

ISSN: 2340-3438

Edita: Sociedad Gallega de
Otorrinolaringología.

Periodicidad: continuada.

Web: www.sgorl.org/revista

Correo electrónico:

actaorlgallega@gmail.com

SGORL PCF
Sociedad Gallega de Otorrinolaringología
y Patología Cervicofacial



Acta Otorrinolaringológica Gallega

Artículo original

Complicações Orbitárias de Rinossinusite Aguda:

Estudo Retrospectivo

Orbital Complications of Acute Rhinosinusitis:

A Retrospective Analysis

Nuno Costa, Armanda Passas, Marta Neves, Paula Azevedo, Delfim Duarte. Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Pedro Hispano – Unidade Local de Saúde de Matosinhos.

Recibido: 12/05/2015 Aceptado: 15/07/2015

Resumen

Introdução: A celulite da região periorbitária é uma complicação frequente da rinossinusite em idade pediátrica. Neste trabalho procuramos caracterizar a epidemiologia, a abordagem terapêutica e diagnóstica bem como o prognóstico da celulite da região orbitária em idade pediátrica.

Materiais e Métodos: Estudo retrospectivo dos registos clínicos de doentes em idade pediátrica, admitidos em regime de internamento, com o diagnóstico de celulite periorbitária ou orbitária, ao longo de um período de 10 anos (janeiro de 2002 a dezembro de 2012).

Resultados: Um total de 90 crianças foram incluídos neste estudo, sendo que a maioria (82%) apresentava celulite periorbitária. Foi observada uma maior prevalência de celulite pós-septal em crianças mais velhas e do sexo masculino. Os períodos da Primavera e Inverno registaram os maiores picos de incidência de celulite da região orbitária. Os principais sintomas foram o edema palpebral (100%), seguido de rinorreia, obstrução nasal (64%) e febre (52%). As hemoculturas foram negativas em todos os casos, enquanto os valores de PCR foram significativamente maiores nas crianças com envolvimento pós-septal. A tomografia computadorizada foi realizada em 98% das crianças e as células etmoidais foram as mais frequentemente envolvidas (91%). No internamento, os regimes de antibioterapia intravenosa mais utilizados foram ceftriaxona

Correspondencia: Nuno Costa

Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Pedro Hispano – Unidade
Local de Saúde de Matosinhos

E-mail: nunodanielcosta@gmail.com

(59%), seguidos pela amoxicilina-clavulanato (22%). A antibioterapia foi eficaz na maioria dos doentes, tendo apenas um caso necessitado de drenagem cirúrgica.

Conclusão: A celulite da região orbitária é uma patologia comum em idade pediátrica que geralmente apresenta uma evolução favorável com baixo risco de complicações, se diagnosticada e tratada precoce e adequadamente.

Palabras clave: Celulite periorbitária, celulite orbitária, sinusite

Abstract

Introduction: Periorbital and orbital cellulitis are a common complication of sinusitis in children. This work aimed to characterize the epidemiology, therapeutic and diagnostic approach and the prognosis of periorbital and orbital cellulitis in children.

Materials and Methods: Retrospective study of the clinical records of pediatric patients admitted for inpatient, diagnosed with periorbital or orbital cellulitis, over a 10 year period (January 2002 to December 2012).

Results: A total of 90 children were included in this study, the majority of which (82%) had periorbital cellulitis. A higher prevalence of post-septal cellulitis was found in older and male children. The spring and winter showed their peak incidence of orbital cellulitis. The main symptoms were eyelid edema (100%), followed by rhinorrhea, nasal obstruction (64%) and fever (52%). Blood cultures were negative in all cases, while PCR values were significantly higher in children with post-septal involvement. Computerized tomography was performed in 98% of children and the ethmoid sinus was the most frequently in-

involved (91%). The most commonly used intravenous antibiotic therapy regimens were ceftriaxone (59%), followed by amoxicillin-clavulanate (22%). The antibiotics were effective in most patients, and only one case required surgical drainage.

Conclusion: Periorbital and orbital cellulitis are a common condition in children, and usually have a favorable evolution with a low risk of complications if diagnosed and treated early and properly.

Keywords: Periorbital cellulitis, orbital cellulitis, sinusitis.

Introducción

As complicações orbitárias, intracranianas e ósseas da rinossinusite aguda (RSA) são patologias raras, mas potencialmente graves¹. A incidência de complicações no contexto de RSA é estimada entre 2.5 a 4,3 por milhão de população por ano²⁻⁴, sendo maior na população pediátrica^{1,5,6}.

As complicações mais comuns de RSA são as complicações orbitárias (60-75%), estando associada em ordem decrescente de frequência com o seio etmoide, maxilar, frontal e raramente o seio esfenoidal^{1,7}. A disseminação da infeção sinusal pode ocorrer por via direta através da fina lâmina papirácea ou por via hematogénea pelas veias orbitárias avalvulares^{1,8}. Em 1970, Chandler classificou as complicações orbitárias, por ordem crescente de severidade, em celulite pré-septal ou periorbitária e em celulite pós-septal envolvendo a celulite orbitária, abscesso subperiosteal, abscesso orbitário e trombose do seio cavernoso^{1,8-10}.

O objetivo deste estudo é avaliar a epidemiologia, os fatores de risco, a abordagem diagnóstica e terapêutica, bem como o prognóstico nas crianças com complicações orbitárias de RSA.

Material y Métodos

Foi realizado um estudo retrospectivo dos registos clínicos de doentes em idade pediátrica, admitidos em regime de internamento, com o diagnóstico de celulite periorbitária ou orbitária, ao longo de um período de 10 anos (janeiro de 2002 a dezembro de 2012). Todos os doentes foram avaliados pelas especialidades de pediatria, otorrinolaringologia e oftalmologia. Foram recolhidos dados demográficos, características clínicas, sazonalidade, fatores predisponentes, características radiológicas, terapêutica instituída e complicações.

A análise estatística foi realizada recorrendo ao programa SPSS Statistic, versão 17.0. A distribuição normal foi avaliada com o teste Kolmogorov-Smirnov. A análise descritiva dos dados foi realizada calculando as frequências e percentagens das variáveis qualitativas. As variáveis contínuas foram analisadas pelo teste t Student ou pelo teste de Mann-Whitney, como apropriado. O nível de significância estatística utilizado foi $p < 0.05$.

Resultados

Um total de 90 crianças foram incluídos neste estudo. Das crianças admitidas 74 (82%) apresentavam celulite periorbitária, 11 (12%) celulite orbitária, 4 (5%) abscesso orbitário e 1 (1%) abscesso subperioste. A idade média de todos os doentes foi de 4,0 +/- 3,4 anos. As crianças com celulite periorbitária e celulite pós-septal apresentavam uma idade média de 3,8 +/- 3,1 anos e de 5,1 +/- 4,5 anos, respectivamente (Figura 1). Apesar da maior idade das crianças com envolvimento orbitário não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($p=0,180$). Relativamente à

distribuição por género, na celulite orbitária foi observado um rácio maculino:feminino de aproximadamente 1:1 (53% sexo masculino), enquanto que na celulite pós-septal este rácio é de aproximadamente 1,7:1 (62,5% sexo masculino).

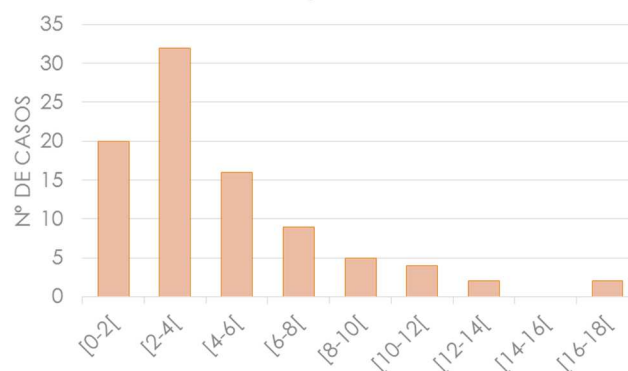


Figura 1: Distribuição etária dos casos de celulite da região orbitária.

Analisando a distribuição sazonal da celulite periorbitária e celulite pós-septal, observamos o seu pico de incidência no inverno e primavera (Figura 2). Foi observada uma associação entre a estação do ano e a celulite periorbitária ($p=0,017$, teste χ^2), mas não com a celulite pós-septal ($p=0,058$, teste χ^2).

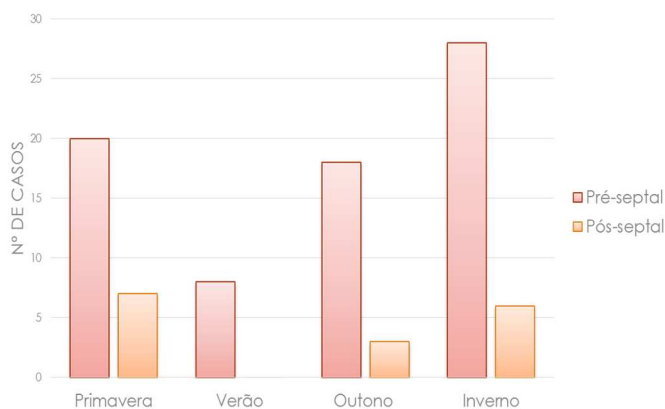


Figura 2: Distribuição sazonal dos casos de celulite pré-septal e pós-septal.

Os sintomas mais frequentes na avaliação inicial foram o edema palpebral (100% dos casos), seguido de rinorreia, obstrução nasal (ambas com 64%) e febre (52%). Em nenhum caso foi observado oftalmoplegia ou proptose.

Adicionalmente, foi observado em 1 caso de celulite periorbitária com história de picada de insecto. Relativamente à abordagem diagnóstica, 98% das crianças realizaram tomografia computadorizada (TC), tendo sido realizada reavaliação imagiológica em apenas 4 casos. A TC revelou em 2 casos dacriocistite e em outros 2 abscesso dentário, ambos os casos com envolvimento dos seios perinasais. Assim, no estudo etiológico da celulite da região orbitária, em 95% dos casos, encontramos a sua origem na RSA, em 2% devido a dacriocistite e abscesso dentário e em 1% por picada de insecto. O envolvimento dos seios perinasais, em ordem decrescente de frequência, foram etmoide (91%), maxilar (72%) e frontal (26%). Na investigação laboratorial, contagens similares de leucócitos (tabela 1) foram encontradas nos casos de celulite periorbitária e pós-septal ($p=0,12$). Não foram encontradas diferenças significativas entre a percentagem de neutrófilos (tabela 1) entre os dois grupos ($p=0,068$), enquanto a percentagem de linfócitos (tabela 1) foi significativamente

maior no grupo das celulites periorbitárias ($p=0,025$). No grupo de celulite pós-septal, os níveis séricos de proteína C reactivas (tabela 1) apresentavam-se significativamente mais elevados ($p=0,011$). Hemoculturas foram obtidas em 93% das crianças e em todos os casos foram negativas.

De acordo com o protocolo terapêutico da instituição, foi administrado antibiótico parentérico em todas as crianças hospitalizadas por celulite da região orbitária. Em 20% dos casos foi reportado uso prévio de antibióticos. Em internamento, os regimes de antibioterapia (Figura 3) mais frequentemente utilizadas foram ceftriaxona (59%), seguido pela amoxicilina-clavulanato (22%). Em 61% dos doentes foi iniciado adjuvamente corticoterapia sistémica. O tempo de administração de antibioterapia foi significativamente maior nas crianças com celulite pós-septal (tabela 1, $p=0,05$). Após a suspensão da antibioterapia parentérica, foi iniciada antibioterapia oral, cujos regimes terapêuticos mais frequentes foram cefuroxima (52%) e amoxicilina-clavulanato (33%). A duração de antibioterapia oral foi similar em ambos os grupos (tabela 1, $p=0,199$). Não foram observadas diferenças significativas na duração total de tratamento entre os grupos de celulite periorbitária e de celulite pós-septal (tabela 1, $p=0,107$). Por ausência de resposta adequada à antibioterapia uma criança com abscesso orbitário

	Celulite periorbitária	Celulite pós-septal
Leucócitos (*10⁹/L)	13,25 +/- 5,33	15,41 +/- 5,63
Neutrófilos (%)	54.79 +/- 15.98	59.99 +/- 8.27
Linfócitos (%)	33.43 +/- 15.35	27.17 +/- 8.07
PCR (mg/L)	37,04 +/- 48.55	70.83 +/- 62.70
Dias de Antibioterapia Intravenosa	6,76 +/- 2,07	8,75 +/- 3,66
Dias de Antibioterapia oral	6,7 +/- 2.56	6 +/- 3.93
Dias de Antibioterapia Total	13,5 +/- 2.75	14.75 +/- 2.93

Tabela 1: Comparação dos parâmetros analíticos e duração de antibioterapia entre a celulite periorbitária e celulite pós-septal.

necessitou de intervenção cirúrgica.

Em todos os casos as crianças apresentaram evolução favorável, sem registo de sequelas a longo prazo.

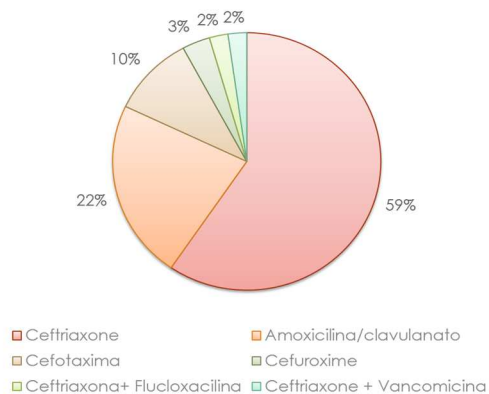


Figura 3: Antibióticos parentéricos usados no internamento para tratamento da celulite da região orbitária.

Discussión

A celulite periorbitária e a celulite pós-septal são entidades clínicas distintas, com diferentes apresentações clínicas, etiologias e abordagens terapêuticas¹¹. A celulite periorbitária é uma inflamação da pálpebra e dos tecidos pré-septais do olho, frequentemente secundária a trauma cutâneo (ex.: picada de inseto), conjuntivite, dacriocistite ou RSA¹⁰. Por outro lado, a celulite pós-septal ocorre quase invariavelmente como uma complicação de RSA com extensão da infeção à orbita¹¹. No presente estudo, a RSA foi responsável por 95% das celulites da região orbitária. Esta observação pode ser atribuída, por um lado, ao facto de terem sido excluídos da nossa serie casos de celulite da região orbitária sem critérios de internamento e por outro devido à opacificação dos seios perinasais ser um achado incidental na TC em até 50% dos casos^{7,8}.

Conforme observado em estudos anteriores, a idade é um fator predisponente importante. Fatores anatómicos e patofisiológicos desempenham, igualmente, um importante papel^{6,8,12}. Assim, a celulite periorbitária está associada a uma idade de apresentação menor, comparativamente à celulite pós-septal^{7,8,10}. Na nossa série, a idade média das crianças com celulite periorbitária e pós-septal foi de 3,8 (+/- 3,1 anos) e 5,1 (+/- 4,5 anos), respetivamente. A literatura^{1,8,10} reporta uma maior frequência de complicações orbitárias da RSA no sexo masculino, mas, no presente estudo, esta tendência foi apenas observada na celulite pós-septal (rácio M:F de 1,7:1). Os internamentos por celulite da região orbitária apresentaram 2 picos de incidência: a primavera e o inverno. Este facto poderá ser atribuído à maior incidência de infeções respiratórias altas que ocorrem neste período.

As hemoculturas foram negativas em todos os casos, o que pode ser parcialmente atribuído ao facto de 20% das crianças apresentarem uso prévio de antibióticos. Estudos prévios referem isolamento do agente infeccioso em apenas 26 a 33% dos casos, sendo *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenza* e espécies anaeróbicas, os agentes mais frequentemente isolados^{8,9}.

No estudo analítico das crianças internadas na nossa instituição, não foram encontradas diferenças significativas entre a contagem de leucócitos, ao contrário do observado em series anteriores^{10,13,14}. Por outro lado, observamos que a PCR se encontra significativamente aumentada nas crianças com celulite pós-septal, o que traduz a maior severidade da infeção encontrada nestes casos.

No entanto, estes parâmetros não devem ser usados individualmente na realização de um diagnóstico definitivo⁸.

Estudo prévios indicam que a TC poderá ser útil na diferenciação entre celulite periorbitária e pós-septal^{11, 15}. No entanto, a maioria dos trabalhos concorda que a TC, individualmente, não afeta a orientação terapêutica ou cirúrgica da doença¹⁶. Desta forma, a TC deverá ser apenas utilizada na suspeita de envolvimento orbitário (presença de diminuição da acuidade visual, proptose, oftalmoplegia) ou perante a progressão ou não resposta da doença à terapêutica médica instituída^{10, 11}.

Atualmente, a terapêutica médica com antibioterapia é o tratamento inicial de eleição das celulites de região orbitária. A ceftriaxona e a combinação amoxicilina-clavulanato foram os antibióticos iniciais de eleição na nossa instituição, mas a combinação ampicilina-sulfabactam e cefuroxima constituem alternativas possíveis^{6, 10}. Apesar de a duração da antibioterapia não ser consensual, publicações recentes indicam uma duração entre 10 a 14 dias, com a transição para antibióticos orais assim que seja observada melhora significativa dos sintomas⁸. Apesar da ausência de evidência científica⁸, 61% das crianças realizaram concomitantemente corticoterapia.

Conclusiones

A celulite da região orbitária é uma patologia comum em idade pediátrica que geralmente apresenta uma evolução favorável com baixo risco de complicações, se diagnosticada e tratada precoce e adequadamente. O seu diagnóstico é fundamentalmente clínico, pelo que é importante o conhecimento por parte do médico dos sinais sugestivos de gravidade, nomeadamente de envolvimento pós-septal. A TC constituiu um meio auxiliar de diagnóstico importante, com indicações específicas para a sua solicitação, pelo que não deverá ser usada como rotina.

Declaración de conflicto de intereses

Sem conflito de interesses

Bibliografía

- 1- Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012. *Rhinology Supplement* 2012; (23): 3 p preceding table of contents, 1-298.
- 2- Mahalingam-Dhingra A, Lander L, Preciado DA, Taylormoore J, Shah RK. Orbital and periorbital infections: a national perspective. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2011; 137(8): 769-73.
- 3- Piatt JH, Jr. Intracranial suppuration complicating sinusitis among children: an epidemiological and clinical study. *J Neurosurg Pediatr* 2011; 7(6): 567-74.
- 4- Stoll D, Klossek JM, Barbaza MO, Groupe O. [Prospective study of 43 severe complications of acute rhinosinusitis]. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 2006; 127(4): 195-201.
- 5- Handler LC, Davey IC, Hill JC, Lauryssen C. The acute orbit: differentiation of orbital cellulitis from subperiosteal abscess by computerized tomography. *Neuroradiology* 1991; 33(1): 15-8.
- 6- Schramm VL, Jr., Curtin HD, Kennerdell JS. Evaluation of orbital cellulitis and results of treatment. *Laryngoscope* 1982; 92(7 Pt 1): 732-8.
- 7- Huang SF, Lee TJ, Lee YS, Chen CC, Chin SC, Wang NC. Acute rhinosinusitis-related orbital infection in pediatric patients: a retrospective analysis. *The Ann Otol Rhinol Laryngol* 2011; 120(3): 185-90.
- 8- Hauser A, Fogarasi S. Periorbital and orbital cellulitis. *Pediatr Rev* 2010; 31(6): 242-9.
- 9- Bedwell J, Bauman NM. Management of pediatric orbital cellulitis and abscess. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2011; 19(6): 467-73.
- 10- Georgakopoulos CD, Eliopoulou MI, Stasinou S, Exarchou A, Pharmakakis N, Varvarigou A. Periorbital and orbital cellulitis: a 10-year review of hospitalized children. *Eur J Ophthalmol* 2010; 20(6): 1066-72.
- 11- Givner LB. Periorbital versus orbital cellulitis. *The Pediatr Infect Dis J* 2002; 21(12): 1157-8.
- 12- Spires JR, Smith RJ. Bacterial infections of the orbital and periorbital soft-tissues in children. *Laryngoscope* 1986; 96(7): 763-7.
- 13- Barone SR, Aiuto LT. Periorbital and orbital cellulitis in the Haemophilus influenzae vaccine era. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1997; 34(5): 293-6.
- 14- Mitchell R, Kelly J, Wagner J. Bilateral orbital complications of pediatric rhinosinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002; 128(8): 971-4.
- 15- Goldberg F, Berne AS, Oski FA. Differentiation of orbital cellulitis from preseptal cellulitis by computed tomography. *Pediatrics* 1978; 62(6): 1000-5.
- 16- Weiss A, Friendly D, Eglin K, Chang M, Gold B. Bacterial periorbital and orbital cellulitis in childhood. *Ophthalmology* 1983; 90(3): 195-203.