

The prevalence of orbital complications among children and adults with acute rhinosinusitis

A prevalência de complicações orbitárias entre crianças e adultos com rinossinusite aguda

Mousa Victor Al-Madani¹, Ahmed Essa Khatatbeh², Rania Zaid Rawashdeh³, Nemer Falah Al-Khtoum⁴,
Nabil Radwan Shawagfeh⁵

Keywords:

abscess;
orbital cellulitis;
sinusitis.

Abstract

Acute rhinosinusitis occurs commonly in children and adults being commoner in children. The prognosis is favorable in majority of cases. **Objective:** To investigate orbital complications in children and adult with sinusitis. **Method:** Patients attending ENT clinic with sinusitis from January 2010 until January 2012 were included. Patients were classified into two groups according to their age. First involved children aged less than 16 and second included adults older than 16 years. Clinical picture, sinus involved, management and outcome were compared. **Results:** The total number of patients were 616. Orbital complications were seen in 36 patients (5.8%). Twenty six patients (72.2%) were children (21 had preseptal and 5 had orbital cellulitis) and ten patients (27.8%) were adults (5 with preseptal, three with orbital cellulitis and 2 with abscess). The most common orbital complication was preseptal cellulitis (72.2%) followed by orbital cellulitis and abscess (22.2% and 5.6% respectively). The commonest sinus involved was ethmoidal in children and mixed sinus pathology in adults. The majority of patients responded to medical treatment. **Conclusion:** Orbital complications of sinusitis are commoner in children than adults and have favorable prognosis. Keywords: Sinusitis, cellulitis, preseptal, abscess.

Palavras-chave:

abscesso;
celulite orbitária;
sinusite.

Resumo

Rinossinusite aguda ocorre geralmente em crianças e adultos, sendo mais comum em crianças. O prognóstico é favorável na maioria dos casos. **Objetivo:** Investigar as complicações orbitais em crianças e adultos com sinusite. **Método:** Os pacientes que frequentam clínica de Otorrinolaringologia com sinusite de janeiro de 2010 até janeiro de 2012 foram incluídos. Os pacientes foram classificados em dois grupos, de acordo com sua idade. O primeiro incluiu crianças idade inferior a 16 anos e, o segundo, pacientes com mais de 16 anos. Quadro clínico, seio envolvido, gestão e resultados foram comparados. **Resultados:** O número total de pacientes foi 616. Complicações orbitais foram observadas em 36 pacientes (5,8%). Destes, 26 pacientes (72,2%) eram crianças (21 tinham preseptal e cinco tiveram celulite orbitária) e dez pacientes (27,8%) eram adultos (cinco com pré-septal, três com celulite orbitária e dois com abscesso). A complicação mais comum foi celulite orbital preseptal (72,2%), seguida de celulite e abscesso orbital (22,2% e 5,6%, respectivamente). O seio mais comum envolvido foi etmoidal em crianças e sinusopatia mista em adultos. A maioria dos pacientes respondeu ao tratamento médico. **Conclusão:** As complicações orbitárias da sinusite são mais comuns em crianças do que em adultos e têm prognóstico favorável.

¹ Médico; Neuro-oftalmologista Sênior do Departamento de Oftalmologia do Centro Médico Rei Hussein dos Serviços Médicos Reais da Jordânia.

² Médico; Oftalmologista Sênior do Departamento de Oftalmologia do Centro Médico Rei Hussein dos Serviços Médicos Reais da Jordânia.

³ Médico; Oftalmologista do Departamento de Oftalmologia do Centro Médico Rei Hussein dos Serviços Médicos Reais da Jordânia.

⁴ Médico; Otorrinolaringologista Sênior do Departamento de Otorrinolaringologia do Centro Médico Rei Hussein dos Serviços Médicos Reais da Jordânia.

⁵ Médico; Otorrinolaringologista do Departamento de Otorrinolaringologia do Centro Médico Rei Hussein dos Serviços Médicos Reais da Jordânia.

Departamento de Otorrinolaringologia do Centro Médico Rei Hussein dos Serviços Médicos Reais da Jordânia.

Endereço para correspondência: Mousa Al-Madani. Neuro-ophthalmology fellowship in Addenbrookes Hospital, Cambridge, UK. P.O. Box 393. Postal code 19152.

Tel: 00962772341857. E-mail: mousamad@yahoo.com

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) do BJORL em 11 de junho de 2013. cod. 10956.

Artigo aceito em 12 de agosto de 2013.

INTRODUÇÃO

Sinusite está geralmente associada à rinite, e rinosinusite é o termo preferido para esta condição^{1,2}, que muitas vezes é diagnosticada clinicamente. Exames de imagem podem ser necessários quando se suspeita de complicações relacionadas à disseminação local da doença, tais como formação de abscesso ou quando o paciente não responde ao tratamento clínico³.

Rinossinusite aguda ocorre tanto em crianças quanto em adultos, sendo mais comum em crianças⁴. O prognóstico é favorável e sem complicações na maioria dos casos⁵. Complicações orbitárias são relatadas em 5% a 7% dos pacientes^{1,2,6}. Acometimento orbitário é relatado mais em crianças do que em adultos⁷. Segundo relatos, o seio etmoidal é o mais comumente afetado em crianças; o que é atribuído à estreita relação entre a órbita e seio etmoidal em crianças com delgada parede de separação entre eles^{8,9}. O desenvolvimento do seio frontal em adultos torna este uma causa frequente de acometimento orbitário junto com o seio maxilar¹⁰. O acometimento do seio esfenoidal é raro e pode envolver o nervo óptico¹¹. Há controvérsias na literatura com relação ao prognóstico de complicações orbitárias secundárias a rinossinusite aguda em crianças e em adultos e sua resposta ao tratamento^{5,6,12}. Alguns estudos demonstraram que não há nenhuma diferença prognóstica entre crianças e adultos, ao passo que outros mostraram prognóstico pior em adultos.

Não conseguimos encontrar estudo algum em nossa área investigando o prognóstico de celulite orbitária entre crianças e adultos com rinossinusite aguda. O objetivo deste estudo é investigar a frequência de complicações orbitárias em crianças e adultos com sinusite. Foram avaliados apresentação, tratamento e desfecho.

MÉTODO

Os pacientes que procuraram a clínica de otorrinolaringologia e foram diagnosticados com sinusite durante o período entre janeiro de 2010 e janeiro de 2012 foram incluídos no estudo. Os pacientes foram selecionados entre as pessoas que procuraram diretamente o otorrinolaringologista, sem terem sido encaminhadas do pronto-socorro ou de outra clínica. Foram incluídos apenas os casos de sinusite aguda secundária à infecção. Na maioria dos casos o diagnóstico foi clínico. O paciente foi considerado como portador de rinossinusite aguda quando queixou de pelo menos quatro semanas de secreção nasal purulenta e obstrução associada à dor facial, pressão ou plenitude. Foi feita tomografia computadorizada quando suspeitamos de abscesso ou quando o paciente não respondeu ao tratamento clínico. Os pacientes com complicações orbitárias foram encaminhados para o serviço de oftalmologia. O exame oftalmológico incluiu avaliação da melhor acuidade visual corrigida, exame dos segmentos anterior e posterior e exame de motilidade ocular.

Os pacientes foram classificados em dois grupos, de acordo a faixa etária. O primeiro grupo incluiu crianças com idade inferior a 16 anos e o segundo grupo incluiu adultos com mais de 16 anos. Escolhemos a idade de 16 anos para separar os dois grupos, pois os pacientes com idade inferior a 16 anos em nosso hospital são avaliados em clínicas pediátricas e aqueles com mais de 16 são avaliados em clínicas de adultos. Quadro clínico, seio da face acometido, tratamento e desfechos foram comparados entre os dois grupos. O protocolo de tratamento incluiu antibióticos tópicos e orais para pacientes com celulite periorbitária, antibióticos endovenosos de amplo espectro para pacientes com celulite orbitária e abscesso. Medicamentos para alívio da dor e descongestionantes nasais foram usados em todos os pacientes.

Foi considerada a drenagem cirúrgica do abscesso quando este não respondesse ao tratamento clínico ou quando localizado posterior ao globo ocular. O valor de *p* foi utilizado para determinar a significância estatística entre a frequência de complicações orbitárias em crianças e em pacientes adultos; e foi considerado significativo quando inferior a 0,05. Obtivemos aprovação do Comitê de Ética antes do início do estudo (protocolo número: 272013).

RESULTADOS

Tivemos um total de 616 pacientes incluídos no estudo. Complicações orbitárias foram observadas em 36 pacientes (5,8%). Vinte e seis pacientes eram crianças (72,2%) e dez (27,8%) eram adultos. A complicação orbitária mais comum foi a celulite pré-septal, encontrada em 72,2% dos pacientes acompanhados, celulite orbitária e abscesso foram encontrados em 22,2% e 5,6%, respectivamente. Em crianças, 21 dos 26 pacientes (80,8%) tiveram celulite pré-septal e cinco pacientes (19,2%) tiveram celulite orbitária. Em adultos, 50% dos pacientes tiveram celulite pré-septal, 30% tiveram celulite orbitária e 20% tiveram abscesso. As incidências de celulite orbitária e abscesso em adultos (30% e 20% por cento, respectivamente) foram mais estatisticamente significativas do que nas crianças (19,2% e zero), com valor de *p* < 0,05 (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos pacientes de acordo com complicações orbitárias em crianças e adultos.

| Complicação | Número de crianças | Número de adultos | Total | Valor de <i>p</i> |
|---------------------|--------------------|-------------------|-------|-------------------|
| Celulite pré-septal | 21 | 5 | 26 | > 0,05 |
| Celulite orbitária | 5 | 3 | 8 | < 0,05 |
| Abscesso | - | 2 | 2 | < 0,05 |
| Total | 26 | 10 | 36 | - |

O seio mais acometido foi o etmoidal em crianças e sinusopatia mista em adultos. Em crianças, os seios mais acometidos foram os etmoidais, seguidos de sinusopatia

mista. O seio maxilar esteve acometido em quatro pacientes. Nos adultos, a sinusopatia mista foi o quadro mais comum (quatro pacientes). Os seios frontais e maxilares foram afetados em três pacientes. Não encontramos qualquer caso de acometimento esfenoidal tanto nas crianças quanto nos adultos. A maioria dos pacientes respondeu ao tratamento clínico. Dez pacientes foram internados e somente um paciente foi submetido à cirurgia (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos pacientes de acordo com o seio da face acometido.

| Seio da face acometido | Número de crianças | Número de adultos | Total |
|------------------------|--------------------|-------------------|-------|
| Frontal | - | 3 | 3 |
| Maxilar | 4 | 3 | 7 |
| Etmoidal | 16 | - | 16 |
| Misto | 6 | 4 | 10 |
| Total | 26 | 10 | 36 |

DISCUSSÃO

A infecção aguda dos seios paranasais é uma doença bastante frequente em crianças. Por outro lado, a incidência de complicações orbitárias por sinusite é baixa². Complicações orbitárias, bem como intracranianas de sinusites etmoidais e maxilares são mais frequentemente encontradas na infância¹³. A maioria dos casos pediátricos respondeu ao tratamento clínico. Por outro lado, morbidade grave e mortalidade podem ocorrer caso estas complicações não sejam adequadamente tratadas. Tais morbidade e mortalidade tendem a ocorrer em adultos⁴.

Na maioria dos casos, a sinusite é uma afecção de diagnóstico clínico, sendo exames de imagem raramente necessários. Estes podem ser indicados em casos de oftalmoplegia, proptose, diminuição da acuidade visual, falha do tratamento conservador e quando se suspeita de extensões intraorbitárias e intracranianas^{4,14,15}. Os exames de imagem de escolha são a tomografia computadorizada e a ressonância magnética, esta última sendo preferível se houver suspeita de trombose do seio cavernoso.

Complicações orbitárias incluem celulite pré-septal, celulite orbitária e desenvolvimento de abscesso. A celulite pré-septal pode ser diagnosticada clinicamente. É uma infecção da pálpebra e da pele adjacente anterior ao septo orbitário que não penetra a periórbita. Celulite orbitária ocorre quando a infecção se espalha posteriormente ao septo orbitário e pode originar abscesso se não for tratada de forma adequada. O exame radiológico é necessário quando se suspeita de abscesso orbitário¹⁶. Sinais que indicam a formação de abscesso incluem diminuição da acuidade visual, proptose, oftalmoplegia e dor associada ao movimento ocular. Às vezes, pode ser difícil distinguir entre o acometimento pré-septal e o orbitário com base

em observações clínicas apenas, especialmente em casos de acometimento bilateral. Estes pacientes devem ser submetidos a exames de imagem (TC ou RM) e tratados agressivamente^{3,17,18}.

A prevalência de celulite orbitária foi baixa em nosso estudo (5,8%). A maioria dos casos envolveu crianças (72,2%). A maioria dos casos em crianças foi de celulite pré-septal (21 de 26 pacientes). Cinco pacientes (19,2% das crianças) desenvolveram celulite orbitária e nenhum apresentou abscesso. Dez pacientes eram adultos. Metade deles teve celulite pré-septal, três pacientes (30%) tiveram celulite orbitária e dois pacientes (20%) tiveram abscesso. Estes resultados corroboram relatos de que as complicações relacionadas com sinusite tendem a ocorrer em crianças, mas acometimentos mais graves são mais comuns em adultos^{4,7,13}. A Tabela 1 mostra que a celulite orbitária e a formação de abscessos foram mais estatisticamente significativas em adultos, quando comparados às crianças ($p < 0,05$).

A distinção entre celulite pré-septal, orbitária e abscesso é importante porque afeta a estratégia de tratamento. A celulite pré-septal pode ser tratada em regime ambulatorial com antibióticos orais e tópicos. A celulite orbitária já requer hospitalização e antibióticos endovenosos; e o abscesso orbitário pode exigir drenagem cirúrgica. O objetivo da cirurgia é descomprimir a órbita, drenar o abscesso ou abrir seios da face infectados. A demora no atendimento pode resultar em complicações que ameaçam a visão do paciente¹⁹. Mortalidade e morbidade grave podem resultar de complicações intracranianas, incluindo meningite, trombose do seio cavernoso e abscesso cerebral. Em nossa casuística, todos os pacientes apresentaram recuperação completa com o tratamento. Todos os pacientes com celulite pré-septal responderam ao tratamento local e oral e nenhum deles foi hospitalizado. Internação e antibióticos endovenosos foram necessários em 10 pacientes (aqueles que tinham celulite orbitária ou abscesso). Somente um paciente foi submetido à cirurgia por necessitar drenagem de um abscesso subperiosteal.

CONCLUSÃO

Complicações orbitárias não são frequentes em pacientes com sinusite. Elas são mais comuns em crianças do que em adultos. O prognóstico é favorável; no entanto, podem levar a complicações devastadoras se não tratadas adequadamente.

REFERÊNCIAS

1. Brook I. Acute sinusitis in children. *Pediatr Clin North Am.* 2013;60(2):409-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2012.12.002>
2. Mekhitarian Neto L, Pignatari S, Mitsuda S, Fava AS, Stamm A. Acute sinusitis in children: a retrospective study of orbital complications. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2007;73(1):75-9. PMID: 17505603

3. Sobol SE, Marchand J, Tewfik TL, Manoukian JJ, Schloss MD. Orbital complications of sinusitis in children. *J Otolaryngol.* 2002;31(3):131-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.2310/7070.2002.10979>
4. Eviatar E, Gavriel H, Pitaro K, Vaiman M, Goldman M, Kessler A. Conservative treatment in rhinosinusitis orbital complications in children aged 2 years and younger. *Rhinology.* 2008;46(4):334-7.
5. Sultész M, Csákányi Z, Majoros T, Farkas Z, Katona G. Acute bacterial rhinosinusitis and its complications in our pediatric otolaryngological department between 1997 and 2006. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2009;73(11):1507-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2009.04.027>
6. Harrison HC. Orbital cellulitis with abscess formation caused by sinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1989;98(4 Pt 1):322.
7. Moloney JR, Badham NJ, McRae A. The acute orbit. Preseptal (periorbital) cellulitis, subperiosteal abscess and orbital cellulitis due to sinusitis. *J Laryngol Otol Suppl.* 1987;12:1-18.
8. Weizman Z, Mussaffi H. Ethmoiditis-associated periorbital cellulitis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 1986;11(2):147-51. PMID: 3744696 DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0165-5876\(86\)80009-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-5876(86)80009-X)
9. Lusk R, Tychsens L, Park TS. Complications of sinusitis. In: Lusk R, ed. *Pediatric Sinusitis.* New York: Raven Press; 1992. p.127-46.
10. Chandler JR, Langenbrunner DJ, Stevens ER. The pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. *Laryngoscope.* 1970;80(9):1414-28. DOI: <http://dx.doi.org/10.1288/00005537-197009000-00007>
11. Sow AJ, Jahendran J, Toh CJ, Kew TY. Sphenoethmoid sinusitis in a child resulting in a disastrous intracranial sequela. *Ear Nose Throat J.* 2012;91(11):E20-2.
12. Lavania A, Sharma V, Reddy NS, Baksh R. Orbital cellulitis--a complication of sinusitis. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ).* 2005;3(3):292-3.
13. Magnano M, Ferrero V, Morra B, Bussi M. Orbital and endocranial complications in acute sinusitis in childhood. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 1992;12(6):565-73.
14. McAlister WH, Lusk R, Muntz HR. Comparison of plain radiographs and coronal CT scans in infants and children with recurrent sinusitis. *AJR Am J Roentgenol.* 1989;153(6):1259-64.
15. Reid JR. Complications of pediatric paranasal sinusitis. *Pediatr Radiol.* 2004;34(12):933-42. PMID: 15278322 DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00247-004-1252-2>
16. Pereira FJ, Velasco e Cruz AA, Anselmo-Lima WT, Elias Júnior J. Computed tomographic patterns of orbital cellulitis due to sinusitis. *Arq Bras Oftalmol.* 2006;69(4):513-8. PMID: 17119723 DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27492006000400011>
17. Howe L, Jones NS. Guidelines for the management of periorbital cellulitis/abscess. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2004;29(6):725-8. PMID: 15533168 DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2273.2004.00889.x>
18. Mitchell R, Kelly J, Wagner J. Bilateral orbital complications of pediatric rhinosinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002;128(8):971-4. PMID: 12162781 DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/archotol.128.8.971>
19. Filips RF, Liudahl JJ. Asymptomatic posterior orbital cellulitis resulting from ethmoid/maxillary sinusitis. *J Am Optom Assoc.* 1997;68(1):55-60. PMID: 9037991