



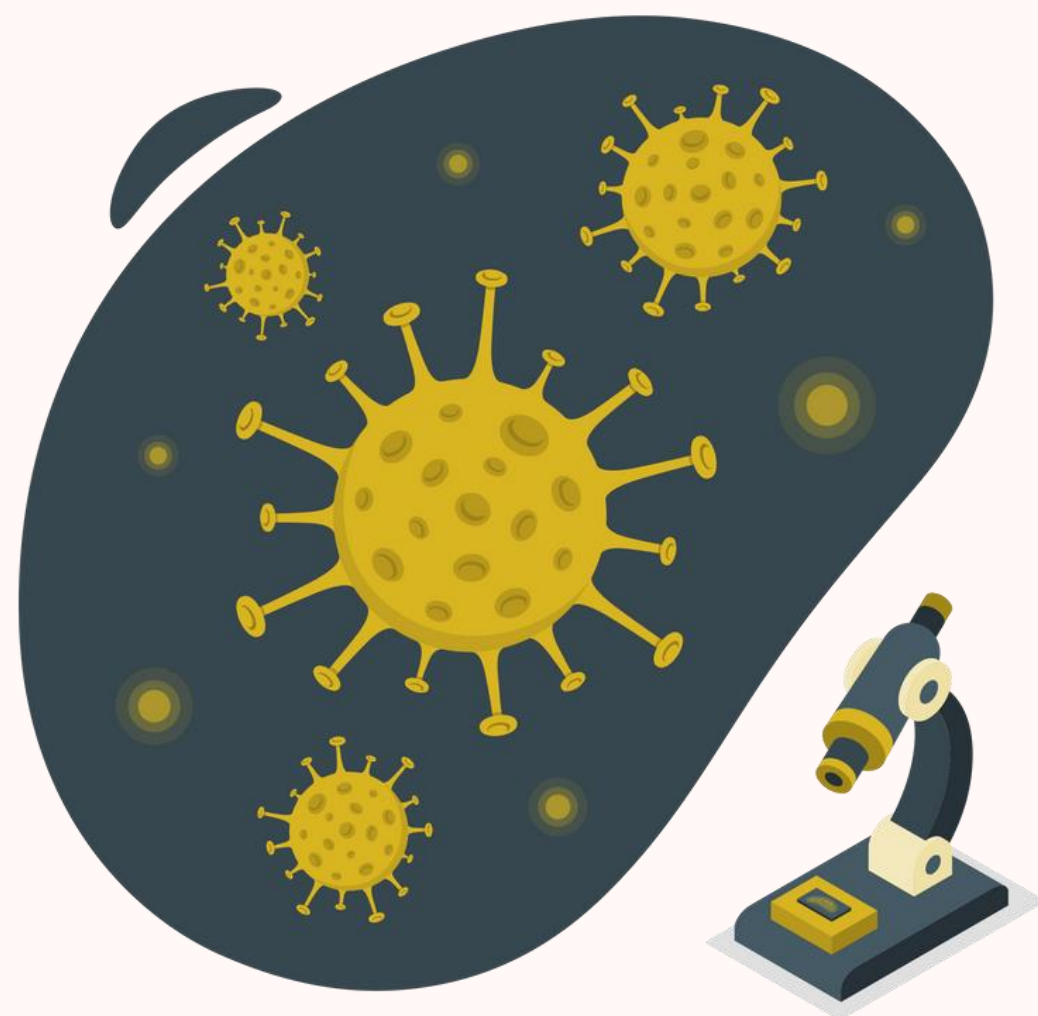
ENTEROCOCOS RESISTENTES A VANCOMICINA EM MEIO HOSPITALAR

**Trabalho de conclusão de curso (TCC) do curso de Biomedicina
Ygor Adriano Nonato Santos Ribeiro - 04375
Orientação: Professora Dra Daniela de Pita Pereira**



Objetivo

Analisar a resistência dos *Enterococos spp.*, à vancomicina, tendo como foco as espécies *Enterococcus faecalis* e *Enterococcus faecium*



Metodologia

Foi realizado uma revisão bibliografia

Projeto com natureza de pesquisa
básica e explicativa

Abordagem de dados quanti-
qualitativa

Meios de investigação por pesquisas
telematizadas

Introdução

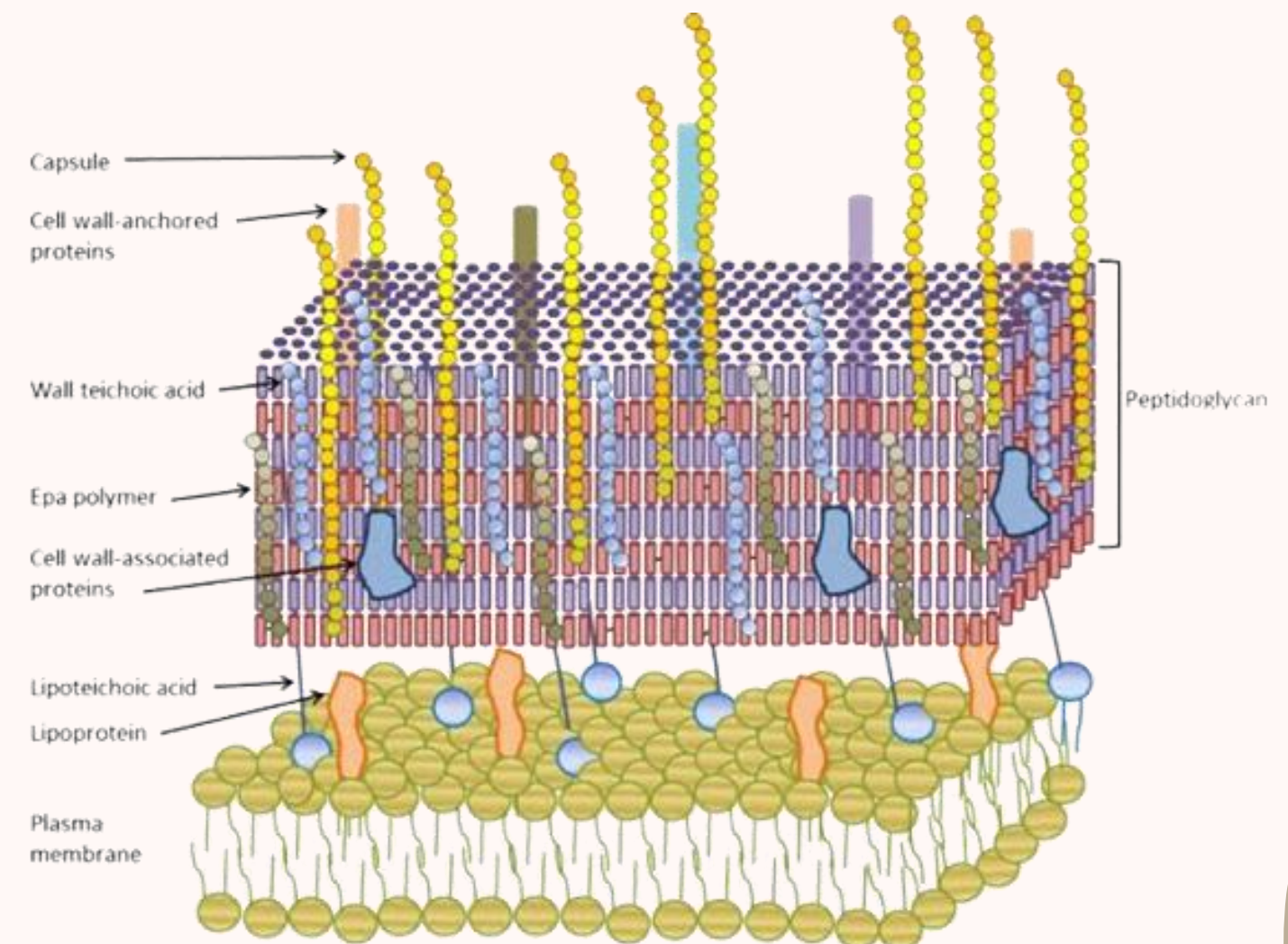
Resistência bacteriana

- Bactérias multirresistente;
- Gênero *Enterococcus* como um dos principais grupos causadores de infecções hospitalares;
- Aplicação da vancomicina em infecções pro *Enterococcus*;



Enterococos

- Bacterias Gram-positivas;
- Microrganismo oportunista que está presente na flora endogena;
- Causadora de infecções: bacteremia, endocardite, infecções do trato urinário, infecções intra-abdominais e infecções do trato respiratório;
- Principais especies: *E. faecalis* e *E. faecium*;



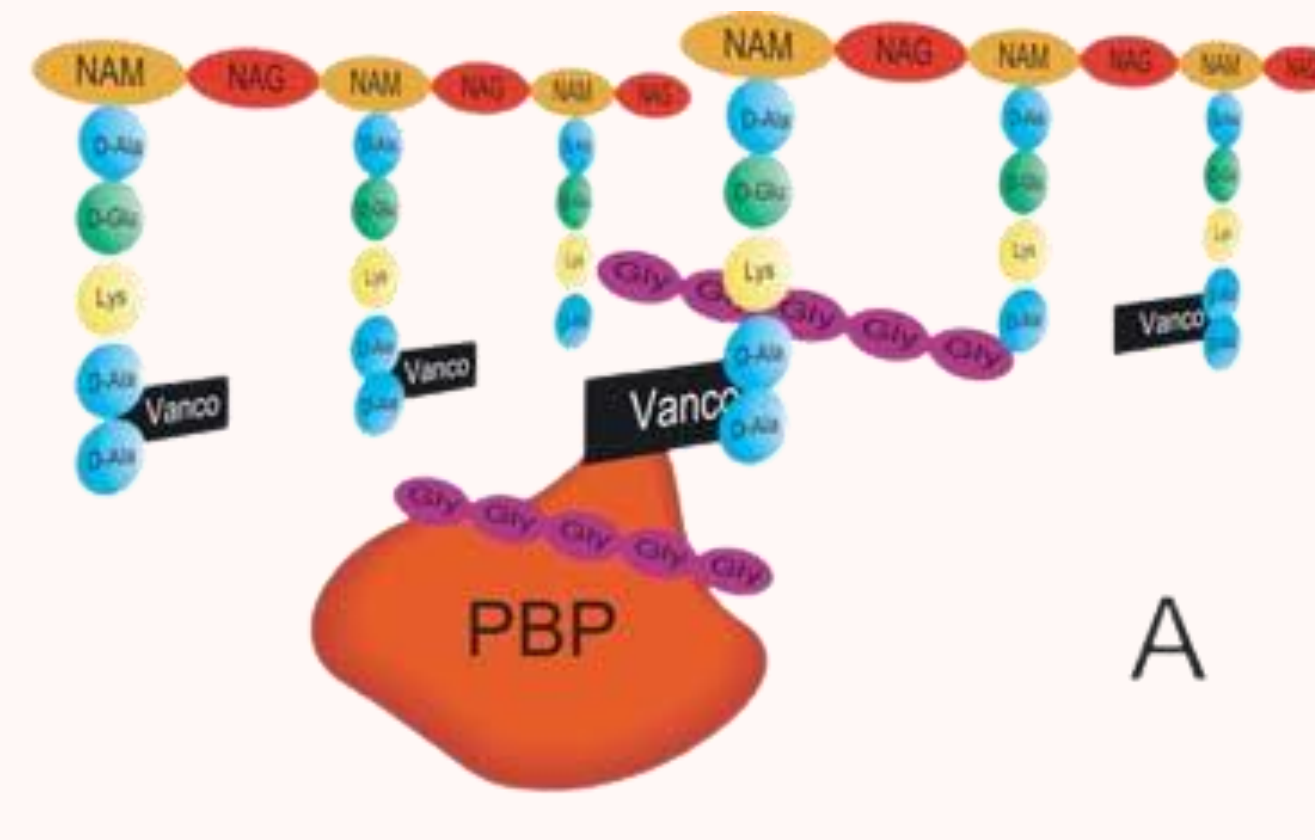
Enterococos

- Alto poder de disseminação;
- Substâncias de agregação (Agg), Proteína ESP, e Citolisina;
- Importância da vancomicina no tratamento de infecções por *Enterococcus*.



Vancomicina

- Antibiótico da classe dos glicopeptídeos;
- Via de administração intravenosa;
- Promove a inibição da síntese da parede bacteriana (bactericida);
- Atua especificamente na última etapa da síntese do peptidoglicano;



a droga se liga de forma seletiva ao terminal D-alanina do precursor do peptidoglicano, inibindo a transpeptidação, que é o processo responsável pela formação das ligações cruzadas entre os peptídeos.

Resistência bacteriana

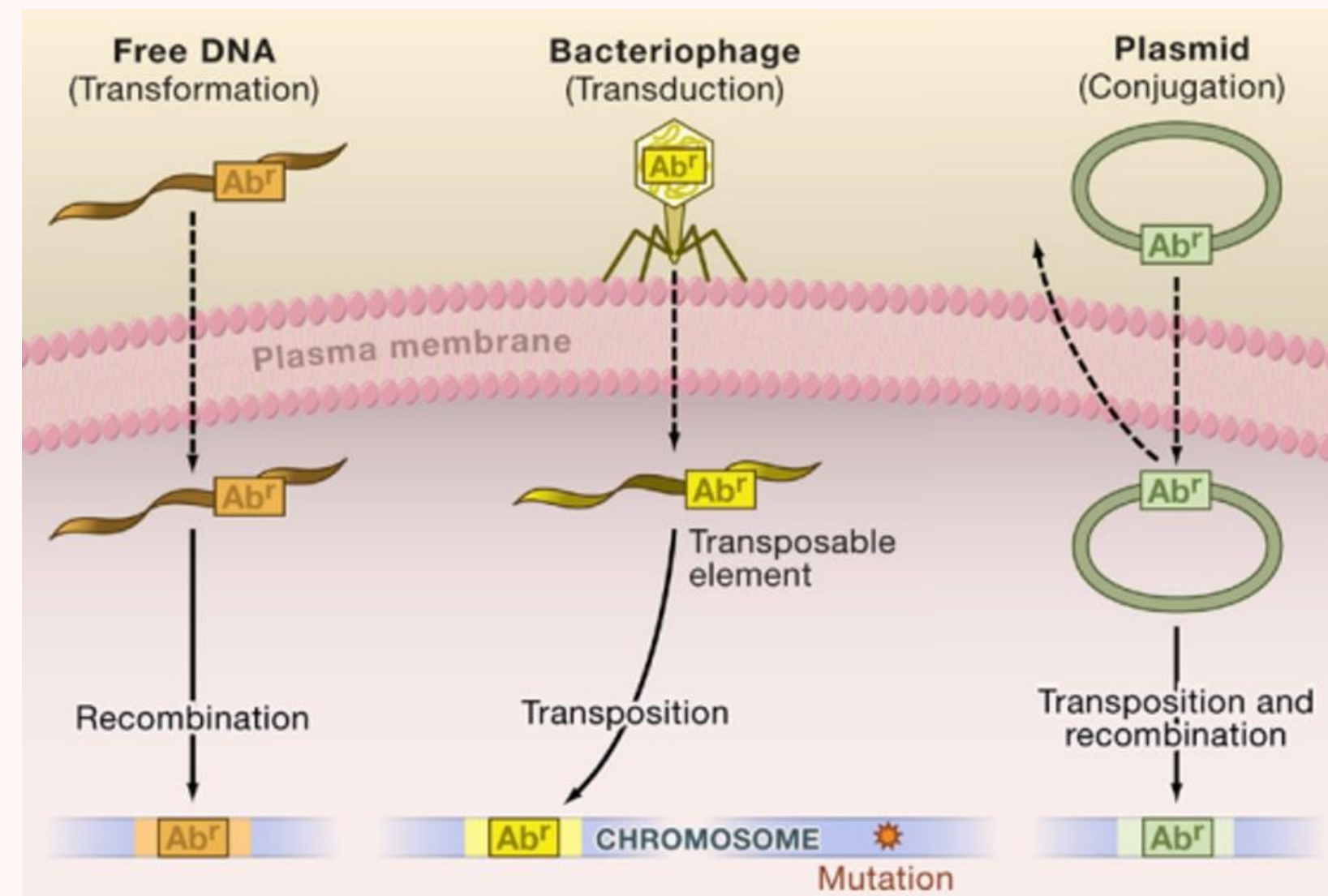
- Uso indiscriminado de antibióticos;
- Importância do teste de sensibilidade aos antimicrobianos (TSA);



Resistência bacteriana

Formas de adquirir resistência

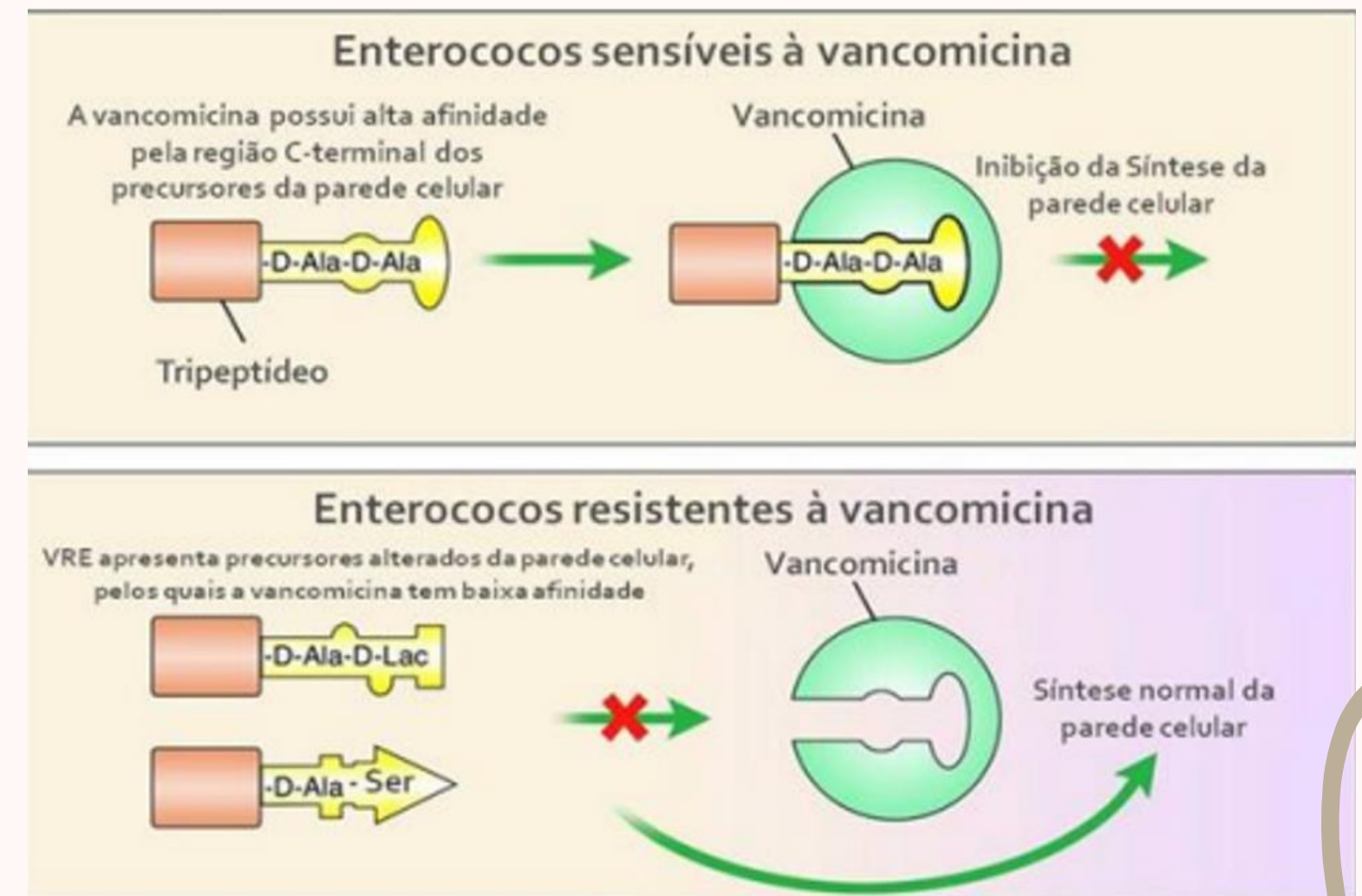
- Transformação;
- Transdução;
- Conjugação.



Resistência bacteriana

Vancomicina

- Aplicação da biologia molecular na identificação dos genes resistentes;
- Alteração genética se dá pela troca de aminoácidos na região C terminal D-Ala-D-Ala para D-Ala-D-Ser ou D-Ala-D-Lac;
- Importância do fenótipo VanA.



Resistência bacteriana na prática clínica

RELATO DE CASO

- Estudo epidemiológico realizado na rede de hospitais da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais - FHEMIG isolou 135 cepas de ERV;
- Incidência associada ao *E. fecalis*;
- Alta taxa de pacientes em UTIs.



Conclusão

- Emergência de bactérias resistentes;
- Impacto do uso indiscriminados de antibióticos;
- Riscos hospitalares;
- *E. faecalis* como agentes patogênicos de prioridade alta (OPAS);
- Impacto clínico;
- Perspectivas futuras.

Referências bibliográficas

- EL-ATREES, Doaa M.; EL-KASED, Reham F.; ABBAS, Ahmad M.; YASSIEN, Mahmoud A.. Characterization and anti-biofilm activity of bacteriophages against urinary tract Enterococcus faecalis isolates. Scientific Reports, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 1-1, 29 jul. 2022. Springer Science and Business Media LLC.
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK190431/figure/structures.F1/>
- CASAGRANDE, Lucas; PASTRE, Maria José; BERNARDO, Carla Cristina de Oliveira; ASSEF, Silvana Martins Caparroz. ESTRATÉGIAS PARA A OTIMIZAÇÃO DO USO DA VANCOMICINA NA TERAPIA DE INFECÇÕES CAUSADAS POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTES À METICILINA. Arquivos do Mudi, Maringá, v. 16, n. 1, p. 131-142, abr. 2022.
- BARBOSA, Maralisi Coutinho. DETERMINAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE À VANCOMICINA E AVALIAÇÃO DE ATRIBUTOS DE VIRULÊNCIA EM AMOSTRAS DE Staphylococcus aureus ISOLADAS DE BACTEREMIAS. Programa de Pós-Graduação em Doenças Infecciosas, Vitória, mar. 2018.
- Silva J. O. da; Paixão J. A. da. Resistência bacteriana e a atuação do farmacêutico na promoção do uso racional de antibacterianos em âmbito hospitalar. Revista Artigos. Com, v. 29, p. e7563, 3 jun. 2021.
- SCHERER, Carolina Boesel; BOTONI, Larissa Silveira; COSTA-VAL, Adriane Pimenta. Mecanismos de ação de antimicrobianos e resistência bacteriana. E Educação Continuada em Dermatologia e Alergologia Veterinária, Minas Gerais, v. 13, n. 4, p. 12-20, 2017.
- FIORE, Elizabeth; VAN TYNE, Daria; GILMORE, Michael S.. Pathogenicity of Enterococci. Microbiology Spectrum, [S.L.], v. 7, n. 4, p. 1-1, 19 jul. 2019.
- SACRAMENTO, Andrey Guimarães. Tipagem molecular de cepas de Enterococcus spp resistentes à vancomicina, isoladas em hospitais da cidade de São Paulo, no período de 1999 a 2008. 2010. 115 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde Pública, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, 2010.
- MERLO, Thaís Panhan. Comparação genotípica e fenotípica de Enterococcus faecalis resistentes à vancomicina isoladas nos anos de 2009 e 2011 em um hospital de Minas Gerais. 2013. 99 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Física Biomolecular, Instituto de Física, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2013.
- Mello MS, Oliveira AC. Challenges for adherence to bacterial resistance actions in large hospitals. Rev Bras Enferm. 2021.
- MARTIN N, G. Resistencia Bacteriana a B-lactámicos. Evolución y Mecanismos. AVFT – Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, [S. l.], v. 21, n. 1, 2014.



Obrigado!