

Título: Mastite Neonatal com causa infecciosa identificada – experiência de 10 anos de um hospital de nível 3

Title: Neonatal mastitis with an identified infectious cause – 10 years experience of a level 3 hospital

Autores: Sara Gonçalves¹, Dora Martins², Jorge Saraiva³, Fernanda Rodrigues²

¹Centro Hospitalar de Coimbra

²Unidade de Infecciologia, Hospital Pediátrico de Coimbra

³Serviço de Genética Médica, Departamento Pediátrico, Centro Hospitalar de Coimbra

Correspondência

Sara Gonçalves

E-mail: goncalvessarita@gmail.com

Abreviaturas

S. aureus - *Staphylococcus aureus*

SAMS - *Staphylococcus aureus* metilina susceptível

SAMR - *Staphylococcus aureus* metilina resistente

LCR - líquido cefalo-raquideo

TSA - teste de sensibilidade a antibióticos

HPC – Hospital Pediátrico de Coimbra

Resumo

Introdução: A mastite é uma inflamação da mama, que pode ou não ser acompanhada de processo infeccioso, sendo *Staphylococcus aureus* o gérmen mais frequentemente isolado. A grande maioria dos casos é unilateral e tem um bom prognóstico.

Objectivos: Caracterizar as mastites neonatais infecciosas diagnosticadas e tratadas num hospital de nível três.

Métodos: Análise retrospectiva de todos os processos clínicos das crianças com diagnóstico de mastite neonatal com identificação de gérmen, observadas no Hospital Pediátrico de Coimbra, entre Janeiro de 2000 e Junho de 2009. Foram avaliados aspectos clínicos, laboratoriais e microbiológicos bem como tratamento instituído e evolução.

Resultados: Nove crianças cumpriram critérios de inclusão. Sete eram do sexo feminino. A mediana da idade de diagnóstico foi de vinte e quatro dias. Foi unilateral em oito dos casos. Os sinais mais frequentes foram tumefacção e eritema. Foi documentada febre em três crianças. O agente isolado no exsudato mamário foi *Staphylococcus aureus* metilina susceptível em sete casos e metilina resistente em dois. A terapêutica antibiótica mais utilizada foi Flucloxacilina, com duração mediana de dez dias. Registaram-se sete casos de abcesso mamário, todos drenados cirurgicamente. Não ocorreu outro tipo de complicações.

Conclusões: Tal como descrito na literatura, na nossa série, a mastite neonatal foi mais frequente no sexo feminino e unilateral. A formação de abcesso mamário foi frequente. *Staphylococcus aureus* metilino susceptível foi o gérmen mais frequente, pelo que a antibioterapia de escolha foi a Flucloxacilina, guiada pelos padrões locais de susceptibilidade. Houve isolamento de dois *Staphylococcus aureus* metilino resistentes. Não se verificaram complicações.

Palavras-chave: mastite neonatal, microbiologia, tratamento, evolução

Abstract

Introduction: Mastitis is an inflammation of the breast, which may be accompanied by an infectious process. The bacteria most frequently isolated is *Staphylococcus aureus*. The vast majority of cases is unilateral and has a good prognosis.

Aim: To characterize neonatal infectious mastitis diagnosed and treated in a tertiary hospital.

Methods: Retrospective analysis of all clinical cases of children diagnosed with neonatal mastitis with identified bacteria, observed at Pediatric Hospital of Coimbra, between January 2000 and June 2009. Clinical, laboratory and microbiological data as well as treatment and outcome were analysed.

Results: Nine children met inclusion criteria. Seven were girls. The median age at diagnosis was twenty-four days. It was unilateral in eight cases. The most frequent signs were swelling and erythema. Fever was documented in three children. The bacteria identified in breast exudate were methicillin susceptible *Staphylococcus aureus* in seven cases and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in two cases. The antibiotic most frequently used was Flucloxacillin, with a median duration of ten days. There were seven cases of breast abscess, all drained surgically. There were no other complications.

Conclusions: As described in the literature, in our series, neonatal mastitis was more frequent in girls and unilateral. The formation of breast abscess was common. Methicillin susceptible *Staphylococcus aureus* was the most common bacteria, so the antibiotic of choice was Flucloxacillin, guided by local patterns of susceptibility. Two methicillin resistant *Staphylococcus aureus* were identified. There were no complications.

Key-words: neonatal mastitis, microbiology, treatment, outcome

INTRODUÇÃO

A mastite é um processo inflamatório da mama, que pode ou não ser acompanhado por um processo infeccioso. “Hughes LE et al (1989)” “Sally Inch et al (2000)”

A infecção (mastite ou abcesso mamário) ocorre habitualmente em crianças com menos de dois meses de idade (mastite neonatal) e mulheres lactantes (mastite puerperal), podendo no entanto também ocorrer em crianças mais velhas, antes ou depois da adolescência. “Chantay Banikarim et al (2008)” Neste último grupo, a prevalência desta patologia é desconhecida e as suas causas não estão ainda bem esclarecidas. “Greydanus DE et al (1989)” “Laufer MR et al (2005)” “Tamar Stricker et al (2006)”

Durante as duas primeiras semanas de vida, a mastite neonatal ocorre com igual frequência em ambos os sexos. Posteriormente, é mais comum nas raparigas, com uma relação de cerca de 2:1. “Chantay Banikarim et al (2008)” A patogénese da mastite neonatal está relacionada com a hipertrofia mamária fisiológica do recém-nascido, induzida pelas hormonas maternas, associada à presença de bactérias potencialmente patogénicas na pele e/ou nas mucosas que, utilizando o mamilo como porta de entrada, atingem o parênquima mamário. A via hematogénea pode ser uma alternativa para infecções por microorganismos gram-negativos. “Chantay Banikarim et al (2008)”

A grande maioria dos casos de mastite neonatal é causada por *S. aureus*. Causas menos comuns incluem germens gram-negativos entéricos e, em alguns casos, podem estar implicados anaeróbios ou estreptococos do Grupo B. “Chantay Banikarim et al (2008)”

A mastite neonatal é geralmente unilateral e as suas características clínicas incluem eritema, edema, calor, hipersensibilidade e endurecimento local. Pode também ocorrer saída de exsudato purulento pelo mamilo ou mesmo a formação de abcessos. As crianças podem apresentar febre ou infecção num outro local da pele. “Chantay Banikarim et al

(2008)” Na maioria dos casos a infecção é localizada à mama, mas casos de celulite, fasciite, osteomielite ou sepsis, já foram descritos. “Heather Borders et al (2009)”

Em recém-nascidos, deve ser efectuado hemograma e hemocultura, antes do início da antibioterapia. Apesar de muito bem descritos na literatura pediátrica e cirúrgica, documentam-se poucos casos de mastite ou abscesso mamário relatados ecograficamente. “Heather Borders et al (2009)”

É recomendado que o tratamento seja iniciado com antibiótico parenteral, visto o elevado risco de desenvolver abscesso mamário em lactentes tratados por via oral. “Chantay Banikarim (2008)” Nos casos em que ocorre formação de abscesso, e se não houver drenagem espontânea, será necessário recorrer a aspiração e/ou a incisão e drenagem. “Chantay Banikarim et al (2008)”

Na maioria dos casos o prognóstico é excelente. No entanto, há referência a casos de assimetria mamária após incisão e drenagem de abscesso. As recorrências são raras. “Chantay Banikarim et al (2008)”

O presente trabalho pretende rever os casos clínicos de mastite neonatal com identificação de germen, diagnosticados no Hospital Pediátrico de Coimbra (HPC).

MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo foram incluídos todos os casos clínicos de mastite neonatal infecciosa com germen identificado, diagnosticados no HPC, entre Janeiro de 2000 e Junho de 2009 (9,5 anos).

Mastite neonatal infecciosa foi definida como a presença de sinais inflamatórios locais tais como edema, eritema, dor, calor e/ou flutuação da mama, em recém-nascido ou pequeno lactente até aos dois meses de idade, com germen isolado e identificado a partir

do exsudato mamário colhido assepticamente e analisado no laboratório de microbiologia intra-hospitalar.

Estas crianças foram identificadas através da base de dados do Serviço de Patologia Clínica do Centro Hospitalar de Coimbra, onde constam todas as culturas efectuadas. Através do Serviço de Informática do Hospital Pediátrico de Coimbra, identificámos todos os casos codificados com o diagnóstico de mastite infecciosa neonatal infecciosa (ICD9: 771.5), confirmando-se em cada caso a realização de culturas e seu resultado.

De um total de vinte e dois casos com o diagnóstico de mastite neonatal infecciosa, nove crianças reuniram critérios de inclusão no estudo. Uma criança na qual foi identificado *Acinetobacter lwoffii* e *Enterococcus faecalis*, foi excluída por dados insuficientes no processo clínico. Os restantes doze casos não tiveram pesquisa e/ou identificação de gérmen.

Foi feita revisão retrospectiva dos processos clínicos, avaliando manifestações clínicas, exame objectivo, exames complementares radiológicos e laboratoriais (hemograma, hemocultura, proteína C reactiva, exame bacteriológico do exsudato mamário, urocultura e exame bacteriológico de líquido cefalo-raquideo (LCR)) efectuados, tratamento instituído, evolução e complicações precoces.

Foi considerada febre a existência de temperatura axilar $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$.

Considerou-se recorrência o aparecimento de novo de manifestações clínicas no mesmo local, após período livre de doença.

Os dados são descritos sob a forma de medianas, amplitude e proporções.

RESULTADOS

Das vinte e duas crianças com diagnóstico de mastite neonatal, nove (41%) cumpriram critérios de inclusão. Sete eram do sexo feminino. A mediana de idade de diagnóstico foi de vinte e quatro dias, variando entre os cinco e os trinta e nove dias.

Registaram-se sete gravidezes sem intercorrências. Uma apresentou macroprolactinoma e outra descolamento precoce da placenta tratado com progesterona até ao sexto mês de gestação. Os tempos de gestação variaram entre as trinta e oito e as quarenta semanas.

Quatro crianças não apresentavam qualquer registo de doença até à data de diagnóstico do episódio em estudo. Cinco apresentavam intercorrências anteriores: quisto do ovário (uma); encerramento tardio da fontanela posterior (uma); hipertrofia mamária bilateral desde o nascimento (uma); comunicação interventricular muscular e foramen oval patente submetida a cirurgia (uma); impétigo supra púbico por SAMS, diagnosticado ao quarto dia de vida e tratado com Flucloxacilina oral durante sete dias, com boa evolução clínica (uma).

Na data do diagnóstico, oito lactentes estavam a ser alimentados com leite materno e um fazia aleitamento artificial.

A distribuição dos casos ao longo dos dez anos foi irregular, com um máximo de quatro casos em 2007 e em cinco anos não houve qualquer caso. SAMR foram identificados em 2000 e 2009.

Manifestações clínicas:

O episódio de mastite ocorreu à direita em quatro casos e foi bilateral em um.

Durante o curso da doença, foi documentado em todas as crianças eritema e tumefacção, sete apresentavam flutuação, sete hipersensibilidade local ao toque, seis

aumento da temperatura local, três febre e uma saída de exsudato purulento pelo mamilo. Outros sintomas acompanhantes foram irritabilidade em dois casos, recusa alimentar parcial em um caso e gemido em outro (Figura 1). Não há registo de gânglios axilares palpáveis.

Exames complementares laboratoriais:

Às três crianças com febre foram efectuadas hemoculturas, todas com resultados negativos. Foi efectuado hemograma também em três casos, com valores de leucócitos de 14040/ μ L, 14460/ μ L e 16320/ μ L e valor de neutrófilos de 7100/ μ L, 7800/ μ L e 12500/ μ L, respectivamente. O valor da proteína C reactiva efectuada nessas três crianças, foi de 0,3mg/dL, 2,3mg/dL e 4,4mg/dL. Outros exames complementares tais como análise de urina ou de LCR não foram efectuados em nenhuma criança.

Exames complementares radiológicos:

Foi efectuada ecografia em três casos, entre o terceiro e o décimo segundo dia de doença, revelando sinais sugestivos de mastite e/ou abscesso.

Tratamento:

Em sete casos foi prescrita antibioterapia com Flucloxacilina isolada e em dois casos foi posteriormente iniciado outro antibiótico: num caso Vancomicina, por recidiva de abscesso mamário já drenado cirurgicamente tendo sido isolado SAMS e, noutra caso foi adicionada clindamicina após ter sido identificado SAMR.

Três crianças receberam tratamento por via oral, dois por via endovenosa e quatro iniciaram tratamento por via endovenosa, que depois completaram por via oral. O número de dias de antibioterapia variou entre 7 e 14 dias, com uma mediana de 10 dias. Três crianças foram tratadas em ambulatório, três estiveram internadas na Unidade de

Internamento de Curta Duração (UICD) e outras três necessitaram de internamento na enfermaria. Das seis crianças que iniciaram terapêutica endovenosa, quatro vieram a termina-la pela via oral. Nesse grupo, quatro desenvolveram abscesso mamário. Nas restantes três crianças que fizeram terapêutica oral exclusiva, a presença de abscesso foi documentada em todas. Duas crianças mantiveram antibioterapia endovenosa até ao final da terapêutica. Ambas apresentavam idade <28 dias aquando da apresentação; uma tinha antecedentes de impétigo supra púbico diagnosticado ao quarto dia de vida com identificação de SAMS, tratado com Flucloxacilina durante sete dias e com boa resposta; a outra criança apresentou recidiva do abscesso mamário drenado cirurgicamente. Em ambos foi isolado SAMS. Uma das crianças na qual foi isolado SAMR foi tratada com Flucloxacilina associada a drenagem cirúrgica com boa evolução.

Microbiologia:

O agente isolado no exsudato mamário foi *S. aureus* nos nove casos, sendo meticilina susceptível em sete crianças e meticilina resistente em duas.

A coloração gram revelou cocos gram positivos em todos os casos.

Evolução:

A formação de abscesso mamário foi documentada em sete crianças. Em seis foi feita drenagem cirurgia única. Este procedimento foi efectuado entre o terceiro e o sétimo dias de doença com mediana de três dias. Numa criança foi necessário repetir drenagem cirúrgica por recidiva local precoce (primeiras 24 horas).

Uma criança desenvolveu mastite contralateral dez dias após o primeiro diagnóstico e ainda sob antibioterapia com Flucloxacilina. O germen isolado foi SAMR, tendo cumprido catorze dias de tratamento.

Na outra criança na qual foi isolado SAMR no exsudato mamário foi introduzida clindamicina no terceiro dia de tratamento.

Infecções noutras locais ou em conviventes:

Na data do diagnóstico, nenhuma criança apresentava sinais inflamatórios em outro local. Uma criança tinha história de impétigo supra-púbico como já foi anteriormente descrito.

Durante o internamento no HPC a mãe de uma das crianças com infecção por SAMR desenvolveu lesão exsudativa do mamilo com sinais inflamatórios, com boa evolução sob Clindamicina.

Não foram documentados outros casos de infecção materna ou de outros conviventes, na pele ou tecidos moles, nos dias anteriores ou à data do diagnóstico.

Estas crianças não foram seguidas em consultas no HPC pelo que desconhecemos as sequelas a longo prazo.

Na **tabela 1** é apresentado um resumo dos dados clínicos, tratamento e evolução dos nove casos.

DISCUSSÃO

Tal como descrito noutras séries, os casos de mastite neonatal ocorreram em crianças de termo, com menos de dois meses de idade, predominando no sexo feminino. Este facto parece estar relacionado, depois da segunda semana de vida, com a maior duração da hipertrofia mamária fisiológica nas raparigas do que nos rapazes. “Walsh, M et al (1986)” “Chantay Banikarim et al (2008)”

Em recém-nascidos é importante distinguir mastite de hipertrofia mamária fisiológica, entidade que resolve espontaneamente. “Fleisher, GR (2006)” Em contraste com a mastite, na hipertrofia mamária fisiológica, não é observado rubor nem edema mole e quando ocorre saída de secreções pelo mamilo estas são do tipo leitoso, não contêm polimorfonucleares e não são detectadas bactérias pela coloração gram. Pelo contrário, as secreções mamárias na mastite são do tipo purulento.

A avaliação de uma criança com mastite deve incluir história clínica e exame físico cuidadosos. “Chantay Banikarim et al (2008)” Em recém-nascidos, deve ser prestada particular atenção à presença de febre e outros sinais ou sintomas sistêmicos tais como recusa alimentar ou prostração. No entanto, como se trata habitualmente de uma infecção localizada, outros sinais para além da febre são pouco frequentes. Das crianças do nosso estudo, três apresentaram febre, uma recusa alimentar e uma gemido. Numa das maiores séries “Walsh, M et al (1986)”, com 119 casos, um quarto das crianças apresentava febre ($> 38,3^{\circ}\text{C}$). Nessa mesma série, em quase dois terços dos casos foi descrita flutuação e cerca de metade tinham evidência de infecção noutra local da pele (por exemplo, pústulas superficiais ou bolhas). Entre nós, a quase totalidade das crianças apresentava flutuação e nenhuma apresentava infecção noutra local da pele. De referir que uma criança tinha apresentado dezassete dias antes, lesão abdominal de impétigo, com identificação de SAMS, tratada com flucloxacilina com resolução da mesma.

Quanto à investigação laboratorial, na série acima mencionada, a contagem de leucócitos foi elevada ($>15000/\mu\text{L}$) em 46% dos casos e houve duas hemoculturas positivas. Casos de bacteriémia são raramente documentados. Entre nós a contagem de leucócitos, doseamento de proteína C reactiva e hemocultura foram apenas efectuados nos casos que apresentavam febre. Outros exames adicionais, como cultura de urina ou do LCR deverão ser considerados caso a caso (por exemplo, se a criança se encontra febril,

prostrada, tem idade inferior a 28 dias ou apresenta leucocitose). Walsh, M et al (1986)” “Sloan, B et al (2003)” “Stauffer, WM et al (2003)” “Chantay Banikarim et al(2008)” Estão descritos casos de pleocitose com cultura de LCR estéril em associação com mastite por SAMR, com ou sem sinais sistêmicos. “Chantay Banikarim et al (2008)” Entre nós, o bom estado clínico levou a que nenhuma criança fizesse esta investigação.

Na presença de exsudato mamilar, este deve ser sempre enviado para coloração gram e cultura com teste de sensibilidade a antibióticos (TSA). “Walsh, M et al (1986)” “Brook, I (1991)” Se a lesão é flutuante, o material purulento aspirado ou drenado também deve ter o mesmo destino. “Walsh, M et al (1986)” “Saez-Llorens, X et al (2004)” “Sattler, CA et al (2004)” “Laufer, MR et al (2005)” “Fortunov, RM et al(2007)” “Chantay Banikarim et al (2008)” Este é um aspecto fundamental para vigilância microbiológica e mais adequada orientação terapêutica.

Não há estudos randomizados controlados que tenham avaliado diferentes regimes antibióticos para tratamento desta patologia. As recomendações são baseadas nos germes em causa e na resposta ao tratamento, descritos em estudos observacionais. “Stricker, T et al (2005)” “Fortunov, RM et al(2007)” Numa pequena série de dezoito casos, cinco crianças tratadas com amoxicilina e ácido clavulânico oral vieram a desenvolver abscessos mamários, apesar do microorganismo em causa ser susceptível a esse antibiótico. “Stricker, T et al (2005)” Na nossa série, das seis crianças que iniciaram terapêutica por via endovenosa, quatro desenvolveram abscesso mamário e nas três crianças que fizeram terapêutica oral exclusiva a presença de abscesso foi documentada em todas. Como o número de casos é muito pequeno não poderemos tirar conclusões em relação às diferentes atitudes terapêuticas. No entanto, como quatro das seis crianças que iniciaram terapêutica endovenosa também desenvolveram abscessos, poderemos especular que haverá outros factores a determinar esta evolução. As recomendações actualmente existentes são o início

da terapêutica com antibiótico parenteral. “Stricker, T et al (2005)” “Fortunov, RM et al(2007)” A escolha da antibioterapia empírica deve ser guiada pelo conhecimento dos germens habitualmente envolvidos e pelos padrões locais de susceptibilidade. Sempre que esteja disponível o resultado da coloração gram, este deve orientar a terapêutica inicial, que será posteriormente ajustada de acordo com o resultado da cultura e TSA. “Walsh, M et al (1986)” “Stauffer, WM et al (2003)” “Saez-Llorens, X et al (2004)” “Sattler, CA et al (2004)” “Stricker, T et al (2005)” Fleisher, GR (2006)” “Fortunov, RM et al(2007)” Entre nós, a escolha inicial mais frequente, baseada no resultado da coloração gram a mostrar cocos gram positivos, foi a monoterapia com Flucloxacilina.

A grande maioria dos casos de mastite neonatal é causada por *S. aureus*. Rudoy, RC et al (1975)” “Walsh, M et al (1986)” “Brook, I (1991)” “Efrat, M et al (1995) “Faden, H (2005)” ” “Stricker, T et al (2005)” Entre nós este gérmem foi responsável pela totalidade dos isolamentos, sendo que dois tratavam-se de SAMR, tendo ocorrido em 2000 e 2009. As primeiras estirpes de *S. aureus* resistentes à penicilina foram isoladas pouco após a comercialização deste antibiótico e estenderam-se progressivamente a vários países, mesmo para as estirpes adquiridas na comunidade “Fleming A. (1942)” As penicilinas resistentes às penicilinases permitiram ultrapassar temporariamente estas resistências mas surgiram estirpes hospitalares de *S. aureus* resistentes a este antibiótico.”MMWR (1999)” Foram identificados factores de risco que se associavam a estas infecções tais como hospitalizações recentes, cirurgias, intubação endotraqueal, cateteres intravasculares ou urinários, doença crónica, utilização recente de antibióticos, contactos em casa com trabalhadores de instituições de saúde e consumidores de drogas injectáveis. “Hussain FM et al (2000)” Mais tarde SAMR emergiram também como causa de infecções associadas à comunidade, em pessoas com ou sem factores de risco. As manifestações mais frequentes são infecções da pele e tecidos moles (celulites, abscessos, furúnculos) e têm habitualmente

uma evolução favorável, semelhante à das estirpes meticilina-susceptíveis, podendo no entanto ocasionar situações clínicas graves ou fatais. “MMWR (1999)” “Hussain FM et al(2000)” “Fergie JE e tal (2001)” “Said-Salim B e tal (2003)” “Dufour P e tal (2002)” “Lee MC e tal (2004)” Estas estirpes são fenotípica e geneticamente diferentes das hospitalares. Há referências na literatura a abscessos causados por SAMR associados à comunidade, que evoluíram favoravelmente após drenagem, apesar de tratamento antibiótico ao qual o germen não era susceptível. “Michael C. Lee (2004)” “Gregory J. Moran (2006)” Um dos nossos casos evoluiu favoravelmente após drenagem, apesar de ter sido mantido tratamento com Flucloxacilina. O outro SAMR que causou infecção ao 5º dia de vida, poderá tratar-se de um germen hospitalar. A emergência de SAMR torna particularmente importante conhecer as infecções por *S. aureus* e a evolução das susceptibilidades no nosso país. Um estudo multicêntrico inter-hospitalar, de âmbito nacional, indicava em 2003 uma resistência de 100% à penicilina e de cerca de 50% à meticilina. “Melo-Cristino et al. (2006)” Os dados pediátricos são muito escassos. “Fernanda Rodrigues e tal (2006)” No HPC, a vigilância da susceptibilidade do *S. aureus* ao longo da última década tem demonstrado valores relativamente estáveis de resistência à oxacilina. Nos *S. aureus* associados à comunidade, estes valores são baixos (<5%), sendo mais elevados (6-27%) nos germens hospitalares. “F Rodrigues (2009)” Tal facto tem-nos permitido continuar a defender a utilização da Flucloxacilina como fármaco de primeira escolha, nas infecções por *S. aureus* associadas à comunidade. Nos casos em que existam factores de risco para infecções por *S. aureus* associados ao hospital, deveremos considerar alternativas como a Clindamicina ou Vancomicina.

Está descrito que os doentes com mastite por *S. aureus* têm risco acrescido de infecção subsequente, pelo mesmo agente, em outros locais. “Fortunov, RM et al(2007)”

Uma das nossas crianças, com o diagnóstico de mastite à direita por SAMR, teve quadro de mastite à esquerda, dez dias depois.

Na nossa série nenhuma criança teve identificação de germens gram-negativos.

Em recém-nascidos com complicações, incluindo celulite extensa, fascíte necrotizante, osteomielite ou choque, está indicada terapêutica antimicrobiana empírica com cobertura para SAMS, SAMR e organismos gram-negativos, tais como vancomicina e gentamicina, até identificação de germen e conhecimento do antibiograma. “Fortunov, RM et al(2007)” Nesta amostra, nenhuma criança teve algum deste tipo de complicações.

A duração do tratamento depende da resposta clínica, sendo que um total de sete a catorze dias (parenteral e oral), é geralmente suficiente se não houver complicações. “Walsh, M et al (1986)” “Stricker, T et al (2005)” “Fortunov, RM et al(2007)” Esta foi também a duração do tratamento entre nós. A maioria das crianças com mastite apresenta melhoria do quadro clínico dentro de 24 a 48 horas de antibioterapia apropriada. “Brook, I (1991)” “Templeman, C et al(2000)” “Schwarz, RJ et al (2001)” “Laufer, MR et al (2005)” “Fortunov, RM et al(2007)” “Chantay Banikarim et al (2008)” Nos doentes sem complicações, a terapêutica parenteral pode ser substituída pela via oral se houver resolução da febre e dos sintomas sistêmicos. “Chantay Banikarim et al (2008)” Na nossa série duas crianças mantiveram antibioterapia endovenosa até ao final da terapêutica: uma apresentou recidiva de abscesso drenado e outra porque tinha lesão prévia de impétigo no abdómen, tratada por via oral. Quando o tratamento é completado por via oral deve ser mantida vigilância e contacto com a família.

Além da antibioterapia, o abscesso mamário normalmente requer aspiração e/ou incisão e drenagem, salvo nas raras exceções em que ocorre drenagem espontânea. “Walsh, M et al (1986)” “Schwarz, RJ et al(2001)” “Saez-Llorens, X et al (2004)” “Sattler, CA et al (2004)” “Laufer, MR et al (2005)” “Stricker, T et al (2005)” Neste

estudo todas as crianças necessitaram de drenagem cirúrgica. Durante a aspiração, é necessário especial cuidado para não atingir os botões mamários. “Efrat, M et al (1995) “ “Schwarz, RJ et al(2001)” “Baren, JM (2006)” A incisão e drenagem, quando necessárias, devem ser realizadas por um cirurgião experiente devido ao elevado risco de hipoplasia da mama ou de formação de tecido cicatricial que este procedimento pode acarretar. “Rudoy, RC et al (1975)” “Walsh, M et al (1986)”

As descrições de recorrências de mastite neonatal na literatura são raras. Entre nós, também não identificámos nenhum caso de recorrência.

Existe muito pouca informação sobre as consequências a longo prazo da mastite neonatal, sendo referido em alguns casos atrofia da mama onde foi efectuada drenagem. “Stricker, T et al (2005)” O facto de estas crianças não terem sido seguidas em consulta no Hospital Pediátrico não nos permite avaliar este aspecto.

Apesar da inexistência na literatura de estudos que correlacionem a situação pré-parto e o desenvolvimento de mastite neonatal, durante esta investigação conseguimos apurar que uma das gravidezes foi vigiada por macroprolactinoma e numa outra gravidez foi feita terapia com progesterona até ao 6º mês de gestação, por descolamento precoce da placenta.

Este estudo tem várias limitações. Como se trata de uma análise retrospectiva através de consulta de processo clínico, há informação que poderá faltar nos registos. O número de casos que cumpriu critérios de inclusão é muito pequeno pelo que é difícil tirar conclusões. Os casos com cultura positiva são apenas um grupo das mastites neonatais observadas e tratadas no Hospital Pediátrico. Seria importante fazer uma análise dos casos sem identificação de gérmens para avaliar se há características que os distingam.

CONCLUSÃO

A mastite neonatal foi mais frequente no sexo feminino, unilateral e surgiu durante o primeiro mês de vida. Os sinais e sintomas sistêmicos foram pouco comuns, podendo traduzir menor gravidade da infecção, o que pode ter justificado a baixa taxa de realização de exames complementares laboratoriais. A escolha da antibioterapia empírica foi guiada pelos padrões locais de susceptibilidade e pelo resultado da coloração gram. *S. aureus* foi o germen isolado em todos os casos, sendo dois meticilina resistentes. A vigilância microbiológica local tem-nos permitido continuar a usar a Flucloxacilina como primeira escolha quando se suspeita de *S. aureus* associado à comunidade. Se não for possível obter a coloração de gram, a escolha de antibiótico deve também incluir cobertura para germens gram-negativos, pois apesar de não termos identificado nenhum, estes estão descritos em várias séries. A cultura é fundamental para confirmar o diagnóstico e orientar a terapêutica antimicrobiana instituída inicialmente, pelo que deverá ser sempre efectuada.

É referido na literatura que a via de administração do antibiótico deverá ser, pelo menos numa fase inicial, por via endovenosa, pelo menor risco de formação de abscesso. Na nossa série todos os casos que iniciaram terapêutica oral desenvolveram abscesso bem como quatro dos seis que receberam inicialmente tratamento endovenoso. Assim sendo, poderemos especular que haverá também outros factores a determinar esta evolução, além da via de terapêutica inicial escolhida.

Além da formação local de abscesso, não ocorreram outras complicações.

BIBLIOGRAFIA

1. Baren, JM. (2006) Breast lesion. In: Textbook of Pediatric Emergency Medicine, 5th ed, Fleisher, GR, Ludwig, S, Henretig, FM (Eds), Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia p193
2. Brook, I. (1991) The aerobic and anaerobic microbiology of neonatal breast abscess. *Pediatr Infect Dis J* 10:785
3. Chantay Banikarim, MD, MPH Nirupama K De Silva, MD Régine Fortunov, MD Section Editors Sheldon L Kaplan, MD, Jan E Drutz, MD Amy B Middleman, MD, MPH, MS Ed Deputy Editor Mary M Torchia, MD.(2008) UpToDate.
4. Dufour P, Gillet Y, Bes M, Lina G, Vandenesch F, Floret, Etienne J, Richet H.(2002) Community acquired methicillin-resistant S.aureus:infections in France: emergence of a single clone that produces Panton-valentine leukocidin. *Clin Infect Dis* 35: 819-824
5. Efrat, M, Mogilner, JG, Iujtman, M, et al.(1995) Neonatal mastitis--diagnosis and treatment. *Isr J Med Sci* 31:558
6. F Rodrigues, Ana Florinda Alves, Luís Lemos.(2006) Staphylococcus adquirido na comunidade: importância da monitorização das resistências aos Antibióticos. *APP* 37,83-86
7. F Rodrigues, comunicação pessoal, XI Jornadas Nacionais de Infeciologia Pediátrica e I Jornadas Lusófonas de Infeciologia Pediátrica, Aveiro, 7 a 9 de Maio de 2009
8. Faden, H.(2005) Mastitis in children from birth to 17 years. *Pediatr Infect Dis J* 24:1113
9. Fergie JE, Purcell K.(2000) Community-acquired methicillin-resistant S. aureus infections in South Texas children. *Pediatr Infect dis J* 20:860-863

10. Fleisher, GR. Infectious disease emergencies. (2006) In: Textbook of Pediatric Emergency Medicine, 5th ed, Fleisher, GR, Ludwig, S, Henretig, FM (Eds), Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia. p.783.
11. Fleming A (1942). In-vitro tests of Penicillin potency. *Lancet* 732-3
12. Fortunov, RM, Hulten, KG, Hammerman, WA, et al.(2007) Evaluation and treatment of community-acquired Staphylococcus aureus infections in term and late preterm previously healthy neonates. *Pediatrics* 120:937
13. Gregory J. Moran, MD, Anusha Krishnadasan, Ph.D., Rachel J. Gorwitz, MD, M.P.H., Gregory E. Fosheim, M.P.H., Linda K. McDougal, M.S., Roberta B. Carey, Ph. D., and A. Talan, M.D.(2006) for EMERGENCY ID Net Study Group. *The New England Journal of medicine* 355:666-74
14. Greydanus DE, Parks DS, Farrell EG.(1989) Breast disorders in children and adolescents. *Strasburger Pediatr Clin North A*36:601-38
15. Heather Borders, George Mychaliska, K. Stiennon Gebarski. (2009) Sonographic features of neonatal mastitis and breast abscess *Pediatr Radiol* 39:955 – 958
16. Hughes LE, Mansel RE, Webster DJT. (1989) Infection of the breast. Benign disorders and diseases of the breast. London, Baillière Tindal 143-149.
17. Hussain FM, Boyle-Vavra S, Bethel CD, Daum RS. (2000) Current trends in community-acquired methicillin-resistant S.aureus at a tertiary care pediatric facility. *Pediatr Infect dis J* 19:1163-6
18. Laufer, MR, Goldstein, DP. (2005) The breast: examination and lesions. In: *Pediatric and Adolescent Gynecology*, 5th ed, Sydor, A (Ed), Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia. p.729-59

19. Lee MC, Rios AM, Aten FM, Mejias A, Cavuoti D, McCracken GH, Ardi D.(2004) Management and outcome of children with skin and soft tissue abscesses caused by community acquired methicillin-resistant S.aureus. *Ped Infect Dis J* 23:123-7
20. Melo-Cristina et al. (2006) *Rev Port Doenças Infecciosas* 2:7-15
21. Michael C. Lee, MD, Ana M. Rios, MD, Mónica Fonseca Aten, MD, Asuncion Mejias, MD, Dominick Cavuoti, DO, George H. Mocracken JR., MD and R. Doug Hardy, MD.(2004:) Managment and outcome of children with skin and soft tissue abscess caused by *Staphylococcus aureus*. *Pediatr Infect Dis J*. 23:123-7
22. MMWR.Four pediatric deaths from community-acquired methicillin-resistant S.aureus – Minnesota and North Dakota, 1997-99. *JAMA* 1999;282:1123-5
23. Rudoy, RC, Nelson, JD.(1975) Breast abscess during the neonatal period. A review. *Am J Dis Child* 129:1031
24. Saez-Llorens, X, McCracken, GH. Perinatal bacterial diseases. (2004) In: *Textbook of Pediatric Infectious Diseases*, 5th ed, Feigin, RD, Cherry, JD, Demmler, GJ, Kaplan, SL (Eds), Saunders, Philadelphia.p.929
25. Said-Salim B, Mathema B, Kreiswirth BN. (2003)Community-acquired methicillin-resistant S.aureus: an emerging pathogen. *Infect Control Hosp Epidem*24:451-5
26. Sally Inch and Dr Severin von Xylander (2000). *Mastitis Causes and Management*. Department of child and adolescent health and development, World Health Organization Geneva
27. Sattler, CA. Correa, AG. (2004.)Coagulase-positive Staphylococcal infections (*Staphylococcus aureus*). In: *Textbook of Pediatric Infectious Diseases*, 5th ed, Feigin, RD, Cherry, JD, Demmler, GJ, Kaplan, SL (Eds), Saunders, Philadelphia. p.1099
28. Schwarz, RJ, Shrestha R. (2001) Needle aspiration of breast abscesses. *Am J Surg* 182:117

29. Sloan, B, Evans, R. (2003)Clinical pearls: neonatal breast mass. Acad Emerg Med 10:269
30. Stauffer, WM, Kamat, D. (2003)Neonatal mastitis. Pediatr Emerg Care 19:165
31. Stricker, T, Navratil, F, Sennhauser, FH.(2005) Mastitis in early infancy. Acta Paediatr 94:166
32. Tamar Stricker, MD, Francesca Navratil, MD, Ishilde Forster, MD, Renate HU Rlimann, MD, and Felix H. Sennhauser, MD (2006)Nonpuerperal Mastitis in adolescents. J Pediatr 148:278-81
33. Templeman, C, Hartweck, SP. (2000) Breast disorders in pediatric and adolescent patients. Obstet Gynecol Clin North Am 27:19
34. Walsh, M, McIntosh, K. (1986)Neonatal mastitis. Clin Pediatr (Phila) 25:395

FIGURA

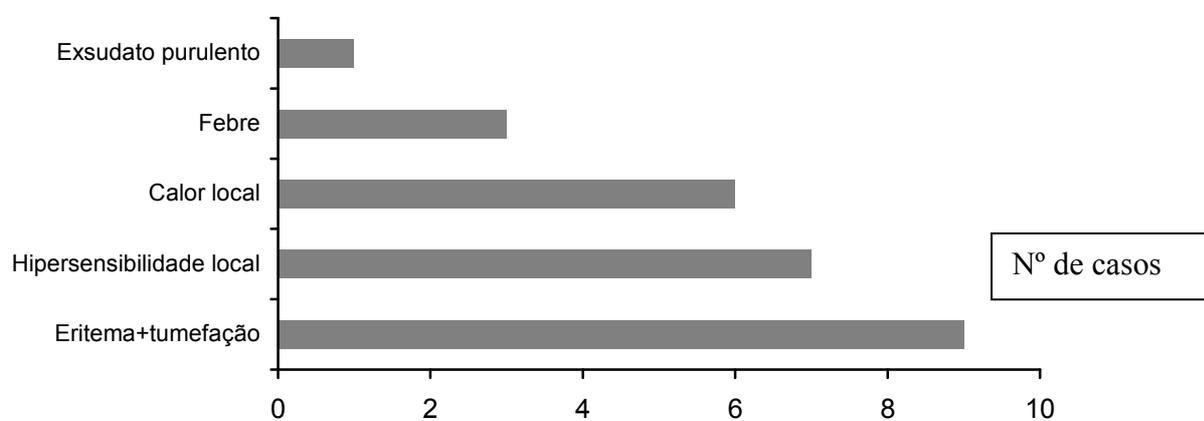


Figura 1 – Manifestações clínicas no decurso da doença

