



A endocardite infecciosa e o tratamento periodontal em pacientes de risco

The infective endocarditis and the treatment periodontal in patients at risk

Diogo Ramon Pereira Quadros
Especialista em Dentística pela UFRJ

Hana Fried
Especialista e Mestre em Periodontia pela UFRJ
Professora da Disciplina de Periodontia I da FO/UFRJ

Paola Carvalho Cesarino
Especialista em Periodontia pela Odontoclínica Central do Exército (OCEX)

Resumo

O presente trabalho enfoca o tratamento periodontal de pacientes em situação de risco para endocardite infecciosa. Os autores discutem a relação existente entre a patologia e a Periodontia, além dos principais conceitos que devem ser considerados para proporcionar o maior grau possível de proteção ao paciente em situação de risco durante o tratamento.

Palavras-chave: endocardite infecciosa; doença periodontal; profilaxia antibiótica.

Abstract

The present study shows the relation that exists between infective endocarditis and periodontics. The authors discuss about periodontal disease in patients at risk for the pathology, and also about the main concepts that should be considered to give to the patient the highest degree of protection in this situation, during the treatment.

Keywords: antibiotic prophylaxis; periodontal disease; infective endocarditis; periodontitis.

Trabalho vencedor do concurso de monografias do 17º Congresso Internacional de Odontologia do Rio de Janeiro (Ciorj).

Introdução

A endocardite infecciosa é o acometimento infeccioso do endotélio cardíaco, tendo como lesão fundamental a formação de uma vegetação causada, na maioria das vezes, por bactérias ou fungos. Geralmente, a infecção se dá sobre o endocárdio valvar, mas pode atingir outras estruturas, como o endocárdio das comunicações interventriculares, grandes vasos e próteses valvares.

Os microorganismos circulantes na corrente sanguínea (bacteremia) são essenciais para o desenvolvimento da endocardite infecciosa, que é caracterizada pela adesão destes ao endocárdio. Um dos principais focos de bacteremia é a cavidade oral, apontada por estudos que relacionam a presença de microorganismos da flora oral aos tecidos cardíacos.

Dessa relação, surge a preocupação com os procedimentos odontológicos capazes de causar bacteremia transitória em pacientes considerados de risco para a patologia, havendo destaque para a Periodontia, o que pode ser explicado pela alta quantidade de microorganismos presentes na cavidade oral desses pacientes associada ao sangramento que normalmente ocorre durante o tratamento.

O profissional deve procurar lidar da melhor maneira possível com esses casos, buscando sempre a prevenção (que geralmente é conquistada com a profilaxia antibiótica) e sobretudo o bem-estar do paciente.

Revisão da Literatura

As áreas acometidas são, geralmente, áreas lesadas ou válvulas anormais. Nesses locais há depósitos de plaquetas e fatores de coagulação, formando um pequeno trombo, que é um local favorável à adesão de microorganismos. Pode ser causada por agentes como fungos, bactérias, vírus ou por outros agentes infecciosos, sendo de origem respiratória, urológica, gastrointestinal e também odontológicos (1, 8, 10, 19, 20).

Pode ser classificada em aguda e subaguda, de acordo com o tempo de evolução da moléstia e com o seu quadro clínico. Assim, entende-se que a doença aguda é caracterizada pela intensa toxicidade e rápida progressão, podendo evoluir em dias para a morte. Costuma provocar infecções à distância, podendo atingir órgãos como cérebro, rins, pulmões, fígado, olhos e exigindo diagnóstico imediato. Tem como agentes etiológicos

espécies que não se aderem facilmente às valvas cardíacas, sendo o mais comum *Estafilococcus aureus*. Já a subaguda tem a evolução mais lenta, persistindo por até meses e, na maioria dos casos, é causada por germes pouco virulentos, com grande capacidade de adesão às valvas cardíacas e que habitualmente fazem parte da microbiota normal do ser humano, como *Streptococcus viridans*, enterococos, ou bacilos gram-negativos (1, 4, 15, 17, 19, 22).

Os microorganismos encontrados na cavidade oral têm sido vistos como agentes causadores da endocardite infecciosa. Por isso, uma das causas de bacteremia passageira, que pode resultar na infecção, é a manipulação dentária. O risco depende de duas variáveis: a extensão do traumatismo dos tecidos moles, produzida pelo tratamento dentário, e o grau de doença inflamatória local. A relação desses fatores foi apontada em estudos que mostram o alto grau de bacteremia associada às extrações dentárias e à manipulação endodôntica que ultrapassa o forame apical (quando comparada à manipulação endodôntica limitada ao ápice radicular). Outro estudo demonstra ainda que a bacteremia era até seis vezes maior, quando o paciente apresentava doença periodontal grave, e que esta taxa diminuía após medidas como raspagem e alisamento radicular (4, 7).

Embora haja tal relação, existem autores que defendem que o tratamento odontológico é responsável por apenas uma pequena porcentagem de casos de endocardite infecciosa. Estes calcularam o tempo mensal cumulativo de exposição à bacteremia, atribuído aos procedi-

mentos orais do próprio paciente e utilizaram um grande número de casos relatados para demonstrar que esta infecção pode ocorrer com simples manipulações dentárias (por exemplo: raspagem periodontal e profilaxia), lesões traumáticas em pacientes edêntulos, provocadas pelo uso de próteses, e até mesmo procedimentos diários, como mastigação, higiene oral (escovação e uso de fio dental). De acordo com estes, a infecção pode ser o resultado de uma simples falha do sistema imunológico do indivíduo, em resposta aos vários episódios de bacteremia que ocorrem durante toda a vida do indivíduo. Além disso, pode estar associada também a condições debilitantes do sistema imunológico, como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), períodos longos de internação e o uso prolongado de terapia antibiótica (7, 23).

A Periodontia é uma das áreas da Odontologia onde existe uma grande preocupação com a bacteremia transitória. O conceito de doença periodontal é usado para descrever um grupo de condições que causam infecção e destruição das estruturas relacionadas ao dente (gengiva, ligamento periodontal, cimento e osso alveolar). A doença periodontal é causada por bactérias encontradas na placa dental, sendo *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* e *Tanarella forsythia*, os gram-negativos mais comumente associados.

Os estudos mostram que a periodontite pode se relacionar com as doenças sistêmicas através de diferentes modos. O biofilme subgengival atua como reservatório de bactérias gram-negativas que estimulam a produ-

ção de mediadores inflamatórios, além de possuírem pronto acesso aos tecidos periodontais e à circulação. Sistemicamente, essas bactérias induzem respostas vasculares incluindo presença de células de infiltrado inflamatório e degeneração vascular. Com relação aos mediadores inflamatórios, há produção de citocinas como TNF- α , IL-1 β , interferon gama e prostaglandina 2. Estes mediadores podem cair na circulação e induzir alguns efeitos sistêmicos, como favorecer a coagulação, a trombose e o retardo no processo de fibrinogênese (ações da IL-1 β); agregação e adesão de lipídios e depósito de colesterol (ações de TNF- α) (19).

Dentre as principais associações que podem existir com a periodontite, as doenças cardíacas são as mais preocupantes por trazerem como consequência a endocardite infecciosa que pode ser fatal se não diagnosticada e tratada a tempo (7).

A sondagem periodontal foi investigada através da avaliação da quantidade de bactérias existentes no sangue dos pacientes antes e imediatamente após o procedimento, independente de haver sangramento ou não e sem antibioticoterapia. Com análises das amostras, pôde-se observar que alguns pacientes apresentaram bacteremia positiva antes da sondagem, havendo microorganismos como *Prevotella whilst* e *commensals*. Já com relação às amostras pós-sondagem, pôde-se observar que 43% apresentaram bacteremia de origem oral. O microorganismo *Streptococci viridans* foi o mais encontrado, estando presente em 45% dos casos. O resultado demonstrou que sondagem causava bacteremia em pacien-

tes com periodontite apesar de não haver nenhuma relação com o grau de severidade ou a extensão de sangramento durante o procedimento (8).

Outro estudo fez uma associação inversa entre doença periodontal e doenças cardíacas, afirmando que pacientes com periodontite têm 25% a mais de chances de terem doença cardíaca do que aqueles que não possuem a doença. Essa descoberta vem mostrar o risco que pacientes com áreas cardíacas predisponentes e com periodontite podem estar correndo (10, 18, 23).

Dentre os agentes etiológicos, a faixa de espécies de microrganismos que podem causar endocardite infecciosa é muito ampla, apesar da grande maioria das infecções serem causadas por alguns agentes patogênicos em especial. Os estreptococos, enterococos e estafilococos são responsáveis por mais de 80% das infecções em valvas nativas. Já entre os portadores de próteses valvares e viciados em drogas parenterais, há um aumento na prevalência das infecções por estafilococos e de patógenos incomuns como *Staphylococcus epidermidis*, bacilos entéricos e fungos (4, 19, 20).

Muitos dos agentes etiológicos identificados em tecidos cardíacos podem ser encontrados também em doenças periodontais, o que mostra a relação existente entre eles. Estudos recentes apontam com base na presença de DNA de bactérias, *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Tanarella forsythia*, *Prevotella intermedia* como patógenos periodontais capazes de causar formação e calcificação de ateromas coronários, à me-

didada que ativam Fator X de coagulação, protrombina e a proteína C reativa, gerando, conseqüentemente, uma ativação plaquetária e transformação de fibrinogênio em fibrina. O fato de o tecido periodontal ser altamente vascularizado facilita a chegada dessas bactérias ao tecido cardíaco (14, 15).

Pacientes de Risco

Existem pacientes considerados de risco para endocardite infecciosa, conforme seu estado de saúde. Geralmente são pacientes portadores de anormalidades cardíacas, que podem ser organizadas em pequenos grupos, como: reumáticas, doenças valvulares adquiridas, cardiopatias congênitas, portadores de válvulas protéticas, endocardite prévia, próteses intravasculares ou áreas de endocárdio lesado por diferenças de fluxo sanguíneo. Para estes deve-se usar a profilaxia antibiótica, embora haja documentações de que a infecção pode ocorrer em pessoas sem lesões cardíacas prévias (13, 23).

Os pacientes considerados de risco para a endocardite infecciosa também podem ser classificados conforme a necessidade de profilaxia antibiótica, podendo ser agrupados de três modos de acordo com a Tabela I.

Tabela I. Pacientes considerados de risco para a endocardite infecciosa

Risco mínimo*	Risco intermediário**	Risco alto***
Prolapso da valva mitral, sem regurgitação	Prolapso da valva mitral, com regurgitação	Valvas protéticas
Prolapso da valva mitral, sem regurgitação	Estenose mitral pura	Endocardite bacteriana prévia
Defeitos do septo atrial isolados	Doença valvar tricúspide	Doença congênita cianótica
Doença coronariana	Estenose pulmonar	Regurgitação aórtica
Placas ateroscleróticas	Hipertrofia septal assimétrica	Estenose aórtica

*Risco mínimo: são condições em que a profilaxia antibiótica para endocardite infecciosa não é necessária e não é recomendável.

**Risco intermediário: são condições em que a profilaxia antibiótica está indicada de uma forma geral, mas não necessitam de regimes especiais de tratamento.

***Risco alto: são condições em que existe alto risco para endocardite infecciosa. É necessário o uso de regime de profilaxia especial e mais agressivo (13, 14).

Profilaxia Antibiótica

A profilaxia antibiótica é recomendada nos procedimentos dentários e orais que, provavelmente, irão causar bacteremia, sendo, em geral, procedimentos associados com sangramento significativo, como na Periodontia, embora se saiba que o sangramento não esperado pode ocorrer em algumas ocasiões. Se for necessária uma série de procedimentos dentários, pode-se optar por um intervalo de tempo entre as consultas para reduzir o potencial de surgimento de microorganismos resistentes e permitir o repovoamento da boca

com flora susceptível ao antibiótico. Apesar de não existir evidência direta de que a profilaxia antibiótica é eficaz na prevenção da endocardite em humanos, há evidência de que ela diminui a ocorrência da bacteremia (3, 23).

As drogas escolhidas devem ser bactericidas aos microorganismos encontrados comumente na cavidade oral. Não devem ser administradas muito tempo antes do procedimento a ser realizado (para que se possa evitar o desenvolvimento de cepas resistente), mas sim a um intervalo adequado, para assegurar a concentração sanguínea máxima no momento da manipulação odontológica. A administração de antibióticos deve prosseguir por algum tempo, para que possa haver cicatrização dos tecidos. Atualmente, a *American Dental Association* preconiza (2, 3, 23) o seguinte (Tabela II):

Tabela II. Recomendação da American Dental Association

Situação	Agente	Regime (dose única 30-60 min. antes do procedimento)	
		Adultos	Crianças
Via Oral	Amoxicilina	2 g	50 mg/kg
Impossibilitado de administrar por via oral	Ampicilina	2 g IM ou IV*	50 mg/kg IM ou IV
	Cefalotina	1 g IM ou IV	50 mg/kg IM ou IV
Alergia a penicilina ou ampicilina – via oral	Cefalexina**†	2 g	50 mg/kg
	Clindamicina	600 mg	20 mg/kg
	Azitromicina ou Claritromicina	500 mg	15 mg/kg
Alergia a penicilina ou ampicilina e impossibilitado de administrar por via oral	Cefalotina	1 g IM ou IV	50 mg/kg IM ou IV
	Clindamicina	600 mg IM ou IV	20 mg/kg IM ou IV

IM – intramuscular; IV – intravenoso

Discussão

Sabe-se que a doença periodontal pode se relacionar com doenças sistêmicas de vários modos, mas que um deles é a produção de mediadores inflamatórios. Estes mediadores, quando alcançam a circulação sanguínea, induzem alguns efeitos sistêmicos, como favorecimento da coagulação, retardo no processo de fibrinogênese, adesão de lipídios e depósito de colesterol. Entretanto, não se conhece ao certo como que a adesão de lipídios e o depósito de colesterol podem atuar especificamente na endocardite infecciosa, apesar de se saber que estes fatores influenciam na sua formação. Suspeita-se que haja relação direta entre eles e o envolvimento infeccioso de ateromas, à medida que estes atraíam

bactérias para o local, embora ainda não haja estudos que comprovem tal suspeita (10, 15, 18).

Com relação à profilaxia antibiótica, há discordância no que se refere à necessidade ou não de administração antibiótica após a realização do procedimento dentário. Porém, recentemente, descobriu que apenas 2.0 g de amoxicilina já são suficientes para gerar a concentração sanguínea necessária para sua ação. Diante desse estudo, hoje a associação não preconiza mais a administração do medicamento após o procedimento dentário como medida profilática (2, 3, 5, 23).

Embora a profilaxia antibiótica seja fundamental na prevenção da endocardite infecciosa, deve-se adotar outras medidas

como complementação à administração do antimicrobiano. Um dos cuidados que se pode tomar é a troca de informações com o cardiologista responsável, que além de ser uma medida ética, fornecerá maior segurança ao paciente. A solicitação de bochechos com soluções de digluconato de clorexidina a 0,2% por um minuto, antes do atendimento, diminuem a taxa de bacteremia (a clorexidina não deve ser prescrita para usos contínuos por causar seleção de cepas resistentes). Outro ponto importante é assegurar-se de que o paciente fez uso da medicação antibiótica. Deve-se também manter um intervalo mínimo de dez dias entre as consultas para não causar resistência antibiótica. A instituição de medidas de prevenção de doenças bucais e visitas regulares ao dentista, também auxilia na prevenção (3).


Conclusão

A endocardite infecciosa é uma doença que pode ser fatal se não diagnosticada e tratada corretamente, mas que felizmente pode ser prevenida se forem observadas e adotadas as medidas de precaução necessárias.

Na Odontologia, a Periodontia está relacionada com a infecção cardíaca por sempre apresentar elevado grau de microorganismos presentes nas bolsas periodontais e sangramentos, fatores que agem diretamente na bacteremia. Por isso, se um paciente for portador de um dos fatores predisponentes para a patologia, o ideal é que cardiologistas e dentistas determinem juntos se há necessidade de se realizar profilaxia antibiótica.

Além da medicação antimicrobiana, medidas como trata-

mento de infecções periodontais, visitas regulares ao profissional para manutenção da saúde oral e a própria manutenção da higiene oral são procedimentos que devem ser adotado pelos profissionais e pacientes para que se limite a entrada de microorganismos na corrente sanguínea e, conseqüentemente, diminuem as possibilidades de infecção cardíaca.

Finalmente, vale ressaltar que se o profissional se deparar com uma situação que o coloque em dúvida quanto à necessidade de se realizar profilaxia antibiótica ou não e que não haja possibilidade de esclarecimento, o ideal é que faça a prescrição da medicação. 

Referências Bibliográficas

1. AMAR, Salomon *et al.* *Periodontal Disease Is Associated with Brachial Artery Endothelial Dysfunction and Systemic Inflammation*. Boston: Department of Periodontology, 2003.
2. AMERICAN DENTAL ASSOCIATION. Disponível na internet em: www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3004539. Arquivo consultado em 2007.
3. ANDRADE, E. D. *Terapêutica medicamentosa em Odontologia*. S.l.: Artes Médicas, 1999.
4. AOUN, N. B., ALBANESI FILHO, F. M., RACHID, M. B. *et al.* *Infective endocarditis in adolescents. Analysis of risk factors for hospital mortality*. *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 69, n. 6, p. 407-12, Dec., 1997.
5. CARMO, G. Infectious endocarditis: a current overview on an [quot] old [quot] disease. *Rev. Port. Cir. Cardiorac. Vasc.*, v. 12, n. 2, p. 79-85, Apr./Jun., 2005.
6. CHEN, Tsute *et al.* *Porphyromonas gingivalis Gingipains and Adhesion to Epithelial Cells*. Nagasaki: Department of Microbiology and Faculty of Dentistry, 2001.
7. CHINBINSKI RODRIGUES, A., FRAIZ, F. C. Protocolo de Atenção Odontológica à Criança em Situação de Risco para Endocardite Infecciosa. *J. Bras. Odontop. e Odontol. Bebê*, s.l., v. 3, n. 11.
8. DALY, C. *et al.* *Bacteraemia causado sondar periodental*. Sydney: College of Dentistry, 1997.
9. DIAS, F. S. *Endocardite Infecciosa*. Disponível na internet em: www.odonto.com.br. Arquivo consultado em 2005.
10. DORN, B. R. *et al.* *Invasion of Human Coronary Artery Cells by Periodontal Pathogens*. Florida: Department of Oral Biology and Periodontal Disease Research Center, College of Dentistry, 1999.
11. ENDOCARDITE BACTERIANA. Disponível na internet em: <http://www.jornaldosite.com.br>. Arquivo consultado em 2005.
12. EQUIPE ABCDASAÚDE. *Endocardites*. Disponível na internet em: www.abcdasaude.com.br. Arquivo consultado em 2005.
13. FORTES, C. Q., KORZENIOWSKI, O. M. *Doenças Infecciosas*. S.l.: Editora X, s.d.
14. GENCO, C. A. *Invasion of Aortic and Heart Endothelial Cells by Porphyromonas gingivalis*. Atlanta: Department of Microbiology and Immunology, 1998.
15. GLURICH, I. *et al.* *Systemic Inflammation in Cardiovascular and Periodontal Disease: Comparative Study*. New York: Department of Oral Biology and Department of Microbiology, 2001.
16. GRINGBERG, M. *Antibiotic prophylaxis of infective endocarditis. The need for longer observation?* *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 69, n. 2, p. 83-85, Aug., 1997.
17. JACOME, M. *Perigo para quem tem dentes cariados*. Disponível na internet em: <http://www.agendasaude.com.br>. Arquivo consultado em 2007.
18. JORNAL PERIODONTO 2001. *Inter-relação odontologia e cardiologia*. Disponível na internet em: <http://maringasaude.com.br>. Arquivo consultado em 2005.
19. MANO, R. *Endocardite Bacteriana*. Disponível na internet em: <http://manuaisdecardiologia.med.br/inicio.htm>. Arquivo consultado em 2007.
20. PEREIRA, C. A., ROCIO, S. C., CELION, M. F. *et al.* *Clinical and laboratory findings in a series of cases of infective endocarditis*. *J. Pediatr. (RJ)*, v. 79, n. 5, p. 423-428, Sep./Oct., 2003.
21. POMPEU, F. R., MEIRA, Z. M., CARVALHO MOTA, C. de. *Endocardite infecciosa*. Disponível na internet em: <http://www.medicina.ufmg.br/edump/ped/endocardite.htm>. Arquivo consultado em 2007.
22. PROENÇA, R., SERRANO, A., MARTINS, T. *et al.* *Infective endocarditis*. *Acta Med. Port.*, v. 12, n. 12, p. 381-386, Dec., 1999.

Recebido em: 15/02/2008

Aprovado em: 11/11/2008

Paola Carvalho Cesario

Rua Maxwell, 80/1306 - Vila Isabel

Rio de Janeiro/RJ, Brasil - CEP: 20541-100

E-mail: paolaccesario@yahoo.com.br