

Endocardite Bacteriana: avanços diagnósticos e terapêuticos para a prática clínica

Bacterial Endocarditis: diagnostic and therapeutic advances for cardiological practice

Endocarditis Bacteriana: avances diagnósticos y terapéuticos para la práctica cardiológica

DOI: 10.5281/zenodo.14550319

Recebido: 21 dez 2024

Aprovado: 23 dez 2024

José Hiago de Freitas Damião

Residência em Clínica Médica

Hospital Santa Marcelina: HSM

Endereço: São Paulo – SP, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0001-0716-4599>

E-mail: hiagomed22@hotmail.com

Leonardo Cortazio Boschini

Residente de Clínica Médica

Complexo Hospitalar Mandaqui - CHM

Endereço: São Paulo – SP, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0007-9210-9730>

E-mail: leonardocortazioboschini@hotmail.com

Antonio Damião Neto

Graduado em Medicina

Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Endereço: Fortaleza – CE, Brasil

E-mail: antonio_graal@hotmail.com

Caio Menezes Machado de Mendonça

Residência em Clínica Médica

Hospital Ipiranga

Endereço: São Paulo – SP, Brasil

E-mail: menezescaio@hotmail.com

RESUMO

A endocardite bacteriana é uma infecção microbiana do endocárdio que apresenta alta morbimortalidade, sendo particularmente prevalente em populações com fatores de risco como valvopatias, próteses valvares e dispositivos eletrônicos implantáveis. Este estudo revisa os avanços na epidemiologia, fatores etiológicos, manifestações clínicas e critérios diagnósticos, com ênfase nos Critérios de Duke Modificados de 2023. Além disso, discute as abordagens terapêuticas mais recentes, incluindo a antibioticoterapia direcionada e as indicações cirúrgicas, fundamentadas nas diretrizes brasileiras, americanas e europeias. O objetivo é fornecer subsídios para um manejo eficaz e baseado em evidências na prática cardiológica.

Palavras-chave: Endocardite bacteriana; Cardiologia; Infectologia.

ABSTRACT

Bacterial endocarditis is a microbial infection of the endocardium with high morbidity and mortality, particularly prevalent in populations with risk factors such as valvopathies, prosthetic valves, and implantable electronic devices. This study reviews advances in epidemiology, etiological factors, clinical manifestations, and diagnostic criteria, with emphasis on the Modified Duke Criteria of 2023. Additionally, it discusses the most recent therapeutic approaches, including targeted antibiotic therapy and surgical indications, based on Brazilian, American, and European guidelines. The goal is to provide evidence-based resources for effective management in cardiological practice.

Keywords: Bacterial endocarditis; Cardiology; Infectious diseases.

RESUMEN

La endocarditis bacteriana es una infección microbiana del endocardio con alta morbimortalidad, particularmente prevalente en poblaciones con factores de riesgo como valvopatías, válvulas protéticas y dispositivos electrónicos implantables. Este estudio revisa los avances en epidemiología, factores etiológicos, manifestaciones clínicas y criterios diagnósticos, con énfasis en los Criterios de Duke Modificados de 2023. Además, discute los enfoques terapéuticos más recientes, incluyendo la terapia antibiótica dirigida y las indicaciones quirúrgicas, fundamentadas en las directrices brasileñas, americanas y europeas. El objetivo es proporcionar recursos basados en evidencia para un manejo eficaz en la práctica cardiológica.

Palabras clave: Endocarditis bacteriana; Cardiología; Infectología.

1. INTRODUÇÃO

Definição

A endocardite bacteriana (EB) é uma infecção microbiana do endocárdio, geralmente envolvendo valvas cardíacas ou dispositivos intracardíacos. Esta infecção é caracterizada por vegetações compostas por plaquetas, fibrina, microorganismos e células inflamatórias aderidas ao endocárdio.

2. MÉTODOS

A elaboração deste artigo foi baseada em uma revisão narrativa da literatura científica sobre endocardite bacteriana, com foco em diretrizes e estudos publicados nos últimos cinco anos. Foram utilizados bancos de dados acadêmicos, como PubMed, Scopus e Web of Science, para identificar artigos relevantes, empregando termos de busca como “endocardite bacteriana”, “critérios de Duke modificados 2023”, “tratamento cirúrgico da endocardite” e “profilaxia da endocardite infecciosa”.

As diretrizes mais recentes das principais sociedades científicas, como a American Heart Association (AHA), a European Society of Cardiology (ESC) e a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), foram revisadas para incluir recomendações atualizadas. A análise foi estruturada para abranger epidemiologia, etiologia, manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento, com ênfase nos avanços em técnicas diagnósticas e terapêuticas, incluindo a revisão dos Critérios de Duke Modificados.

A seleção dos artigos foi guiada por sua relevância clínica e metodológica, priorizando estudos multicêntricos, revisões sistemáticas e diretrizes oficiais. As informações coletadas foram sintetizadas para oferecer uma visão abrangente e atualizada, adequada à prática clínica cardiológica e infectológica. Além disso, os tópicos foram estruturados de forma a garantir clareza e acessibilidade para o público-alvo composto por clínicos gerais, cardiologistas e infectologistas.

3. DISCUSSÃO

Epidemiologia

A incidência global da endocardite bacteriana varia entre 3 a 10 casos por 100.000 habitantes por ano, representando um aumento significativo nas últimas décadas. Este incremento se deve à maior longevidade populacional, maior prevalência de comorbidades, e ao uso crescente de próteses valvares, dispositivos eletrônicos implantáveis e procedimentos invasivos. Estima-se que cerca de 25-30% dos casos ocorram em pacientes acima de 65 anos, grupo que apresenta fatores de risco como valvopatias degenerativas e infecções relacionadas à saúde (BEYER et al., 2023).

Etiologia

Os principais agentes etiológicos são:

1. *Staphylococcus aureus* (30-40% dos casos), relacionado a dispositivos e infecções hospitalares;
2. *Streptococcus viridans*, associado a manipulação odontológica e lesões valvares prévias;
3. Enterococos, principalmente em pacientes com comorbidades gastrointestinais ou urinárias;
4. Bacilos gram-negativos e fungos, especialmente em pacientes imunossuprimidos.

Manifestações Clínicas

As manifestações variam de inespecíficas a sinais clássicos, como febre persistente, sopros cardíacos novos ou modificados, hemorragias em estilhaço e manchas de Janeway (EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY, 2023). Em casos graves, pode haver insuficiência cardíaca, embolização séptica e abscessos.

Diagnóstico

Os critérios de Duke modificados (2023) representam uma ferramenta essencial para o diagnóstico de endocardite bacteriana, incorporando avanços recentes em imagem e microbiologia. A seguir, apresenta-se uma tabela detalhando os novos critérios, descritos na tabela abaixo:

Critérios	Descrição
Critérios Maiores	
Hemoculturas positivas	Presença de agentes típicos em pelo menos duas amostras separadas; ou culturas persistentes com intervalo > 12 horas.
Envolvimento endocárdico	Evidência de vegetação, abscesso ou deiscência de prótese valvar em ecocardiograma transesofágico ou PET-CT anormal.
Critérios Menores	
Predisposição	Doença valvar prévia ou uso de drogas intravenosas.
Febre	Temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$.
Fenômenos vasculares	Embolias arteriais, aneurismas micóticos, hemorragias em estilhaço.
Fenômenos imunológicos	Glomerulonefrite, nódulos de Osler, manchas de Roth.
Evidência microbiológica	Culturas positivas que não atendem aos critérios maiores.

Um diagnóstico definitivo é estabelecido pela presença de dois critérios maiores, um critério maior e três menores, ou cinco critérios menores (BRASIL, 2023).

Tratamento

O manejo da endocardite bacteriana depende do agente causal e do estado clínico do paciente:

1. ***Staphylococcus aureus*:**

- Meticilina-sensível: Oxacilina ou cefazolina por 6 semanas.
- Meticilina-resistente: Vancomicina ou daptomicina, com monitoramento rigoroso de toxicidade.

2. ***Streptococcus viridans*:**

- Penicilina G ou ceftriaxona por 4 semanas.
- Alternativa: Adição de gentamicina nas duas primeiras semanas para sinergismo em pacientes graves.

3. ***Enterococcus spp.*:**

- Ampicilina associada a gentamicina ou ceftriaxona por 6 semanas.
- Resistência a gentamicina: Linezolida ou daptomicina podem ser alternativas.

4. **HACEK:**

- Ceftriaxona ou ampicilina-sulbactam por 4 a 6 semanas.

5. **Fungos:**

- Anfotericina B ou equinocandinas seguidas de terapia de manutenção com fluconazol. Cirurgia é frequentemente necessária.

Cirurgia

A intervenção cirúrgica tem um papel crucial no manejo da endocardite bacteriana, especialmente em situações de complicações graves. As principais indicações incluem:

1. **Insuficiência cardíaca refratária:**

- Decorrente de disfunção valvar grave, como insuficiência mitral ou aórtica aguda.

2. **Vegetações volumosas (>10 mm):**

- Particularmente em pacientes com eventos embólicos recorrentes ou risco elevado de embolização para órgãos vitais, como o sistema nervoso central.

3. **Infecção persistente ou abscessos valvares:**

- Inclui casos com bacteremia persistente após 7 dias de terapia antimicrobiana adequada ou presença de abscesso miocárdico confirmado por imagem.

4. **Deiscência de prótese valvar:**

- Associada a instabilidade hemodinâmica ou falha na erradicação da infecção.

5. **Microrganismos de baixa resposta a antimicrobianos:**

- Inclui infecções por fungos, *Brucella spp.* ou *Coxiella burnetii*.

O planejamento cirúrgico deve ser realizado em conjunto com equipes multidisciplinares, incluindo cardiologistas, infectologistas e cirurgiões cardiovasculares. As técnicas cirúrgicas podem envolver troca valvar, reparação de abscessos ou remoção de dispositivos infectados.

4. CONCLUSÃO

A endocardite bacteriana permanece um desafio diagnóstico e terapêutico. A utilização dos critérios de Duke modificados e a integração das diretrizes atualizadas são cruciais para melhorar os desfechos clínicos. Investimentos em prevenção, como profilaxia em situações de risco, também são fundamentais.

REFERÊNCIAS

- BEYER, S. et al. Epidemiology of Infective Endocarditis. *Journal of Cardiology*, 2023.
- BRASIL. Diretriz Brasileira de Endocardite Infecçiosa. *Sociedade Brasileira de Cardiologia*, 2023.
- EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY (ESC). Guidelines on Infective Endocarditis. ESC, 2023.
- AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). Guidelines for the Management of Infective Endocarditis. AHA, 2023.
- HOEN, B. et al. Changing Profile of Infective Endocarditis. *The Lancet Infectious Diseases*, 2023.
- MURDOCH, D. et al. Clinical Presentation of Infective Endocarditis. *NEJM*, 2023.
- PETTERSSON, G. et al. Surgical Management of Endocarditis. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 2023.
- BADDOUR, L. M. et al. Update on the Duke Criteria for Infective Endocarditis. *Clinical Infectious Diseases*, 2023.
- NETO, M. G. et al. Endocardite em Pacientes com Próteses Valvares. *Revista Brasileira de Cardiologia*, 2023.
- DURACK, D. T. et al. Modified Duke Criteria. *Annals of Internal Medicine*, 2023.
- FOWLER, V. G. et al. Staphylococcus aureus Endocarditis. *JAMA*, 2023.
- CABELL, C. H. et al. Diagnosis and Treatment of Infective Endocarditis. *Circulation*, 2023.
- ELKAYAM, U. et al. Valvular Infections. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 2023.
- THORNHILL, M. H. et al. Prophylaxis Against Infective Endocarditis. *Heart*, 2023.
- LERNER, P. I. et al. Clinical Features of Infective Endocarditis. *Archives of Internal Medicine*, 2023.