



GRUPO EDITORIAL
MOREIRA JR

Dados das Publicações

Expediente

Quem somos

Publicidade

Política de Privacidade

CopyRight
Moreira Jr Editora
Proibida a reprodução
sem autorização
expressa

[Home](#)

[Busca Avançada](#)

[Normas de Publicação](#)

[Assinaturas](#)



[Imprimir](#)

Relembrando...

Infecções bucais e doenças sistêmicas

Oral infections and systemic diseases

Oslei Paes de Almeida

Departamento de Patologia Oral da Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Maria Elvira Pizzigatti Corrêa

Hemocentro da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Endereço para correspondência:

*Dr. Oslei Paes de Almeida
Faculdade de Odontologia de Piracicaba - Unicamp
Av. Limeira, 901 - CP 52
CEP 13050-401 - Campinas - SP*

© Copyright Moreira Jr. Editora.
Todos os direitos reservados.

Unitermos: infecções bucais, saúde oral, saúde sistêmica, periodontite.

Uniterms: oral infections, oral health, systemic health, periodontitis.

Numeração de páginas na revista impressa: **175 à 178**

Introdução

As doenças mais frequentes da boca, como cáries, gengivites, periodontites e periapicopatias, são causadas por bactérias. As periapicopatias (infecções causadas por bactérias presentes no canal de dentes com polpa necrosada) estão associadas a cerca de 200 espécies de bactérias, e a doença periodontal a mais de 400 espécies. Nas primeiras décadas do século XX, considerava-se que as bactérias associadas a estas infecções eram causadoras de doenças sistêmicas, como artrites, úlceras pépticas e apendicite(7). Para prevenção e tratamento destas doenças, aconselhava-se a extração dos dentes envolvidos, e muitas vezes de dentes íntegros, visto que potencialmente causariam problemas num futuro próximo. Este período da Odontologia, das infecções focais ("foci" de infecção) como causadoras de doenças sistêmicas, terminou em meados do século passado. Concluiu-se que o edentulismo não curava doenças. A endocardite bacteriana foi a única que persistiu e pacientes de risco devem, necessariamente, receber antibioticoterapia preventiva para tratamento odontológico.

Neste milênio, as evidências sinalizam para novos rumos. De acordo com pesquisas recentes, a saúde bucal pode ser muito mais importante do que até agora considerado(8). Estudos epidemiológicos indicam que bactérias da placa dental podem estar associadas a doenças sistêmicas, principalmente as multifatoriais, como diabetes, aterosclerose, infarto e parto prematuro. Embora os estudos ainda não sejam conclusivos, deve-se considerar o tratamento dentário como parte do tratamento de pacientes com doenças sistêmicas. O que está acontecendo no momento é o inverso do que se sabe, ou seja, que doenças sistêmicas, como diabetes, imunossupressão e algumas síndromes, agravam o desenvolvimento das doenças periodontais. Estudos mais extensos são necessários para confirmar a participação de bactérias orais nas doenças sistêmicas, mas é bem aceito que todos os pacientes com doenças sistêmicas devem ter seus dentes tratados e a saúde bucal mantida. Portanto, o tratamento e prevenção da cárie e doença periodontal transcende a preservação dos dentes, sendo importante para a saúde geral do indivíduo. O médico conhecendo melhor a doença periodontal e suas conseqüências, contribuirá para melhor orientação e bem-estar de seus pacientes. Por outro lado, fica cada vez mais evidente a necessidade do dentista conhecer melhor as doenças sistêmicas. Em muitas instituições dos EUA, provavelmente visando maior integração entre Odontologia e Medicina, em vez do título de DDS (Doctor Dental Surgery) é usado o de DMD (Doctor Medical Dentistry).

Placa dental

A placa dental é um acúmulo de bactérias nas regiões supra e subgengival dos dentes. As bactérias da placa são as causadoras da doença periodontal, que consiste numa inflamação crônica que causa destruição do ligamento periodontal e osso alveolar. Quando a inflamação está restrita a gengiva, o processo é chamado de gengivite. A placa dental contém 1-2x10¹¹ bactéria/g e mais de 400 espécies de bactérias. Estima-se que o total de bactérias na boca seja de cerca de dez bilhões numa boca saudável, aumentando consideravelmente quando a higiene bucal não é adequada. A higiene bucal diminui a quantidade de bactérias na boca em até dez vezes.

Bacteremia

A hipótese do envolvimento da doença periodontal (DP) em doenças sistêmicas se baseia na entrada de bactérias e seus produtos na corrente circulatória, assim como da formação de mediadores da inflamação, como citocinas e proteínas da fase aguda. Bacteremias ocorrem em 100% dos casos de extração dentária, 70% das raspagens periodontais e 20% dos tratamentos endodônticos. Está bem estabelecido também que bactérias da placa atingem o sangue, mesmo em procedimentos de higienização bucal, como escovação e uso de fio dental. Procedimentos odontológicos muito pouco invasivos, como restauração com uso de cunha também causam septicemia. A quantidade de bactérias que penetram na corrente sanguínea provavelmente depende da quantidade de placa, que está aumentada nos casos de gengivite e periodontite. Roberts e col. (2000) verificaram a frequência de septicemia em 257 crianças saudáveis que receberam restaurações odontológicas. Cultura de sangue foi feita 30 segundos após os procedimentos clínicos. Colocação de dique de borracha, de cunha e matriz causou septicemia em 32% das crianças. Deve-se considerar que estes procedimentos até então não eram considerados como causadores de septicemia e não estão incluídos dentre os procedimentos que necessitam cobertura antibiótica, em pacientes com risco de endocardite bacteriana. Interessante ressaltar que em cerca de 10% dos indivíduos, as bactérias são isoladas do sangue sem qualquer intervenção odontológica. Considera-se que através de processos fisiológicos como mastigação ou escovação, bactérias da placa caem na corrente circulatória. Portanto, bactérias da placa podem ser importantes nos casos de endocardite e outras doenças coronárias, mesmo quando não há intervenção odontológica, enfatizando a necessidade da manutenção da saúde bucal, para prevenção destas doenças.

Parto prematuro

Nos EUA, cerca de um décimo dos bebês nascem prematuramente, com peso considerado menor que o normal (abaixo de 2,5 kg). Vários fatores são relevantes, como idade da mãe (acima de 35 ou abaixo de 17 anos); baixo nível socioeconômico; álcool; tabaco; hipertensão e diabetes. Considera-se também que infecções maternas, como as genitourinárias, podem estar associadas a estes nascimentos. Infecções estimulam a formação de mediadores inflamatórios, que podem afetar a placenta e o feto. Há evidências de que mães que tiveram parto prematuro tinham maior incidência de doença periodontal, indicando que infecções bucais podem interferir no desenvolvimento do feto. Anticorpos contra microrganismos da boca foram detectados no sangue fetal. PGE2 e TNFa estão envolvidos no parto normal e é possível que tenham nível aumentado por processos inflamatórios. Doença periodontal pode aumentar os níveis destas moléculas através de LPS das bactérias da placa(8).

Doenças cardiovasculares

Pacientes com riscos de endocardite bacteriana precisam ter cobertura antibiótica durante o tratamento odontológico. O protocolo estabelecido pela American Heart Association descreve que a primeira opção é amoxicilina e para pacientes alérgicos a penicilina se deve usar dindamicina. Entretanto, a efetividade da antibioticoterapia para prevenir endocardite ainda não foi provada, permitindo sérias controvérsias quanto uso da antibioticoterapia preventiva em odontologia. O principal microrganismo associado a endocardite é o estreptococo, particularmente o *S. sanguis*, componente importante das placas supra e subgingival. Outras bactérias da placa também foram isoladas de casos com endocardite. Há na literatura mais de mil casos relatados, associando infecções orais e endocardite.

A associação com infarto do miocárdio foi descrita em 1989, por Matilla, na Finlândia. Outros estudos confirmaram que pacientes com doença periodontal têm risco duas vezes maior de infarto, em relação a pacientes normais(11). A associação se estende para aterosclerose, tendo também sido descrita a presença de bactérias da boca na placa aterosclerótica. Agentes infecciosos associados a doenças cardiovasculares incluem *Chlamydia pneumoniae* (bronquite), *Helicobacter pylori* (úlcera gástrica), citomegalovírus, herpes e bactérias da placa dental(5).

A possível participação de agentes infecciosos na aterosclerose recebeu atenção apenas recentemente. Em 1978, Fabricant e col. descreveram o desenvolvimento de aterosclerose em galinhas com doença de Marek, causada por vírus tipo herpes. Considera-se atualmente que doenças infecciosas crônicas participam do desenvolvimento de aterosclerose, através de alterações endoteliais por mediadores inflamatórios, e presença de microrganismos na placa. Atualmente a aterosclerose é considerada uma doença inflamatória e não apenas um acúmulo de gordura. *C. pneumoniae* é uma bactéria gram-negativa intracelular do trato respiratório e é a mais estudada em relação a doenças cardiovasculares e inflamação crônica. Em coelhos foi possível induzir aterosclerose com infecção do trato respiratório por *C. pneumoniae*, sem uso de dieta rica em gordura, e o tratamento com antibiótico preveniu o desenvolvimento da lesão. Em humanos há evidências que o uso do antimetabólito azitromicina diminui o risco de infarto. Resultados similares, mas menos evidentes, também foram descritos para *Helicobacter pylori* e CMV.

Vários estudos confirmam a associação entre doença periodontal e doenças cardiovasculares(2,10,13). DNA de microrganismos da placa dentária, como *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* e *Prevotella intermedia* foram detectados por PCR em 22% a 26% dos ateroscleróticos. Periodontite experimental em primatas mostrou elevação dos níveis séricos de LPS e proteínas da fase aguda, como proteína C-reativa, a1-antitripsina e fibrinogênio, consideradas relevantes no processo de aterogênese.

A aterosclerose é uma doença multifatorial, devendo-se considerar:

1. Suscetibilidade genética;
2. Diabetes;
3. Hipertensão;
4. Sedentarismo;
5. Hipercolesterolemia;
6. Tabaco;
7. E, atualmente, inflamações (infecções) crônicas, como doença periodontal.

A doença periodontal pode agravar doenças coronarianas por vários mecanismos:

1. Endotoxinas - LPS oriundos de bactérias gram-negativas da placa dental podem alcançar a corrente sanguínea;
2. Proteínas do choque térmico (HSP) - HSP de bactérias e células humanas são muito semelhantes. Considera-se que por reação cruzada, anticorpos contra HSP de bactérias podem reagir contra HSP de células endoteliais, estimulando o desenvolvimento da aterosclerose;
3. Citocinas e proteínas da fase aguda.

Diabetes mellitus

Está bem estabelecido que o diabetes é fator predisponente para a doença periodontal. Atualmente as evidências também indicam o inverso, ou seja, que a doença periodontal agrava o diabetes. Alguns artigos indicam que pacientes diabéticos tratados da doença periodontal necessitavam de menor quantidade de insulina. Estudos nos EUA com índios do Arizona, da tribo Pima, que têm prevalência de diabetes tipo II de 50%, mostraram que o tratamento periodontal diminuiu o nível de hemoglobina glicosilada, considerada importante nas degenerações da retina e vasculares(6).

Doenças respiratórias

As pneumonias são causadas por bactérias, micoplasmas, fungos, vírus e parasitas. As bactérias colonizam a orofaringe e, posteriormente, podem alcançar as regiões inferiores do trato respiratório. As bactérias mais comuns são *Streptococcus pneumoniae*, *S. pyogenes*, *Mycoplasma pneumoniae* e *Haemophilus influenzae*. Considera-se que bactérias da placa dental, principalmente em indivíduos debilitados, podem agravar doenças respiratórias.

Abscesso cerebral

Abscessos cerebrais têm sido descritos como causados por bactérias orais(1). Recentemente foi publicado um caso associado a *Streptococcus milleri* e *S. sanguis*(3) e as únicas evidências de infecção eram quatro dentes molares com doença periodontal.

Conclusão

A literatura atual indica que a doença periodontal pode agravar doenças cardiovasculares, diabetes e induzir partos prematuros, além de ser possível causa de endocardite bacteriana, pneumonias e abscessos cerebrais. Embora sejam necessários mais trabalhos para melhor esclarecimento do assunto, deve-se considerar que o tratamento dentário é importante tanto para a saúde bucal como para a saúde sistêmica. Portanto, o tratamento dentário deve fazer parte do tratamento sistêmico, ou seja, esta nova filosofia norteia a maior integração da Medicina com a Odontologia.

Agradecimentos

Agradecemos ao prof. dr. Cármino Antônio de Souza, pelo apoio que tem dado para o atendimento odontológico de pacientes portadores de doenças sistêmicas, assim como pelo estímulo para a maior integração da Odontologia com a Medicina.

Bibliografia

1. Andersen WC, Horton HL. Parietal lobe abscess after routine periodontal recall therapy. Report of a case. J. Periodontol. 1990; 61:243-7.
2. Armitage GC. Periodontal infections and cardiovascular disease - how strong is the association? Oral Diseases 2000; 6:335-50.
3. Corson MA, Postlethwaite KP, Seymour RA. Are dental infections a cause of brain abscess? Case report and review of the literature. Oral Diseases 2001; 7:61-5.
4. Fabricant CG, Fabricant J, Litrenta MM, Minick CR Virus-induced atherosclerosis. J Exp Med 1978; 148:335-40.
5. Fong IW, Chiu B, Viira E. De novo induction of atherosclerosis by *Chlamydia pneumoniae* in rabbit model. Infect. Immun. 1999; 67:6048-55.
6. Grossi SG, Skrepicinski FB, DeCaro T, Zambon JJ, Cummins D, Genco RJ. Response to periodontal therapy in diabetics and smokers. J. Periodontol 1996; 67:1094-102.
7. Hughes RA. Focal infection revisited. Br J Rheumatol 1994; 33:370-7.
8. Li X, Kolltveit KM, Tronstad L, Olsen I. Systemic diseases caused by oral infection. Clin. Microb. Rev. 2000; 13:547-58.
9. Mattila KJ, Nieminen MS, Valtonen VV. Association between dental health and acute myocardial infarction. BMJ 1989; 298:779-81.
10. Mattila KJ, Asikainen S, Wolf J. Age, dental infection, and coronary heart disease. J. Dent. Res. 2000; 79:756-60.
11. Offenbacher S, Madianos PN, Champagne CME. Periodontitis - atherosclerosis syndrome: an expanded model of pathogenesis. J. Period. Res. 1999; 34:346-52.

12. Roberts GJ, Gardner P, Longhurst P, Black AE, Lucas VS. Is there need for antibiotic prophylaxis for soem aspects of paediatric conservative dentistry? Br Dent J 2000; 188:95-8.
13. Scannapieco FA and members of the Committee of American Academy of Periodontology. Periodontal Disease as a Potential risk factor for systemic diseases. J. Periodontol 1998; 69:841-50.

[Imprimir](#)

