

PI 004

DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE VANCOMICINA E GENTAMICINA ISOLADOS OU COMBINADOS EM PMMA PARA INIBIR A FORMAÇÃO DE BIOFILME DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS E SUAS IMPLICAÇÕES

Felipe Francisco Bondan Tuon, Marco Pedroni, Victoria Ribeiro, Leticia Dantas, Juliette Cielinski, João Telles, Ana Andrade, Paula Suss, Jamil Soni

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: O cimento ósseo de polimetilmetacrilato (PMMA) suplementado com antibióticos pode ser aplicado no tratamento de infecções; no entanto, o PMMA facilita a formação de biofilme bacteriano. Este estudo teve como objetivo avaliar diferentes concentrações de PMMA carregado com vancomicina e/ou gentamicina contra a formação de biofilme de *Staphylococcus aureus*.

Métodos: PMMA carregado com diferentes concentrações de vancomicina (1, 2 e 4 g) e gentamicina (500 mg) e produção de biofilme de *S. aureus* ATCC 25923, análise quantitativa de células sésseis e planctônicas, SEM, LIVE / DEAD® Ensaio de viabilidade de biofilme, Fourier - espectroscopia infravermelha (FTIR) e checkerboard. A análise estatística foi realizada por um teste não paramétrico de Mann Whitney e apresentou um intervalo interquartil de 25% a 75% (IQR). A diferença em UFC/ mL foi significativa quando $p < 0,05$.

Resultados: Todos os PMMA carregados apresentaram redução no número de UFC ($p < 0,05$). O PMMA carregado com vancomicina foi insuficiente para inibir o crescimento das células sésseis. O PMMA carregado com gentamicina inibe o crescimento de células sésseis, independente da concentração de vancomicina ($p < 0,05$). O ensaio de viabilidade do biofilme confirmou os resultados do teste microbiológico de células sésseis, mas a vancomicina 4g+ gentamicina 500mg apresentou melhor resultado. Os espectros de FTIR não mostraram diferenças significativas entre PMMA bruto e PMMA carregado com antibiótico. Nesta cepa de *S. aureus*, o checkerboard de vancomicina e gentamicina mostrou sinergismo.

Conclusão: Os efeitos sobre a aderência e o desenvolvimento bacteriano em PMMA carregado com vancomicina e gentamicina foram observados principalmente no grupo que utilizou as concentrações de vancomicina 4g+gentamicina 500mg. O efeito sinérgico da vancomicina e gentamicina também pode ser aplicado com cimento carregado com antibiótico.

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.102000>

PI 005

DOXICICLINA ORAL PARA INFECÇÕES POR ACINETOBACTER BAUMANNII RESISTENTE A CARBAPENEM COMO UMA ESTRATÉGIA DE PRESERVAÇÃO DE POLIMIXINA: RESULTADOS DE UMA COORTE RETROSPECTIVA

Felipe Francisco Bondan Tuon, Carolina Yamada, Joao Telles, Ana Andrade, Lavinia Arend, Dayana Oliveira

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A infecção por *Acinetobacter baumannii* resistente aos carbapenêmicos (CRAB) apresenta alta mortalidade e poucas opções terapêuticas. Este estudo teve como objetivo avaliar as características clínico-microbiológicas e fatores prognósticos de pacientes com diagnóstico de infecção por *A. baumannii*. tratados com doxiciclina oral.

Métodos: Uma coorte retrospectiva de pacientes hospitalizados com infecção por *Acinetobacter* spp. entre 2018-2020 recebendo pelo menos três dias de doxiciclina oral. Dados clínicos e microbiológicos foram avaliados, incluindo o desfecho e a caracterização molecular de *A. baumannii*. As concentrações inibitórias mínimas de doxiciclina foram avaliadas pelo método de diluição em caldo e time kill curve de doxiciclina para o clone mais frequente.

Resultados: Cem pacientes foram incluídos com idade mediana de 51 anos. O principal local de infecção foi pulmonar ($n=62$), seguido por tecidos moles e pele ($n=28$). *A. baumannii*. resistente ao carbapenem foi encontrado em 94%. Os genes blaOXA-23 e blaOXA-51 foram amplificados em todos os isolados recuperados de *A. baumannii* ($n=44$). A doxiciclina MIC50 e MIC90 foram de 1 ug/mL e 2 ug/mL, respectivamente. A taxa de mortalidade em 14 dias e 28 dias de acompanhamento foi de 9% e 14%, respectivamente. Os fatores prognósticos relacionados à morte no final do acompanhamento foram idade > 49 anos [85,7% vs. 46%, IC 95% 6,9 (1,4-32,6), $P=0,015$] e hemodiálise [28,6% vs. 7%, CI 95% 5,33 (1,2-22,1), $P=0,021$]. Conclusões: A taxa de mortalidade em 14 e 28 dias de acompanhamento em pacientes tratados com doxiciclina para *A. baumannii* foi de 9% e 14%, respectivamente. Estudos adicionais e maiores devem comparar a polimixina com a doxiciclina para entender melhor as diferenças entre essas opções terapêuticas. A partir deste estudo observacional retrospectivo, a doxiciclina parece ser uma opção possível para infecções CRAB.

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.102001>