



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

ENTEROCOLITE NECROSANTE NEONATAL POR *ACINETOBACTER BAUMANNII*: UM RELATO DE CASO

Guilherme Nascimento de Moraes¹; Thiago Cunha Rodrigues¹; Wirlaine Glauce Maciel²; Graciela M. Santos Bet²; Silvana B. Marchioro³; Simone Simionatto⁴

¹Acadêmico do curso de Medicina e Bolsista Proext/UFGD; ²Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/UFGD; ³Professora FCS/UFGD. ⁴Orientadora, Professora Adjunta FCBA/UFGD.

RESUMO

A infecção hospitalar neonatal é uma complicação frequente em hospitalizações superiores a 48 horas. Essa faixa etária é mais susceptível a patógenos, cuja incidência aumenta na internação prolongada em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) e com o uso de antimicrobianos de largo espectro. O *Acinetobacter baumannii*, é uma bactéria Gram-negativa de maior ocorrência em unidades de terapia intensiva, a qual vem desenvolvendo fatores de resistência aos antimicrobianos comumente utilizados para seu tratamento. O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de enterocolite necrosante por *A. baumannii* na UTIN de um hospital público de Dourados (HPD). O paciente com 6 dias de vida foi encaminhado do Hospital de Rio Brillhante-MS com diagnóstico de infecção neonatal. Na admissão no HPD foi realizada cultura de swab retal positiva para *A. baumannii* e *Enterobacter cloacae*, ambas multissensíveis. Após sete dias de internação, nova cultura de swab retal e líquido ascítico, ambas positivas para *A. baumannii* resistente à carbapenêmicos. O paciente permaneceu um dia na unidade de cuidados intermediários com piora do quadro clínico, sendo encaminhado à UTIN, permanecendo por 14 dias, onde foi alterado a antibioticoterapia e diagnosticado quadro de enterocolite necrosante associada à peritonite, necessitando de ressecção cirúrgica do segmento acometido. Evoluindo ao óbito em três dias após a cirurgia, decorrente de complicações cirúrgicas e sepse grave. Estes resultados reforçam a necessidade do monitoramento da ocorrência de cepas multirresistentes para delinear a amplitude do problema e definir opções de tratamento e medidas de contenção adequadas.

Palavras-chave: Infecção hospitalar, *Acinetobacter baumannii*, Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

INTRODUÇÃO

Infecção hospitalar é aquela detectada após um período de 48 horas de internação, tempo necessário para que patógenos nosocomiais causem doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008). Enquanto a infecção neonatal é aquela que acomete o indivíduo entre o nascimento até o 28º dia de vida, podendo ser precoce (até as primeiras 48 horas de vida) ou tardia (após 48 horas de vida) (Centers for Disease Control and Prevention, 1994). Além das particularidades desta fase da vida dos bebês, as quais predispõe a maior susceptibilidade à infecção, a permanência em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) por longos períodos, procedimentos invasivos e o uso de antimicrobianos de largo espectro, são fatores que aumentam os números de infecção neonatal (DAL-BÓ et al., 2012).

Enterocolite necrosante é uma das principais causas gastrointestinais de mortalidade na população neonatal (BRAGA et al., 2012). Dentre os fatores de risco, a prematuridade é o mais associado a doença, em virtude da imaturidade do trato intestinal e do sistema imunológico (CLAUD et al., 2001). Outro importante fator associado é a antibioticoterapia prolongada. Esta prática interfere no padrão de colonização intestinal do neonato, levando ao desequilíbrio da microbiota intestinal e predispondo a exposição a microrganismos patogênicos (BRANDT et al., 2006).

Assim sendo, o surgimento de microrganismos multirresistentes em ambientes hospitalares determina algumas variações no padrão das infecções neonatais em pacientes de UTIN. O *Acinetobacter baumannii*, é considerado um patógeno oportunista, frequentemente isolado em ambientes hospitalares (CHAN et al., 2007), apresentando alta incidência em indivíduos imunocomprometidos, em especial aqueles que apresentam períodos de internação prolongados (PELEG et al., 2008). Sua alta ocorrência pode ser atribuída a fatores como alta capacidade de formar biofilmes e resistir à dessecação em superfícies abióticas; capacidade aderir, colonizar e invadir células epiteliais; e mecanismos adaptativos de resistência a agentes antimicrobianos (CERQUEIRA et al., 2011; BAYUGA et al., 2002).

O presente trabalho teve como objetivo descrever um relato de caso de enterocolite necrosante neonatal por *A. baumannii*, cuja patologia carece de descrições na literatura científica.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o relato, foi selecionado um caso de enterocolite necrosante por *A. baumannii*, através de um estudo retrospectivo com coleta de dados do prontuário de um paciente da UTIN de um hospital público de Dourados (HPD). Esse relato de caso foi fundamentado em referências atualizadas e conceituadas em neonatologia e infectologia.

Para a análise do prontuário foi utilizado um questionário contendo identificação do paciente, dados hospitalares, variáveis epidemiológicas e uso de agentes antimicrobianos. A identificação do paciente consistiu em nome, sexo, data de nascimento, idade, peso ao nascer e etnia. Dentre os dados hospitalares estavam: número do prontuário, hospital, convênio, data da internação, data da alta, procedência, motivo da internação, tempo de internação, transferências entre unidades intra-hospitalares e evolução do caso. As variáveis epidemiológicas avaliadas foram fatores de risco materno, idade gestacional, tipo de parto, classificação do neonato quanto ao peso, fatores de risco extrínsecos, tipo de leito, ocorrência e tipo de procedimento cirúrgico, material de coleta da fonte de infecção e microrganismo identificado. Já no uso de agentes antimicrobianos foi considerado o medicamento e sua apresentação, data de início, dose, via de administração e duração total de uso.

A identificação da espécie bacteriana foi realizada através do sistema automatizado Vitek 2. A avaliação do perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos foi realizada através do teste de Concentração Inibitória Mínima (MIC), pela técnica de microdiluição em caldo Mueller-Hinton, seguindo as recomendações do *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI, 2014).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

AFS, 6 dias de vida, primeiro gemelar, prematuro, peso ao nascer de 2100 g, deu entrada ao serviço de neonatologia do HPD proveniente do Hospital de Rio Brillante-MS, com diagnóstico de infecção neonatal, em antibioticoterapia com Ampicilina e Cefotaxima. Na admissão, o paciente apresentou cultura de swab retal positiva para *A. baumannii* e *Enterobacter cloacae* através da identificação por Vitek2, ambas com sensibilidade a todas as classes de antibióticos. Após sete dias de internação, foi realizada nova cultura de swab retal e

líquido ascítico, ambas positivas para *A. baumannii* resistente à carbapênicos. O paciente permaneceu um dia na unidade de cuidados intermediários (UCI), apresentando piora do quadro clínico, cursando com gemência, desidratação e acidose metabólica, sendo encaminhado para UTIN e administrado antibioticoterapia com Vancomicina, Meropenem e Fluconazol. Após cinco dias, apresentou êmese de conteúdo esverdeado, em grande quantidade associado a uma importante distensão abdominal e febre, sendo diagnosticado quadro de enterocolite necrosante associada a peritonite. Com quatro dias de evolução, foi realizada ressecção cirúrgica do seguimento acometido (jejunostomia parcial). Após três dias, o paciente evoluiu para óbito por complicações cirúrgicas e sepse grave relacionada à infecção por *A. baumannii* resistente a carbapenêmicos. Na determinação do perfil de susceptibilidade frente aos antibióticos carbapenêmicos, a cepa de *A. baumannii* foi considerada resistente por apresentaram MIC ≥ 8 para imipenem e meropenem. A determinação da MIC, frente aos antibióticos carbapenêmicos seguiu as padronizações estabelecidas pelo CLSI (2014).

O *A. baumannii* possui três importantes contribuições para infecções hospitalares: diversos reservatórios, alta resistência a agentes antimicrobianas e potencial causador de surtos (CERQUEIRA et al., 2011; BAYUGA et al., 2002). No período de internação deste paciente, houve um aumento substancial de pacientes colonizados por *A. baumannii* na UTIN, caracterizando um possível surto. Neste caso, o paciente era proveniente de outra instituição, onde possivelmente foi colonizado, como demonstrado na cultura de vigilância. O surgimento da enterocolite necrosante e a cultura do líquido ascítico positiva para uma cepa de *A. baumannii* com padrões de multirresistência sugere duas possíveis situações: a cepa inicial adquiriu um novo padrão de resistência durante o curso da infecção ou houve uma nova infecção por uma cepa multirresistente presente na unidade hospitalar.

Infecções provocadas por *A. baumannii* resistentes a carbapenêmicos restringe de forma significativa as opções terapêuticas disponíveis, os quais na maioria das vezes são as últimas opções adotadas no tratamento (DIOMEDI, A.P., 2005). Os mecanismos envolvidos na resistência de *A. baumannii* destaca-se a reduzida permeabilidade da membrana externa, perda de porinas, alteração nos sítios de ligação dos antibióticos, hiperexpressão de bombas de efluxo e produção de beta-lactamases (PELEG et al., 2008; GIAMARELLOU et al., 2008), das quais, enzimas carbapenemases, oxacilinases (OXA) e metalo- β -lactamases (MBL) são uma grande preocupação devido à sua rápida capacidade de disseminação entre cepas da mesma espécie e/ou espécies diferentes (JIN et al., 2004; HIGGINS et al., 2004). Desta

forma, estudos complementares com análise molecular das cepas são necessários para identificação dos fatores genéticos envolvidos na multirresistência bacteriana, auxiliando assim a clínica médica no esclarecimento da dinâmica das infecções causadas por estes patógenos.

Este relato de caso registra um exemplo da dinâmica de alterações no padrão de infecções hospitalares causadas por cepas de *A. baumannii*. A rápida disseminação de microrganismos multirresistentes, reforça a importância da implantação de uma vigilância epidemiológica ativa em dois hospitais da Região, buscando contribuir com o papel do Sistema Único de Saúde no que diz respeito às medidas de controle e redução das infecções hospitalares.

CONCLUSÃO

Estes resultados reforçam a importância do controle de *A. baumannii* multirresistentes em unidades de saúde, os quais estão envolvidos em casos de infecções hospitalares com altas taxas de morbidade e mortalidade. Além disso, este relato de caso identifica a necessidade do monitoramento da ocorrência destas cepas bem como, do fortalecimento da vigilância epidemiológica ativa para doenças provocadas por microrganismos multirresistentes de importância clínica nos hospitais da Região de Dourados.

AGRADECIMENTOS

Ao Proext MEC/SESu pela bolsa concedida e ao Grupo de Pesquisa em Biologia Molecular de Microrganismos, pelo incentivo à pesquisa.

REFERÊNCIAS

- BAYUGA, S.; ZEANA, C.; SAHNI, J.; DELLA-LATTA, P.; EL-SADR, W.; LARSON, E. Prevalence and antimicrobial patterns of *Acinetobacter baumannii* on hands and nares of hospital personnel and patients: the iceberg phenomenon again. **Heart Lung**, v. 31, n. 5, p. 382-390, 2002.
- BRAGA, T.D.; SILVA, G.A.P.; LIRA, P.I.C.; LIMA, M.C. Enterocolite necrosante em recém-nascidos de muito baixo peso em uma unidade neonatal de alto risco do Nordeste do Brasil (2003-2007). **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 12, n. 2, 2012.

BRANDT, K.G.; SAMPAIO, M.M.S.C.; MIUKI, C.J. Importância da microflora intestinal. **Pediatrics (São Paulo)**, São Paulo, v. 28, p. 117-127, 2006.

Centers for Disease Control and Prevention. NISS manual – National Nosocomial Infections Surveillance System. **Centers for Disease Control and Prevention**, Atlanta, 1994.

CERQUEIRA, G.M.; PELEG, A.Y. Insights into *Acinetobacter baumannii* pathogenicity. **IUBMB Life**, v. 63, n. 12, p. 1055–1060, 2011.

CHAN, P.C. et al. Control of an outbreak of pandrug-resistant *Acinetobacter baumannii* colonization and infection in a neonatal intensive care unit. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, v. 28, n. 4, p. 423-429, 2007.

CLAUD, E.C.; WALKER, W.A. Hypothesis: inappropriate colonization of the premature intestine can cause neonatal necrotizing enterocolitis. **FASEB J**, v. 15, n. 8, p. 1398-1403, 2001.

CrITÉrios Nacionais de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde em Neonatologia. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

DAL-BÓ, K.; SILVA, R.M.; SAKAE, T.M. Infecção hospitalar em uma unidade de terapia intensiva neonatal do Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 381-385, 2012.

DIOMEDI, A.P. Infecciones por *Acinetobacter baumannii* pan-resistente. Consideraciones epidemiológicas y de manejo antimicrobiano actualizado. **Revista Chilena de Infectología**, v. 22, n. 4, p.298-320, 2005.

GIAMARELLOU, H.; ANTONIADOU, A.; KANELLAKOPOULOU, K. *Acinetobacter baumannii*: a universal threat to public health? **International Journal of Antimicrobial Agents**, v. 32, n. 2, p. 106-119, 2008.

HIGGINS, P.G.; WISPLINGHOFF, H.; STEFANIK, D.; SEIFERT, H. In vitro activities of the β -lactamase inhibitors clavulanic acid, sulbactam, and tazobactam alone or in combination with β -lactams against epidemiologically characterized multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* strains. **Antimicrobial Agents Chemotherapy**, v. 48, p. 1586-1592, 2004.

JIN, W. et al. Comparative study of the inhibition of metallo-beta-lactamases (IMP-1 and VIM-2) by thiol compounds that contain a hydrophobic group. **Biological and Pharmaceutical Bulletin**, v. 27, n. 6, p. 851-856, 2004.

Performance standards for antimicrobial susceptibility testing. **Clinical and Laboratory Standards Institute**. CLSI document M100-S21, 2014.

PELEG, A.Y.; SEIFERT, H.; PATERSON, D.L. *Acinetobacter baumannii*: emergence of a successful pathogen. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 21, n. 3, p. 538-582, 2008.