

Celulite Periorbital Complicada com Abscessos Cerebrais Subperiosteais e Epidurais em Paciente Pediátrico com Sinusite Bacteriana: Relato de Caso

Giovana Boniatti Freitas (gbfreitas@ucs.br)
Gabriela Thomé (gthome1@ucs.br)
Priscila Casara (pcasara2@ucs.br)
Cindranne Torres Muller (ctmuller1@ucs.br)
Paula Cristina Kreutzer (email@email.com.br)
Fernanda Fuhr Flemming dos Reis (ffreis@ucs.br)
Universidade de Caxias do Sul

Geovana Emilia Ovando (geovanaovando@gmail.com)
Hospital Geral de Caxias do Sul

DOI: 10.18226/25253824.v10.n15.07

Submetido em: 31/12/2024 Revisado em: 24/04/2026 Aceito em: 24/24/2026

Resumo: A celulite periorbital, também conhecida como celulite pré-septal, é uma infecção da porção anterior da pálpebra, afeta os tecidos moles à frente do septo orbital, sendo mais prevalente na população pediátrica. Cerca de 30 % dos casos de celulite pré-septal em crianças foram associados a dacriocistite, sinusite ou infecções respiratórias superiores, sendo a sinusite a principal causa da celulite. O abscesso cerebral é uma coleção purulenta encapsulada no tecido cerebral, uma complicação rara e grave, frequentemente associada a infecções sinusais. Neste artigo, relatamos o caso de uma paciente atendida no serviço de pediatria do Hospital Geral de Caxias do Sul (HGCS). Paciente do sexo feminino, 11 anos, com celulite periorbital complicada por abscessos subperiosteais e epidurais cerebrais associados à sinusite bacteriana complicada. Através da descrição deste caso destacamos a importância do diagnóstico precoce e da abordagem interdisciplinar no manejo de complicações raras, mas graves, da sinusite em pediatria, com o objetivo de tornar notória as complicações intracranianas em pacientes com sinusite complicada, mesmo na ausência de sinais clínicos neurológicos evidentes.

Palavras-Chave: Celulite Periorbital, Abscesso Cerebral, Complicações da Sinusite.

Abstract: Periorbital cellulitis, also known as preseptal cellulitis, is an infection of the anterior portion of the eyelid, affecting the soft tissues anterior to the orbital septum, and is more prevalent in the pediatric population. Approximately 30 % of preseptal cellulitis cases in children have been associated with dacryocystitis, sinusitis, or upper respiratory infections, with sinusitis being the primary cause. Brain abscess is a rare and severe complication, characterized by an encapsulated purulent collection in the brain tissue, often linked to sinus infections. This article reports the case of a patient treated at the pediatric ward of the General Hospital of Caxias do Sul (HGCS). The patient was an 11-year-old female with periorbital cellulitis complicated by subperiosteal and cerebral epidural abscesses associated with complicated bacterial sinusitis. This case highlights the importance of early diagnosis and an interdisciplinary approach in the management of rare but serious complications of sinusitis in pediatrics, with the aim of raising awareness of intracranial complications in patients with complicated sinusitis, even in the absence of obvious clinical neurological signs.

Keywords: Periorbital Cellulitis, Brain Abscess, Sinusitis Complications.

1. Introdução

A celulite periorbital, ou celulite pré-septal, é uma infecção da porção anterior da pálpebra a qual afeta os tecidos moles à frente do septo orbital, tendo maior prevalência na população pediátrica [1]. Cerca de 30 % dos casos de celulite pré-septal em crianças foram associados a dacriocistite, sinusite ou infecções respiratórias superiores, sendo a sinusite a principal causa da celulite [2-3]. A microbiologia da celulite pré-septal se relaciona diretamente ao local da infecção primária [4]. Os sintomas mais comuns são dor ocular, eritema e edema palpebral, tendo seu diagnóstico clínico e a necessidade de exames de imagem é indicada principalmente se edema palpebral acentuado, febre e leucocitose, e ausência de melhora após 24 – 48 h com antibioticoterapia [5]. O abscesso cerebral é uma coleção purulenta encapsulada no tecido cerebral, uma complicação rara e grave, frequentemente associada a infecções sinusais; seu diagnóstico precoce é essencial, exige exames complementares como tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética

(RM), para determinar extensão da infecção e necessidade de intervenções terapêuticas [6-8]. Sendo assim, o caso relatado é de uma paciente de 11 anos com celulite periorbital complicada por abscessos subperiosteais e epidurais cerebrais associados à sinusite bacteriana. Após falha de tratamento inicial, a tomografia computadorizada revelou coleções extradurais e osteomielite, indicando a necessidade de manejo intensivo. A paciente foi tratada com antibioticoterapia de amplo espectro e drenagem cirúrgica, apresentando boa evolução clínica e resolução completa do quadro. Este caso destaca a importância do diagnóstico precoce e da abordagem interdisciplinar no manejo de complicações raras, mas graves, da sinusite em pediatria.

2. Objetivo

O presente artigo tem como objetivo principal relatar um caso raro e complexo de celulite pré-septal complicada por abscessos subperiosteais e epidurais, associados a osteomielite em uma paciente pediátrica, destacando os desafios enfrentados desde

o diagnóstico até o tratamento. Busca-se enfatizar a importância do reconhecimento precoce e da diferenciação entre celulite pré-septal e orbital, condições que, embora frequentemente confundidas, possuem abordagens terapêuticas distintas e implicações prognósticas significativas.

Adicionalmente, o estudo propõe uma reflexão sobre o papel essencial das técnicas avançadas de imagem, como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética, na identificação de complicações graves e no planejamento terapêutico. O relato também ilustra a relevância de uma abordagem interdisciplinar no manejo de casos graves, envolvendo médicos pediatras, neurocirurgiões e oftalmologistas para garantir a melhor assistência ao paciente. Por fim, o artigo busca contribuir para a ampliação do conhecimento médico sobre as complicações da celulite pré-septal, com vistas a melhorar os desfechos clínicos e minimizar riscos em situações semelhantes, sobretudo em populações pediátricas.

3. Materiais e métodos

O caso relatado foi acompanhado pelos autores durante a rotina clínica no Hospital Geral de Caxias do Sul (HGCS); selecionado devido às peculiaridades do caso e diagnóstico incomum em crianças. Os dados foram obtidos por meio de revisão do prontuário médico, entrevistas com o paciente e/ou familiares, e exames complementares realizados durante a investigação diagnóstica e o seguimento clínico. Os responsáveis legais pelo paciente do relato assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) do Comitê de Ética do HGCS, autorizando a divulgação de informações de maneira anonimizada.

As informações coletadas a partir dos registros em prontuário hospitalar incluem histórico clínico, exame físico, exames laboratoriais, exames de imagem e tratamentos realizados. Os dados foram analisados de forma descritiva, enfatizando os aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos relevantes para a compreensão do caso. As informações foram apresentadas de maneira cronológica para melhor compreensão da evolução clínica.

Associada a descrição do caso, este estudo foi conduzido com base em uma revisão detalhada da literatura médica para contextualizar os achados do caso. A discussão comparativa foi realizada para identificar similaridades e diferenças em relação a casos previamente relatados. Os desfechos clínicos, incluindo resolução da infecção e ausência de sequelas neurológicas, foram avaliados para determinar a eficácia da abordagem terapêutica adotada. Realizada revisão de literatura com busca de referências em diversas bases de dados como Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde, Google Scholar e Scielo.

4. Resultados

4.1 Apresentação do caso

Paciente do sexo feminino, com 11 anos e 9 meses de idade, previamente hígida, foi admitida no Hospital Geral de Caxias do

Sul (HGCS) com queixa de edema periorbitário à direita associado à febre. Paciente encaminhada da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) Zona Norte, com histórico de sinusite bacteriana há aproximadamente um mês prévio a internação hospitalar, tendo recebido tratamento antibiótico com Claritromicina via oral por 14 dias. Após fim do tratamento antibiótico, em cerca de 4 dias, iniciou com edema periorbital, dor, calor e rubor locais, além de novo pico febril. Realizou novo atendimento, em UPA, recebendo tratamento com Ceftriaxona e Clindamicina EV e encaminhada a esta instituição. Na admissão no HGCS, a paciente apresentava edema periorbital à direita, com calor, rubor e dor importante à palpação, observava-se ainda *ausência de abertura ocular espontânea*, em decorrência da dor e do edema da pálpebra superior direita, além de *dificuldade na abertura manual das pálpebras*. A paciente conseguia mobilizar o olho sem dificuldade ou dor. Não havia protrusão ocular e à esquerda, conjuntiva e pálpebra sem particularidades, evidenciando características unilaterais de quadro infeccioso.

4.2 Intervenções e evolução do caso

Paciente internada em leito de enfermaria pediátrica, para manutenção de tratamento e investigação complementar do quadro clínico. Manteve-se tratamento antibiótico com Ceftriaxona 2g a cada 12 h e Clindamicina 350 mg a cada 8 h EV, além de prescrição de medicações para controle algico, e foi solicitada e realizada Tomografia Computadorizada (TC) de crânio revelando Celulite Pré e Pós-Septal à direita com coleções extradurais no crânio sugestivos de abscessos subperiosteais/epidurais, sem acometimento de nervo óptico e musculatura ocular extrínseca (figura 1). A medida da coleção hipodensa na região periorbital à direita era de 3,5 cm x 2,8 cm x 2,5 cm, e a coleção no espaço pós-septal medial direito, com cerca de 0,7 cm x 0,5 cm.

Figura 1. Tomografia computadorizada de Crânio da paciente.



Fonte: Arquivo HGCS (2024).

Dessa maneira, após discussão de caso clínico com neurocirurgião da instituição, mantido antibioticoterapia com Ceftriaxona 2 g a cada 12 h e associado novas medicações, a Vancomicina 500 mg a cada 6 h e o Metronidazol 500mg a cada 6 h, com indicação de drenagem cirúrgica em bloco no mesmo dia da avaliação do exame de imagem da paciente. Mantidas medicações sintomáticas e acrescentado corticoterapia com Dexametasona 2 mg a cada 12 h para evitar edema cerebral. Realizado procedimento cirúrgico sem intercorrências, observado no intraoperatório acometimento ósseo e osteomielite associadas ao abscesso extradural.

Paciente recupera em leito de UTI pediátrica recebeu analgesia fixa com dipirona e mantida antibioticoterapia por 21 dias devido ao acometimento extenso. Realizada tomografia computadorizada de crânio para controle dois dias após procedimento cirúrgico demonstrando boa drenagem cirúrgica e redução considerável de abscesso, com ausência de demais achados adicionais. Recebe alta da UTI e permanece internada em enfermaria até completar o esquema antibiótico proposto com Ceftriaxona, Vancomicina e Metronidazol. Solicitada e realizada avaliação oftalmológica em leito de enfermaria, identificada ausência de acometimento ocular. Alta hospitalar com boa resposta ao tratamento, melhora clínica importante e acompanhamento com equipe da neurocirurgia e ambulatório de pediatria da Universidade de Caxias do Sul, com retorno após 15 dias de alta hospitalar apresentando leve ptose palpebral a direita, sem queixas álgicas e com ótima cicatrização.

5. Discussão

5.1 Revisão literária

A celulite periorbital, também conhecida como celulite pré-septal, é uma infecção bacteriana da porção anterior da pálpebra, que afeta os tecidos moles, especificamente a região periorbital. Embora comumente seja confundida com a celulite orbital, essas doenças são condições distintas [1]. A celulite pré-septal afeta os tecidos moles à frente do septo orbital, enquanto a celulite orbital envolve infecção nos tecidos posteriores ao septo, com implicações clínicas distintas, apesar de ambas causarem dor ocular e inchaço nas pálpebras [1]. A celulite pré-septal ocorre com maior frequência do que a celulite orbital. Ambas as condições são mais prevalentes em crianças do que em adultos [1].

A etiologia da celulite pré-septal é bastante variável, sendo comumente associada a infecções na pele e nos tecidos moles da face e das pálpebras, frequentemente resultantes de trauma local ou bacteremia. Em um estudo retrospectivo, cerca de 30% dos casos de celulite pré-septal em crianças foram relacionados a condições como dacriocistite, sinusite ou infecções respiratórias superiores. Além disso, o trauma foi identificado como uma causa mais comum de celulite pré-septal do que na celulite orbital, indicando que a infecção localizada nas pálpebras e tecidos adjacentes é frequentemente desencadeada por lesões diretas.

Essa diferença destaca a importância de uma avaliação clínica detalhada para identificar corretamente a origem da infecção e determinar o tratamento mais adequado [1-3]. Contudo, pesquisas adicionais apontaram a sinusite como a principal causa da celulite pré-septal. De acordo com o estudo de Chaudhry et al. [2], realizado em um centro de referência terciário de cuidados oftalmológicos, a sinusite foi identificada como a causa mais comum de celulite pré-septal em pacientes hospitalizados, especialmente em crianças. A pesquisa demonstrou que a infecção dos seios paranasais, frequentemente relacionada à sinusite bacteriana, pode se estender para os tecidos periorbitais, levando ao desenvolvimento da celulite pré-septal. Além disso, o estudo observou que a celulite pré-septal é mais prevalente em crianças, com uma associação significativa com infecções respiratórias superiores, particularmente a sinusite. A necessidade de intervenção precoce com antibióticos adequados foi enfatizada, dado que o diagnóstico e tratamento adequados podem prevenir complicações mais graves, como a celulite orbital. Esses achados reforçam a importância de investigar e tratar adequadamente as infecções sinusais para evitar a progressão para a celulite periorbital [2-3].

Dados relativos à microbiologia da celulite pré-septal estão intimamente relacionados ao local da infecção primária. As culturas de sangue são quase sempre negativas, exceto em casos raros de celulite bacterêmica, onde pode haver uma disseminação mais extensa da infecção. Infecções originadas nos seios nasais ou na nasofaringe são comumente causadas por *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis* e *Haemophilus influenzae*, enquanto infecções locais da pele, como impetigo, celulite ou dacriocistite, geralmente envolvem *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus pyogenes*. A presença de cepas resistentes à meticilina, como o *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA), varia de acordo com a faixa etária dos pacientes e com a prevalência nas diferentes comunidades [4].

A celulite periorbital é caracterizada por dor ocular, edema nas pálpebras e eritema, geralmente sem envolvimento dos músculos extraoculares ou dos tecidos orbitais profundos [3,5]. O diagnóstico da celulite periorbital é geralmente clínico, sendo fundamental excluir a possibilidade de celulite orbital. A exclusão da celulite orbital é confirmada pela ausência de sinais como proptose, oftalmoplegia, dor ao movimento dos olhos e comprometimento da acuidade visual. Em casos de diagnóstico incerto, a tomografia computadorizada (TC) das órbitas e seios paranasais é utilizada para distinguir a celulite pré-septal da celulite orbital. A imagem por TC também é indicada em pacientes com suspeita de celulite pré-septal que apresentam inchaço palpebral acentuado, febre persistente e leucocitose, ou em casos onde a infecção não apresenta melhora significativa após 24 – 48 h de tratamento com antibióticos adequados [5, 6].

A progressão inadequada da celulite periorbitária pode levar a complicações graves e potencialmente fatais, como trombose do seio cavernoso, meningite e abscesso cerebral. O abscesso

cerebral, que é uma coleção purulenta encapsulada dentro do tecido cerebral, é uma complicação rara, mas extremamente severa, geralmente associada a infecções sinusais não tratadas ou a disseminações hematogênicas de patógenos. Esta condição pode se manifestar com sintomas como cefaleia intensa, febre persistente, déficits neurológicos focais (como fraqueza ou paralisia em uma parte específica do corpo) e sinais de hipertensão intracraniana, como náuseas, vômitos e alterações no nível de consciência. O diagnóstico precoce e preciso é crucial, pois permite o início rápido de intervenções terapêuticas que podem reduzir as taxas de mortalidade e morbidade. A avaliação diagnóstica envolve o uso de métodos de imagem avançados, como tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM), que são fundamentais para determinar a extensão da infecção, identificar possíveis áreas de comprometimento cerebral e guiar as decisões sobre intervenções terapêuticas, como drenagem cirúrgica ou tratamento antibiótico adequado [7-9].

O tratamento da celulite periorbitária e orbital baseia-se principalmente no uso de antibióticos de amplo espectro, visando controlar a infecção bacteriana inicial. Para casos mais graves, como abscessos orbitais ou cerebrais, intervenções cirúrgicas, incluindo drenagem de abscessos, podem ser necessárias para evitar complicações maiores. A escolha do regime antibiótico é frequentemente empírica, com o objetivo de cobrir os organismos mais comuns, como *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus pneumoniae*. No entanto, essa abordagem empírica é ajustada conforme os resultados de culturas microbiológicas, que ajudam a identificar os patógenos específicos e a guiar o tratamento de forma mais precisa. Avanços significativos nas terapias antimicrobianas, junto ao uso de técnicas de imagem modernas, como tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) com contraste, têm melhorado consideravelmente os desfechos clínicos, permitindo um diagnóstico mais rápido e um tratamento mais eficaz. Apesar dessas melhorias, a mortalidade e a morbidade associadas a complicações graves, como abscessos orbitários ou sepses, continuam a representar desafios importantes. Esses desafios são ainda mais pronunciados em regiões com acesso limitado a cuidados médicos adequados, onde a detecção precoce e o tratamento eficaz podem ser comprometidos [7-9].

5.2 Discussão crítica

A celulite periorbital é uma complicação comum da sinusite bacteriana em crianças, mas a evolução para abscessos subperiosteais e epidurais, como observado neste caso, é rara e requer manejo clínico e cirúrgico especializado. O diagnóstico precoce e a diferenciação entre celulite pré-septal e orbital são essenciais, uma vez que o atraso no tratamento pode levar a complicações graves, incluindo osteomielite, abscesso cerebral e comprometimento neurológico. Neste caso, a apresentação inicial com edema periorbitário, dor e febre, associada à ausência de proptose ou oftalmoplegia, sugeria celulite pré-septal. No entanto, a ausência de melhora com antibioticoterapia inicial e a progressão dos sintomas indicaram a necessidade de investigação

por imagem. A tomografia computadorizada foi fundamental para identificar as coleções extradurais e a osteomielite, orientando o manejo terapêutico. A associação de múltiplos antibióticos de amplo espectro, incluindo Ceftriaxona, Vancomicina e Metronidazol, foi essencial para cobrir os principais agentes etiológicos, como *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* e anaeróbios. A drenagem cirúrgica permitiu a resolução do abscesso e reduziu o risco de complicações adicionais. A revisão da literatura reforça que o manejo de casos como este deve ser interdisciplinar, envolvendo pediatras, infectologistas, neurocirurgiões e oftalmologistas. A abordagem cirúrgica precoce associada à antibioticoterapia prolongada mostrou-se eficaz na resolução do quadro clínico e prevenção de sequelas.

6. Conclusão

O caso apresentado destaca a complexidade do manejo da celulite periorbital complicada por abscessos subperiosteais e epidurais e osteomielite associados à sinusite bacteriana em pediatria. Embora a celulite periorbital seja frequentemente tratada de forma conservadora, este relato reforça a importância do reconhecimento precoce de sinais de complicações, como a falta de resposta ao tratamento inicial, que demandam investigações mais aprofundadas e intervenções específicas.

A evolução favorável da paciente, apesar da gravidade do quadro, foi possível graças à abordagem multidisciplinar envolvendo o papel crucial do diagnóstico por imagem detalhado, responsável pela diferenciação de celulite pré-septal de condições orbitais e intracranianas potencialmente ameaçadoras à vida, assim como a antibioticoterapia empírica de amplo espectro e as intervenções cirúrgicas oportunas. Esse manejo integrado evidencia a relevância do trabalho conjunto entre pediatras, infectologistas, neurocirurgiões e oftalmologistas no tratamento de condições raras e potencialmente fatais como esta.

Além disso, o caso sublinha a importância de uma vigilância clínica rigorosa em pacientes com sinusite complicada, que mesmo na ausência de sinais neurológicos evidentes, e o papel crucial da tomografia computadorizada no diagnóstico diferencial entre celulite pré-septal e orbital, bem como na identificação de complicações intracranianas.

Por fim, o relato contribui para a ampliação do conhecimento sobre os desafios diagnósticos e terapêuticos da celulite periorbital em pediatria, incentivando o desenvolvimento de protocolos clínicos que priorizem o diagnóstico precoce e a intervenção imediata. A disseminação de experiências clínicas como esta é essencial para melhorar os desfechos de saúde em pacientes pediátricos, particularmente em contextos em que o acesso a recursos diagnósticos e terapêuticos pode ser limitado.

7. Referências

- [1] Botting, A. M., McIntosh, D., & Mahadevan, M. (2008). Paediatric pre- and post-septal peri-orbital infections are

different diseases. A retrospective review of 262 cases.

International journal of pediatric otorhinolaryngology, 72(3), 377–383. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2007.11.013>

[2] Chaudhry, I. A., Shamsi, F. A., Elzaridi, E., Al-Rashed, W., Al-Amri, A., & Arat, Y. O. (2008). Inpatient preseptal cellulitis: experience from a tertiary eye care centre. The British journal of ophthalmology, 92(10), 1337–1341. <https://doi.org/10.1136/bjo.2007.128975>

[3] Jackson, K., & Baker, S. R. (1987). Periorbital cellulitis. Head & neck surgery, 9(4), 227–234. <https://doi.org/10.1002/hed.2890090406>

[4] Gwaltney, J. M., Jr, Scheld, W. M., Sande, M. A., & Sydnor, A. (1992). The microbial etiology and antimicrobial therapy of adults with acute community-acquired sinusitis: a fifteen-year experience at the University of Virginia and review of other selected studies. The Journal of allergy and clinical immunology, 90(3 Pt 2), 457–462. [https://doi.org/10.1016/0091-6749\(92\)90169-3](https://doi.org/10.1016/0091-6749(92)90169-3)

[5]. Nageswaran, S., Woods, C. R., Benjamin, D. K., Jr, Givner, L. B., & Shetty, A. K. (2006). Orbital cellulitis in children. The Pediatric infectious disease journal, 25(8), 695–699. <https://doi.org/10.1097/01.inf.0000227820.36036.fl>

[6]. Souliere, C. R., Jr, Antoine, G. A., Martin, M. P., Blumberg, A. I., & Isaacson, G. (1990). Selective non-surgical management of subperiosteal abscess of the orbit: computerized tomography and clinical course as indication for surgical drainage. International journal of pediatric otorhinolaryngology, 19(2), 109–119. [https://doi.org/10.1016/0165-5876\(90\)90216-e](https://doi.org/10.1016/0165-5876(90)90216-e)

[7] Yadalla, D., Jayagayathri, R., Padmanaban, K., Ramasamy, R., Rammohan, R., Nisar, S. P., Rangarajan, V., & Menon, V. (2023). Bacterial orbital cellulitis - A review. Indian journal of ophthalmology, 71(7), 2687–2693. https://doi.org/10.4103/IJO.IJO_3283_22

[8] Baiu, I., & Melendez, E. (2020). Periorbital and Orbital Cellulitis. JAMA, 323(2), 196. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.18211>

[9] Tsirouki, T., Dastiridou, A. I., Ibáñez Flores, N., Cerpa, J. C., Moschos, M. M., Brazitikos, P., & Androudi, S. (2018). Orbital cellulitis. Survey of ophthalmology, 63(4), 534–553. <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2017.12.001>