, son muy invasivos y presentan dificultades técnicas en pacientes con inflamación periorbital y sepsis, no son completamente fiables (muestran el seno cavernoso en un 42% de los paciente).<sup>7</sup>

**La TAC y la RM:** Son bastante sensibles y específicas para el diagnóstico de esta patología. Ambas modalidades diagnósticas presentan signos directos e indirectos de trombosis de senos cavernosos.

#### Signos directos:

- Expansión de los senos cavernosos.
- Presencia de curvatura marcada de las paredes laterales del seno.
- Defectos de llenado y asimetría entre los dos senos cavernosos.

#### Signos indirectos:

- Oclusión venosa concomitante.
- Dilatación de la vena oftálmica superior.
- Exoftalmos.

- Ensanchamiento dural en los bordes laterales del seno.

La RM es superior a la TAC debido a que con la RM se puede evidenciar el trombo directamente, nos da una idea del flujo y no utiliza sustancias ionizadas.

La TAC de alta resolución y la RM tienen una sensibilidad para la detección del trombo del 95%, y una especificidad en ambos estudios de hasta el 86%.<sup>6</sup>

### Tratamiento

El énfasis en el tratamiento se basa en la pronta administración de antibiótico endovenoso con la sospecha del diagnóstico y el tratamiento con regímenes empírico según el foco primario de infección, con la sospecha del agente etiológico.

Hoy en día se da tratamiento quirúrgico únicamente para el drenaje de los focos primarios u otros sitios concurrentes con la infección, aunque en casos donde no se encuentre foco de infección concomitante, se puede realizar drenaje del seno, pero solo hasta que las condiciones del paciente lo ameriten.

El uso de anticoagulantes orales tipo Warfarina o heparina, como potencial efecto antitrombótico y prevención de diseminación de émbolos sépticos esta discutida, debido a que no se han reportado en los diferentes estudios que estos eventos sean más prevalentes en pacientes a quienes no se les administro anticoagulantes, además que el incremento en el riesgo de sangrado de estos paciente es alto, por lo cual no se recomienda su uso.

### Pronóstico

El pronóstico de esta enfermedad se basa en el tiempo de demora en su diagnóstico y los antecedentes previos de infecciones que retrasen el inicio del tratamiento antibiótico, así como también otro tipo de co-morbilidades asociadas a la trombosis séptica de seno cavernoso.

## PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente femenino de 3 años y 11 meses sin antecedentes médicos de importancia, presenta cuadro clínico aproximadamente 9 días antes de ingreso al hospital con aparición de forúnculo en lóbulo de la nariz secundario a la picadura de insecto, fue manejado inicialmente con antibioticoterapia intravenosa y medidas locales sin mejoría del cuadro clínico; presentando accesos de tos y dificultad respiratoria, aumento progresivo de volumen

de la nariz, edema y dolor periorbitario bilateral, proptosis bilateral, oftalmoplejia y fiebre, aspecto séptico y estuporoso. Al examen oftalmológico presenta midriasis del ojo izquierdo, pupila arreflectica, fondo de ojo normal, ojo derecho norma.

Exámenes complementarios: Hemograma con leucocitosis a predominio de polimorfonucleares, Citoquímico de líquido cefalorraquídeo sugerente de proceso infeccioso bacteriana. Tomografía de cráneo y orbitas demuestra imagen sugestiva de trombosis parcial del seno cavernoso izquierda, sinusitis etmoidomaxilar bilateral. En hemocultivo se aísla estafilococo aureus. Se administro antibioticoterapia de acuerdo al cultivo y antibiograma con el cual presenta evolución favorable, permaneciendo hospitalizado durante 45 días y presentado como secuela paresia del recto externo del ojo izquierdo.

## **COMENTARIO**

Presentamos el presente caso clínico por tratarse de una patología poco frecuente en nuestro medio. Las infecciones del tercio medio facial, incluyendo senos paranasales, deben alterar al médico a considerar esta entidad diagnostico en todo momento y el tratamiento es agresivo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Bousser MG, Ferro JM. Cerebral venous thrombosis: an update. *Lancet Neurology*. 2007;6 (2):162-70.
2. Goldman L, Ausiello D. Cecil Textbook of Medicine. 23rd ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 2007:2717.
3. De la Torre González C. Sinusitis. Manual de Otorrinolar. *Pediátrica de la IAPO* 195-203; 1997
4. Ferro JM, Canhao P, Stam J, Bousser MG, Barinagarrementeria F. Prognosis of cerebral vein and dural sinus thrombosis: results of the International Study on Cerebral Vein and Dural Sinus Thrombosis (ISCVT), *Stroke*. 2004,35:664-70.
5. Piazza P.; Comoretto M; Lutman M. Computed tomography in acute inflammation of the orbit. *Radiol. Med. Torino* 1994 Mar;87(3):235-9EIsayed- Y; al-Muhaimed-H. Acute visual loss in association with sinusitis. *J-Laryngol-otol*. 1993 Sep. 107 (9):840-2.
6. Stam J. Thrombosis of the cerebral veins and sinuses, *N Engl J Med*. 2005;352:1791-8.
7. Cantu C, Barinagarrementeria F. Cerebral venous thrombosis associated with pregnancy and puerperium: review of 67 cases. *Stroke*. 1993;24:1880-4.
8. Wilder-Smith E, Kothbauer-Margreiter I, Lammler B, Sturzenegger M, Ozdoba C, Hauser SP. Dural puncture and activated protein C resistance: risk factors for cerebral venous sinus thrombosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1997;63:351-6.