

PROFILAXIA ANTIBIÓTICA DE ENDOCARDITE INFECCIOSA EM PROCEDIMENTOS ODONTOLÓGICOS: QUANDO FAZER?

Antibiotic prophylaxis of infective endocarditis in dental procedures: when to do?

Christiano Tadeu Sanches Mattos Killesse ^{1,2}

Josué da Silva Brito ²

Jade Rodrigues Lino de Oliveira ²

Andressa Mayumi Matucuma ²

Marcela Silveira Castro ²

Lorena Brandão Simões Leite ³

Pedro Pimentel Rocha Faria ⁴

Brenna Pinheiro Zuttion ⁵

RESUMO

É de amplo conhecimento na área biomédica a associação entre o risco de desenvolver endocardite infecciosa em decorrência de procedimentos odontológicos. Neste contexto, faz-se importante a definição de risco para cada paciente, de acordo com seu histórico médico e o procedimento ao qual vai se submeter, para definição da necessidade de antibioticoprofilaxia com medicação e dose padronizadas. Há entre as principais sociedades da área algumas divergências sobre o tema. Assim, o presente artigo é uma revisão da literatura que visa expor as recomendações mais atuais dessas referências de forma a possibilitar uma abordagem horizontal para que, adaptada à realidade trabalhada, seja definida a conduta padrão mais adequada para a profilaxia da endocardite infecciosa.

Palavras-chave: Endocardite Infecciosa, Endocardite Bacteriana, Epidemiologia, Profilaxia, Procedimentos Odontológicos.

¹ Cirurgião Dentista pela Pontifícia Universidade Católica De Minas Gerais; especialista em urgência e emergência; chross@terra.com.br

² Acadêmico de Medicina no Centro Universitário Atenas (UniAtenas);

³ Cirurgião Dentista pela Pontifícia Universidade Católica De Minas Gerais;

⁴ Residente de Clínica Médica do UniAtenas;

⁵ Preceptora de Clínica Médica do UniAtenas.

ABSTRACT

It is well known in the biomedical field the association between the risks of developing infectious endocarditis due to dental procedures. In this context, it is important to define the risk for each patient; according to their medical history combined to the procedure, he will be submitted, to define the need for antibiotic prophylaxis with standardized medication and dose. There are some differences among the major societies in the area when discussing this topic. Thus, the present article is a literature review that aims to expose the most current recommendations of these references in order to allow a horizontal approach so that, adapted to each reality, the most appropriate standard conduct for the prophylaxis of infectious endocarditis can be defined.

Keywords: infectious endocarditis, bacterial endocarditis, epidemiology, prophylaxis, dental procedures.

INTRODUÇÃO

A endocardite infecciosa (EI) é uma doença cardíaca estrutural, com incidência de 1 a 15 casos por 100.000 habitantes, apresentando alta morbimortalidade e mortalidade hospitalar de 15% a 20% sem modificação nas últimas duas décadas, resultante de um processo inflamatório nas valvas cardíacas, no endocárdio ou no endotélio cardíaco, devido a uma infecção bacteriana ou fúngica (BLOCHOWIAK, 2019; KLEIN; WANG, 2016; HOLLAND et al, 2016; MURDOCH et al, 2009, WESTPHAL; PLICH; NABER, 2009). No Brasil, a EI tem incidência aumentada em idosos, pacientes diabéticos, doentes renais e anêmicos, pacientes com uso de próteses valvares e outros dispositivos implantáveis (SOBREIRO et al, 2019).

Devido ao risco inerente a procedimentos odontológicos, pacientes com alto risco de bacteremia devem receber profilaxia (FERNANDEZ; GRINBERG, 2013). Porém, mesmo com a descrição há mais de um século e meio, os conhecimentos sobre endocardite ainda são deficientes entre os profissionais da odontologia. Conforme demonstrou Nascimento et al (2011), 36,4% dos profissionais que disseram saber definir endocardite bacteriana, erraram a definição e aproximadamente 60% erraram ou descreveram um regime profilático incompleto. Em estudo realizado na França, observou-se que apenas 34,5% dos odontólogos tinham conhecimento sobre

as diretrizes de profilaxia, apesar de 58,9% alegarem possuir esse saber (CLOITRE et al, 2018). Já em estudo na Arábia Saudita, aproximadamente 48% dos profissionais tinham baixo conhecimento sobre a profilaxia (AL-FOUZAN et al, 2015).

Nota-se um crescente interesse da comunidade odontológica por certas patologias que não eram discutidas de maneira satisfatória. O presente artigo objetiva elucidar o uso profilático de antibióticos em pacientes propensos a desenvolverem endocardite infecciosa durante procedimentos odontológicos.

METODOLOGIA

Este artigo trata-se de uma revisão bibliográfica. Foram pesquisados os termos “endocardite infecciosa”, “endocardite bacteriana”, “epidemiologia”, “profilaxia”, “procedimentos odontológicos”, “diretrizes”, “recomendações”, “conhecimento médico” nas bases SCIELO e PUBMED. Foram incluídos artigos em português, inglês ou espanhol, publicados entre 2009 e 2019, disponíveis na íntegra, que tratassem sobre o tema. Foram excluídos artigos indisponíveis, relatos de caso e séries de casos, e publicações estranhas ao tema.

DISCUSSÃO

Aspectos gerais

Hipoteticamente, qualquer bactéria ou fungo pode causar endocardite infecciosa, para isso, é necessário que ocorra bacteremia através de uma invasão local nos vasos sanguíneos. Contudo, persistem controvérsias a respeito do tempo de estabelecimento dos quadros de bacteremia (KHAN; HOLLENBERG, 2017; KLEIN; WANG, 2016).

O impacto negativo da infecção periodontal sobre a saúde sistêmica resulta da entrada de microrganismos ou seus produtos na corrente sanguínea, respectivamente bacteremia e endotoxemia. A bacteremia transitória, após diferentes manipulações na cavidade bucal, tem sido associada a ranger dos dentes, mastigação, exodontias, raspagem e o alisamento radicular. A extensão da bacteremia parece ser diretamente relacionada à severidade da inflamação gengival (DALY, 2017; KLEIN; WANG, 2016; HOLLAND et al, 2016).

As principais bactérias responsáveis pela endocardite infecciosa são os cocos Gram-positivos, sendo que os mais comumente encontrados são *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus* beta-hemolíticos, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus Faecium*, bactérias do grupo HACEK (*Haemophilus aphrophilus*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella corrodens*, *Kingella Kingae*), *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis*, *Neisseria gonorrhoeae*, bactérias da família *Enterobacteriaceae*, *Pseudomonas sp.* e fungos. Em adição, podem também ser encontrados o *Streptococcus salivarius* e *Streptococcus mutans* (AMBROSIONI et al, 2017; MURDOCH et al, 2009; VOGKOU et al, 2016).

Existem duas classificações da endocardite: aguda e subaguda. A forma aguda ocorre, na maioria dos casos, sobre valvas normais e os germes responsáveis são primariamente mais virulentos (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*). Essa segue um curso rápido, de semanas, podendo resultar em óbito. A forma subaguda ocorre, geralmente, sobre valvas alteradas (doenças congênitas ou adquiridas, próteses valvulares) e os germes envolvidos possuem normalmente menos virulência (*Streptococcus alfaemoliticus*, *Staphylococcus epidermidis*). A endocardite subaguda, normalmente, não é reconhecida pelo paciente até o aparecimento de febre baixa, anemia e debilidade (HOLLAND et al, 2016; WANG; GACA; CHU, 2018).

Na maioria dos casos, os sintomas da endocardite, que incluem febre, náuseas, vômitos, irritação, anorexia, dor abdominal, sintomas articulares, esplenomegalia, petéquias e fadigas, iniciam-se após uma ou duas semanas. Em alguns pacientes ocorre precocidade de manifestações clínicas, com rápida evolução dentro das primeiras 48 horas (BALUTA et al, 2011; KHAN; HOLLENBERG, 2017; KLEIN; WANG, 2016).

Quanto maior o tempo de persistência da bacteremia, maior será o risco de complicações do quadro, como embolia, complicações neurológicas, entre elas o acidente vascular cerebral isquêmico, hemorragia cerebral consequente de ruptura de aneurisma, meningite, abscesso cerebral e encefalopatia tóxica, insuficiência renal, artrite periférica, vasculite leucocitoclástica, bursite séptica e polimialgia reumática (BALUTA et al, 2011; KHAN; HOLLENBERG, 2017; KLEIN; WANG, 2016).

Profilaxia

A endocardite no cenário atual apresenta alguns desafios importantes: 1) o ecocardiograma, principal método de investigação, é inconclusivo em, aproximadamente, um terço dos casos; 2) a hemocultura inconclusiva em até 20% dos casos; 3) os critérios tradicionais de diagnóstico apresentam menor acurácia nos pacientes em que a incidência é crescente (AMBROSIONI et al, 2017; CAHILL et al, 2017; SOBREIRO et al, 2019); 4) o principal agente causador, relacionado a 50% dos casos, o *Staphylococcus aureus* apresenta crescente resistência a tratamentos clássicos, como os que incluem oxacilina e vancomicina (CARVALHO et al, 2016; VOGKOU et al, 2016). O atual cenário reforça a necessidade de se prevenir a endocardite infecciosa.

Qualquer procedimento odontológico, incluindo os não cirúrgicos, podem causar bacteremia. Os procedimentos dentais, contudo, são responsáveis somente por pequena porção das causas da endocardite (BLOCHOWIAK, 2019; COSTANTINIDES et al, 2014). Ademais, a associação entre EI e procedimentos odontológicos invasivos é baixa, mesmo em pacientes de alto risco. O *odds ratio* (OR) para desenvolvimento de EI em até 4 semanas após procedimento é de 1,12 (IC95%, 0,94-1,34) (CHEN et al, 2018). Já o risco de se desenvolver EI após extração dentária, é de 0,93 (IC95%, 0,54–1,59) (CHEN et al, 2015).

As recomendações para profilaxia permeiam o início da segunda metade do século XX, contudo, parte dos estudos que basearam o desenvolvimento inicial das recomendações não era controlada e randomizada por placebos. Durante décadas, a comunidade científica se dividiu sobre a profilaxia, gerando diretrizes mais restritivas – ao contrário das recomendações iniciais que previam profilaxia para todos pacientes em risco –, o que gerou, aproximadamente, uma redução em 90% da profilaxia realizada antes da década de 2000 (BADDPIR; PRENDERGAST, 2018; DALY, 2017). A baixa incidência da EI, juntamente com o desenho dos estudos (não controlados e que investigam a redução da bacteremia em vez da EI), comprometem conclusões sobre benefícios da instituição da profilaxia antibiótica em procedimentos odontológicos invasivos (CAHILL et al, 2017b; GLENNY et al, 2013; SOLLECITO et al, 2015). Atualmente a profilaxia medicamentosa é restrita a pacientes de risco e mesmo para esses as evidências são consideradas baixas (ROBINSON; TAMBYAH, 2017).

A Associação Americana do Coração (*American Heart Association – AHA*) define como pacientes de alto risco aqueles que possuam próteses cardíacas (homoenxertos ou transcateter), material protético reparador de anéis, cordas tendíneas ou valvas, EI prévia, cardiopatia congênita não reparada, transplante cardíaco com regurgitação valvar devido a valvar anormal. Para esses pacientes é recomendada a profilaxia antes de procedimentos nos quais se realize manipulação de tecido gengival, da região periapical dos dentes ou em que se perfure a mucosa oral (NISHIMURA et al, 2017).

A AHA (2017) recomenda para adultos a profilaxia oral realizada com amoxicilina oral 2 g nos 30 a 60 minutos antecedentes ao procedimento. Em caso de impossibilidade da medicação oral, recomenda-se ampicilina intramuscular (IM) ou intravenosa (IV) 2 g ou ainda cefazolina ou ceftriaxone 1 g IM ou IV. Para pacientes alérgicos a penicilina oral, recomenda-se cefalexina 2g oral, clindamicina 600 mg oral ou, ainda, azitromicina ou claritomicina 500 mg oral. E para alérgicos que não possam receber medicação oral, recomenda-se cefazolina ou ceftriaxona 1g IM ou IV ou clindamicina 600 mg IM ou IV. Essa profilaxia é replicada também pela American Association of Endodontists (2017).

Desde a diretriz da ADA de 2007, que já apresentava a restrição da profilaxia para grupos de alto risco, observou-se menor prescrição de profilaxia antibiótica para todos os grupos de risco, principalmente para grupos de risco moderado. No entanto, não foi possível fazer associação direta entre o aumento da EI e a redução do uso de antibióticos (THORNHILL et al, 2018).

A Sociedade Europeia de Cardiologia (*European Society of Cardiology – ESC*) recomenda de forma semelhante a AHA quanto a paciente de alto risco e ao regime de profilaxia, contraindicando a profilaxia medicamentosa na injeção de anestésico local em pacientes não infectados, no tratamento de cárie superficial, na remoção de sutura, na colocação ou ajuste de prótese removível ou aparelho ortodôntico (HABIB et al, 2015).

Já para o Instituto Nacional de Excelência em Saúde e Cuidados (*National Institute for Health and Care Excellence – NICE*), é definido como paciente de alto risco apenas aquele com válvulas cardíacas protéticas ou com histórico de EI. A diretriz do NICE também traz o conceito de procedimento odontológico de alto risco: extração, tratamento de canal radicular, descamação dentária e manipulações gengivais. Para procedimentos de alto risco em pacientes de

alto risco, recomenda-se profilaxia com amoxicilina 3 g ou clindamicina 600 mg, oral, 60 minutos antes de se iniciar o procedimento. Rotineiramente, a diretriz não recomenda profilaxia antibiótica e tende a extinção da prática (CHAMBERS et al, 2017).

A diretriz brasileira e latino-americana, da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Interamericana de Cardiologia, diverge das recomendações de outras sociedades, estendendo a profilaxia para pacientes com valvopatias reumáticas, prolapso da valva mitral com insuficiência e valvopatia aórtica degenerativa ou de origem bicúspide (TARASOUTCHI et al, 2011). Essa diretriz se apoia na precária saúde bucal da população geral, na significativa prevalência da febre reumática na população brasileira e também na baixa ocorrência de anafilaxia ao uso de amoxicilina no país (algo contrário ao observado em países desenvolvidos) (FERNANDES; GRINBERG, 2013).

CONCLUSÃO

A endocardite infecciosa é uma patologia grave em constante discussão entre os profissionais da área biomédica. Faz-se necessário uma análise rigorosa do quadro clínico do paciente quanto à gravidade da infecção e a condição de saúde e o procedimento a ser realizado para que não ocorra o uso indevido de antibióticos. A antibioticoprofilaxia da endocardite infecciosa carece de base científica, entretanto, em procedimentos odontológicos com manipulação gengival em pacientes com alto risco de desenvolver esta doença, torna-se uma prática recomendável.

REFERÊNCIAS

AL-FOUZAN, A.F. et al. **Antibiotic prophylaxis against infective endocarditis in adult and child patients.** Knowledge among dentists in Saudi Arabia. Saudi Medical Journal, v. 36, n. 5, p. 554-561, 2015.

AMBROSIONI, J. et al. **The Changing Epidemiology of Infective Endocarditis in the Twenty-First Century.** Current Infectious Disease Reports, v. 19, n. 5, p. 21, may 2017.

AMERICAN ASSOCIATION OF ENDODONTISTS. **Antibiotic Prophylaxis 2017 Update**. 2017. Disponível em: <https://www.aae.org/specialty/wp-content/uploads/sites/2/2017/06/aae_antibiotic-prophylaxis-2017update.pdf>. Acesso em 05 out. 2019.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Prevention of infective (bacterial) endocarditis**. 2017. Disponível em: <https://www.heart.org/-/media/data-import/downloadables/c/b/3/pe-pdf_chdinfectiveendocarditiswalletcarducm_307644.pdf?la=en&hash=5820A3F9A2A8D4CFA104B1CA4BF8C386831DA712>. Acesso em: 05 out. 2019.

BADDOUR, L.M.; PRENDERGAST, B.D. **Risk of Infective Endocarditis Due to Invasive Dental Procedures**. *Circulation*, v. 138, n. 4, p. 364-366, jul. 2018.

BALUTA, M.M. et al. **Endocarditis in the 21(st) Century**. *Maedica (Buchar)*, v. 6, n. 4, p. 290-297, 2011;

BŁOCHOWIAK, K.J. **Dental treatment and recommended management in patients at risk of infective endocarditis**. *Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska*, v. 16, n. 1, p. 37-41, 2019.

CAHILL, T.J. et al. **Challenges in Infective Endocarditis**. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 69, n.3, p. 325-344, 2017.

CAHILL, T.J. et al. **Antibiotic prophylaxis for infective endocarditis: a systematic review and meta-analysis**. *Heart*, v. 103, n. 12, p. 937-944, 2017b.

CARVALHO, M.S.M. et al. **Colonização nasal por Staphylococcus aureus entre estudantes de Enfermagem: subsídios para monitorização**. *Revista Brasileira Enfermagem*, v. 69, n. 6, p. 1046-1051, Dec. 2016.

CHAMBERS, J.B. et al. **A change in the NICE guidelines on antibiotic prophylaxis: British Heart Valve Society update**. *British Journal of General Practice*, v. 1, n.1, p. bjpgopen17X100593, 2017.

CHEN, P.C. et al. **Dental Procedures and the Risk of Infective Endocarditis**. *Medicine (Baltimore)*, v. 94, n. 43, p. e1826, 2015.

CHEN, T.T. et al. **Risk of Infective Endocarditis After Invasive Dental Treatments**. *Circulation*, v. 138, n. 4, p. 356-363, jul. 2018.

CLOITRE, A. et al. **A nationwide survey of French dentists' knowledge and implementation of current guidelines for antibiotic prophylaxis of infective endocarditis in patients with predisposing cardiac conditions**. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, and Oral Radiology*, v. 125, n. 4, p. 295-3203, apr. 2018.

COSTANTINIDES, F. et al. **Antibiotic prophylaxis of infective endocarditis in dentistry: clinical approach and controversies**. *Oral Health and Preventive Dentistry*, v. 12, n. 4, p. 305-311, 2014.

DALY, C.G. **Antibiotic prophylaxis for dental procedures.** Australian Prescriber, v. 40, n. 5, p. 184-188, 2017.

FERNANDES, J.R.C.; GRINBERG, M. **Profilaxia da endocardite infecciosa: uma realidade brasileira diferente?.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 101, n. 2, p. e37-e38, Aug. 2013.

GLENNY, A.;M. et al. **Antibiotics for the prophylaxis of bacterial endocarditis in dentistry.** Cochrane Database of Systematic Reviews, v. 10, p. CD003813, out. 2013.

HABIB, G. et al. **2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis:** The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). European Heart Journal, v. 36, n. 44, p. 3075-3128, nov. 2015.

HOLLAND, T.L. et al. **Infective endocarditis.** Nature Reviews Disease Primers, v.2, p. 16059, 2016.

KHAN, Z.A.; HOLLENBERG, S.M. **Valvular Heart Disease in Adults: Infective Endocarditis.** FP Essentials, v. 457, p. 30-38, jun. 2017.

KLEIN, M.; WANG, A. **Infective Endocarditis.** Journal of Intensive Care Medicine, v. 31, n. 3, p. 151-163, mar. 2016.

MURDOCH, D.R. et al. **Clinical presentation, etiology, and outcome of infective endocarditis in the 21st century:** the International Collaboration on Endocarditis-Prospective Cohort Study. Archives of internal medicine, v. 169, n. 5, p. 463-473, 2009.

NISHIMURA, R.A. et al. **2017 AHA/ACC Focused Update of the 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease:** A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation, v. 135, n. 25, p. e1159-e1195, p. jun. 2017.

ROBINSON, A.N.; TAMBYAH, P.A. **Infective endocarditis - An update for dental surgeons.** Singapore Dental Journal, v. 38, p. 2-7, dec. 2017.

SOBREIRO, D.I. et al. **Early Diagnosis and Treatment in Infective Endocarditis:** Challenges for a Better Prognosis. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 112, n. 2, p. 201-203, 2019.

SOLLECITO, T.P. et al. **The use of prophylactic antibiotics prior to dental procedures in patients with prosthetic joints:** Evidence-based clinical practice guideline for dental practitioners--a report of the American Dental Association Council on Scientific Affairs. Journal of the American Dental Association, v. 146, n. 1, p. 11-16, jan. 2015.

TARASOUTCHI, F. et al. **Diretriz Brasileira de Valvopatias - SBC 2011 / I Diretriz Interamericana de Valvopatias - SIAC 2011.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 97, n. 5, p. 1-67, 2011. Supl. 1.

THORNHILL, M.H. et al. **Antibiotic Prophylaxis and Incidence of Endocarditis Before and After the 2007 AHA Recommendations.** Journal of the American College of Cardiology, v. 72, n. 20, p. 2443-2454, nov. 2018.

VOGKOU, CT. et al. **The causative agentes in infective endocarditis: a systematic review comprising 33,214 cases.** European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases, v. 35, n. 8, p. 1227-1247, aug. 2016.

WANG, A.; GACA, J.G.; CHU VH. **Management Considerations in Infective Endocarditis: A Review.** JAMA, v. 320, n. 1, p. 72-83, jul. 2018.

WESTPHAL, N.; PLICHT, B.; NABER, C. **Infective endocarditis--prophylaxis, diagnostic criteria, and treatment.** Deutsches Ärzteblatt International, v. 106, n. 28-29, p. 481-490, 2009.