



***STAPHYLOCOCCUS AUREUS* NO AMBIENTE HOSPITALAR**

GISELE PEREIRA RODRIGUES; LILIA CRISTINA A.G DE PAULA; BRUNO REIS MOREIRA NACANO; FRANCO CLAUDIO BONETTI; LUIZ CARLOS BARONE

RESUMO

Staphylococcus aureus é uma bactéria Gram-positiva pertencente à família *Micrococcaceae*. As células têm a forma de cocos, apresentam-se frequentemente agrupados em cacho e são imóveis. São integrante da flora residente no corpo humano presente nas fossas nasais e na pele, entretanto, pode tornar-se patogênico ao invadir os tecidos. Isto pode ocorrer através do rompimento da barreira cutânea ocasionada por traumas, inoculação por agulhas ou implantação de dispositivos médicos. Essa bactéria pode causar muitos tipos de infecções desde furúnculos até septicemias (sepsis), endocardites (infecções no coração) e abscessos, dependendo do lugar onde se encontra. A Organização Mundial da Saúde acredita que as infecções hospitalares atinjam 14% dos pacientes internados no Brasil. (OMS) As infecções hospitalares são comuns devido a sua frequência, morbidade e mortalidade, destacando-se dentre elas as infecções ocasionadas pela bactéria *Staphylococcus aureus*. O presente estudo foi realizado com a colaboração de revisão bibliográfica, tendo como meios de fundamentação teórica literatura acadêmica científica em uma variedade de formatos como artigos, teses e pesquisas disponíveis nas plataformas Google Acadêmico, Scielo e Pubmed, comparando e reunindo os principais fatores para atingir os objetivos propostos. Concluímos que o microrganismo *Staphylococcus Aureus* está cada vez mais prevalente e resistente em ambientes hospitalares, e que a prevenção e a conscientização dos profissionais da saúde se mostra atualmente a medida mais eficaz no controle de infecções hospitalares e no surgimento de novas cepas resistentes.

Palavras-chaves: *Staphylococcus aureus*; Bactéria; Infecções; Saúde; Hospitalar.

1 INTRODUÇÃO

A infecção hospitalar surgiu no período medieval na época em que foram criadas instituições para alojar pessoas doentes. Evidentemente a falta de conhecimento facilitava ainda mais a transmissão de doenças contagiosas, podendo situar a origem da infecção hospitalar através de vias aéreas, água, alimentos, má higienização das mãos e de objetos. As primeiras práticas de controle só foram surgir com a transformação hospitalar, a partir do século XVIII (LACERDA, 1997).

A disseminação da bactéria *Staphylococcus Aureus* é a mais corriqueira, sendo responsável por diversas infecções adquiridas nos hospitais. Sendo assim profissionais da saúde, visitantes e pacientes devem utilizar técnicas adequadas para prevenir a transmissão desse microrganismo. Nas décadas de 40 e 50, as infecções causada por essa bactéria eram tratadas com penicilina, entretanto, depois de um tempo as bactérias desenvolveram e ficaram mais resistentes. Após alguns anos começaram aparecer cepas de *S. aureus*, então foram testados diversos medicamentos, atualmente o mais usado é o antibiótico injetável Oxacilina

(LIMA, 2015).

No Brasil os dados sobre a infecção hospitalar do *Staphylococcus Aureus* é pouco divulgado e muitos hospitais não fornecem esses dados, mas através de pesquisas é possível ver que a contaminação com essa bactéria cresce a cada dia mais, crescendo também a taxa de mortalidade de pacientes contaminados, assim também cresce a taxa de infecções comuns como espinhas, furúnculo, até mesmo mais graves como pneumonia, meningite, endocardite, síndrome do choque tóxico entre outras (SANTOS, 2007).

As precauções convencionais são essenciais para a prevenção desses agentes resistentes e contagiosos. Pacientes contaminados devem ser isolados e tratados. É recomendado que pacientes, visitantes, e funcionários lavem as mão com frequência e utilize equipamento de proteção individual (EPI), para minimizar as chances de disseminação. É importante ressaltar a importância de investimentos na área de pesquisa, informações, prevenção e conscientização, pois através desses meios é possível ter um controle e avanço no conhecimento desse agente infeccioso (LIMA, 2015).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

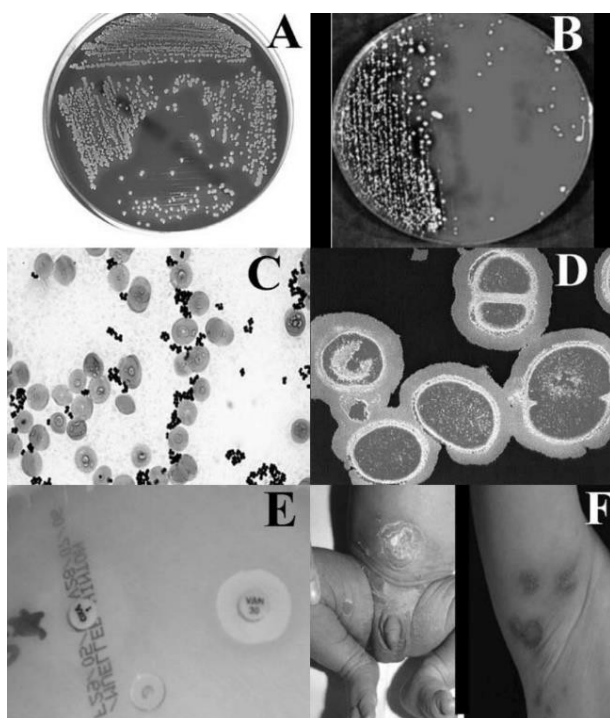
O presente estudo foi realizado com a colaboração de revisão bibliográfica, tendo como meios de fundamentação teórica literatura acadêmica e científicas em uma variedade de formatos como artigos, teses e pesquisas disponíveis on-line, comparando e reunindo os principais fatores para atingir os objetivos propostos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos estudos é possível afirmar que o microrganismo *Staphylococcus Aureus* está cada vez mais prevalente e resistente.

Diante das observações faz-se necessário maior conhecimento e divulgação desse assunto perante a população. Cabe ressaltar a relevância da higiene e limpeza ambiental como forma de controle e prevenção da disseminação desse agente infeccioso. Na Figura 1 temos as características do *S. aureus*, *Staphylococcus aureus* resistente à vancomicina (VRSA) e *Staphylococcus aureus* (MRSA) resistente à metilina. Em A temos as colônias crescidas em meio de ágar-sangue, Em B é possível ter a visão macroscópica de colônias de VRSA. Em C temos *S. aureus* corado pelo método de Gram. Em D temos colônias de VRSA em microscopia eletrônica (direita), Em E temos antibiograma de uma cepa MRSA, sendo possível notar o halo de inibição em torno do disco de vancomicina, o que não ocorre no disco de oxacilina, caracterizando a resistência a este antibiótico. Em F temos manifestações cutâneas da síndrome da pele escaldada (esquerda) e impetigo (direita).

Figura 1 – Diferentes tipos de disseminação do *S.A* caracterizando a resistência ao antibiótico.



Fonte da imagem: SANTOS, A. L., et al. 2007

Figura 2: *Staphylococcus aureus* em Manitol Salt Agar.



Fonte da imagem: American Society for Microbiology, 2023

Figura 3: Figura: Colônias de *Staphylococcus aureus* em ágar sangue, beta- hemólise.



Fonte da imagem: Bacteria in Photos, 2023.

4 CONCLUSÃO

Concluimos que o microrganismo *Staphylococcus Aureus* está cada vez mais prevalente e resistente em ambientes hospitalares, e que a prevenção e a conscientização dos profissionais da saúde se mostra atualmente a medida mais eficaz no controle de infecções hospitalares e no surgimento de novas cepas resistentes.

REFERÊNCIAS

AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY. Microbe Library: *Staphylococcus aureus* in Manitol Salt Agar .. Disponível em: <https://asm.org/Image-Gallery/Mannitol-Salt-Agar>. Acessado em: 12 de março de 2023

BACTERIA IN PHOTOS. *Staphylococcus aureus*. Disponível em: <http://www.bacteriainphotos.com/>. Acessado em 12 de março de 2023.

SANTOS, André Luis dos et al. *Staphylococcus aureus*: visitando uma cepa de importância hospitalar. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 43, p. 413-423, 2007.

LACERDA, Rúbia A.; EGRY, Emiko Yoshikawa. As infecções hospitalares e sua relação com o desenvolvimento da assistência hospitalar: reflexões para análise de suas práticas atuais de controle. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 5, p. 13-23, 1997.

NEVES, Viviane Danelon; BULGARELI, Jaqueline. Infecção Hospitalar: métodos de avaliação das medidas econômicas referentes ao tratamento e a prevenção. *JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care| ISSN 2179-6750*, v. 11, 2019.

SOUZA, Elaine C de. et al. Importância da higienização das mãos como profilaxia a infecção hospitalar pelos profissionais de saúde. *Revista Eletrônica Gestão e Saúde*, n. 3, p. 1421-1433, 2013.

SILVA, Daniela Pinheiro da et al. Infecções hospitalares associadas à qualidade do ar em ambientes climatizados. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, v. 3, n. 4, p. 153-

157, 2013.

OLIVEIRA, Adriana Cristina; DAMASCENO, Quésia Souza. O papel do ambiente hospitalar na disseminação de bactérias resistentes. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, v. 2, n. 1, p. 28-31, 2012.

SOUSA, Daniele Martins de et al. INFECÇÃO POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO INTEGRATIVA. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE*, v.10, n. 4, 2016.

SANTOS, Neusa de Queiroz. A resistência bacteriana no contexto da infecção hospitalar. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 13, p. 64-70, 2004.

LIMA, Maira Ferreira Pinto et al. Staphylococcus aureus e as infecções hospitalares– Revisão de Literatura. *Uningá Review*, v. 21, n. 1, 2015.

CAUMO, Karin et al. Resistência bacteriana no meio ambiente e implicações na clínica hospitalar. *Revista Liberato*, v. 11, n. 16, p. 179-186, 2010.

CARNEIRO, Lílian C. et al. Identificação de bactérias causadoras de infecção hospitalar e avaliação da tolerância a antibióticos. *NewsLab*, v. 86, n. 1, p. 106-14, 2008.