

## PANSINUSOPATIA ESQUERDA COM EMPIEMA SUBDURAL E ABSCESSO INTRACRANIANO: RELATO DE CASO EM PEDIATRIA

Tharick Antônio Xavier de Oliveira Leite<sup>1</sup>

Marco Antônio Linhares Velloso<sup>2</sup>

Camila Silva Mesquita<sup>3</sup>

Joyce Carvalho Martins<sup>4</sup>

**RESUMO:** A sinusopatia bacteriana aguda (SBA) é frequente na população pediátrica, habitualmente com evolução autolimitada. Entretanto, complicações intracranianas, embora raras, apresentam elevada morbimortalidade e frequentemente resultam em sequelas neurológicas permanentes. O diagnóstico inicial inadequado pode comprometer significativamente o prognóstico. Apresentação do Caso: Paciente pediátrica de 10 anos, sexo feminino, com antecedente de obesidade, apresentou quadro inicial de tosse produtiva, rinorreia, febre, cefaleia e edema periorbital esquerdo. O diagnóstico inicial incorreto de conjuntivite bacteriana resultou em prescrição de colírio oftalmico, adiando por 11 dias o tratamento antimicrobiano sistêmico adequado. Achados Clínicos Principais: Transferida para serviço de referência neurológica apresentando rebaixamento progressivo do nível de consciência (Escala de Coma de Glasgow - ECG: 12), disartria e paraplegia. Investigação complementar evidenciou meningoencefalite, pansinusopatia esquerda com erosão da placa cribriforme, empiema subdural e hipodensidade frontobasal compatível com abscesso cerebral. Intervenções Terapêuticas e Evolução: A paciente recebeu antibioticoterapia parenteral prolongada por 12 semanas (ceftriaxona 2g a cada 12 horas, metronidazol 500mg a cada 8 horas, vancomicina 15mg/kg a cada 8-12 horas) e terapia anticonvulsivante tripla (fenitoína, topiramato e fenobarbital) após desenvolvimento de estado de mal epiléptico no terceiro dia de internação. Foi submetida a craniectomia descompressiva com drenagem de empiema subdural. Desfecho: Alta hospitalar após 84 dias de internação com sequelas neurológicas significativas: hemiplegia direita, disartria e epilepsia estrutural, estável em uso de anticonvulsivantes. Encaminhada para reabilitação multiprofissional. Conclusões: Este caso ilustra a importância do reconhecimento precoce dos sinais de alerta em SBA pediátrica, particularmente a necessidade de reavaliar pacientes que não evoluem conforme o esperado. Edema periorbital com sintomas sistêmicos deve ser considerado uma emergência até prova contrária. O atraso no diagnóstico resultou em progressão para múltiplas complicações intracranianas simultâneas, ressaltando que a detecção precoce é crítica para melhorar os desfechos neurológicos.

**Palavras-chave:** Sinusopatia bacteriana aguda. Empiema subdural. Abscesso cerebral. Complicações intracranianas. Pediatria. Relato de caso.

### 1. INTRODUÇÃO

A sinusopatia bacteriana aguda (SBA) é uma condição clínica prevalente na população pediátrica, correspondendo a uma parcela significativa das infecções do trato respiratório superior. Embora a vasta maioria dos casos apresente evolução autolimitada ou responda

<sup>1</sup>Residente de Pediatria, Hospital Metropolitano Odilon Behrens, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup>Residente de Pediatria, Hospital Metropolitano Odilon Behrens, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

<sup>3</sup>Residente de Pediatria, Hospital Metropolitano Odilon Behrens, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

<sup>4</sup>Neuropediatra Assistente, Hospital Metropolitano Odilon Behrens, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

adequadamente ao tratamento antimicrobiano ambulatorial, um pequeno percentual de pacientes evolui com complicações graves. Estas são categorizadas majoritariamente em complicações orbitocelulares e intracranianas (GLICKSTEIN; CHANDRA; THOMPSON, 2006). As complicações intracranianas, que incluem meningite, empiema subdural ou epidural, abscessos e trombose de seios venosos, representam a forma mais severa da doença, com taxas de incidência que se elevam substancialmente em populações hospitalizadas (ONG et al., 2008).

A fisiopatologia da disseminação intracraniana envolve mecanismos complexos, podendo ocorrer por via vascular, através de tromboflebite retrógrada de veias diploicas a valvulares, ou por extensão direta. A disseminação direta ocorre tipicamente por erosão de barreiras ósseas finas, como a parede posterior do seio frontal ou, de forma mais crítica e agressiva, através da erosão da placa cribriforme (GIANNONI; STEWART; ALFORD, 1997). Esta última cria uma comunicação imediata entre o foco infeccioso sinusal e o espaço subaracnóideo, facilitando a rápida progressão para meningoencefalite e formação de abscessos. Os agentes microbiológicos frequentemente isolados nestes cenários incluem *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, e, com notável prevalência em casos complicados, *Streptococcus pyogenes* e *Staphylococcus aureus* (GWALTNEY et al., 1992).

O diagnóstico destas complicações é frequentemente desafiador e sujeito a atrasos, uma vez que a apresentação clínica pode ser insidiosa ou mascarada por tratamentos sintomáticos iniciais (ELICER; KANUNI; CEVIK, 2020). Sintomas clássicos como cefaleia, febre persistente e alterações do nível de consciência podem surgir tarde. Erros diagnósticos iniciais, como a confusão com quadros oftalmológicos ou virais, são fatores prognósticos determinantes para o desenvolvimento de sequelas neurológicas permanentes (ELICER; KANUNI; CEVIK, 2020). Fatores de risco como idade escolar e comorbidades podem influenciar a suscetibilidade, mas a suspeição clínica permanece a ferramenta mais valiosa (ONG et al., 2008).

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo relatar um caso de pansinusopatia bacteriana aguda em paciente pediátrica, complicada por empiema subdural e abscesso intracraniano decorrentes de erosão da placa cribriforme. Busca-se discutir a importância do diagnóstico precoce, os mecanismos de disseminação atípicos e as implicações terapêuticas e prognósticas decorrentes do atraso na identificação e manejo adequado desta patologia.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de caso, referente a uma paciente pediátrica atendida no Hospital Metropolitano Odilon Behrens. A coleta de dados foi realizada de forma retrospectiva mediante análise detalhada do prontuário médico eletrônico e físico, englobando a história clínica, exames laboratoriais, estudos de imagem, descrições cirúrgicas e evoluções multiprofissionais durante todo o período de internação de 84 dias. Foram respeitados todos os princípios éticos de confidencialidade e anonimato da paciente, conforme as diretrizes para pesquisas envolvendo seres humanos.

Para a fundamentação teórica e discussão do caso, foi realizada uma revisão não sistemática da literatura nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS. Foram selecionados artigos publicados nos idiomas português e inglês, priorizando estudos recentes, diretrizes clínicas e séries de casos que abordassem complicações intracranianas de sinusites em pediatria, mecanismos de disseminação via placa cribriforme e protocolos de manejo clínico-cirúrgico. A estruturação do artigo seguiu as recomendações do CARE Guidelines (Case Report Guidelines) para garantir a qualidade e transparência do relato.

## 3. RELATO DE CASO E DESENVOLVIMENTO

3

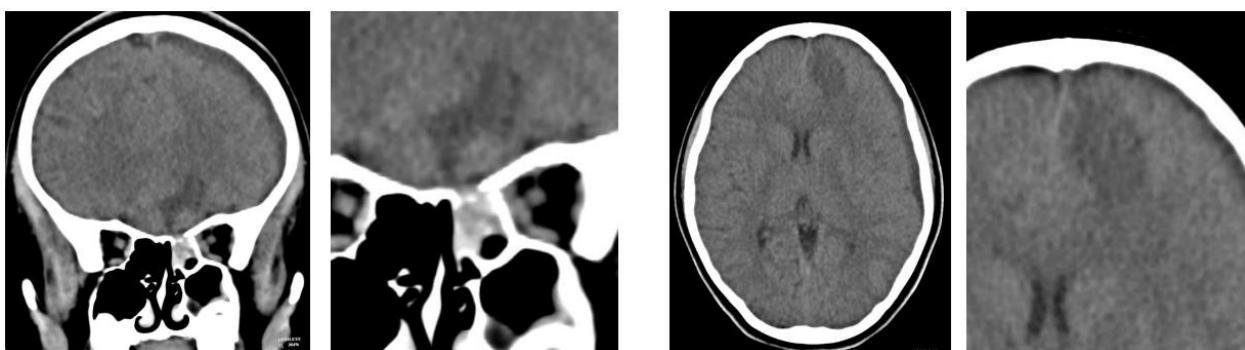
### Apresentação Inicial e Admissão

Paciente do sexo feminino, 10 anos de idade, com antecedente de obesidade, iniciou quadro clínico com tosse produtiva, rinorreia, febre e cefaleia, associados ao surgimento de edema periorbital à esquerda. Buscou atendimento inicial em Unidade Básica de Saúde (UBS), onde foi diagnosticada incorretamente com conjuntivite bacteriana e tratada apenas com tobramicina oftálmica. Após 11 dias de evolução domiciliar com piora progressiva, prostração e irritabilidade, a paciente retornou ao serviço de urgência apresentando deterioração neurológica aguda caracterizada por rebaixamento do nível de consciência, disartria e paraplegia.

Foi transferida imediatamente para o serviço de referência neurológica. À admissão, apresentava-se hemodinamicamente estável, porém com rebaixamento do nível de consciência (Escala de Coma de Glasgow 12), disartria significativa e paraplegia flácida, além de sinais meníngeos. A investigação inicial incluiu tomografia computadorizada (TC) de crânio e punção lombar.

## Investigação Diagnóstica

A tomografia computadorizada de crânio sem contraste evidenciou velamento completo dos seios frontal e maxilar à esquerda, além de velamento bilateral dos seios esfenoidais e células etmoidais, caracterizando pansinusopatia. O achado imagiológico mais crítico foi a visualização de erosão óssea na lâmina crivosa (placa cribriforme) à esquerda, estabelecendo uma via de comunicação direta para o sistema nervoso central. Adicionalmente, notou-se uma área de hipodensidade mal definida na região frontobasal homolateral.



**Figura 1.** Tomografia computadorizada de crânio sem contraste (cortes axiais). Observa-se pansinusopatia esquerda com velamento dos seios frontal e maxilar. Achado crítico: erosão da placa cribriforme à esquerda com comunicação direta ao espaço subaracnóideo. Nota-se hipodensidade mal definida em região frontobasal homolateral.

4

A análise do líquido cefalorraquidiano (LCR) confirmou o diagnóstico de meningoencefalite bacteriana, apresentando aspecto turvo e xantocrômico, com pleocitose polimorfonuclear significativa, hiperproteinorraquia ( $>100$  mg/dL) e hipoglicorraquia ( $<40$  mg/dL). O conjunto de achados confirmou o diagnóstico de pansinusopatia complicada por meningite, empiema subdural e abscesso encefálico (correlacionado à hipodensidade na TC).

## Conduta Terapêutica e Evolução

Foi instituída antibioticoterapia empírica agressiva com esquema triplo visando ampla cobertura, incluindo anaeróbios e bactérias resistentes: Ceftriaxona (2g a cada 12h), Metronidazol (500mg a cada 8h) e Vancomicina (15-20mg/kg a cada 8-12h). No terceiro dia de internação (15º dia de doença), a paciente evoluiu com estado de mal epiléptico, necessitando de intubação orotraqueal e sedação contínua. O controle das crises exigiu terapia anticonvulsivante combinada com Fenitoína, Topiramato e Fenobarbital.

Devido à persistência de sinais de hipertensão intracraniana e à presença de coleção subdural, a paciente foi submetida, na quarta semana de internação, a procedimento

neurocirúrgico de craniectomia descompressiva com drenagem do empiema subdural. Optou-se por tratamento conservador do abscesso intraparenquimatoso, dada sua localização em área eloquente e a resposta esperada à antibioticoterapia prolongada. O ciclo de antibióticos foi mantido por um total de 12 semanas.

A paciente recebeu alta hospitalar após 84 dias de internação. No momento da alta, encontrava-se consciente, extubada e estável, porém com sequelas neurológicas estabelecidas: hemiplegia completa à direita (grau 0/5), disartria moderada e epilepsia estrutural controlada com medicação. Foi encaminhada para programa intensivo de reabilitação multiprofissional.

#### 4. DISCUSSÃO

As complicações intracranianas da sinusopatia bacteriana aguda pediátrica, embora raras, representam uma emergência de elevada morbimortalidade. A incidência observada na literatura varia entre 3 a 11% em pacientes hospitalizados com sinusite (ONG et al., 2008). A apresentação deste caso ilustra a clássica evolução bifásica descrita na literatura: sintomas respiratórios iniciais que não se resolvem, seguidos por uma deterioração neurológica abrupta (ELICER; KANUNI; CEVIK, 2020). O erro diagnóstico inicial, confundindo o edema periorbital secundário à sinusite com uma conjuntivite simples, foi o fator determinante para o atraso de 11 dias na instituição da terapia sistêmica, permitindo a progressão da infecção (ELICER; KANUNI; CEVIK, 2020).

O mecanismo de disseminação identificado neste caso — a erosão da placa cribriforme — é menos frequente que a tromboflebite retrógrada via veias diploicas, mas é notavelmente mais agressivo (GIANNONI; STEWART; ALFORD, 1997).

A placa cribriforme atua como uma barreira física tênue entre a cavidade nasal rica em patógenos e o espaço subaracnóideo estéril. Sua ruptura permite a inoculação direta de bactérias nas meninges e no parênquima cerebral frontal, explicando a gravidade e a multiplicidade das lesões (meningite, empiema e abscesso) encontradas simultaneamente na paciente (GIANNONI; STEWART; ALFORD, 1997).

A abordagem terapêutica adotada, combinando antibioticoterapia de largo espectro por tempo prolongado (12 semanas) e intervenção cirúrgica para controle da hipertensão intracraniana e drenagem de coleções extra-axiais, está alinhada com as recomendações atuais (PATEL et al., 2019). A decisão de não drenar o abscesso intraparenquimatoso reflete um julgamento clínico cuidadoso entre o risco cirúrgico de déficits adicionais em área eloquente e

a eficácia da penetração antibiótica (OTTO et al., 2021). Contudo, as sequelas neurológicas permanentes (hemiplegia e epilepsia) reforçam que o prognóstico funcional é fortemente dependente da precocidade do diagnóstico e intervenção, sendo o atraso inicial o principal preditor de desfechos desfavoráveis (OTTO et al., 2021).

## 5. CONCLUSÃO

O presente relato evidencia o potencial catastrófico das complicações intracranianas secundárias à sinusopatia bacteriana aguda em pediatria, especialmente quando associadas à erosão óssea direta da placa cibiforme. Conclui-se que a presença de edema periorbital associado a sintomas sistêmicos e febre deve ser prontamente investigada como sinusite complicada, evitando diagnósticos superficiais. A suspeição clínica precoce, a utilização adequada de neuroimagem e a intervenção multidisciplinar agressiva são imperativos para reduzir a morbimortalidade e prevenir sequelas neurológicas permanentes e incapacitantes.

## REFERÊNCIAS

- [1] Otto, W. R., Paden, W. Z., Connors, M., et al. (2021). Suppurative intracranial complications of pediatric sinusitis: A single-center experience. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*, 10(3), 309-316.
- [2] Glickstein, J. S., Chandra, R. K., Thompson, J. W. (2006). Intracranial complications of pediatric sinusitis. *Otolaryngology--Head and Neck Surgery*, 134(5), 733-736.
- [3] Patel, N. A., Radcliff, E. C., Rocha, R. F., et al. (2019). Surgical management of intracranial complications of acute sinusitis in children. *International Forum of Allergy & Rhinology*, 9(12), 1424-1432.
- [4] Elicer, I., Kanuni, Y. U., Cevik, E. (2020). Emergency department diagnosis and management of life-threatening complications of acute sinusitis. *American Journal of Emergency Medicine*, 38(5), 929-935.
- [5] Ong, Y. K., Tan, H. K., Thonged, T., Prabakaran, K. (2008). Intracranial complications of acute sinusitis in a tertiary referral center. *The Laryngoscope*, 118(9), 1521-1527.
- [6] Gwaltney, J. M., Scheld, W. M., Sande, M. A., Sydnor, A. (1992). The microbial etiology and antimicrobial therapy of acute sinusitis. *Archives of Otolaryngology--Head & Neck Surgery*, 118(7), 731-737.
- [7] Scanzoni, F., Sieling, M., Tao, S., Green, C., Brooks, J. (2015). Paranasal sinus epidural abscess. *The Laryngoscope*, 125(10), 2251-2256.
- [8] Giannoni, C. M., Stewart, M. G., Alford, E. L. (1997). Intracranial complications of sinusitis. *Laryngoscope*, 107(7), 863-867.