

# Trombose séptica do seio cavernoso: caso clínico de sinusite esfenoidal complicada

## Septic cavernous sinus thrombosis: case report of a sphenoidal sinusitis complication

João Elói Moura • Ana Rita Monteiro • Susana Andrade • Conceição Peixoto • Jorge Quadros • Carlos Ribeiro

### RESUMO

**Introdução:** A trombose séptica do seio cavernoso é uma entidade rara, de difícil suspeita diagnóstica e tratamento, com alta taxa de mortalidade e morbilidade se não diagnosticada e tratada urgentemente. A etiologia mais frequente é uma extensão, por contiguidade, de um processo infeccioso da região central da face ou dos seios perinasais. Os autores apresentam um caso clínico de trombose do seio cavernoso à direita como complicação de sinusite esfenoidal direita.

**Material e métodos:** Apresentação de um caso clínico.

**Resultados:** Doente de 16 anos em tratamento antibiótico por sinusite aguda deu entrada no Serviço de Urgência por edema periorbitário. Fez TAC que demonstrou sinusite maxilo-etmoido-esfenoidal direita com trombose do seio cavernoso direito confirmado por Angio-TAC com redução do fluxo da artéria carótida interna e veia jugular direita e trombose da veia oftálmica. Foi submetido a esfenoidotomia com etmoidectomia bilateral, seguida de tratamento antibiótico e anticoagulante. Evolução positiva, sem sequelas, confirmada radiologicamente.

**Conclusão:** O diagnóstico precoce e etiologicamente correcto seguido de um tratamento médico e cirúrgico emergente e intensivo são fundamentais na resolução favorável da sinusite esfenoidal complicada por trombose séptica do seio cavernoso.

**Palavras-chave:** Trombose do seio cavernoso; Sinusite esfenoidal

### ABSTRACT

**Introduction:** Septic cavernous sinus thrombosis is a rare and difficult to suspect diagnosis. It has high rates of mortality and morbidity if not diagnosed and treated urgently. The most common etiology is an extension by contiguity, of an infectious process of the central face or perinasal sinus. The authors present a case report of a cavernous sinus thrombosis resulting from a complication of sphenoid sinusitis.

**Methods:** Case report

**Results:** Sixteen years old patient on antibiotic treatment for acute sinusitis, was attended at the Emergency Room for periorbital oedema. The CT scan showed a right ethmoido-maxillo-sphenoidal sinusitis with right cavernous sinus thrombosis confirmed by Angio-CT with reduced flow of internal carotid artery and jugular vein, and right ophthalmic vein thrombosis. Was submitted to sphenoidectomy with bilateral ethmoidectomy, followed by antibiotic and anticoagulation treatment. He had a positive development, without sequelae, confirmed radiologically.

**Conclusion:** An early and a proper etiological diagnosis, followed by both an emergent medical and surgical treatment are critical in resolving the sphenoid sinusitis complicated by septic thrombosis of the cavernous sinus.

**Keywords:** Thrombosis of the cavernous sinus, sphenoid sinusitis

### INTRODUÇÃO

A trombose séptica do seio cavernoso é uma doença incomum (0,02%)<sup>1</sup>, descrita pela primeira vez por Dease em 1778<sup>2</sup>, que diminuiu a sua incidência após a era antibiótica<sup>3</sup>. A sua sintomatologia deve ser prontamente identificada, pois o diagnóstico precoce e tratamento correcto e energético favorecem o prognóstico cuja mortalidade varia entre 12-80%.<sup>1,5</sup>

Os seios cavernosos têm uma conformação irregular e são os seios durais mais centrais, posicionados de ambos os lados da sela turca. Estão situados lateralmente e acima do seio esfenoidal e posteriormente ao quiasma óptico. Estende-se desde a fissura orbital superior, à

#### JOÃO ELÓI MOURA

Interno do Serviço de Otorrinolaringologia do Centro Hospitalar de Coimbra

#### ANA RITA MONTEIRO

Interno do Serviço de Otorrinolaringologia do Centro Hospitalar de Coimbra

#### SUSANA ANDRADE

Interno do Serviço de Otorrinolaringologia do Centro Hospitalar de Coimbra

#### CONCEIÇÃO PEIXOTO

Interno do Serviço de Otorrinolaringologia do Centro Hospitalar de Coimbra

#### JORGE QUADROS

Assistente Graduado do Serviço de Otorrinolaringologia do Centro Hospitalar de Coimbra

#### CARLOS RIBEIRO

Director do Serviço de Otorrinolaringologia do Centro Hospitalar de Coimbra

João Elói Gonçalves Pereira de Moura  
Rua Francisco Lucas Pires, nº119, 2º Dto  
3030-249 Coimbra  
Telf: 96 665 55 20 - 239 040 666  
Email: jeloimoura@gmail.com

Apresentado como comunicação livre no 55º Congresso Nacional da Sociedade Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial

frente, e a porção petrosa do osso temporal, atrás. Cada seio cavernoso é formado entre folhetos de dura-máter e existem várias conexões entre os dois seios. Recebe sangue das veias oftálmica superior e cerebrais, seios esfenoparietais e seio petroso inferior, drenam para o seio transversal e veia jugular interna<sup>3</sup>. Os seios cavernosos estão conectados por veias emissárias ao plexo pterigoideu<sup>3,6</sup>.

De grande importância clínica é a passagem da artéria carótida interna com o plexo nervoso simpático pelo seio cavernoso. Nas paredes laterais correm os nervos oculomotor, troclear, trigémio e abducente.

Os seios durais e as veias cerebrais e emissárias não possuem válvulas, o que favorece a passagem do sangue em ambas as direções. Este facto torna o seio cavernoso vulnerável a trombose séptica, por extensão de infecções de múltiplos locais. Sinusite esfenoidal e etmoidal parecem ser a causa primária mais comum. No entanto, infecções da linha média facial como a pele do nariz, amigdalinas bem como infecções dentárias, do palato mole ou mais raramente otológicas podem ser origens primárias desta patologia. Segundo Ebright et al.<sup>3</sup>, as infecções orbitárias raramente se complicam com trombose do seio cavernoso.

A apresentação clínica não é específica e varia em frequência e severidade, dependendo da entidade primária e do acometimento dos vasos e nervos que cursam na vizinhança dos seios cavernosos. De acordo com Southwick (citado por Ebright et al.<sup>3</sup>), o quadro clínico pode incluir: febre, ptose, proptose e queimose na maioria dos doentes. Paralisia dos nervos cranianos (sobretudo dos motores do olho associados a letargia), cefaleias, edema periorbitário e papiledema são também comuns.

Só em 70% dos casos consegue isolar-se o agente patogénico. O agente etiológico mais comumente isolado é o *Staphylococcus aureus* (60-70%). O *Streptococcus pneumoniae*, bactérias Gram negativas, anaeróbias ou a etiologia fúngica são menos frequentes<sup>3</sup>.

Fazem diagnóstico diferencial com esta entidade causas de oftalmoplegia dolorosa, como a celulite periorbitária, a celulite pré-septal, infecções epidurais e subdurais, hematoma epidural, glaucoma agudo de ângulo fechado, sinusite aguda, hemorragia subaracnóide e hematoma subdural<sup>3</sup>.

Os exames complementares de diagnóstico de escolha para o estudo desta afecção e dos seus diagnósticos diferenciais, são a Tomografia Axial Computorizada (TAC) a angio-TAC, a Ressonância Magnética Nuclear (RMN) e a Angiografia. A TAC é eficiente ao mostrar complicações hemorrágicas ou isquémicas, trombose da veia oftálmica, edema cerebral e coleções purulentas parameningeas. A RMN mostra não apenas alterações do parênquima cerebral como também de alterações vasculares.

Também tem sido reportado o uso de Doppler transcraniano para o diagnóstico e acompanhamento evolutivo. A punção lombar deve ser evitada, porque pode precipitar herniação transtentorial e, além disso, a cultura do liquor é comumente negativa<sup>6</sup>.

O tratamento deve ser precoce e agressivo<sup>1-6</sup>. A terapia antibiótica de largo espectro contra agentes Gram positivos, Gram negativos e anaeróbios deve ser de imediato instituída. É recomendada terapia antibiótica endovenosa tripla, como a Vancomicina ou Oxacilina (cobertura para estirpes *Staphylococcus*), Metronidazol (cobertura para agentes anaeróbios) e uma Cefalosporina de terceira geração, como Ceftriaxone<sup>3,6</sup>. O uso de corticoterapia intensiva parece ser consensual, mas o uso de anticoagulantes é controverso parecendo, de acordo com artigos recentes, ser benéfico o seu uso<sup>7</sup>.

Sempre que a causa primária possa ser resolvida cirurgicamente, a cirurgia deve ser realizada com a maior brevidade possível. Assim, o tratamento cirúrgico da sinusite primária, infecção dentária ou das complicações como abscesso cerebral, abscesso orbital ou empiema subdural está preconizado. A drenagem cirúrgica do seio cavernoso não é, por norma, efectuada.

Apesar de a mortalidade ter decrescido dos 80 a 100% na era pré-antibiótica para até cerca de 22% em algumas séries apresentadas<sup>3</sup>, as complicações são de alguma forma frequentes. A infecção descrita pode propagar-se para os espaços extra e subdural, para as leptomeninges e para o cérebro adjacente. Êmbolos sépticos podem generalizar a infecção e iniciar abscessos à distância. A meningite, abscesso cerebral e sepsis foram relatadas como complicação. A cegueira, por oclusão da artéria central da retina, pode ocorrer em 8 a 17% dos casos<sup>3,6</sup>; lesões residuais dos nervos cranianos, nomeadamente do nervo oculomotor e abducente, ocorrem em até 50% dos casos. Excepcionalmente a trombose do seio cavernoso pode ser causa de hipofunção pituitária por necrose glandular e de lesões carótido-cavernosas como oclusão, estenose, aneurisma micótico e fístula carótido-cavernosa<sup>6</sup>.

## MATERIAIS E MÉTODO

Descrição de caso clínico de doente com 16 anos observado no Serviço de Urgência do Centro Hospitalar de Coimbra com diagnóstico de trombose do seio cavernoso.

## RESULTADOS

Doente com 16 anos observado no Serviço de Urgência do Centro Hospitalar de Coimbra por febre, cefaleias e celulite periorbitária num quadro de sinusite etmoidal com 7 dias de tratamento antibiótico oral. Após observação Oftalmológica, sem alterações do fundo do olho, foi efectuada TAC dos seios perinasais. Esta demonstrou sinusite etmoido-esfenoidal bilateral, sinais de celulite

periorbitária, trombose do seio cavernoso com redução do fluxo da artéria carótida interna direita, trombose da veia oftálmica superior e redução total da veia jugular direita.

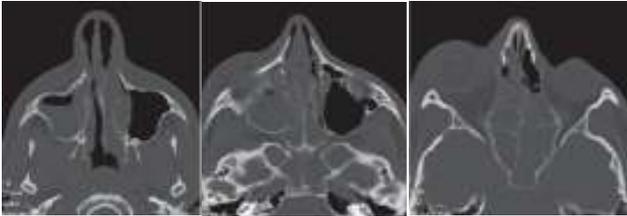


Fig. 1 | TAC dos seios peri-nasais à entrada

Efectuou Angio-TAC de seguida, com confirmação do diagnóstico.



Fig. 2 | Angio-TAC à entrada

Nesse dia, foi submetido a Etmoidectomia, Esfenoidectomia e Maxilotomia bilateral por via endoscópica com drenagem de conteúdo purulento. O conteúdo foi enviado para análise microbiológica, embora não tenha sido possível o isolamento do agente etiológico.

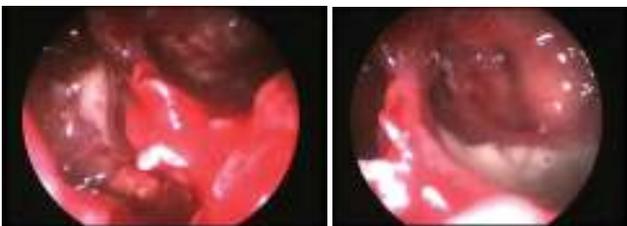


Fig. 3 | Imagem do seio esfenoidal durante a intervenção cirúrgica

Iniciou concomitantemente terapia antibiótica empírica com Ceftriaxone, Vancomicina e Metronidazol acrescido com Fluconazol, anticoagulante (enoxiparina), antiagregante plaquetar e corticoterapia.

Evolução positiva do quadro clínico. Efectuou avaliação 7 dias após com triplex e doppler transcraniano, sem se evidenciarem alterações. Efectuou Angio-TAC dos vasos cervicais e do Polígono de Willis ao 10º dia que mostrou um aumento do diâmetro do lúmen dos segmentos petroso e cavernoso da artéria carótida interna direita e melhoria dos sinais inflamatórios dos seios perinasais. A veia oftálmica superior e o seio cavernoso direito continuavam a mostrar um não preenchimento. Por outro lado, mostrava preenchimento da veia jugular direita imediatamente a jusante do foramen jugular, admitindo-se assim a existência de drenagem compensatória através das veias cervicais posteriores profundas.

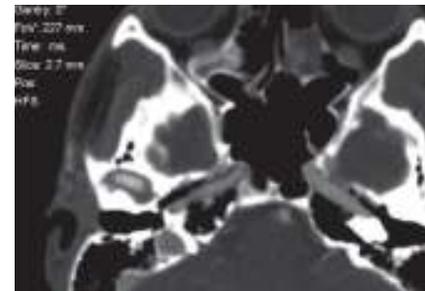
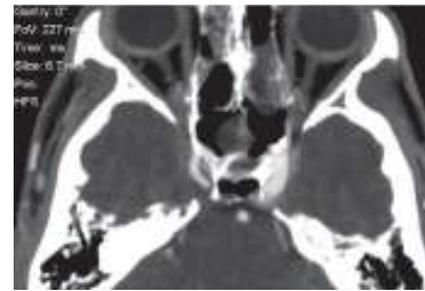


Fig. 4 | Angio-TAC de controlo 13 dias pós-operatório

Em consulta de controlo ao longo de 2 meses, o doente não demonstrava qualquer sinal de morbidade, sobretudo a nível oftálmico. Apresentava à nasoscopia anterior, com rinoscópio rígido, cavidades etmoido-esfenoidais livres, sem vestígios de drenagem purulenta, coágulos ou liquorreia. Nesse momento, manteve lavagem nasal e anti-agregação plaquetar. Apresentava manutenção de conteúdo líquido no seio maxilar direito (em TAC), que resolveu após realização de tratamento dentário com extracção de peça dentária.

Um ano após o episódio apresenta-se clínica e radiologicamente bem.

## DISCUSSÃO

O quadro clínico apresentado descreve uma entidade diagnóstica muito rara mas de consequências potencialmente nefastas<sup>1-6</sup>. A sinusite esfeno-etmoidal é a entidade causal mais frequente de trombose do seio cavernoso<sup>2</sup>.

Os sintomas e sinais apresentados pelo doente eram inespecíficos mas estão entre os mais comuns descritos nesta patologia.<sup>3</sup> A TAC revelou-se preciosa no estabelecimento do diagnóstico. O doente apresentava trombose do seio cavernoso com trombose parcial da artéria carótida interna direita, mas compensada por acção do

Polígono de Willis, e trombose da veia jugular interna direita compensada por drenagem das veias cervicais posteriores. Estes fenómenos compensatórios foram provavelmente responsáveis pelo quadro clínico frustrante, evitando complicações mais graves como enfarte cerebral ou morte.

Após o diagnóstico foi instituída terapêutica médica e cirúrgica imediata. Foi efectuada drenagem cirúrgica dos seios perinasais afectados e foi instituída terapêutica antibiótica de largo espectro, incluindo antifúngicos de forma a cobrir empiricamente os agentes causais. Como acontece em 30% dos casos, o agente causal<sup>3</sup> não foi identificado. Foi instituída anticoagulação pela existência de trombose da artéria carótida interna e da veia jugular interna direita e por evidência, segundo Levine, de diminuição da morbidade quando esta terapêutica é instituída precocemente<sup>7</sup>. O facto de a resolução do quadro de sinusite maxilar só ter sido conseguida após tratamento dentário faz especular sobre a origem primária infecciosa dentária de todo este processo.

Sintomática e imagiologicamente o caso apresentado evoluiu para a resolução.

## CONCLUSÃO

A trombose do seio cavernoso é uma complicação dramática e potencialmente letal de infecções envolvendo os seios perinasais, face, ouvidos e cavidade oral. Apesar de ser rara, exige um diagnóstico precoce e uma atitude terapêutica agressiva.

O diagnóstico precoce e etiologicamente correcto seguido de um tratamento médico e cirúrgico intensivo e emergente são fundamentais na resolução favorável da sinusite esfenoidal complicada por trombose séptica do seio cavernoso.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Dini LI, Sonda I, Saraiva GA, Corso RJ, et al. Trombose séptica do seio cavernoso: relato de seis casos. *Arq Neuropsiquiatr*. 1999;57:643-8
- 2) Cannon ML, António BL, McCloskey JJ, Hines MH, et al. **Cavernous sinus thrombosis complicating sinusitis**. *Pediatr Crit Care Med*. 2004;5(1):86-88.
- 3) Ebricht JR, Pace MT, Niazi AF. Septic thrombosis of the cavernous sinuses. *Arch Intern Med* 2001; 161:2671-76
- 4) Reid JR. Complications of pediatric paranasal sinusitis. *Pediatr Radiol* 2004;34:933-42
- 5) Yarrington CT Jr. Cavernous sinus thrombosis revisited. *Proc R Soc Med* 1977;70:456-9
- 6) Schuknecht B, Simmen D, Yüksel C, Valavanis A. Tributary venous occlusion and septic cavernous sinus thrombosis: CT and MR findings. *Am J Neuroradiol* 1998;19:617-26
- 7) Levine SR, Twyman RE, Gilman S. The role of anticoagulation in cavernous sinus thrombosis. *Neurology* 1988;38:517-22