COMPARAÇÃO DO PERFIL DAS IRAS CAUSADAS POR *KLEBSIELLA SPP.* E OUTRAS ENTEROBACTÉRIAS PRODUTORAS DA ENZIMA NEW-DELHI METALOBETALACTAMASE

Juliana Tech (FA), Gabriela Brasil Silva, Renato Mandalozzo Tebcherani, Larissa Bail, Elisangela Gueiber Montes (Orientador), e-mail: 20099140@uepg.br e-mail do orientador: egmontes@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas

Microbiologia, Microbiologia aplicada.

Palavras-Chave: *Infecções relacionadas a assistência em saúde, New-Delhi metalobetalactamase, resistência beta-lactâmica*

Resumo

Dentre os microrganismos multirresistentes, destacam-se os produtores da enzima New Delhi metalobetalactamase O estudo comparou o perfil de sensibilidade e resistência aos antimicrobianos comumente usados na prática hospitalar entre dois grupos de enterobactérias produtoras da enzima. Encontrou-se alta resistência à beta-lactâmicos, carbapenêmicos em ambos os grupos e à quinolonas pelo grupo *Klebsiella spp.*

Introdução

Microrganismos multirresistentes (MR) produtores de New-Delhi metalobetalactamase (NDM) são relevantes agentes infecciosos e colonizadores em ambiente hospitalar (Yao, et al, 2024), predominando entre as enterobactérias, sobretudo *Klebsiella spp*. (Camargo, 2022). O estudo objetivou comparar o perfil de resistência a antimicrobianos em dois grupos de agentes etiológicos: *Klebsiella spp*. e outros microrganismos.

Materiais e Métodos

Estudo descritivo retrospectivo (2022-2024), incluindo pacientes com cultura positiva para MR produtor de NDM de acordo com o NUCIH de um hospital terciário. Dados sobre agente etiológico, sua presença como patógeno ou colonizante, bem como resultados do antibiograma foram coletados a partir do prontuário, dispostos em planilha e divididos em dois grupos de acordo com os agentes etiológicos. Comparações foram estabelecidas pelo teste exato de Fisher. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética com o parecer de número 5.503.719.

Resultados e Discussão

Houve 57 culturas positivas em 50 pacientes, 75,44% infecções e 24,56% colonizações. Conforme a literatura, *Klebsiella pneumoniae* é o MR mais associado a produção de NDM (Camargo, 2022) e, neste estudo, o gênero *Klebsiella spp.* representa 57,89% da amostra. Com relação ao antibiograma, 82,46% da amostra era sensível a amicacina, sendo uma opção terapêutica viável. Quanto à resistência, 98,25% dos MR foram caracterizados como resistentes a beta-lactâmicos e 78,95% a carbapenêmicos, achado que vai de encontro com a literatura (VIVAS, et al, 2020). Além disso, altas taxas de resistência a quinolonas (80,70%), gentamicina (47,37%) e sulfas (43,86%). Quando comparados os grupos, *Klebsiella spp.* é mais resistente a quinolonas (p=0,007 com 90,91% de resistência) e não houve diferença significativa para os demais antimicrobianos. A tabela 1 traz mais informações sobre o perfil de resistência e sensibilidade de cada grupo.

Tabela 1. Perfil de resistência e sensibilidade aos antimicrobianos

Antimicrobiano	Resistência aos antimicrobianos n (%)			Sensibilidade aos antimicrobianos n (%)			Valor de p	OR
	Klebsiella spp. n = 33	Outros microrganismos n = 24	Total n = 57	*Klebsiella spp.* n = 33	Outros microrganismos n = 24	Total n = 57		
Beta-lactâmicos	32 (96,97)	24 (100)	56 (98,25)	1 (6,06)	0 (0)	1 (1,75)	1	-
Carbapenêmicos **	26 (78,79)	19 (79,17)	45 (78,95)	6 (18,18)	3 (12,5)	9 (15,79)	0,723	1,46
Amicacina	2 (6,06)	3 (12,5)	5 (8,77)	31 (93,94)	16 (66,67)	47 (82,46)	0,3419	2,91
Gentamicina	17 (51,52)	11 (45,83)	28 (49,12)	10 (30,30)	8 (33,33)	18 (31,58)	0,767	0,81
Quinolonas***	30 (90,91)	16 (66,67)	46 (80,70)	1 (3,03)	8 (33,33)	9 (15,79)	0,007*	0,07
Sulfas	18 (54,55)	7 (29,17)	25 (43,86)	9 (27,27)	11 (45,83)	20 (35,09)	0,1247	0,32

Fonte: os autores.

Legenda: *Valor de p considerado significativo quando p <0,05, **Considerada a sensibilidade intermediária a meropenem, *** Inclui Ciprofloxacino e Levofloxacino

Conclusão ou Conclusões

Klebsiella spp. destaca-se na produção de NDM, especialmente em infecções. Nota-se alto perfil de resistência aos antimicrobianos em ambos os grupos, com maior resistência do grupo *Klebsiella spp*. às quinolonas, evidenciando o panorama regional do perfil de resistência de MR.

Agradecimentos

Á Fundação Araucária, orientadora, colegas e NUCIH do HURCG

CAMARGO, C. H., Current status of NDM-producing Enterobacterales in Brazil: a narrative review. Brazilian Journal of Microbiology. 2022

VIVAS, R, et al. Prevalence of *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase and New Delhi metallo-beta-lactamase positive *K. pneumoniae* in Sergipe, Brazil, and combination therapy as a potential treatment option. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2020.

YAO, S. et al. Comprehensive analysis of distriburion characteristics and horizontal gene transfer elements of blaNDM-1 carrying bacteria. Sci Total Environ. 2024