



## **ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO A PACIENTE COM ENDOCARDITE INFECCIOSA SECUNDÁRIA A STREPTOCOCCUS GORDONII: RELATO DE CASO**

Lara Resende de Almeida Cunha<sup>1</sup>, Dayannara Alipio da Silva Lima<sup>2</sup>, Daniel Furtado Silva<sup>3</sup>, Edson Hilan Gomes de Lucena<sup>2</sup>, Mario Toscano de Brito Filho<sup>3</sup>, Louise Nathalie Queiroga Serejo Fontes<sup>3</sup>, Fernando Martins Baeder<sup>4</sup>, Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso<sup>1</sup>

### RELATO DE CASO

#### **RESUMO**

A endocardite bacteriana é uma infecção severa que afeta o endocárdio, tendo seu risco aumentado em indivíduos portadores de doenças cardíacas congênitas. Uma higiene oral deficiente nesse perfil de pacientes pode levar a um quadro de bacteremia, oriunda de patógenos presentes no periodonto não sadio. O *Streptococcus gordonii*, é um dos primeiros microrganismos a colonizar a superfície dentária, podendo migrar da região periodontal para a corrente sanguínea e desencadear um quadro de endocardite. Relatar um caso de endocardite infecciosa secundária a *Streptococcus gordonii*, com manejo odontológico em ambiente hospitalar. Paciente 47 anos, sexo masculino, foi diagnosticado com endocardite infecciosa secundária a *Streptococcus gordonii*, verificando-se a necessidade de cirurgia de dupla troca valvar mitral. Foi transferido para o Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires, onde durante a avaliação odontológica, identificaram-se alguns focos de infecção na cavidade oral, que não eram favoráveis a realização da cirurgia cardíaca. Posteriormente, deu-se início a abordagem odontológica em bloco cirúrgico, sendo realizada a exodontia de alguns restos radiculares e raspagem sub e supragengival de todos os sextantes. Não houveram complicações pós-operatórias e o paciente pôde dar continuidade ao tratamento da endocardite. Sendo assim, a triagem odontológica prévia ao procedimento cirúrgico possibilitou o cuidado integral do paciente em ambiente hospitalar, bem como, auxiliando na melhora de seu quadro sistêmico.

**Palavras-chave:** Endocardite bacteriana, *Streptococcus gordonii*, Atenção Odontológica Integral, Equipe Hospitalar de Odontologia.



# DENTAL CARE FOR A PATIENT WITH INFECTIOUS ENDOCARDITIS SECONDARY TO STREPTOCOCCUS GORDONII: CASE REPORT

## ABSTRACT

Bacterial endocarditis is a severe infection that affects the endocardium, with an increased risk in individuals with congenital heart disease. Poor oral hygiene in these patients can lead to bacteremia, originating from pathogens present in the unhealthy periodontium. *Streptococcus gordonii* is one of the first microorganisms to colonize the dental surface, and can migrate from the periodontal region to the bloodstream and trigger endocarditis. To report a case of infective endocarditis secondary to *Streptococcus gordonii*, with dental management in a hospital setting. A 47-year-old male patient was diagnosed with infective endocarditis secondary to *Streptococcus gordonii*, requiring mitral valve replacement surgery. He was transferred to the Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires, where dental evaluation identified some oral infection foci that were not favorable for cardiac surgery. Subsequently, dental treatment was initiated in the surgical block, including the extraction of some root remnants and sub- and supragingival scaling of all sextants. There were no postoperative complications, and the patient was able to continue the endocarditis treatment. Therefore, the dental screening prior to the surgical procedure allowed for comprehensive care of the patient in a hospital setting, as well as assisting in the improvement of his systemic condition.

**Keywords:** Bacterial endocarditis, *Streptococcus gordonii*, Comprehensive Dental Care, Hospital Dental Team.

**Instituição afiliada** – Lara Resende de Almeida Cunha, Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso - Departamento de Odontologia, Centro Universitário Unipê. Dayannara Alipio da Silva Lima, Edson Hilan Gomes de Lucena - Programa de Residência em Clínica Integrada em Odontologia da Escola de Saúde Pública da Paraíba. Mario Toscano de Brito Filho, Louise Nathalie Queiroga Serejo Fontes - Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires. Fernando Martins Baeder - Curso de Odontologia, Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, Brasil.

**DOI: *Dados da publicação:*** Artigo recebido em 10 de Janeiro e publicado em 20 de Fevereiro de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n2p1752-1764>

**Autor correspondente:** Lara Resende de Almeida Cunha / [lararesendeuni@gmail.com](mailto:lararesendeuni@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## INTRODUÇÃO

A endocardite infecciosa é uma doença possivelmente fatal, ocasionada por fungos ou bactérias. Na maioria das vezes, é causada por uma bacteremia transitória que pode atingir vários órgãos e levar a uma invasão de microorganismos infecciosos nas estruturas internas do coração. As principais bactérias envolvidas na infecção são espécies de estreptococos e estafilococos, que necessitam de uma série de fatores clínicos predisponentes para causarem danos ao organismo [13, 1, 15].

Alguns dos fatores que podem ocasionar a endocardite são: uma superfície vulnerável, no caso de válvulas danificadas, endocárdio e endotélio com defeitos anatômicos e a presença de bactérias na corrente sanguínea [3].

A cavidade bucal é um ambiente susceptível à colonização de diversos tipos de bactérias, sendo a maioria delas necessárias, que vivem em equilíbrio no ambiente bucal. No entanto, diante da presença de uma higiene bucal inadequada e sistema imunológico comprometido, esses microorganismos podem ocasionar um grau de predisposição para o aparecimento e agravamento de enfermidades no organismo, tendo em vista que a saúde bucal possui correlações diretas com a influência nas condições sistêmicas [17, 10].

Patógenos comuns das doenças periodontais são frequentemente encontrados em casos de endocardite bacteriana, o que evidencia a correlação entre doenças bucais com a doença sistêmica [16]. Segundo Błochowiak *et al.* [1], uma maior frequência de cárie e periodontite em pacientes cardíacos aumenta a incidência de endocardite infecciosa devido os níveis mais altos de espécies bacterianas potencialmente nocivas, bem como pela maior frequência de procedimentos odontológicos.



O microrganismo *Streptococcus Gordonii* é um exemplo de um patógeno comum entre os colonizadores iniciais do ambiente periodontal. É uma bactéria gram-positiva que pode causar doenças locais ou sistêmicas, como por exemplo a endocardite infecciosa. Inicialmente, a bactéria se aloja nas superfícies dentárias, diante do acúmulo de biofilme, podendo entrar na corrente sanguínea mediante sangramento causado por doenças periodontais [12].

Além disso, as intervenções odontológicas são uma das principais causas da bacteremia transitória. Procedimentos com grande traumatismo de tecidos moles, associados a uma má higiene bucal e doenças inflamatórias pré-existentes, predispõe à endocardite infecciosa [13]. Exodontia, gengivectomia, raspagem periodontal, profilaxia dentária e manipulação endodôntica são exemplos de procedimentos odontológicos que podem gerar uma bacteremia transitória, principalmente em paciente com condições sistêmicas [8]. Profilaxia antibiótica, tratamento de doenças periodontais, visitas regulares ao cirurgião-dentista e a manutenção da higiene bucal são medidas que devem ser adquiridas pelos profissionais e pacientes [2].

Dessa maneira, uma assistência odontológica adequada e o hábito de uma boa higiene bucal, diminuem os riscos de uma bacteremia por diminuírem os focos de infecção bucal e, conseqüentemente, diminuem os riscos de uma condição sistêmica, como a endocardite bacteriana. A incorporação do cirurgião-dentista nas equipes multidisciplinares pode contribuir para a prevenção, identificação e o tratamento de doenças bucais e sistêmicas, possivelmente influenciadas pelo biofilme bucal.

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de tratamento odontológico de paciente com endocardite infecciosa secundária a *Streptococcus gordonii* em ambiente hospitalar.

## Relato do caso

Paciente 47 anos, sexo masculino, leucoderma, procurou atendimento no Hospital Regional do interior da Paraíba, onde relatou quadro diário de cefaléia, mialgia, artralgia e febre vespertina com calafrios. Após reavaliação de ecocardiograma suspeitou-se de endocardite. Em seguida, apresentou hemocultura positiva para *Streptococcus gordonii* e foi internado em ambiente hospitalar para iniciar o tratamento guiado por cultura com Penicilina Cristalina.

Em junho de 2022, o paciente foi transferido para o Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires, no município de Santa Rita – PB, para realização de cirurgia de dupla troca valvar mitral e aórtica, ficando internado na enfermaria cardiológica enquanto aguardava a realização do procedimento. Neste serviço, o paciente passou por avaliação da equipe de Odontologia, previamente à cirurgia cardíaca, que observou a presença de cálculo dentário em dentes superiores e inferiores e necessidade de exodontia de raízes residuais do dente 26, sendo necessária a remoção desses focos infecciosos antes do procedimento cirúrgico cardíaco (Imagem 1).



**Imagem 1.** Aspecto da cavidade bucal do paciente antes da intervenção odontológica, evidenciando as raízes residuais do dente 26.

O tratamento odontológico foi realizado em bloco cirúrgico, por três cirurgiãs-dentistas, em julho de 2022. O paciente estava em decúbito dorsal horizontal, em ar ambiente e sob monitorização (Imagem 2). O paciente estava em uso de Penicilina G Cristalina.

A princípio, foi realizada a assepsia e antissepsia com clorexidina a 2%, seguida da aposição dos campos cirúrgicos. Iniciou-se o atendimento com a raspagem supra e subgingival de todos os sextantes do paciente para remoção do cálculo dentário e alisamento coronorradicular (Imagem 3).



**Imagem 2.** Registro do tratamento odontológico em bloco cirúrgico.

Feito isso, foi realizada a anestesia infiltrativa do nervo palatino maior e dos nervos alveolar superior posterior e médio do lado esquerdo com mepivacaína a 3% sem vasoconstrictor (Mepivalem 3% SV - Densply), seguida de incisão com lâmina de bisturi nº 15, descolamento mucoperiosteal, luxação com alavanca reta e exérese das raízes residuais com fórceps nº 65.

O alvéolo foi curetado e irrigado com soro fisiológico estéril (cloreto de sódio 0,9%), para hemostasia, foi inserida uma esponja de fibrina na ferida cirúrgica e realizou-se uma sutura em “X”, visando a contenção do coágulo e cicatrização por segunda intenção. A equipe de enfermagem foi orientada quanto aos cuidados pós-operatórios e foi prescrito dipirona a cada 6 horas em caso de dor. O paciente também recebeu as orientações pós-operatórias e as instruções de manutenção de sua higiene e saúde bucal.



**Imagem 3 e 4.** Aspecto da cavidade bucal do paciente após intervenção odontológica.

O paciente não apresentou nenhuma complicação pós-operatória, e após o tratamento odontológico, o parecer odontológico foi favorável para a realização da cirurgia de dupla troca valvar, realizada em julho de 2022. A sutura foi removida com 07 dias, após o procedimento. O protocolo para o tratamento da endocardite com Penicilina G Cristalina foi mantido durante 30 dias de internação e o paciente recebeu alta hospitalar, sem intercorrências, em julho de 2022.



## DISCUSSÃO

O ambiente bucal e o corpo humano possuem uma íntima relação, o que denota que a higiene oral afeta o organismo como um todo. Indivíduos com uma má higiene bucal estão predispostos a adquirir doenças periodontais com mais facilidade, gerando focos inflamatórios na região oral que podem ocasionar uma maior propensão a doenças sistêmicas. O envolvimento de patógenos orais com outras regiões do corpo humano não é raro de ser encontrado e pode gerar intensas complicações, como uma endocardite bacteriana [16].

A endocardite infecciosa é caracterizada por uma infecção severa que pode ter sido originada de uma bacteremia no organismo. Por meio da corrente sanguínea, bactérias como estafilococos e estreptococos percorrem o corpo podendo ocasionar graves danos aos órgãos. Inicialmente, patógenos realizam a colonização primária nas superfícies dentárias, formando biofilme e posteriormente doenças periodontais, se não tratado. Por via sanguínea, motivada principalmente por sangramentos oriundos de doenças periodontais, como a gengivite ou periodontite, os patógenos podem alcançar a corrente sanguínea e interagir com as células do hospedeiro, levando a possíveis doenças sistêmicas, no caso, a endocardite [12].

De acordo com Cangussu *et al.* [2], dentre as principais associações entre a periodontite e as doenças sistêmicas, estão as doenças cardíacas, que são extremamente preocupantes por trazerem como consequência a endocardite bacteriana, que pode ser fatal se não diagnosticada e tratada a tempo.

Pacientes com doenças cardiovasculares e com presença de doença periodontal não são incomuns de serem encontrados, e compartilham de alguns fatores etiológicos em comum, como estresse, idade, tabagismo, entre outros. Dessa forma, pacientes com





problemas cardíacos que possuem doença periodontal estão ainda mais susceptíveis a complicações maiores, tendo em vista o foco inflamatório e a predisposição a doenças [3].

*Staphylococcus aureus*, *Spp. Viridans* e *Spp. Milleri* são patógenos comuns da DP, e estão frequentemente envolvidos em casos de endocardite bacteriana [18]. No entanto, dentre os possíveis causadores da bacteremia responsável pela endocardite, podem estar presentes os *Streptococcus Gordonii*.

De acordo com Park *et al.* [12], esse tipo de streptococcus é uma bactéria que liga-se facilmente aos tecidos do hospedeiro, podendo causar infecções locais e sistêmicas. A literatura apresenta alguns casos de infecção por meio desse patógeno, apesar de não comum, é grave e pode levar a maiores complicações. No caso relatado, o paciente apresentou hemocultura positiva para o *Streptococcus Gordonii*, o que aumentou a seriedade do caso, tendo em vista do comprometimento e da necessidade de cirurgia cardíaca de dupla troca valvar.

Durante a internação, o paciente recebeu a visita da equipe de odontologia, em que foi constatado a presença de possíveis focos infecciosos no ambiente bucal, com a existência de cálculo dentário e raízes dentárias residuais. A literatura vigente apresenta informações acerca de possíveis causas da bacteremia transitória. Pinheiro *et al.* [13], as intervenções odontológicas são uma das principais causas da bacteremia, procedimentos com grande traumatismo de tecidos moles, associados a uma má higiene bucal e doenças inflamatórias pré-existentes, predispõe à endocardite infecciosa. Exodontia, gengivectomia, raspagem periodontal, profilaxia dentária e manipulação endodôntica são exemplos de procedimentos odontológicos que podem gerar uma bacteremia transitória, principalmente em paciente com condições sistêmicas.

No entanto, apesar de ter sido relatado que bactérias invadem a circulação



sistêmica através dos procedimentos odontológicos, um estudo realizado por Lockhart *et al.* [8], realizou uma pesquisa com 194 participantes, em que analisaram amostras de sangue obtidas antes, durante e após a escovação dos dentes ou intervenções de extração para bactérias associadas à endocardite e chegou a conclusão que a escovação dos dentes é uma fonte mais comum de bacteremia causada por patógenos orais causadores da endocardite bacteriana.

Tendo em vista a íntima relação de uma má higiene bucal com o aparecimento de doenças sistêmicas e a já informada predisposição do paciente, a eliminação de qualquer foco de processo infeccioso foi de extrema importância. Assim, a remoção de qualquer possível foco infeccioso pré-existente no ambiente bucal previamente cirurgias cardíacas é o recomendado pela literatura, levando em consideração que a doença periodontal possui a presença de patógenos que podem penetrar nos tecidos e instalar uma infecção [2].

Em situações como a exposta, a função do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar em ambientes hospitalares mostra-se ainda mais importante no tratamento prévio à cirurgias e das infecções, considerando que a avaliação e o atendimento da equipe odontológica pode prevenir e impedir a manifestação de infecções provenientes de microrganismos da cavidade bucal, realizando procedimentos de caráter profiláticos ou eliminando focos infecciosos já existentes, estimulando assim, a melhora do ambiente bucal e minimizando a ocorrência de infecções sistêmicas secundárias [9].

Dessa forma, é evidente que o melhor caminho para o tratamento de um paciente com endocardite infecciosa é através da realização de uma anamnese e exame clínico odontológico detalhado, seguido de um planejamento e manejo adequado dos agravos bucais identificados pelo cirurgião dentista, junto com o a equipe multidisciplinar, previamente os procedimentos cirúrgicos cardíacos.



Vale ressaltar também, a necessidade do envolvimento dos profissionais da Odontologia com a orientação, prevenção e a manutenção da higiene e saúde bucal dos pacientes, com o intuito de motivar e instrumentar a prevenção de agravos bucais e de uma higiene bucal insatisfatória. É imprescindível avaliar as especificidades de cada paciente no intuito de promover um tratamento individualizado, avaliando as necessidades prévias do paciente e suas particularidades [11], em busca de manter um ambiente bucal equilibrado.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O tratamento odontológico do paciente com endocardite infecciosa em ambiente hospitalar previamente ao procedimento cirúrgico de troca valvar foi satisfatório e necessário para conclusão do plano terapêutico do paciente, ofertando o cuidado integral em ambiente hospitalar e sucesso da manutenção das novas válvulas cardíacas.

## **REFERÊNCIAS**

1. Błochowiak KJ. Dental treatment and recommended management in patients at risk of infective endocarditis. *Kardiochir Torakochirurgia Pol.* 2019 Mar;16(1):37-41. doi: 10.5114/kitp.2019.83944.
2. Cangussu, PM, Araújo TDF, Soares WD, De Almeida PNM. Endocardite bacteriana de origem bucal: revisão de literatura. *RBPcS.* 2014;1(1):11-13.
3. Carinci F, Martinelli M, Contaldo M, Santoro R, Pezzetti F, Lauritano D et al. Focus on periodontal disease and development of endocarditis. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2018 Jan-Feb; 32(2 Suppl. 1):143-147. PMID: 29460534.
4. Cloitre A, Duval X, Tubiana S, Giraud P, Veyrac G, Nosbaum A, Gouraud A, Mahé J, Lesclous P. Antibiotic prophylaxis for the prevention of infective endocarditis for dental procedures is not associated with fatal adverse drug reactions in France. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2019 May 1;24(3):e296-e304.
5. De Souza AF, Rocha AL, Castro WH, Ferreira FM, Gelape CL, Travassos DV, et al. “Dental care before cardiac valve surgery: Is it important to prevent infective endocarditis?.” *Int J Cardiol Heart Vasc.* 2016 Jul, 12:57-62.
6. Dhotre S, Jahagirdar V, Suryawanshi N, Davane M, Patil R, Nagoba B. Assessment of periodontitis and its role in viridans streptococcal bacteremia and infective endocarditis. *Indian Heart J.* 2018 Mar-Apr;70(2):225-232.
7. Kouwenberg AJ, Mensink G, Van Geldorp MWA, Schaap J, Bentvelsen RG, Bergsma JE. Do dental screening and treatments prior to heart valve interventions



- help prevent prosthetic valve endocarditis? A systematic review. *J Dent Probl Solut.* 2022 Dec;9(2):055-061.
8. Lockhart PB, Brennan MT, Sasser HC, Fox PC, Paster BJ, Bahrani-Mougeot FK. Bacteremia associated with toothbrushing and dental extraction. *Circulation.* 2008 Jun 17;117(24):3118-25.
  9. Meneses KS, Brito TRP, Coelho RMI, Andrade AMA, Sousa AJL, Sales A, *et al.* Odontologia Hospitalar: a importância do Cirurgião-Dentista na prevenção de infecções bucais na Unidade de Terapia Intensiva (UTI): uma revisão bibliográfica. *Res Soc Dev.* 2022 11(16):e533111638553.
  10. Mensch K, Nagy G, Nagy Á, Bródy A. Characteristics, diagnosis and treatment of the most common bacterial diseases of the oral cavity. *Orv Hetil.* 2019 may; 160(19):739-746.
  11. Paraguassu EC, Vosso D, Alcolumbre SB, Bacelar IF, De Sousa EDP, Carneiro Junior JT. Association of Bacterial Endocarditis and Buccomaxillofacial Surgery: Review of Current Medical Literature. *Oral Health Dent Manag.* 2019 Jun; 18(3):08-12.
  12. Park OJ, Kwon Y, Park C, So YJ, Park TH, Jeong S, *et al.* *Streptococcus gordonii*: Pathogenesis and Host Response to Its Cell Wall Components. *Microorganisms.* 2020 Nov 24;8(12):1852.
  13. Pinheiro JC, Silva AM, Silva GG, Santa-Rosa MEN, Almeida DRMF, Morais, EF. Tratamento odontológico em pacientes com pré-disposição a endocardite bacteriana: Revisão de literatura. *Rev. Virtual AcBO.* 2020 jan, 9(1):20-25.
  14. Rao NR, Treister N, Axtell A, Muhlbauer J, He P, Lau A, *et al.* Preoperative dental screening prior to cardiac valve surgery and 90-day postoperative mortality. *J Card Surg.* 2020 aug, 35(11):2995-3003.
  15. Rutherford SJ, Glenny AM, Roberts G, Hooper L, Worthington HV. Antibiotic prophylaxis for preventing bacterial endocarditis following dental procedures. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 May 10;5(5):CD003813. doi: 10.1002/14651858.CD003813.pub5. PMID: 35536541; PMCID: PMC9088886.
  16. Silva PCP, Oliveira IA, Costa CM, Côrrea NC, Casanovas RC. Associação entre Doença Periodontal e Endocardite Bacteriana: relato de caso. *Res Soc Dev.* 2022 mar, 11(4):e16311427186.
  17. Tomás I, Diz P, Tobías A, Scully C, Donos N. Periodontal health status and bacteraemia from daily oral activities: systematic review/meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2012 Mar; 39(3):213-28.
  18. Tran HM, Truong VT, Ngo TMN, Bui QPV, Nguyen HC, Le TTQ, *et al.* Microbiological profile and risk factors for in-hospital mortality of infective endocarditis in tertiary care hospitals of south Vietnam. *PLoS One.* 2017 Dec 14;12(12):e0189421.