



Mastoidite aguda. Experiência de 7 anos

Cecília Martins, Ana Lopes, Eduarda Marques

Serviço de Pediatria do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia

Resumo

Introdução. A mastoidite aguda, ainda que rara, é a complicação mais frequente da otite média aguda (OMA). Desde a introdução dos antibióticos, a sua incidência diminuiu, no entanto, ultimamente tem-se assistido a um aumento da sua frequência.

Objectivos. Estudar a frequência do internamento por mastoidite aguda no nosso Serviço, nos últimos sete anos, sob diferentes vertentes (clínica, analítica, imagiológica e terapêutica) e avaliar o papel da imagiologia no diagnóstico desta entidade.

Material e métodos. Revisão casuística dos casos de internamento por mastoidite em 1999-2005. Para diagnóstico considerou-se: a clínica, com evidência de sinais inflamatórios retroauriculares e a imagiologia, com achados típicos desta patologia.

Resultados. Durante este período foram diagnosticados 33 casos de mastoidite aguda. A idade de apresentação foi entre os cinco meses e dez anos, com um pico nos primeiros três anos de vida. História de OMA foi descrita em 94% dos casos, destes, 48% foram submetidos a antibioticoterapia prévia. Febre e sinais inflamatórios retro-auriculares foram as queixas mais frequentes. Em 12% dos casos verificou-se que não havia manifestações clínicas, no entanto, as crianças foram medicadas por evidência imagiológica de mastoidite. Leucocitose foi evidente em 64% dos casos e a proteína C reactiva teve uma mediana de 5,74 mg/dl. Todos os doentes foram internados para efectuar antibioticoterapia endovenosa e apenas uma criança teve necessidade de ser submetida a intervenção cirúrgica.

Conclusões. Contrariamente ao inicialmente esperado, a frequência de internamentos por mastoidite aguda no nosso Serviço não parece ter aumentado. A partir da análise dos resultados obtidos, parece razoável afirmar que a imagiologia se deve realizar, apenas, na suspeita de complicações ou no agravamento do quadro clínico.

Palavras-chave: mastoidite, otite média aguda, diagnóstico, imagiologia.

Acta Pediatr Port 2008;39(1):8-11

Acute mastoiditis. A seven years experience

Abstract

Background. Acute mastoiditis is the most frequent complication of acute otitis media. The incidence started decreasing since introduction of antibiotics. However, in the last two decades it seems to be increasing.

Aims. To present a seven years case study of acute mastoiditis and to evaluate the role of imaging aspects in the diagnosis.

Methods. Case-review of patients presenting clinical or imaging manifestations, from 1999 to 2005.

Results. Thirty three patients were diagnosed with acute mastoiditis during this period. The age range was from five months to ten years, with a peak incidence on the first three years of life. Acute otitis media was detected in 94% of cases and 48% of these were already medicated with antibiotics. Fever and inflammatory signs were the most common complaints. In 12% of the cases, the acute mastoiditis was detected from imaging studies. All patients were admitted for endovenous therapy and only one was submitted to surgery.

Conclusions. The frequency of admissions by acute mastoiditis doesn't seem to be increasing, despite our initial prediction. The results allow establishing the imaging exams only if one suspects of complications or if there is a clinical deterioration.

Key-words: mastoiditis, acute otitis media, diagnosis, imaging.

Acta Pediatr Port 2008;39(1):8-11

Introdução

A mastoidite aguda, embora rara, é a complicação mais frequente da otite média aguda (OMA)^{1,2}. Antes da era antibiótica a sua incidência era elevada, estando documentada até 20% dos casos de OMA³. Após o início da antibioticoterapia, verificou-se uma diminuição da incidência⁴. Porém, o uso indiscriminado de antibióticos e a possibilidade de novos agentes

Recebido: 05.11.2006

Aceite: 12.03.2008

Correspondência:

Cecília de Sousa Pinto Martins
Travessa da Rasa 161 - Ap. 83,
4400 Vila Nova de Gaia
ceciliamartins@net.sapo.pt

microbiológicos implicados potenciaram um ressurgimento desta entidade clínica na actualidade⁵⁻⁷. A mastoidite é a inflamação das células mastoideas e é quase constante na OMA por contiguidade do processo inflamatório pelo *adictus*. Estão descritas três fases de mastoidite que se relacionam com a extensão do processo inflamatório. Mastoidite simples define-se como a inflamação da mucosa e aparece na maioria das OMA, não se acompanha de sinais inflamatórios retro-auriculares e segundo Bluestone, não deve ser considerada uma complicação da OMA¹. Mastoidite com periosteíte aparece por propagação venosa da infecção do ouvido médio para o periosteio e é nesta fase que aparecem os sinais retro-auriculares característicos. Mastoidite com osteíte é a fase mais grave. Neste caso há destruição do osso trabeculado das células mastoideas, com risco de formação de abscesso subperiosteio (Quadro I).

Quadro I – As três fases evolutivas da mastoidite aguda.

1ª Fase	Simplex	Inflamação da mucosa
2ª Fase	Com periosteíte	Propagação da infecção ao periosteio adjacente
3ª Fase	Com osteíte	Destruição do osso trabeculado das células mastoideas

Tipicamente, a mastoidite apresenta-se com febre e sinais inflamatórios da região retro-auricular, e deslocamento externo e inferior do pavilhão auricular. Normalmente associa-se a história simultânea ou recente de OMA⁸.

A etiologia é semelhante à da OMA: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* e, recentemente parece haver aumento de casos por *Pseudomonas aeruginosa*^{5,8-10}. O estudo microbiológico leva à confirmação do agente e, portanto, à etiologia, orientando a escolha terapêutica. A miringotomia é, assim, um procedimento chave para recolha de material para o estudo microbiológico^{6,7}. A sua realização também tem função terapêutica. Em todo o caso, é necessário o tratamento com antibiótico, sendo a cirurgia reservada nas complicações, que podem ser extra ou intra-cranianas.

A imagiologia tem um papel importante na confirmação do diagnóstico e é essencial quando há suspeita de complicações.

As crianças com diagnóstico de mastoidite no nosso hospital são internadas, exclusivamente, no Serviço de Pediatria. Durante o período estudado não houve qualquer alteração nos limites de idade para o internamento na Pediatria. Durante o ano de 2003, como houve um aumento de internamentos por mastoidite, decidiu-se reavaliar esta patologia.

Objectivos

Estudar a frequência de mastoidite aguda diagnosticada no nosso Serviço nos últimos sete anos e avaliar o papel da imagiologia no diagnóstico desta entidade.

Material e métodos

Revisão casuística dos casos de crianças com idade inferior a quinze anos, internadas desde 1 de Janeiro de 1999 a 31 de Dezembro de 2005, no Serviço de Pediatria.

Foram considerados critérios de inclusão: casos diagnosticados pela clínica, com sintomatologia típica e casos com achados imagiológicos de mastoidite, ou seja, casos que aparentemente não apresentavam clínica, mas que apresentavam achados típicos nos exames imagiológicos (por tomografia computadorizada -TC ou ressonância magnética nuclear - RMN), e que, portanto, foram tratados como tal.

Resultados

Durante o período acima referido foram internadas 33 crianças com o diagnóstico de mastoidite aguda, sendo a média de casos por ano de 4,7 (Fig.1). Dezoito crianças eram do sexo masculino (55%). A idade na altura do diagnóstico oscilou entre cinco meses e dez anos, com uma mediana de 33 meses (Fig.2).

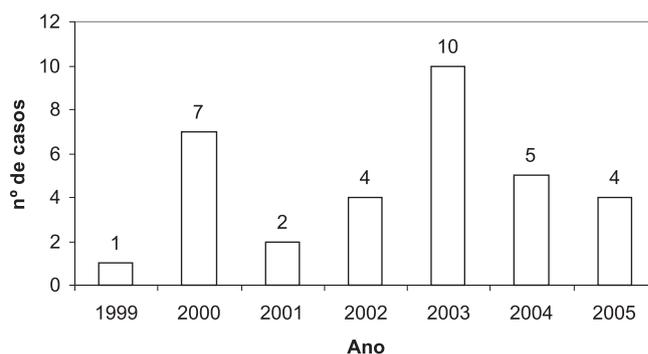


Figura 1 – Distribuição de número de casos por ano. Regista-se uma grande variabilidade da incidência anual.

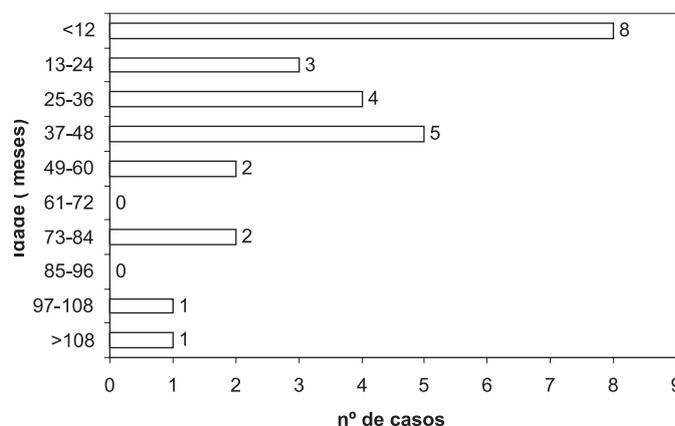


Figura 2 – Distribuição de casos por idade (em meses). Predominam os casos abaixo dos dois anos (particularmente no primeiro ano de vida).

Vinte e quatro crianças (73%) eram previamente saudáveis e, das restantes, uma tinha história de OMA de repetição. Apenas em três casos havia história de OMA num período de

um mês antes do actual internamento. Vinte e seis crianças (79%) apresentavam febre na altura do diagnóstico e 29 crianças (88%) apresentavam sinais inflamatórios da região retro-auricular, com descolamento do pavilhão auricular. OMA concomitante foi diagnosticada em 94% dos casos. Em todas estas crianças, a mastoidite era, clinicamente, unilateral e somente em seis casos (18%) estava presente otorreia. Em 48% já estava instituída antibioticoterapia prévia e os antibióticos mais usados foram: amoxicilina, amoxicilina-ácido clavulânico, cefuroxime e cefaclor.

Em 12% dos casos não estavam presentes as manifestações clínicas típicas, no entanto, a partir do resultado de estudos imagiológicos (para investigação de patologia neurológica) foi evidenciada mastoidite. Nestes, há a referir que um foi por TC e três por RMN crâneo-encefálicas.

No grupo das 29 crianças com sintomatologia clássica, 70% realizaram TC na admissão. Em 30% destes casos, a imagem revelou tratar-se de mastoidite bilateral e não apenas unilateral (como diagnosticadas clinicamente).

Leucocitose foi registada em 64% dos casos. O número de glóbulos brancos variou entre 4250 e 26330 leucócitos/ μ L com uma mediana de 15600. Apenas em três casos houve neutrofilia. A proteína C reactiva (PCR) foi superior a 4 mg/dl em cerca de 64% dos casos, sendo a mediana de 5,74 mg/dl. A todos os doentes foi colhida amostra para hemocultura, que foi estéril em 32 casos e contaminada noutro.

O tratamento foi, inicialmente, conservador, e os antibióticos usados foram as cefalosporinas de segunda ou terceira geração (via endovenosa). O tratamento durou, em média, quinze dias. Após 24 horas do início de antibioticoterapia, estavam apiréticas 46% das crianças que se apresentaram febris na admissão. Foi necessária intervenção cirúrgica, mastoidectomia, numa criança, por abscesso subperiosteal. Todos os outros casos evoluíram favoravelmente.

A duração do internamento variou entre três a 30 dias, com uma mediana de 8 dias.

Discussão

Todas as crianças e adolescentes (limite de idade de 14 anos e 364 dias) que recorrem ao Serviço de Urgência do nosso hospital com critérios clínicos de mastoidite são observadas por Otorrinolaringologia, mas são internadas sempre no Serviço de Pediatria. O pico observado em 2003 foi um acontecimento isolado.

A distribuição por sexos foi semelhante a outros estudos publicados⁶. A idade de apresentação foi, em 55% dos casos, abaixo dos 36 meses, sendo a mediana de 33 meses. Devida à fraca pneumatização das células mastoideas antes dos doze meses, a mastoidite não deveria ser muito frequente nesta faixa etária. Tal não se confirmou na nossa análise, mostrando resultados similares a outros estudos^{6,7}.

A apresentação clínica foi determinante no diagnóstico em 88% dos casos. O diagnóstico por imagem foi incluído neste estudo porque, apesar das crianças não apresentarem clínica

clássica, iniciaram antibioticoterapia para a mastoidite. Acerca da imagiologia, podem tecer-se duas considerações: a primeira é que a imagem é essencial para diagnosticar as complicações e a segunda é que, analisando os casos diagnosticados clinicamente como mastoidite unilateral, posteriormente a imagem revela em 30% das situações mastoidite bilateral, o que torna este achado um motivo de ponderação. Em qualquer OMA, há uma inflamação concomitante das células mastoideas, e portanto, é provável que a realização da TC mastoidea sobrevalorize o diagnóstico de mastoidite¹¹.

Quase metade das crianças estava medicada com antibiótico na altura da admissão, o que é concordante com outros artigos^{7,9}. Este facto ressalva dois pontos, ou o agente da OMA é diferente do classicamente esperado ou a resposta à antibioticoterapia é inadequada. Neste estudo não foi possível saber qual a adesão à medicação.

A maioria das crianças apresentava leucocitose (64%), com registo de apenas três casos de neutrofilia. A hemocultura foi estéril em 97% dos casos, estando de acordo com o que é esperado, dado raramente se acompanhar de bacteriemia. O exame microbiológico do exsudado purulento otológico, pela técnica de miringotomia, seria importante mas não foi realizado em qualquer caso. Não é prática no nosso Serviço a realização de miringotomia por razões de ordem técnica, impossibilitando o isolamento dos agentes implicados e, consequentemente, a realização dos testes de sensibilidade antibiótica. Também não foi obtido material para microbiologia nos casos de otorreia. Pela experiência do Serviço, a contaminação local é frequente, levando ao enviesamento dos resultados.

O tratamento conservador é consensual nos casos menos graves de mastoidite, o que não é consensual é o antibiótico de eleição. Alguns protocolos já estabelecidos iniciam antibioticoterapia empírica com cefuroxime, outros com ceftriaxone^{12,13}, pelo que, nesta casuística, foram os fármacos mais usados. No nosso estudo, a resposta à antibioticoterapia foi boa, quer nos casos de mastoidite unilateral, quer nos casos de mastoidite bilateral. O que determina a resposta à terapêutica não é a unilateralidade da mastoidite mas sim as complicações intra-cranianas.

A frequência de complicações foi mais baixa do que em outros estudos, talvez pela casuística ser pequena, condicionando também uma média de internamento inferior à esperada⁷.

Conclusões

Contrariamente ao inicialmente esperado, a frequência de internamentos por mastoidite aguda no nosso Serviço não parece ter aumentado, no entanto, é importante estar atento a esta patologia, dada a possibilidade de complicações graves.

Após a realização desta casuística pareceu-nos essencial reflectir acerca da necessidade de imagiologia e o seu papel. No nosso parecer, a imagiologia deve ser realizada, inicialmente, se o diagnóstico não é conclusivo ou se há suspeita de complicações e se não for o caso, apenas deve ser feita se, após 48 horas de antibioticoterapia, houver agravamento ou não melhoria da sintomatologia.

Referências

1. Bluestone CD. Clinical course, complications and sequelae of acute otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 2000;19:37-46.
2. Spratley J, Silveira H, Alvarez I, Pais-Clemente M. Acute mastoiditis in children: Review of the current status. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2000;56:33-40.
3. Fliss D, Leiberman A, Dagan R. Medical sequelae and complications of acute otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 1994;13:Suppl:34-40.
4. Vera-Cruz P, Farinha R, Calado V. Acute mastoiditis in children: Our experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1999;56:33-40.
5. Katz A, Leibovitz E, Greenberg D, Raiz S, Greenwald-Maimon M, Leiberman A et al. Acute mastoiditis in Southern Israel: a 12 year retrospective study (1990 through 2001). *Pediatr Infect Dis J* 2003; 22: 878-883.
6. Teixeira P, Silva C, Fonseca T, Guedes M. Mastoidite Aguda - Revisão 1993-1994. *Acta Pediatr Port* 1998; 29: 233-6.
7. Ruiz Diaz A, Castillo Martín F, Bilbao Garitagoitia A, Díaz Román C, Garcia Miguel M, Borque Andrés C. Mastoidite aguda: una entidad emergente. *An Esp Pediatr* 2002; 57: 427-31.
8. Paradise JL. Otitis Media. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. *Nelson - Tratado de Pediatría*, 17ª Edición. Madrid: Elsevier España, SA; 2004. p2147.
9. Butbul-Aviel Y, Miron D, Halevy R, Koren A, Sakran W. Acute mastoiditis in children: *Pseudomonas aeruginosa* as a leading pathogen. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003;67:277-81.
10. Leskinen K, Jero J. Complications of acute otitis media in children in Southern Finland. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2004;68:317-24.
11. Migirov L. Computed tomographic versus surgical findings in complicated acute otomastoiditis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2003;112:675-7.
12. Fasheh W. Mastoiditis – Protocolo Diagnóstico Terapêutico. In: Fernández JP ed. *Urgências en Pediatría*. 3ª ed. Barcelona: Ergon Ediciones; 2002. p85.
13. Martínez Ruíz M, Gómez Bueno O, del Castillo MF. Infecciones del tracto respiratório superior. In: Ruíz Domínguez JA, Montero Reguera R, Hernández González N, ed. *Manual de Diagnóstico y Terapéutica en Pediatría*. 4ª ed. Madrid: Publicación de Libros Médicos, SLU; 2003. p410.
14. Johnson CE, Kelly P, Friedman N, Chan K, Berman S. Ear, Nose & Throat. In: Hay Jr W, Hayward AR, Levin M, Sondheimer JM, editors. *Current Pediatric Diagnosis & Treatment*. 16th ed. New York: McGraw-Hill Companies, Inc; 2003. p469-71.
15. Taylor MF, Berkowitz RG. Indications for mastoidectomy in acute mastoiditis in children. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2004;113:69-72.
16. Tarantino V, D'Agostino R, Taborelli G, Melagrana A, Porcu A, Stura M. Acute mastoiditis: a 10 year retrospective study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2002;66:143-8.
17. Schilder AG, Lok W, Rovers MM. International perspectives on management of acute otitis media: a qualitative review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2004;68:29-36.
18. Harley EH, Sdralis T, Berkowitz RG. Acute mastoiditis in children: a 12 year retrospective study. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997;117:425-6.