

TERAPÊUTICA ANTIBACTERIANA UTILIZADA NO TRATAMENTO DE INFECÇÕES CAUSADAS POR *Acinetobacter baumannii* RESISTENTES AOS CARBAPENÊMICOS

Camila Lourenço da Silva (PIBIC-AF/FA), Matheus Cordeiro Marchiotti, Monica de Souza Ferreira de Mattos, Talita Ponga, Alessandra Tenório Costa, Cecília Saori Mitsugui, Maria Cristina Bronharo Tognim (Orientador). E-mail: mcbtognim@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Saúde, Maringá, PR.
Hospital Universitário Regional de Maringá, PR

Medicina, Clínica Médica, Doenças Infecciosas e Parasitárias

Palavras-chave: Infecções por *Acinetobacter baumannii*; terapêutica; antibacterianos.

RESUMO

A resistência antimicrobiana, especialmente em infecções por *Acinetobacter baumannii* resistente a carbapenêmicos (CRAB), é uma preocupação crescente no mundo todo, por restringir e dificultar o tratamento de infecções causadas por esta bactéria. O objetivo desse estudo foi avaliar a terapêutica utilizada em pacientes com infecções por CRAB que estiveram internados no período pandêmico no Hospital Universitário de Maringá. Ao todo, 178 pacientes tiveram infecções por *A. baumannii*, sendo destes, 38 incluídos no estudo. De modo geral entre os 178, a média de idade foi de 64 anos, com predominância masculina (65,1%) e alta taxa de óbitos (aproximadamente 50%). Os escores apache médios foram elevados (27,85), indicando a gravidade dos casos e a necessidade de cuidados intensivos. A média de dias de internação foi de 47,7, com grande variação entre os pacientes. Para os 38 pacientes incluídos no estudo para análise de tratamento; entre os esquemas terapêuticos, a polimixina B destacou-se como a mais eficaz, sendo usada em 29 pacientes, com bons resultados em monoterapia e/ou em combinações duplas ou triplas envolvendo a ampicilina/sulbactam. Polimixina B provou ser crucial no tratamento de CRAB, sublinhando a necessidade de estratégias eficazes para controlar a resistência e otimizar o uso de antimicrobianos. Os resultados têm implicações importantes para a prática clínica e a gestão hospitalar.

INTRODUÇÃO

A resistência antimicrobiana é uma preocupação crescente em todo o mundo, especialmente no contexto das infecções hospitalares causadas por *Acinetobacter baumannii* resistente a carbapenêmicos - CRAB (Peleg AY, Sheifert, H.; Paterson DL, 2008). Este patógeno oportunista, frequentemente associado a infecções graves em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), como pneumonia associada à ventilação mecânica, infecções de corrente sanguínea e infecções em

feridas, representa um desafio significativo devido à sua capacidade de sobreviver em ambientes hospitalares e desenvolver resistência a múltiplos antibióticos (Peleg AY, Sheifert, H.; Paterson DL, 2008). A resistência a carbapenêmicos, muitas vezes o último recurso terapêutico, agrava ainda mais esse desafio, resultando em opções de tratamento limitadas, maiores taxas de mortalidade, internações prolongadas e custos hospitalares elevados (Barbosa, KWP *et al.*, 2016).

No Hospital Universitário de Maringá (HUM), as infecções por CRAB impõem sérios desafios de controle, exigindo a implementação de estratégias eficazes para conter a disseminação desse patógeno. Este estudo tem como objetivo avaliar a terapêutica utilizada em paciente com infecções por CRAB que estiveram internados no período pandêmico no Hospital Universitário de Maringá. Utilizando uma abordagem quantitativa, a pesquisa busca identificar fatores de risco e avaliar as atuais intervenções de controle, fornecendo subsídios para o desenvolvimento de novas práticas que possam preservar a eficácia dos tratamentos disponíveis e prevenir a resistência antimicrobiana.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os dados foram obtidos utilizando o software Sistema de Gestão da Assistência de Saúde do Sistema Único de Saúde (GSUS), por meio da análise dos prontuários de 178 pacientes. Os critérios de inclusão de pacientes foram: positividade para *A. baumannii* multirresistente e ausência de infecção por outros microrganismos em até 7 dias antes e após a coleta de cultura para identificação dessa bactéria. A identificação dos microrganismos e a determinação de sua sensibilidade aos antimicrobianos foram realizadas com o auxílio do sistema automatizado *BD-Phoenix™*, equipamento presente no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Maringá (LAC/HUM). Os dados de tratamento foram coletados assim como o índice de gravidade - *Score Apache* (EA) foi calculado a partir de dados dos prontuários dos pacientes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dados epidemiológicos como: sexo, idade, comorbidade dos 178 pacientes estão indicados na figura 1. Entre os dados observados a partir dos prontuários dos 178 pacientes destacam-se: idade entre 19-92 anos, com média de 64,5 anos; Predomínio do sexo masculino (65,1%, 116/178); Tempo médio de internação: 47,7 dias. Destaca-se também o *score apache* (EA), variando de 8-40, com média de 27,85, onde um EA acima de 20 indica situações graves. Também, uma alta porcentagem de casos positivos para COVID-19 foi observada, sugerindo uma prevalência significativa de casos positivos para COVID-19 entre os 178 pacientes com infecções por *A. baumannii* previamente analisados.

Analisando os *scores apache* ainda dos 178 pacientes demonstramos que muitos pacientes estavam em condições críticas e em sua grande maioria necessitaram de internação em UTI.

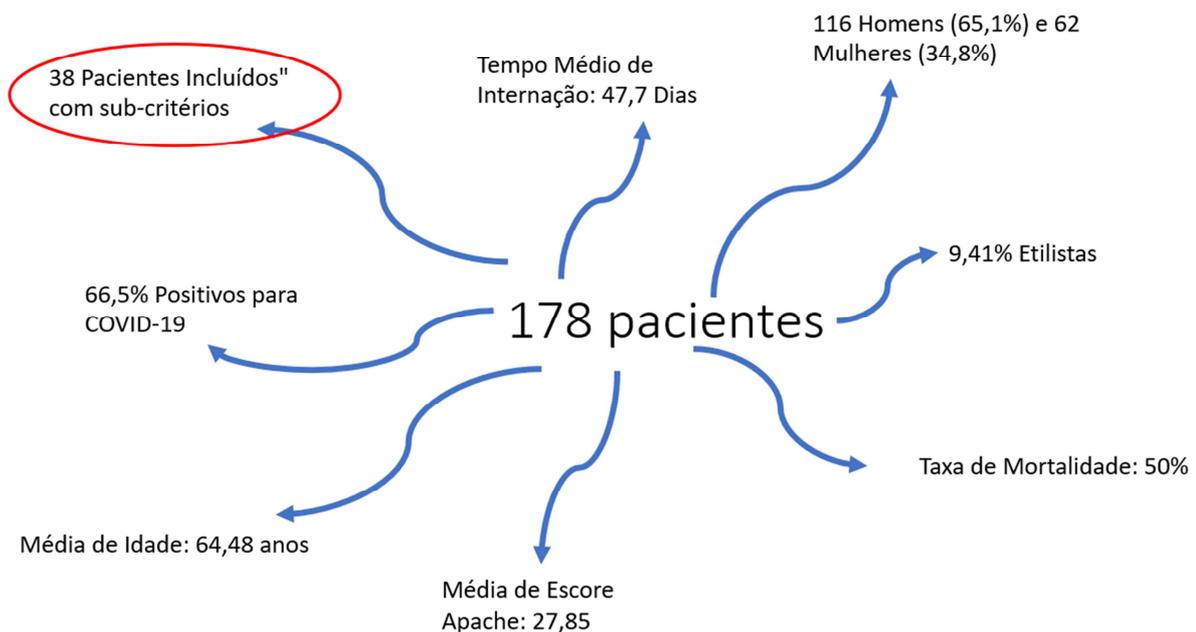


Figura 1. Fluxograma de 178 pacientes com infecção causada por *Acinetobacter baumannii* resistentes aos carbapenêmicos

Essas análises são úteis para entender melhor os recursos hospitalares necessários e para planejar intervenções que reduzam o tempo de internação, especialmente nos casos mais longos. Além disso, a ampla variação nos tempos de internação pode indicar a necessidade de uma abordagem mais personalizada no cuidado dos pacientes, considerando as diferentes necessidades de cada caso.

Dos 178 pacientes, 38 foram incluídos de acordo com os critérios para análise do tratamento. Em relação aos esquemas terapêuticos utilizados nestes 38 pacientes, podemos observar a importância da polimixina B (PMB) no tratamento, sendo que 29 (76,3%) pacientes receberam o tratamento com este fármaco (monoterapia e/ou terapia combinada a outros antimicrobianos). Para o esquema terapêutico com PMB (separamos 4 esquemas terapêuticos distintos). Em 13 pacientes foi utilizada a monoterapia de PMB e 16 em PMB em combinação com outros fármacos. Dos 13 pacientes tratados com monoterapia de PMB, 10 (76,9%) sobreviveram e 3 (23,1%) foram a óbito. De 12 pacientes tratados com a combinação (PMB+meropenem), 4 (33,3%) sobreviveram, enquanto 8 (66,6%) foram a óbito mostrando não ser uma boa opção terapêutica em comparação a monoterapia. Para a combinação PMB+amicacina, um paciente foi tratado com esta associação e foi a óbito. Quando PMB associada ampicilina/sulbactam (combinação dupla) ou em associação com meropenem+ampicilina/sulbactam (combinação tripla) tivemos 3 casos tratados e os três sobreviveram. Sulbactam tem sido associado a novos fármacos como durlobactam com sucesso (Karlowsky, JA *et al.*, 2022). Houve o tratamento com outras duas associações sem envolvimento de PMB, sendo elas: meropenem+levofloxacino, 1 paciente, e meropenem+amicacina, 2 pacientes, e todos os pacientes sobreviveram. Seis outros pacientes não receberam nenhum tipo

de tratamento, e 50% destes foram a óbito. A mortalidade pode não ser atribuída diretamente à infecção por *A. baumannii* ou pelo tipo de tratamento pois como já mostrado eram pacientes extremamente graves, mas como não houve diferença importante entre os escores de gravidade podemos supor que o tratamento assertivo foi essencial para a cura do paciente.

CONCLUSÕES

Apesar das opções limitadas devido à resistência, a polimixina B, embora seja um antimicrobiano mais antigo, mostrou-se a mais eficaz, evidenciando sua importância contínua no combate a essas infecções graves. A pesquisa enfatiza a necessidade de estratégias eficazes para controlar CRAB, reduzir custos hospitalares e otimizar o uso de antimicrobianos. Os resultados oferecem *insights* valiosos para a prática local e global, contribuindo para um ambiente hospitalar mais seguro e eficaz.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Araucária pela concessão da bolsa de estudos, que foi essencial para a iniciação a ciência e avanço da minha formação acadêmica. Laboratório de Microbiologia, do Hospital Universitário de Maringá e ao Laboratório de microbiologia médica pela oportunidade da pesquisa.

REFERÊNCIAS

PELEG, Anton Y.; SEIFERT, Harald; PATERSON, David L.. *Acinetobacter baumannii*: emergence of a successful pathogen. **Clinical Microbiology Reviews**, [S.L.], v. 21, n. 3, p. 538-582, jul. 2008. American Society for Microbiology. <http://dx.doi.org/10.1128/cmr.00058-07>.

BARBOSA, Keyse Wenny Pamplona; MACHADO, Suellen Emilliany Feitosa; RIBEIRO, Sheyla Mara de Almeida; MADEIRA, Lucimar di Paula dos Santos. Infecções por *Acinetobacter baumannii* e mecanismos de resistência: revisão de literatura. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 6, n. 6, p. 31679-31695, 14 dez. 2023. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv6n6-393>.

KARLOWSKY, James A.; HACKEL, Meredith A.; MCLEOD, Sarah M.; MILLER, Alita A.. In Vitro Activity of Sulbactam-Durlobactam against Global Isolates of *Acinetobacter baumannii* - calcoaceticus Complex Collected from 2016 to 2021. **Antimicrobial Agents And Chemotherapy**, [S.L.], v. 66, n. 9, p. 781-790, 20 set. 2022. American Society for Microbiology. <http://dx.doi.org/10.1128/aac.00781-22>