

# *Tratamento Ambulatorial com Antibioticoterapia Intravenosa Diária na Abordagem da Celulite Periorbitaria Pediátrica*

*Ashley Tritt, Tiffany Paradis, Melanie Duval e Alessandro Danesi*

## **Considerações gerais**

**Alessandro Danesi**

A celulite periorbitária constitui patologia com incidência acentuadamente maior na faixa etária pediátrica. Frente às potenciais complicações tem sido tratada classicamente com antibioticoterapia durante a internação hospitalar.

Os autores demonstram, neste capítulo, que celulites periorbitárias pré-septais podem ser tratadas ambulatorialmente com antibióticos por via parenteral, em seu curso inicial, apresentando boa evolução, na imensa maioria dos casos.

Os pacientes elegíveis para essa opção não devem apresentar sinais de gravidade tais como: toxemia, prostração, alterações oculares mais significativas ou neurológicas. Devem obrigatoriamente receber avaliação médica especializada, por ocasião de cada visita ao ambulatório, durante o tratamento, permitindo o reconhecimento de complicações e a mudança imediata para o regime de internação hospitalar, quando necessária.

O tratamento ambulatorial traz diversas vantagens, incluindo a redução dos custos hospitalares e, principalmente, um menor ônus emocional à família e ao paciente.

Os autores aqui propõem um fluxograma bem estabelecido para determinar qual paciente estará apto a ser tratado ambulatorialmente.

## **Introdução**

**Ashley Tritt, Tiffany Paradis e Melanie Duval**

A celulite periorbitária é uma infecção e inflamação dos **tecidos moles anteriores à órbita e ao redor do olho**. Também conhecida como celulite pré-septal, é difícil de ser distinguida da **celulite orbitária, somente na apresentação clínica, esta última envolvendo os tecidos posteriores ao septo orbital**. Embora a celulite periorbitária seja considerada menos grave que a celulite orbitária, o tratamento mal sucedido pode resultar em complicações graves, incluindo infecção intracraniana, abscesso e perda visual aguda<sup>1-3</sup>. É mais comum aparecer como resultado de uma sinusite aguda, quando a infecção pode se espalhar pelas cavidades paranasais etmoidais, pelo assoalho da cavidade sinusal frontal ou pelo teto do antro maxilar. Etiologias alternativas incluem trauma cutâneo, picadas de insetos, conjuntivite, infecção cutânea periocular pré-existente e infecção do trato respiratório superior. A celulite periorbitária pode acometer todas as idades, mas ocorre mais frequentemente em crianças, sendo considerada uma doença pediátrica.

Os pacientes podem vir em consulta ou com o pediatra, ou com o oftalmologista ou com o otorrinolaringologista. Embora vários estudos tenham desenvol-

vido diretrizes de abordagem para celulite periorbitária, <sup>4-7</sup> não há consenso sobre quem ou como a celulite periorbitária deverá ser tratada. O tratamento recomendado é a antibioticoterapia empírica, mas persistem controvérsias quanto à via de administração, tipo e duração<sup>8</sup>. Como é difícil determinar a extensão e a gravidade da celulite periorbitária, com base apenas no exame físico, as crianças com celulite periorbitária são frequentemente admitidas no hospital por vários dias para receberem antibioticoterapia intravenosa (IV). No entanto, a decisão de admitir um paciente pode ser difícil, pelo inconveniente, tanto para a criança, quanto para a família, podendo representar risco de infecções nosocomiais, com custos financeiros significativos, para o sistema de saúde. Goldman descreveu os preditores de internação em crianças com celulite periorbitária, que incluem sintomas oculares locais e presença de febre<sup>9</sup>. O tratamento geralmente é transferido para o ambulatório, quando os sintomas melhoram, uma opção mais conveniente e preferida pelos pacientes e suas famílias. A cirurgia é reservada para complicações da celulite periorbitária, incluindo abscessos e falha na resolução por meio da antibioticoterapia.

O tratamento ambulatorial pediátrico IV tem-se tornado cada vez mais comum e vem sendo estudado em diversas condições, como fibrose cística, pneumonia, infecções do trato urinário, infecções do sistema nervoso central, dentre outras<sup>10</sup>. Vários estudos examinaram se o tratamento ambulatorial pode substituir a necessidade de internação, em crianças com infecções bacterianas<sup>11-14</sup>. **Embora os estudos que examinaram os efeitos adversos e as complicações da terapia ambulatorial com antibióticos parenterais tenham mostrado resultados variados, a maioria demonstrou resultados positivos para os pacientes, e demonstrou ser segura, eficaz, viável e custo-efetiva.**

**A ceftriaxona é o antibiótico comumente usado no tratamento da celulite periorbitária.** Trata-se de uma cefalosporina de terceira geração de amplo espectro, com administração IV uma vez ao dia, com amplo espectro de ação e eficácia estabelecida, o que a torna ideal no tratamento ambulatorial de muitas infecções pediátricas graves. Como os microorganismos *Streptococcus spp*, *Staphylococcus spp* e *Haemophilus influenzae* (tipo b) são os mais comumente isolados no sangue e nas cavidades paranasais ou abscessos, a ceftriaxona oferece cobertura para esses patógenos. Seu uso, de maneira ambulatorial, foi descrito pela primeira vez em 1991; Bradley<sup>15</sup> demonstrou que, **uma vez ao dia, a ceftriaxona administrada em ambulatório, em mais de 200 crianças com infecções bacterianas, incluindo 16 casos de celulite facial periorbitária, não apresentou aumento nas taxas de complicações, nem no insucesso do tratamento.** Um estudo de Dagan enfatiza, ainda mais, o sucesso da antibioticoterapia com ceftriaxona em pacientes ambulatoriais, em infecções pediátricas, incluindo celulite periorbitária e bucal, e mastoidite<sup>16</sup>. Esses estudos destacam a crescente popularidade da terapia intravenosa ambulatorial para infecções pediátricas não complicadas.

Diretrizes para terapia antimicrobiana parenteral ambulatorial têm sido descritas por vários grupos, todas expressando a importância da monitorização e acompanhamento muito próximo do paciente. As diretrizes de Tice et al. descrevem a importância de uma avaliação completa da condição clínica geral do paciente, do tipo de infecção e da situação na casa da criança, antes de iniciar a

terapia. Monitoramento clínico e laboratorial regular, a escolha da seleção antimicrobiana, bem como o uso de medidas de desfecho para assegurar a eficácia e a qualidade do cuidado, também são componentes-chave da terapia ambulatorial bem-sucedida<sup>14</sup>. Este tipo de terapia deve ser reconhecido como distinto da terapia que requer internação, pois esses pacientes têm requisitos especiais para garantir o sucesso do tratamento.

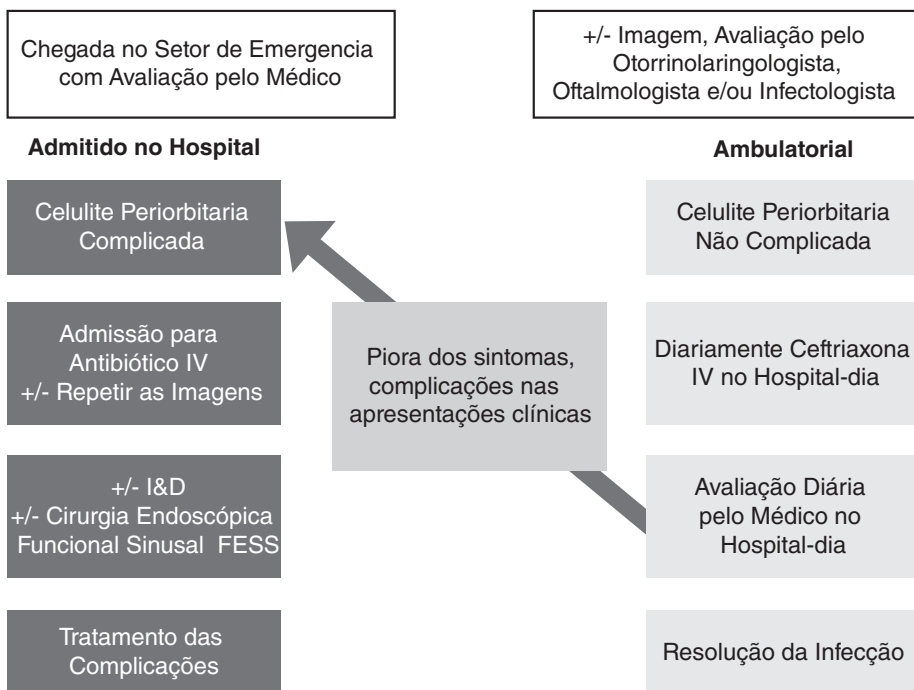
Apesar da falta de consenso sobre a abordagem ideal, houve avanços no tratamento da celulite periorbitária na população pediátrica. Howe & Jones apresentaram diretrizes para abordar a celulite e / ou abscesso periorbitário, incluindo critérios para a admissão, plano de conduta e opções de tratamento<sup>17</sup>. Tais diretrizes discutem a necessidade de internação, em quase todos os pacientes com celulite periorbitária, enfatizando a admissão obrigatória para pacientes com sintomas oculares, incluindo o edema periorbitário, diplopia, acuidade visual reduzida, reflexos de luz anormais ou teste de luz oscilante, proptose ou oftalmoplegia, bem como crianças que estão sistemicamente indispostas ou apresentam sinais de sonolência, vômitos, cefaleia, convulsão ou lesão de nervo(s) craniano(s). Pacientes tratados em ambulatório são aqueles com edema mínimo, um exame oftalmológico normal e ausência de sintomas sistêmicos; no entanto, pacientes cujo edema não consegue diminuir em 24 horas, deverão ser admitidos no hospital. Essas diretrizes enfatizam a importância da distinção entre celulite periorbitária e orbitária, antes do tratamento e, portanto, a necessidade da tomografia computadorizada da órbita e cavidades paranasais, quando essa distinção não estiver clara. Consistente com outros estudos é a recomendação de uma cefalosporina de amplo espectro, descongestionantes nasais e drenagem cirúrgica de qualquer abscesso.

No Hospital Infantil de Montreal, as crianças com celulite periorbitária que se apresentam no Pronto Socorro são avaliadas pelo pediatra, na emergência, e avaliadas em relação a uma história ou sinais atuais de doença sistêmica, como febre e letargia. Os pacientes são avaliados quanto a sinais e sintomas oculares e neurológicos. O exame clínico inclui exames neurológicos e oftalmológicos completos, com atenção específica à fotofobia, borramento da visão, diminuição da acuidade visual, diplopia, proptose, amplitude de movimento prejudicada no olho afetado, anormalidades da marcha, paralisia do terceiro par de nervos cranianos, perda do reflexo pupilar da luz, bem como um defeito aferente relativo e dor com movimento extraocular. As investigações incluem contagem de glóbulos brancos, contagem absoluta de neutrófilos, taxa de sedimentação de eritrócitos, proteína C-reativa e, dependendo da gravidade clínica, são colhidas hemoculturas. Se houver suspeita de complicações, como abscesso ou infecção intracraniana, ou se houver dificuldade em distinguir entre a celulite periorbitária e a orbitária, uma tomografia computadorizada (TC) geralmente é realizada; consulta para especialidades como oftalmologia, otorrinolaringologia e / ou moléstias infecciosas, serão direcionadas, conforme indicado. **Todos os pacientes recebem a primeira dose de antibióticos intravenosos, geralmente ceftriaxona, na sala de emergência. É administrada uma dose de 50-100 mg / kg / dia de ceftriaxona, até um máximo de 2 g por dia.** A escolha do

antibiótico pode depender da etiologia suspeita da celulite, por exemplo, se os pais relatarem uma picada anterior de inseto na pálpebra ou uma história recente de infecção do trato respiratório superior. Os pacientes também são tratados com lavagens nasais salinas, corticosteroides nasais e / ou descongestionantes tópicos, se estiverem indicados.

Os pacientes que apresentam celulite periorbitária complicada, como um abscesso (seja suspeito com base na apresentação clínica ou confirmado por exames de imagem), sinais de doença sistêmica, como febre e leucócitos elevados, ou com déficits visuais e / ou sinais neurológicos, são encaminhados de imediato para internação hospitalar. Os pacientes com celulite periorbitária não complicada, isto é, sem sinais de doença grave, como descrito acima, ou com pequenos abscessos subperiostais, passíveis de antibioticoterapia, são tratados ambulatorialmente. **Esses pacientes retornam ao hospital-dia, diariamente, para receber antibióticos intravenosos e serem reavaliados por um pediatra, bem como por um otorrinolaringologista e / ou oftalmologista, se for indicado. Todo o processo dura aproximadamente 30 minutos.** A maioria dos pacientes com celulite periorbitária não complicada melhora, apenas com ceftriaxona, mas alternativamente, a terapia ambulatorial pode ser modificada pela adição de outro antibiótico. Pode-se repetir o exame de imagem para avaliar a formação de um abscesso, caso houver deterioração ou falta de melhora clínica dentro de 48-72 horas. Pacientes que não conseguem melhorar clinicamente, sendo tratadas de forma ambulatorial, bem como aqueles com piora dos sintomas, serão admitidos para internação hospitalar. A intervenção cirúrgica é reservada para pacientes que falham no tratamento clínico e para aqueles com abscessos confirmados em exames de TC. A cirurgia consiste em incisão e drenagem e / ou cirurgia endoscópica das cavidades paranasais. Os pacientes admitidos que demonstrarem melhora clínica podem ser transferidos para a terapia ambulatorial. Após um curso de terapia IV, a maioria dos pacientes conclui o tratamento antibiótico com antibióticos orais, sendo a amoxicilina-clavulanato a escolha mais comum, devido ao seu amplo espectro e biodisponibilidade oral. Sinais de melhora clínica incluem, mas não estão limitados a, ausência de edema e febre. O algoritmo de tratamento simplificado, utilizado em nossa instituição é mostrado no **Quadro 1**.

Em um estudo retrospectivo no nosso Hospital em Montreal, 102 de 130 crianças diagnosticadas com celulite periorbitária foram tratadas em nível ambulatorial com ceftriaxona IV, uma vez ao dia. O pediatra do Departamento de Emergência determinou o grupo de tratamento, após a avaliação clínica. **A duração dos antibióticos parenterais variou, dependendo da resposta clínica. O tratamento geralmente foi completado com antibióticos por via oral, uma vez que uma melhora clínica significativa tenha ocorrido.** Cinco dos 102 pacientes necessitaram de internação hospitalar, após falha com a terapia ambulatorial; três pacientes foram admitidos em decorrência de um flegmão, um paciente foi internado devido à formação de um abscesso subperiostal e um paciente por agravamento dos sintomas, apesar da terapia IV. Nenhum paciente apresentou complicações visuais ou neurológicas graves (publicação dos resultados completos pendentes) (**Quadro 1**).



**Quadro 1.** Algoritmo de tratamento, tanto para pacientes ambulatoriais, quanto para os internados, na abordagem da celulite periorbitária no *Montreal Children's Hospital*.

Em conclusão, a **antibioticoterapia intravenosa (IV)** é uma alternativa eficaz e segura à hospitalização, em casos selecionados, de celulite periorbitária não complicada. A ceftriaxona é o antimicrobiano habitual de escolha devido a seu espectro de atividade e à sua administração, facilitada por ser uma vez ao dia. O acompanhamento diário por um médico é importante para avaliar a progressão dos sintomas e a eficácia do tratamento.

### Referências bibliográficas

1. Swift AC, Charlton G. Sinusitis and the acute orbit in children. *The Journal of laryngology and otology*. 1990;104(3):213-216.
2. Goldman RD, Dolansky G, Rogovik AL. Predictors for Admission of Children With Periorbital Cellulitis Presenting to the Pediatric Emergency Department. *Pediatric Emergency Care*. 2008;24(5):279-283.
3. Chandler JR, Langenbrunner DJ, Stevens ER. The pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. *Laryngoscope*. 1970;80(9):1414-1428.
4. Bedwell J, Bauman NM. Management of pediatric orbital cellulitis and abscess. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;19(6):467-473.
5. Beech T, Robinson A, McDermott AL, Sinha A. Paediatric periorbital cellulitis and its management. *Rhinology*. 2007;45(1):47-49.
6. Buchanan MA, Muen W, Heinz P. Management of periorbital and orbital cellulitis. *Paediatrics and Child Health*. 2012;22(2):72-77.

7. Howe L, Jones NS. Guidelines for the management of periorbital cellulitis/abscess. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2004;29(6):725-728.
8. Baring DE, Hilmi OJ. An evidence based review of periorbital cellulitis. *Clin Otolaryngol.* 2011;36(1):57-64.
9. Goldman RD, Dolansky G, Rogovik AL. Predictors for admission of children with periorbital cellulitis presenting to the pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care.* 2008;24(5):279-283.
10. Williams DN, Baker CA, Kind AC, Sannes MR. The history and evolution of outpatient parenteral antibiotic therapy (OPAT). *Int J Antimicrob Agents.* 2015;46(3):307-312.
11. Dagan R. How far can the paediatric patient with a serious infection be managed as an outpatient? *J Hosp Infect.* 1995;30 Suppl:172-178.
12. Einhorn M, Fliss DM, Leiberman A, Dagan R. Otolaryngology and infectious disease team approach for outpatient management of serious pediatric infections requiring parenteral antibiotic therapy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 1992;24(3):245-251.
13. Gordon P. Serious bacterial infections in children. When can outpatient treatment be used? *Postgrad Med.* 1991;90(1):87-90.
14. Tice AD, Rehm SJ, Dalovisio JR, et al. Practice guidelines for outpatient parenteral antimicrobial therapy. IDSA guidelines. *Clin Infect Dis.* 2004;38(12):1651-1672.
15. Bradley JS. Once-Daily Ceftriaxone in the Outpatient Treatment of Paediatric Infections. *Chemotherapy Chemotherapy.* 2004;37(3):3-6.
16. Dagan R, Phillip M, Watenberg NM, Kassis I. Outpatient treatment of serious community-acquired pediatric infections using once daily intramuscular ceftriaxone. *The Pediatric infectious disease journal.* 1987;6(12):1080-1084.
17. Howe L, Jones NS. Guidelines for the management of periorbital cellulitis/abscess. *Clinical Otolaryngology & Allied Sciences.* 2004;29(6):725-728.