

EFEITOS DA COMBINAÇÃO DE IMIPENEM E AMICACINA EM ISOLADO CLÍNICO DE ACINETOBACTER SPP. MULTIRRESISTENTE

Bruna Machado Escobar¹

Vanessa Bley Ribeiro²

Resumo:

O gênero *Acinetobacter* spp. está frequentemente relacionado a infecções hospitalares, agindo como patógeno oportunista. Sua importância clínica se dá pelos casos de infecções graves e sua capacidade de adquirir mecanismos de resistência, o que dificulta a escolha do tratamento adequado. A terapia combinada é uma alternativa para o tratamento das infecções causadas por microrganismos multirresistentes (MDR), fazendo uso de combinações de antibacterianos de diferentes classes terapêuticas. Este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito da combinação dos antibióticos imipenem (IMI) e amicacina (AMI) no crescimento de um isolado clínico de *Acinetobacter* spp. MDR. As concentrações inibitórias mínimas (CIM) para IMI (64 µg/ml) e AMI (128 µg/ml) foram realizadas por microdiluição em caldo e interpretadas de acordo com Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Para o ensaio de time kill, os antibióticos foram testados em combinação na concentração de 1x CIM para ambos e a curva de crescimento foi avaliada nos tempos 0, 1, 2, 4, 6, 8, 12 e 24 horas a partir da incubação em caldo Mueller Hinton a 35°C, com agitação (100 rpm) constante. Alíquotas de 100 µl foram diluídas em salina 0,9% e 10 µl de cada diluição foram plaqueados em ágar sangue para a contagem de colônias. O efeito bactericida foi definido quando ocorreu um decréscimo 3log₁₀ UFC/mL em comparação com o inóculo inicial e o sinergismo foi definido por um decréscimo 2log₁₀ UFC/mL em comparação à ação do antibiótico isolado mais ativo. Quando avaliados em monoterapia, o IMI foi mais efetivo que a AMI, uma vez que resultou em ausência de contagem de colônias durante 4 horas, enquanto que para AMI o mesmo resultado foi observado por apenas 2 horas. Ambos resultaram em recrescimento significativo quando avaliados isoladamente. Quando testados em associação verificou-se sinergismo entre os antibióticos, considerando que houve uma redução de 4 log₁₀ UFC/ml em comparação a droga mais ativa. Além disso, foi demonstrado um efeito bactericida a partir de 2 horas de incubação, com contagem nula de colônias até 24 horas. A associação de dois ou mais antibióticos comprovadamente tem representado uma alternativa eficaz no tratamento de infecções por isolados clínicos MDR. Embora tenha se observado um efeito sinérgico entre o IMI e a AMI, além de uma ação bactericida frente ao isolado testado, é necessário testar concentrações mais baixas de ambos antibióticos, em diferentes combinações, para uma conclusão mais confiável da efetividade desta associação.

Palavras-chave: Sinergismo farmacológico; antibacterianos; Crescimento Bacteriano; Resistência Microbiana a Medicamentos.

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

EFEITOS DA COMBINAÇÃO DE IMIPENEM E AMICACINA EM ISOLADO CLINICO DE ACINETOBACTER SPP. MULTIRRESISTENTE

¹ Aluno de graduação. cleescobar@yahoo.com.br. Autor principal

² Docente. vanessaribeiro@unipampa.edu.br. Orientador

EFEITOS DA COMBINAÇÃO DE IMIPENEM E AMICACINA EM ISOLADO CLÍNICO DE *ACINETOBACTER* SPP. MULTIRRESISTENTE

O gênero *Acinetobacter* spp. está frequentemente relacionado a infecções hospitalares, agindo como patógeno oportunista. Sua importância clínica se dá pelos casos de infecções graves e sua capacidade de adquirir mecanismos de resistência, o que dificulta a escolha do tratamento adequado. A terapia combinada é uma alternativa para o tratamento das infecções causadas por microrganismos multirresistentes (MDR), fazendo uso de combinações de antibacterianos de diferentes classes terapêuticas. Este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito da combinação dos antibióticos imipenem (IMI) e amicacina (AMI) no crescimento de um isolado clínico de *Acinetobacter* spp. MDR. As concentrações inibitórias mínimas (CIM) para IMI (64 µg/ml) e AMI (128 µg/ml) foram realizadas por microdiluição em caldo e interpretadas de acordo com Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Para o ensaio de time kill, os antibióticos foram testados em combinação na concentração de 1x CIM para ambos e a curva de crescimento foi avaliada nos tempos 0, 1, 2, 4, 6, 8, 12 e 24 horas a partir da incubação em caldo Mueller Hinton a 35°C, com agitação (100 rpm) constante. Aliquotas de 100 µl foram diluídas em salina 0,9% e 10 µl de cada diluição foram plaqueados em ágar sangue para a contagem de colônias. O efeito bactericida foi definido quando ocorreu um decréscimo $\geq 3 \log_{10}$ UFC/mL em comparação com o inóculo inicial e o sinergismo foi definido por um decréscimo $\geq 2 \log_{10}$ UFC/mL em comparação à ação do antibiótico isolado mais ativo. Quando avaliados em monoterapia, o IMI foi mais efetivo que a AMI, uma vez que resultou em ausência de contagem de colônias durante 4 horas, enquanto que para AMI o mesmo resultado foi observado por apenas 2 horas. Ambos resultaram em recrescimento significativo quando avaliados isoladamente. Quando testados em associação verificou-se sinergismo entre os antibióticos, considerando que houve uma redução de 4 $\log_{10}$ UFC/ml em comparação a droga mais ativa. Além disso, foi demonstrado um efeito bactericida a partir de 2 horas de incubação, com contagem nula de colônias até 24 horas. A associação de dois ou mais antibióticos comprovadamente tem representado uma alternativa eficaz no tratamento de infecções por isolados clínicos MDR. Embora tenha se observado um efeito sinérgico entre o IMI e a AMI, além de uma ação bactericida frente ao isolado testado, é necessário testar concentrações mais baixas de ambos antibióticos, em diferentes combinações, para uma conclusão mais confiável da efetividade desta associação.