

TÍTULO: Caracterização clínico-epidemiológica de infecções por *Acinetobacter baumannii* em unidades de terapia intensiva (UTIs) de adultos na grande Goiânia

AUTORES: Cássia Silva de Miranda GODOY¹, Adriana Oliveira GUILARDE¹, Maria Cláudia Dantas P. B. ANDRÉ¹, André KIPNIS¹

UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP/UFG)

ENDEREÇO ELERÔNICO: cassiamirandagodoy@hotmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Acinetobacter; infecção hospitalar; UTI.

INTRODUÇÃO

O *A. baumannii*, um Gram-negativo não fermentador, apresenta relevante papel nas infecções relacionadas à assistência à saúde. Nos últimos anos, tem-se descrito um aumento nas infecções pelo *A. baumannii*, causando pneumonias nosocomiais, bem como infecções do sistema nervoso central, pele/ partes moles e osso. O *A. baumannii* surge como um patógeno importante nas instituições de saúde do mundo inteiro, em especial nas unidades de terapia intensiva (UTIs), destacando-se pela marcada habilidade de adquirir, acumular e auto-regular diferentes mecanismos de resistência, inclusive com descrição de cepas resistentes a todos os antimicrobianos conhecidos, definidas como cepas pan-resistentes. Associado a isso, a ocorrência de infecções por este agente em pacientes críticos tem colocado em alerta a comunidade internacional da área de saúde (PELEG et al, 2008, IRFAN et al. 2011).

A emergência rápida e global de cepas de *A. baumannii* multirresistentes tem atingido vários países da Europa, América do Norte, América Latina e demais continentes. Na América Latina foram observados elevados índices de resistência, notadamente na Argentina (PELEG et al, 2008). No Brasil, apesar da descrição anterior de resistência do *A. baumannii* aos carbapenêmicos, só em 2003 foi reportada uma cepa produtora de metalo-betalactamase, de paciente internado no Hospital São Paulo-SP (GALES et al, 2003).

Na grande Goiânia, no centro-oeste brasileiro, tem se observado aumento dos casos de infecção por *A. baumannii* em UTIs, com suscetibilidade reduzida a maioria dos antimicrobianos (SMS, 2010). No Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG) esse microrganismo está entre os principais agentes de bacteremia nosocomial (GUILARDE et al, 2007). Foi demonstrado aumento na

frequência dos bacilos Gram-negativos não fermentadores nessa instituição, com 40% de resistência aos carbapenêmicos entre os isolados de *A. baumannii* (VALÉRIO et al, 2008). O estudo tem como objetivo avaliar o perfil clínico-epidemiológico das infecções causadas por *A. baumannii* em pacientes adultos internados em cinco UTIs de hospitais terciários da grande Goiânia.

Material e métodos

Delineamento: coorte de pacientes adultos infectados por *Acinetobacter baumannii*.

Local: Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG), incluindo 2 UTIs de adultos; Hospital de Doenças Tropicais Dr. Anuar Auad (HAA/HDT), Hospital Araújo Jorge da Associação de Combate ao Câncer de Goiás (HAJ/ACCG), e Hospital de Urgências de Aparecida de Goiânia (HUAPA), com uma UTI cada.

Período: junho a dezembro de 2010.

Coleta de dados: Elaborado questionário estruturado para avaliação das variáveis demográficas dos pacientes, bem como quadro clínico, uso de antimicrobiano, procedimentos invasivos prévios, internação anterior em outra instituição, terapia utilizada para a infecção e evolução.

Isolamento microbiano: A coleta de material biológico ocorreu conforme a rotina de cada unidade, de acordo com a indicação da equipe médica assistente. As amostras foram encaminhadas e identificadas no laboratório de referência local. O teste de suscetibilidade foi realizado pelo método automatizado e/ou manual. Todos seguiram os padrões de suscetibilidade do *Clinical and Laboratory Standards Institute 2009* (CLSI 2009). *Microorganismo multirresistente:* aquele que no perfil de sensibilidade apresente resistência a 2 ou mais classes de agentes antimicrobianos para os quais a bactéria deveria mostrar suscetibilidade (SIEGAL et al,2007).

Letalidade: avaliada a letalidade relacionada com a infecção (TURRINI, 2002).

Crítérios de inclusão: Pacientes internados nas UTIs relacionadas, dentro do período de 6 meses estipulados para a coleta de dados, que apresentassem infecção, cuja cultura de espécime biológico colhida na UTI identificasse *A. baumannii*.

Terapia antimicrobiana adequada. Após a detecção da cultura positiva para *A. baumannii*, uso nas primeiras 48h de antimicrobiano para o qual a bactéria apresentou sensibilidade no teste de suscetibilidade *in vitro* (CONTERNO et al,1998).

Processamento e análise de dados. Análise descritiva e exploratória para o perfil bacteriológico e para as principais características demográficas. Foram utilizadas medidas de tendência central e de dispersão para variáveis contínuas; distribuição percentual com respectivos intervalos de confiança para variáveis categóricas.

Utilização do programa Statistical Package for Social Science (SPSS/PC-16.0) para análise estatística.

Considerações éticas. O estudo foi encaminhado e aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições envolvidas (Protocolos: CEPACCG N° 005/10; HC/UFG N° 070/2010 e HDT N° 002/2010).

Resultados

Foram identificados 71 casos de infecção por *A. baumannii* no período do estudo, nas cinco UTIs avaliadas. Dentre os 71 casos foram detectadas 90 amostras positivas para *A. baumannii*, totalizando 14 pacientes com mais de uma amostra positiva. A incidência da infecção de acordo com a UTI foi respectivamente: 11,8% (IC95% 7,9-17,8) na UTI clínica do HC/UFG, 4,3% (IC95% 2,3-7,6) na UTI cirúrgica do HC/UFG, 8,6% (IC95% 5,2-13,8) no HUAPA, 7,8% (IC95% 4,0-14,3) no HDT e 1,5% (IC95% 0,7-3,1) no HAJ. A distribuição por sexo foi de 55,0% (39) do sexo masculino; A média de idade foi de 53 anos (dp=19 anos). Do total de pacientes, 91,5% (65) foram considerados como infecção com repercussão clínica e 8,5% (6) como colonizados pelo *A. baumannii*.

O sítio de infecção mais freqüente foi o pulmonar: 60,0% (39/65), seguido de infecção da corrente sanguínea: 38,5% (25/65), sítio cirúrgico: 13,8% (9/65) e trato urinário: 10,8% (7/65). As doenças de base foram: neoplasia 32,4%, AIDS 15,5%, afecções gastrointestinais 12,7%, cardiovasculares 9,9%, neurológicas 7,0%, respiratórias 7,0%, renais 5,6% e outras 9,9%. Dos pacientes com infecção pelo *A. baumannii* 98,6% (70) tinham recebido antimicrobiano prévio, sendo que 68,6% (48/70) usaram dois ou mais antibacterianos por período \geq 10 dias antes da detecção de cultura. Os antimicrobianos usados com maior frequência foram: cefalosporinas de 3^a e 4^a geração 71,4% (50); carbapenêmicos 48,6% (36), glicopeptídeos 47,1% (33), fluorquinolonas 32,9% (23) e penicilinas com inibidor de β -lactamases 31,4% (22).

Dentre os procedimentos invasivos previamente à infecção pelo *A. baumannii*, o uso de cateter vascular central (CVC) foi o mais freqüente (94,4%), seguido de

sondagem vesical de demora (SVD) em 93% dos casos. A média de dias de uso de CVC foi de 14,5 dias (dp=10,5), e da SVD de 14,1 dias (dp=10,8). Um total de 57 pacientes (80,3%) receberam ventilação mecânica, com média de 13,0 dias (dp=11,0) de uso. A média de internação (dias) na UTI até a infecção pelo *A. baumannii* variou de 6,8 dias na UTI clínica do HC/UFG a 20,6 dias na UTI do HAJ.

Avaliando apenas os primeiros episódios identificados, a incidência de *A. baumannii* com resistência a carbapenêmicos foi de 71,8% (51/71). A resistência à ampicilina/sulbactam foi de 59,2% (42/71), amicacina de 19,7% (14/71), polimixina B de 5,6% (4/71) e tigeciclina de 2,8% (2/71). Um paciente apresentou amostra com padrão de pan-resistência.

A letalidade global foi de 80,3% (57/71), e a relacionada às infecções pelo *A. baumannii* foi de 63,4% (45/71).

Discussão

Constatamos alto índice de *A. baumannii* resistente a carbapenêmicos (71,8%; IC95% 59,7-81,5) nas UTIs avaliadas da grande Goiânia, superiores à média descrita em instituições brasileiras, descrita entre 25 a 45% (ROSSI, 2011).

Nossos achados demonstram elevada letalidade (63,4%) causada pelas infecções por *A. baumannii*, comparáveis aos achados de Marra et al.(2011), que detectaram letalidade de 65,5% em infecções da corrente sanguínea em pacientes em UTIs de diversos centros do Brasil. Entre os nossos casos, apenas 22 pacientes (31%) receberam terapia inicial adequada, apesar disso, a letalidade nesse grupo foi de 54,5% (12/22).

Conclusões

O estudo demonstra alta taxa de multirresistência entre os isolados de *A. baumannii* nas cinco UTIs avaliadas. Aponta para a necessidade de intensificação nas medidas de prevenção e controle desses agentes, bem como de ações educativas para promover a racionalização do uso de antimicrobianos nas unidades de cuidados intensivos.

Referências bibliográficas

1. *Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI)* 2009. Methods for Dilution Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria That Grow Aerobically; Approved Standard- 8th ed. NCCLS document M07-A8, Vol.29 N^o.2. Wayne, PA, USA.
2. Conterno L O, Wey S , Castelo A 1998. Risk factors for mortality in *Staphylococcus aureus* bacteraemia. *Infect Control Hosp Epidemiol* 19: 32-37.
3. Gales A C, Tognim M C , Reis A O , Jones R N and Sader H S 2003. Emergence of an IMP-like metallo-enzyme in an *Acinetobacter baumannii* clinical strain from a Brazilian teaching hospital. *Diagn Microbiol Infect Dis* 45: 77-79.
4. SMS. secretaria Municipal de Saúde de Goiânia, Divisão de Vigilância Sanitária, Departamento de Prevenção e Controle de Infecção em Serviços de Saúde- (DPCISS) 2010. Relatório de Casos de *Acinetobacter baumannii*.
5. Guilarde A O, Turchi M D, Martelli CMT , Primo MGB, Batista L J A 2007. Bacteremias em pacientes internados em Hospital universitário. *Rev Assoc Med* 53 (1): 34-38.
6. Irfan et al 2011. Molecular and epidemiological characterisation of clinical isolates of carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* from public and private sector intensive care units in Karachi, Pakistan. *J Hosp Infect* 78:143-148.
7. Marra et al 2011. Nosocomial bloodstream infectious in brazilian hospitals: analysis of 2,563 cases from a prospective nationwide surveillance study. *J Clin Microbiol* 49(5): 1866-1871.
8. Peleg AY, Seifert H, Paterson D L 2008. *Acinetobacter baumannii*: Emergence of a successful pathogen. *Clin Microbiol Reviews* 21(3): 538-582.
9. Rossi F 2011. The challenges of antimicrobial resistance in Brazil. *Clin Infect Dis* 52: 1138-1143.
10. Siegel JD , Rhinehart E , Jackson M, Chiarello L 2007. Management of Multidrug-Resistant Organisms in Healthcare Settings, 2006. *Am J Infect Control*. 35: S165-193.
11. Valério VTD, Batista LJA e Sadoyama G, 2008. Frequência e perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos de bacilos gram-negativos não-fermentadores isolados no HC-UFG,2008. *Braz J Infect* 12 (supplement): 27.
12. Turrini RNT 2002. Infecção hospitalar e mortalidade. *Rev Esc Enferm USP* 36 (2): 177-183.