PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INFECÇÕES CAUSADAS POR MICRORGANISMOS MULTIRRESISTENTES PRODUTORES DA ENZIMA NEW-DELHI METALOBETALACTAMASE EM UM HOSPITAL DA REGIÃO SUL DO BRASIL

Juliana Tech (PROVIC), Larissa Bail, Carmem Antonia Sanches Ito, Elisangela Gueiber Montes (Orientador), e-mail do orientador: egmontes@uepg.br

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

Microbiologia, Microbiologia Aplicada

Palavras-Chave: *IRAS, New-Delhi metalobetalactamase, resistência beta-lactâmica*

Resumo

O estudo analisou culturas de microrganismos produtores de New-Delhi metalobetalactamase em um hospital no sul do Brasil. A *Klebsiella spp.* foi o microrganismo mais prevalente e responsável pelas infecções, eram resistentes a antimicrobianos comuns e associado uso de dispositivos invasivos, com alta mortalidade.

Introdução

Dentre os microrganismos multirresistentes (MR), encontram-se os produtores da enzima New-Delhi metalobetalactamase (NDM), comum em bactérias gram-negativas e capaz de hidrolisar vários antimicrobianos. (SOARES, OLIVEIRA-JÚNIOR, FIRMO, 2021).

Materiais e Métodos

Estudo descritivo retrospectivo que usou dados do Núcleo de Controle de Infecções Hospitalares de um hospital terciário do Paraná, sobre pacientes com cultura positiva para MR produtor de NDM entre janeiro de 2022 e junho de 2024, traçando o agente etiológico, perfil de sensibilidade, sítio de coleta da cultura, comorbidades e desfecho da internação. Comparações foram feitas pelo teste de qui-quadrado e fatores de risco para óbito por meio do cálculo de odds ratio. Foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), com o parecer de nº 5.503.719.

Resultados e Discussão

Houve 47 registros de MR produtor de NDM em 41 pacientes. Desses, 34 (72,34%) infecções e 13 (27,66%) colonizações. Conforme a literatura, *Klebsiella pneumoniae* é o MR mais associado à NDM (CAMARGO, 2022) e foram isolados 26 (55,31%) MR do gênero *Klebsiella spp.,* sendo esse o principal agente das infecções (52,94% com p-valor de 0,05), e 21 (44,68%) MR de outros gêneros. Eram sensíveis à amicacina (85,11%) tornando esse antimicrobiano como uma opção terapêutica viável (VIVAS, et al, 2020). No perfil de resistência, como esperado, 95,74% era resistente a beta-lactâmicos (LO, et al, 2022). O material biológico mais comum foi a urina (44,68%), com a maioria dos pacientes em uso de sonda vesical (61,70%), em concordância com Arend et al, 2023, que aponta urina e aspirado traqueal como principais locais de isolamento de NDM. A maioria dos pacientes eram homens (60%), acima de 60 anos (57,45%), portadores de hipertensão arterial (HAS), doenças cardiovasculares e Diabetes Mellitus (DM), sendo HAS e DM fatores de risco para óbito. Quanto ao desfecho, 19 (42,22%) tiveram alta e 26 (57,78%) foram a óbito, com 24 (92,30%) óbitos relacionados a infecções.

Tabela 1. Perfil de sensibilidade e resistência aos antimicrobianos.

Antimicrobiano	Resistência, n (%)	Sensibilidade, n (%)
Beta-lactâmicos	45 (95,74)	2 (4,26)
Carbapenêmicos	37 (78,72)	8 (17,02)
Quinolonas	37 (78,72)	14 (29,79)
Amicacina	6 (12,77)	40 (85,11)
Gentamicina	26 (55,32)	13 (27,66)
Sulfa	22 (46,81)	13 (27,66)

Conclusão ou Conclusões

MR produtores de NDM estão ligados a infecções hospitalares, sendo *Klebsiella spp.* o principal agente, com foco no trato geniturinário, especialmente em uso de dispositivos invasivos, e alta taxa de mortalidade.

Agradecimentos

À orientadora Elisangela, professora Larissa Bail e ao Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais.

AREND, L.N.V.S et al. Dissemination of NDM-producing bacteria in Southern Brazil. Diagnostic Microbiology and Infectious Disease, 2023
CAMARGO, C. H. Current status of NDM-producing Enterobacterales in Brazil: a narrative review. Brazilian Journal of Microbiology, 2022.
LO, S. et al. Simultaneous hospital outbreaks of New-Delhi metallo-beta-lactamase-producing Enterobacterales unraveled using whole-genome sequecing. Microbiology Spectrum, 2022
SOARES, CRP, OLIVEIRA-JÚNIOR, JB, FIRMO, EF. First report of a blaNDM-resistant gene in a Klebsiella aerogenes clinical isolate from Brazil. Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine, 2021
VIVAS, R., DOLABELLA, S. S., BARBOSA, A. A. T., JAIN, S.; 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. Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine, 2020.

ISSN 1676-0093