

inside Dentistry®

VOL. 2 (EDIÇÃO ESPECIAL 1)

Um suplemento de Inside Dentistry® - Publicado por AEGIS Publications LLC © 2006

Saúde Bucal e Sistêmica

DECLARAÇÃO DE CONSENSO DO PAINEL INTERNACIONAL



Declaração de Consenso sobre Saúde Bucal e Sistêmica

Especialistas Globais

Chester Douglass, DMD, PhD
Harvard School of Dental Medicine
Boston, Massachusetts

Johann de Vries, BChD, BChD(Hons), MDent
University of Manitoba
Winnipeg, Canada

Kaumudi Joshipura, BDS, MS, ScD
Harvard School of Dental Medicine
Boston, Massachusetts

Ashish Kakar, BDS, M.Sc
Inderaprashta Apollo Hospitals
New Delhi, India

Nestor Lopez, DDS
University of Chile
Santiago, Chile

Jonathan Mann, DMD
Hebrew University
Hadassah, Israel

Cesar Migliorati, DDS, PhD
Nova Southeastern University
Fort Lauderdale, Florida

Stephen Moss, DDS, MS
Health Education Enterprise, Inc
New York, New York

Maria Emanuel Ryan, DDS, PhD
State University New York
Stony Brook, New York

Gregory J. Seymour, BDS, MDS, PhD
University of Otago
Dunedin, New Zealand

Uros Scaleric, DMD, PhD
Slovenian Society of Periodontology
Ljubljana, Slovenia

George Taylor, DMD, DrPH
University of Michigan
Ann Arbor, Michigan

Ray C. Williams, DMD
University of North Carolina
Chapel Hill, North Carolina

Introdução

Chester W. Douglass, DMD, PhD
Harvard School of Dental Medicine

Uma questão importante para a profissão da odontologia neste momento é a associação entre doença periodontal e doenças sistêmicas. É vital que os profissionais da saúde e o público deixem de encarar a gengivite simplesmente como um precursor da periodontite, e passem a entendê-la como a gênese da inflamação bucal e seu potencial impacto negativo na saúde geral. Durante a década de 90, análises de conjuntos de dados existentes mostraram associações positivas entre doenças bucais e diversos problemas sistêmicos de saúde. Um interesse maior, tanto profissional quanto público, foi então estimulado quando vários outros pesquisadores voltaram a atenção para esta questão e repetidamente encontraram associações positivas.

A declaração consensual aqui apresentada constitui uma tentativa de consolidar nosso conhecimento atual sobre as relações entre doenças bucais e sistêmicas. Um painel internacional de especialistas em vários campos reuniu-se para uma conferência de dois dias em Montreal, Canadá, em agosto de 2005, e concentrou seu raciocínio na relação entre doenças bucais, doenças cardiovasculares e diabetes.

O processo de desenvolvimento desta declaração consensual incluiu a revisão e a entrada de dados na minuta de pré-conferência de cada participante, discussões extensivas, modificações durante a conferência e ajustes adicionais da minuta final. A declaração resultante aborda quatro aspectos: 1) o que sabemos hoje, 2) o que precisamos saber, 3) iniciativas de política justificadas e 4) como pacientes e prestadores de serviços de saúde podem caminhar em direção à prevenção. O fundamento científico para a declaração consensual está resumido em seis excelentes artigos de revisão que foram apresentados na conferência. Para ter acesso aos artigos completos, favor visitar a seção "Professional Education" no endereço eletrônico www.ColgateProfessional.com.

Embora sejam necessárias mais pesquisas para um melhor entendimento dessa associação, a Declaração Consensual sobre Saúde Bucal e Sistêmica é oferecida ao público e à profissão num esforço de desenvolver um entendimento mais amplo do nosso conhecimento atual, estimular as pesquisas necessárias e encorajar políticas e tratamento apropriado do paciente dentro da arena de doenças bucais e sistêmicas que vêm ganhando cada vez mais importância.



PRESIDENTE / CEO — Daniel W. Perkins
VICE-PRESIDENTE EXECUTIVO / COO — Anthony A. Angelini
AEGIS Publications, LLC
P.O. BOX 1079, WASHINGTON CROSSING, PA 18977-1079
PHONE: 877-4-AEGIS-1

Inside Dentistry and Oral and Systemic Health—Consensus Statement from an International Panel são publicados por AEGIS Publications, LLC. Oral and Systemic Health—Consensus Statement from an International Panel foi possível graças ao apoio da Colgate.

Copyright © 2006 by AEGIS Publications, LLC.

Todos os direitos reservados de acordo com as convenções americanas, internacionais e pan-americanas. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em sistema de recuperação ou transmitida de nenhuma forma e por nenhum meio sem a permissão escrita do publisher.

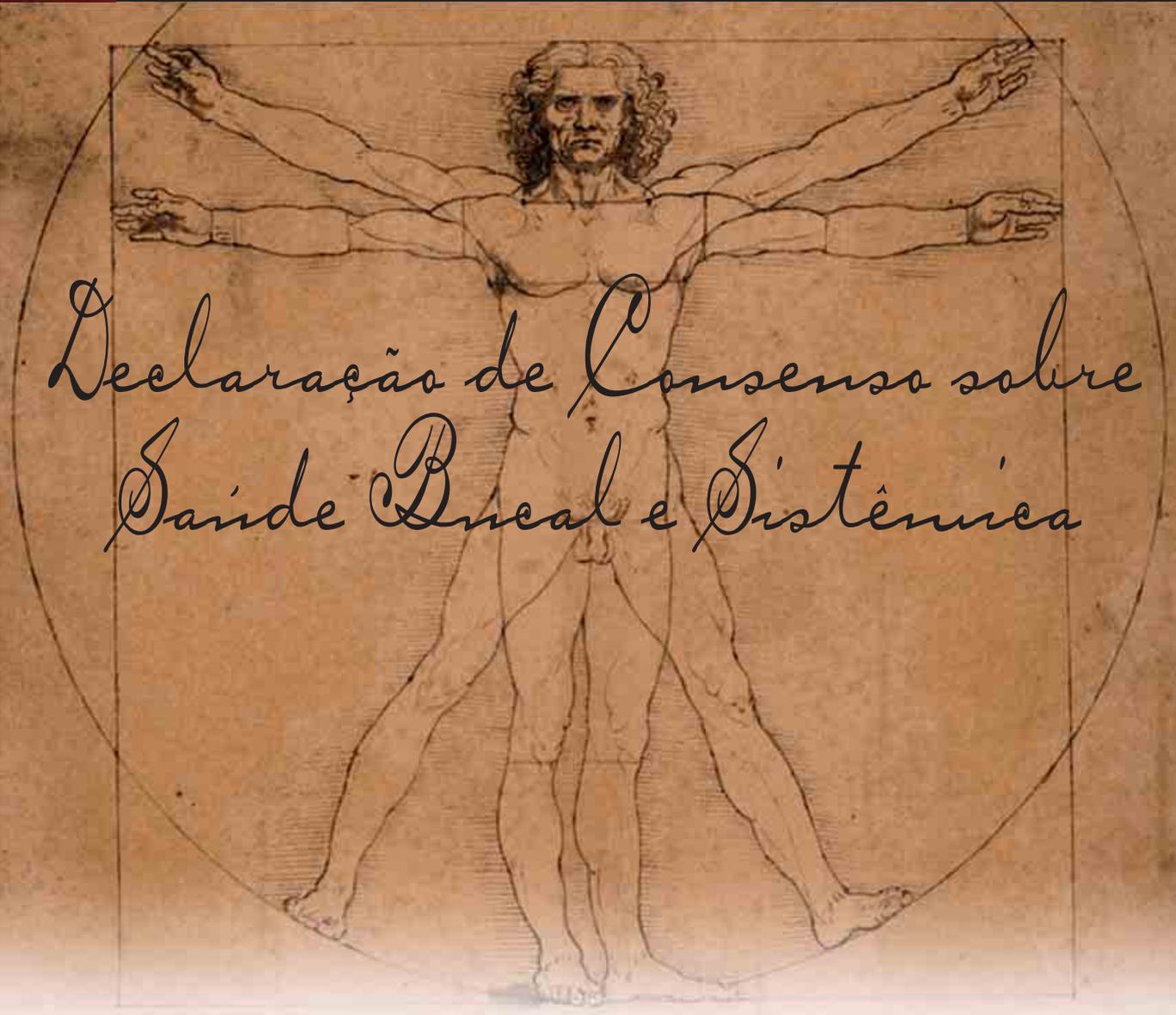
As opiniões e os pontos de vista expressos nos artigos que aparecem nesta publicação são aqueles do(s) autor(es) e não necessariamente refletem as opiniões ou os pontos de vista dos editores, do conselho editorial ou do publisher. Por questão de política, os editores, o conselho editorial, o publisher e a universidade afiliada não endossam nenhum produto, técnica médica ou diagnóstico, e a publicação de qualquer material neste periódico não deve ser interpretada como endosso.

POLÍTICA DE PERMISSÃO DE FOTOCÓPIA: Esta publicação está registrada em Copyright Clearance Center (CCC), Inc., 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923. A permissão para fotocópia de artigos específicos é concedida perante pagamento da taxa diretamente ao CCC.

ATENÇÃO: Ler um artigo em *Inside Dentistry* não necessariamente o qualifica para integrar novas técnicas ou procedimentos na sua prática. AEGIS Communications espera que seus leitores confiem em seu próprio julgamento em relação à sua experiência clínica e recomenda estudos adicionais quando necessário antes de tentar executar qualquer novo procedimento.

Impresso nos EUA

Para cópias adicionais, ligar para 877-4-AEGIS-1.



Declaração de Consenso sobre Saúde Bucal e Sistêmica

Nos últimos anos, estudos epidemiológicos e clínicos foram realizados para se entender a associação entre doença bucal e sistêmica. Vários mecanismos biológicos foram propostos, incluindo mediadores de doenças inflamatórias bucais como a gengivite e a periodontite, que podem entrar na circulação e contribuir para a inflamação sistêmica, que por sua vez foi associada com doenças sistêmicas.

As doenças sistêmicas abordadas aqui são a doença cardíaca coronariana (DCC), a doença arterial periférica (DAP), o acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico e a diabetes. A doença bucal de interesse é a doença periodontal. A meta principal do desenvolvimento de declarações consensuais sobre doenças bucais e sistêmicas é discutir as evidências atuais das associações, identificar as pesquisas necessárias, determinar como o processo de transferência de ciência pode ser melhorado e considerar como uma abordagem comum para controlar fatores de risco pode ser desenvolvida.

A. EVIDÊNCIAS ATUAIS SOBRE AS ASSOCIAÇÕES ENTRE DOENÇA BUCAL E SISTÊMICA: Em que ponto nos encontramos hoje com respeito às associações e inferências causais?

Com base em achados de pesquisas atuais, e aplicando-se os seguintes critérios de força de evidência de associação causal em nosso conhecimento atual, chegamos a diferentes declarações consensuais sobre as quatro doenças sistêmicas em consideração (Tabela 1). As declarações são:

1. DCC - Sugestivo
2. DAP - Sugestivo com base em estudos iniciais antigos
3. AVC isquêmico - Altamente Sugestivo
4. Diabetes (controle glicêmico) - Altamente Sugestivo, propenso a necessitar tratamento periodontal definitivo e continuado

Definições dos critérios de força de evidência que apoiam uma relação causal:

Especificidade: Detecta-se um agente específico que produz um efeito específico.

Força da associação: Quanto mais forte a associação, menos provavelmente a relação se deve apenas ao efeito de algum fator de confusão não suspeito ou não controlado.

Relação dose-resposta: Conforme o grau de exposição cresce, o gradiente de risco associado aumenta.

Seqüência de tempo: A exposição de interesse (neste caso a doença periodontal) precedeu a ocorrência de doença sistêmica por um período de tempo consistente com o mecanismo biológico proposto.

Plausibilidade biológica: Existe um mecanismo biológico conhecido que poderia explicar a ligação patofisiológica entre um fator de risco e a doença sistêmica em questão.

TABELA 1:
Força de evidência das associações bucais e sistêmicas avaliadas através de critérios causais:

EXPOSIÇÃO	DOENÇA PERIODONTAL			DIABETES
	DOENÇAS CARDIOVASCULARES			
RESULTADOS SISTÊMICOS	DCC	DAP	AVC isquêmico	
Especificidade	-	-	+	-
Força de associação	+	+	++	++
Dose-resposta	+	+	++	++
Seqüência de tempo	+	+	+	+
Plausibilidade biológica	++	++	++	++
Consistência	-	+	++	+
Independência de fatores de confusão	+	++	++	++
Consenso geral	Sugestivo	Sugestivo	Altamente sugestivo	Altamente sugestivo

Escala: - - - to +++

Adaptado de Joshipura K, Ritchie C, Douglass CW, Compendium 2000. A consistência da pesquisa DCC foi discutida e determinada como sugestiva, entretanto, existe mais inconsistência nesses estudos do que nas outras condições consideradas. Foram realizados muito mais estudos sobre DCC e diabetes do que sobre DAP ou AVC isquêmico.

Consistência: Vários estudos realizados em populações diferentes por investigadores diferentes, preferencialmente com métodos também diferentes, mostram resultados similares.

Independência de fatores de confusão: Grau em que a associação é julgada independente de fatores de confusão potenciais ou de fatores de risco conhecidos para a doença. Este critério não é citado em critérios causais tradicionais porque pode ser considerado óbvio. A existência de fatores de confusão é uma questão importante na avaliação da associação entre doença periodontal e doenças sistêmicas.

Consenso geral: A última linha da Tabela 1 resume a força de evidência geral de cada uma das relações mostradas nessa tabela. As descrições das categorias consensuais de gradiente são:

- **Sugestiva:** A evidência até o momento aponta para uma possível relação, mas os dados são insuficientes para traçar uma conclusão firme; são necessárias pesquisas mais definitivas para determinar se existe uma relação causal.
- **Altamente sugestiva:** Igual à sugestiva, mas com um nível de evidência relativamente mais alto, que é mais consistente.

B. LACUNAS NA PESQUISA: Que tipos de estudos são necessários?

- (i) Estudos clínicos com pessoas que tenham doença periodontal e doença cardíaca vascular (DCV). (Tabela 1: qualquer um dos três DCVs). Esses estudos devem documentar o efeito da redução de risco pela intervenção periodontal em resultados primários,



secundários ou substitutos. Esses estudos clínicos randomizados são imperativos. Estudos longitudinais adicionais são necessários para responder a outras questões relacionadas à pesquisa.

- (ii) São necessários estudos para avaliar as vias causais relacionando doença periodontal e diabetes e/ou DCV.
- (iii) A predisposição genética comum para doenças inflamatórias, incluindo a periodontite, a doença cardiovascular e a diabetes, não foi avaliada como um possível fator de confusão. Estudos também devem incluir populações de minoria e internacionais para se entender o papel dos fatores genéticos.
- (iv) Diabetes: Para entender melhor a relação entre doença periodontal e diabetes, são indicados estudos clínicos para medir o efeito do tratamento periodontal sobre o controle glicêmico e a incidência de progressão de complicações da diabetes a longo prazo, como DCV, doença renal e retinopatia.
- (v) DCV: Para entender melhor a relação entre doença periodontal e DCV, são necessários estudos longitudinais de coorte, voltados especialmente à especificidade de resultados, i.e., DCC, DAP e AVC isquêmico.

C. POLÍTICA:

Quais colaborações são necessárias entre pesquisadores, prestadores de assistência odontológica, pacientes e autoridades governamentais? Como a política poderia ser influenciada para estimular as colaborações necessárias, melhorar o processo de transferência científica e melhorar a assistência ao paciente?

- (i) Os prestadores de assistência odontológica devem se conscientizar da relação entre doença bucal e sistêmica e adicionar perguntas específicas ao questionário de saúde para identificar

os pacientes que possam apresentar risco de DCC, DAP, AVC isquêmico e diabetes e encaminhá-los para o médico para tratamento apropriado.

- (ii) Médicos e outros profissionais da saúde devem se conscientizar da relação entre doença bucal e sistêmica e adicionar perguntas específicas ao questionário de saúde para identificar os pacientes que possam apresentar risco de doença periodontal e encaminhá-los para tratamento odontológico apropriado.
- (iii) Maiores esforços de colaboração devem ser feitos entre profissionais da saúde, pesquisadores, autoridades governamentais e outros órgãos para entender e combinar esforços para prevenção e tratamento.
- (iv) Revisões oficiais periódicas e concisas direcionadas à equipe de prestadores de assistência à saúde sobre associações entre saúde bucal e sistêmica são necessárias.
- (v) Com base no fato de que a doença periodontal é passível de tratamento e prevenção, e pode beneficiar o público de maneira significativa no controle de doenças crônicas não transmissíveis, recomendamos fortemente uma ênfase em pesquisas de saúde bucal e sistêmica patrocinadas pelo governo e outras organizações.

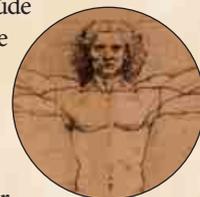
D. PREVENÇÃO:

Profissionais da assistência médica e odontológica devem praticar o controle de fator de risco de condições médicas e clínicas associadas.

- (i) Os profissionais da odontologia devem reconhecer e abordar os fatores de risco comuns para doença periodontal, DCV e diabetes, que por sua vez podem influenciar a incidência e progressão da periodontite e dessas doenças sistêmicas.
- (ii) Os profissionais da odontologia devem instruir e estimular os pacientes com respeito aos meios de reduzir seus

fatores de risco comuns para doença cardiovascular e diabetes.

- (iii) Médicos e outros profissionais da saúde devem instruir e estimular os pacientes para reduzir seus fatores de risco comuns para DCV, diabetes e doença periodontal.
- (iv) As vantagens da boa saúde bucal incluem a ausência de dor, infecção e inflamação; mastigação melhorada; melhor qualidade de vida; e, possivelmente, risco reduzido de doença sistêmica.
- (v) Uma boca saudável contribui para um corpo saudável. Existe uma associação entre infecção e inflamação gengival/periodontal e saúde sistêmica. A prevenção e o tratamento da doença periodontal é uma abordagem através da qual os pacientes e seus dentistas podem obter um impacto positivo na redução ou eliminação de infecção/inflamação. Mostrou-se que higiene bucal melhorada, limpezas frequentes, prescrição de drogas e sistemas de liberação subgengival de medicamentos são terapias coadjuvantes eficazes para ajudar a reduzir a patogênese bacteriana da doença periodontal. O cuidado bucal em casa também é parte integrante da prevenção e do tratamento da gengivite/periodontite. O uso de creme dental com triclosan/ copolímero clinicamente comprovado pode realmente reduzir o nível de placa e a inflamação gengival associada. Mais pesquisas são necessárias para expandir nosso conhecimento sobre a relação entre inflamação gengival/periodontal e saúde sistêmica. Além disso, a comunidade de saúde bucal deveria continuar a desenvolver/buscar produtos terapêuticos de saúde bucal e práticas que beneficiem a inflamação gengival/periodontal.



Bibliografia: Favor

consultar a página 8 para obter uma lista completa da literatura utilizada na criação desta declaração consensual.



Abstracts

Os "abstracts" fornecidos a seguir oferecem uma visão geral dos artigos de revisão que foram produzidos com base nas apresentações realizadas no Fórum Global de Saúde. Os artigos completos podem ser encontrados na seção de Educação Profissional no endereço eletrônico www.colgateprofessional.com.

Fórum Global de Saúde Bucal / Sistêmica: Uma Viagem de Descobertas

Ray C. Williams, DMD

Este artigo revisa a história da ligação entre doença bucal e doença sistêmica, concentrando-se na história da relação entre enfermidades bucais e sistêmicas. Começando em 1674, com a descoberta dos micróbios por Antony von Leeuwenhoek, iniciou-se um interesse lento e constante pelo estudo dos germes (bactérias). Em 1876, Robert Koch propôs que os germes poderiam causar doenças e prenunciou a "Era da Microbiologia". Logo em seguida, W.D. Miller tomou conhecimento da teoria de Koch de que germes poderiam causar doenças e ficou convencido de que as bactérias presentes nos dentes e na região subgingival poderiam explicar a maioria das doenças da humanidade. William Hunter, um médico londrino, tomou conhecimento da teoria de Miller e passou a escrever e falar repetidamente sobre a sepsé bucal como causa da maioria das doenças. Sua palestra memorável no Canadá em 1910 e sua subsequente publicação no *Lancet* prenunciou a era da "infecção focal". Durante essa era os dentes foram culpados por todas as doenças e, conseqüentemente, os dentistas extraíam todos os dentes dos pacientes na tentativa de evitar doenças. Essa prática permaneceu popular por cerca de 30 anos. Em 1938, um editorial na *Dental Cosmos*

sugeriu que o conceito de a boca causar todas ou a maioria das doenças humanas era irracional. Subseqüentemente, um editorial no *Journal of the American Medical Association* mencionou que a remoção de focos de infecção como os dentes não necessariamente tratava ou prevenia doenças e que a medicina precisava estudar de maneira mais cuidadosa o papel da cavidade bucal como a causa de enfermidades sistêmicas. De aproximadamente 1950 até 1989, houve subseqüentemente pouco interesse na relação entre doença bucal e doença sistêmica. Esse quadro mudou em 1989, quando Mattila e colaboradores relataram no *British Medical Journal* que pacientes que compareciam ao serviço de emergência com ataque cardíaco eram significativamente mais propensos a apresentar doenças bucais, como a doença periodontal, do que possuir uma boca saudável. Com esse relatório, a medicina e a odontologia iniciaram uma nova era de pesquisas sobre o papel da doença bucal como fator de risco para condições sistêmicas. Desde 1989, evidências fortemente sugestivas de que a infecção e a inflamação bucal possam contribuir com a doença cardiovascular, diabetes, doença pulmonar e nascimento prematuro de bebês de baixo peso vêm surgindo de muitas fontes e estudos. Desde o descobrimento dos "micróbios" em 1674, até a descoberta de que micróbios causam doenças e até a conclusão atual de que a doença bucal constitui um risco para doenças sistêmicas, vivemos uma maravilhosa jornada de descobertas.

Infecção Periodontal e Controle Glicêmico na Diabetes: Evidências Atuais

George Taylor, DMD, DrPH

Este artigo revisa as evidências atuais com respeito à relação entre infecções periodontais e controle glicêmico na diabetes. A carga

de doença associada com diabetes e a forma como se relaciona com a doença periodontal é revisada. Existe uma forte associação entre diabetes e efeitos adversos na saúde periodontal. O corpo de evidências ligando diabetes e doença periodontal, incluindo os efeitos da periodontite como fator de risco para inflamação sistêmica e seus efeitos sobre o controle glicêmico são revisados por meio de estudos de observação e de intervenção clínica. Como suporte para a ligação entre diabetes e doença periodontal, o autor fornece evidências epidemiológicas, que mostram uma relação entre inflamação e resistência à insulina. Além disso, alguns estudos mostram que pessoas com inflamação são mais propensas a desenvolver diabetes em algum momento do futuro. A periodontite e a resposta de fase aguda foram ligadas através de estudos de observação e de intervenção, particularmente considerando-se os níveis elevados de proteína C-reativa. Um estudo de observação importante verificou que a doença periodontal severa (envolvendo perda óssea 50%) afetava de maneira negativa o controle glicêmico num período de 2 anos. Um outro estudo de observação verificou que adultos com mais idade com periodontite avançada eram mais propensos a apresentar níveis mais altos de HbA1c do que aqueles com periodontite moderada ou sem periodontite. O autor realizou análises adicionais de dados baseados na população e verificou que pacientes com periodontite severa eram mais propensos a apresentar controle glicêmico insatisfatório. A maioria dos estudos nos quais foram usados antibióticos em acréscimo à raspagem mecânica e polimento radicular para tratamento da doença periodontal mostra uma melhora no controle sistêmico, conforme medido pelo nível de HbA1c. Porém, existem também estudos de terapia periodontal mecânica nos quais não foram usados antibióticos e que também mostram uma melhora no controle glicêmico. Ao revisar a literatura, o autor ressalta que existem várias questões nos estudos a serem consideradas ao se avaliar se o tratamento da doença periodontal beneficia o controle glicêmico de pessoas com diabetes. Essas questões incluem o nível da doença periodontal, a quantidade de tempo de acompanhamento desde o tratamento

periodontal até a medição do controle glicêmico, o nível inicial de HbA1c, o tipo da diabetes, o regime de tratamento periodontal, o controle médico da diabetes e os critérios de inclusão/exclusão. Com base nos estudos apresentados, conclui-se que o tratamento de infecções periodontais pode levar a um controle glicêmico melhorado em pacientes com diabetes.

Estratégias Diagnósticas e Terapêuticas para o Controle do Paciente Diabético

Maria Emanuel Ryan, DDS, PhD

A ponte entre saúde bucal e sistêmica existe e torna-se mais concreta conforme continuam a surgir dados que apóiam essa relação. O controle médico da diabetes é influenciado pela presença de infecções crônicas como a periodontite. Este artigo faz uma revisão da patogênese da doença periodontal e da sua relação com a diabetes. A autora discute a susceptibilidade do paciente em termos de risco e recomenda a avaliação de risco para a determinação de estratégias ideais de tratamento. Pacientes diabéticos mal controlados apresentam risco maior de desenvolver periodontite. A oportunidade de exposição sistêmica a patógenos periodontais e mediadores pró-inflamatórios associados com periodontite é discutida no que diz respeito a seus efeitos específicos nos pacientes com diabetes. A importância do bom controle metabólico em termos de risco de desenvolvimento de complicações da diabetes a longo prazo é apresentada e o impacto da periodontite no alcance do controle metabólico adequado é descrito. São revisadas as considerações especiais para o controle de pacientes com diabetes no consultório odontológico, que incluem sinais e sintomas do diabetes, avaliação de risco para diabetes e os desafios do "controle rígido" com insulina e agentes orais para evitar a hipoglicemia. A autora recomenda que se obtenha uma história médica detalhada do paciente, que as medicações que o paciente utiliza sejam conhecidas, que o dentista con-

verse com o médico do paciente para avaliar o controle glicêmico do mesmo e que os níveis sanguíneos de glicose e a dieta alimentar do paciente sejam monitorados antes do tratamento. Por fim, a autora revisa as complicações da diabetes a longo prazo, particularmente as complicações bucais que podem comprometer a saúde geral. A autora conclui com a crença de que o tratamento das doenças periodontais não deveria ser considerado opcional ou eletivo, e sim uma parte integrante e necessária do programa de saúde geral do paciente.

Força de Evidencia Relacionando Doença Periodontal e Doença Cardiovascular

Kaumudi Joshipura, BDS, MS, ScD

Christine Ritchie, MD, MSPH

O objetivo desta revisão foi avaliar a força de evidência relacionando doença periodontal e doença cardiovascular. A doença cardiovascular envolve tipicamente arteriosclerose (incluindo doença cardíaca coronariana, doença arterial periférica e AVC isquêmico), AVC hemorrágico, insuficiência cardíaca congestiva, hipertensão, doença cardíaca reumática e defeitos cardíacos congênitos. Esta revisão concentra-se na arteriosclerose. A doença cardiovascular e a doença periodontal podem estar casualmente ligadas ou poderiam ser explicadas por fatores de risco comuns. Muitas vias potenciais para a relação entre elas foram postuladas. Este artigo focaliza o corpo geral de evidências, que historicamente tem sido julgado pelos seguintes critérios: força da associação, relação dose-resposta, seqüência de tempo, consistência, especificidade, plausibilidade biológica e independência de fatores de confusão. Cada critério foi revisado de acordo com a literatura existente. As conclusões são as seguintes: a especificidade não é estabelecida; a força de associação é significativa, porém fraca; a dose-resposta é sugestiva, mas foi avaliada somente em dois estudos; a seqüência de tempo foi estabelecida e, definitivamente, existe plausibilidade biológica. A consistência nos estudos epidemiológicos não é evidente para doença cardíaca coronariana mas é mais

forte para AVC isquêmico; apenas dois estudos avaliaram a doença arterial periférica. De maneira similar, a independência de fatores de confusão é mais difícil de determinar na doença cardíaca coronariana, mas é mais forte no AVC isquêmico e na doença arterial periférica. Como a patogênese subjacente da arteriosclerose é comum entre as doenças, é provável que se estudos adicionais mostrarem associações consistentes, a doença periodontal possa ser um fator de risco causal independente importante para doença cardiovascular.

Infecção ou Inflamação: A Ligação entre Doença Periodontal e Doença Sistêmica

Gregory J Seymour BDS, MDSc, PhD, FRCPath, FFOP(RCPA), FRACDS(Perio)

Pauline J Ford, BDentSt, BDS

Erica Gemmell, BSc, PhD

Kazuhisa Yamazaki, DDS, PhD

Existem evidências crescentes de que infecções crônicas estejam associadas com doenças cardiovasculares. As hipóteses que inter-relacionam infecção e doenças cardiovasculares incluem susceptibilidade comum, inflamação, infecção direta dos vasos sanguíneos e reatividade cruzada ou mímica molecular entre antígenos bacterianos e autógenos. Cada uma dessas hipóteses é revisada à luz de pesquisas recentes. Na hipótese da susceptibilidade comum, uma pessoa susceptível desenvolve doença periodontal e também é susceptível à arteriosclerose, mas a doença periodontal não causa a arteriosclerose. Na hipótese da inflamação, existe infecção crônica e resposta imune a essa infecção, o que leva às citocinas inflamatórias. As citocinas, então, lesam o endotélio vascular, o que resulta em arteriosclerose. Na hipótese envolvendo infecção, os patógenos bacterianos entram na corrente sanguínea e as bactérias aumentam a atividade pró-coaguladora das células endoteliais, resultando em arteriosclerose. Na última hipótese (reatividade cruzada/mímica molecular), as bactérias periodontais induzem uma resposta imunológica local.

Existe reatividade cruzada entre aquela resposta imunológica e o epitélio vascular, o que leva à inflamação vascular e à arteriosclerose. Está claro, a partir de modelo animal, que o *Porphyrromonas gingivalis* intensifica o desenvolvimento de arteriosclerose e a adição de *Chlamydia pneumoniae* altera a resposta imune e o efeito arteriosclerótico. Os resultados somam-se ao peso das evidências envolvendo infecção, entre elas a infecção periodontal, com arteriosclerose; entretanto, são necessários estudos adicionais para ilustrar o mecanismo pelo qual esses patógenos exercem seu efeito patogênico. Os resultados apresentados re-presentam, em parte, a ligação entre infecção, incluindo a doença periodontal, e doença cardiovascular.

Inter-relações entre Saúde Bucal e Saúde Geral: Implicações das Políticas de Saúde

Poul Erik Petersen, DDS, BA, Dr Odont Sci, MSc (Sociology)

A Organização Mundial de Saúde (OMS) é uma associação de ministérios da saúde. O conhecimento científico é utilizado para elaborar programas de Saúde Pública que são baseados em evidências. O Programa de Saúde Bucal da OMS tem interesse nas relações entre saúde bucal e saúde geral, visto que a OMS relaciona a melhora contínua da saúde bucal e o controle de doenças bucais com esforços para controlar os fatores de risco de doenças crônicas não transmissíveis. A OMS forneceu evidências da crescente carga de doenças crônicas em todo o mundo, e essas doenças agora são, notavelmente, as que mais matam em todo o mundo. Este artigo enfatiza programas de ação que teriam como alvo fatores de risco modificáveis (tabaco, dieta, álcool, higiene e estresse); ademais, a criação de bancos de dados para a vigilância da saúde e pesquisas em saúde é incentivada, com o objetivo de traduzir as informações dos estudos populacionais de saúde bucal em ação. A integração de sistemas integrados de vi-

gilância de doenças crônicas terá papel fundamental na melhora dos programas de saúde pública bucal e ajudará a entender a eficácia da abordagem de fatores de risco comuns e as relações entre fatores de risco, doenças crônicas e diversas doenças bucais. A saúde bucal não está isolada, e sim ligada à saúde do restante do corpo, e essa associação deve ser usada por órgãos de saúde na construção de programas nacionais e comunitários de saúde. A OMS também enfatiza que as pesquisas relacionadas com estudos sobre o impacto da doença bucal na saúde geral precisam ser fortalecidas.

Um Creme Dental Para o Século XXI

**Fotinos S. Panagakos, DMD, PhD
Diane Cummins, PhD**

Este artigo oferece uma visão geral da eficácia clínica e do mecanismo de ação do creme dental Colgate Total. Colgate Total possui uma fórmula exclusiva que contém um sistema triclosan/copolímero para promover eficácia contra a placa e gengivite, através de efeitos antibacterianos de 12 horas de duração e ação antiinflamatória, além do flúor para prevenção da cárie.

Mais de 40 estudos clínicos demonstraram que Colgate Total é mais eficaz na redução de placa, gengivite, cálculo e mau hálito, e também na prevenção das cáries, comparado com creme dental comum. Especificamente, 13 estudos separados demonstraram redução de placa variando entre 12% e 98% e redução de sangramento gengival variando entre 38% e 88% com Colgate Total. Seis estudos mostraram redução de tártaro entre 23% e 55%. Três estudos de longa duração demonstraram a eficácia do ingrediente fluoreto presente em Colgate Total na prevenção da cárie. Além disso, um estudo demonstrou uma redução de 16,6% de novas cavidades graças à presença adicional do sistema triclosan/copolímero além do flúor. Além disso, três estudos organolépticos de três semanas mostraram reduções no mau hálito 12 horas após a escovação, variando entre 40% e 53% para Colgate Total comparado com creme dental fluoretado comum.

Os efeitos antibacteriano e antiinflamatório do triclosan foram investigados usando-se técnicas *in vitro* e *in vivo*. Foram realizados estudos de viabilidade de placa *in vivo* e *in situ* para quantificar e visualizar os efeitos de Colgate Total. Amostras de placa *in vivo* e amostras de placa em discos de hidroxiapatita demonstraram que desde a hora zero da escovação até 12 horas depois havia significativamente menos bactérias vivas na placa de pacientes usando Colgate total em comparação com sujeitos que usaram creme dental fluoretado comum.

Estudos de placa *in vivo* vincularam os efeitos clínicos dos escores de placa com efeitos antibacterianos sobre a flora da placa. Nesses estudos, pacientes que usaram Colgate Total apresentaram 41% menos placa 24 horas após escovação do que pacientes que usaram creme dental fluoretado comum e também tinham quantidade menor de *Actinomyces* e menos patógenos periodontais em sua placa. Estudos *in vivo* e *in vitro* sobre os efeitos antiinflamatórios do triclosan e de Colgate Total também foram realizados. Estudos *in vitro* demonstraram que o triclosan inibe uma gama de vias inflamatórias estimuladas por citocinas. *In vivo*, Colgate Total demonstrou efeitos antiinflamatórios sobre o tecido gengival mesmo quando a placa estava ausente e quando a atividade antibacteriana do triclosan estava deliberadamente inibida.

Os efeitos clínicos de Colgate Total sobre a doença periodontal também são revisados. Este corpo de pesquisa demonstrou que pacientes com periodontite que utilizaram Colgate Total seguindo a terapia periodontal de rotina apresentaram diminuição no sangramento durante sondagem e no nível de perda de inserção e perda óssea, bem como redução geral na doença periodontal.

Em resumo, o corpo de pesquisas realizadas demonstrou que Colgate Total promove benefícios bucais significativos, que incluem o controle de placa, gengivite, cálculo e mau hálito e a prevenção da cárie. Colgate Total também promove benefícios na prevenção e no controle da doença periodontal.

Este artigo pode conter informações relacionadas a Colgate Total que não foram aprovados pelo FDA americano. Favor consultar o rótulo de Colgate Total para ver os usos aprovados.

Declaração de Consenso sobre Saúde Bucal e Sistêmica

resumo

Ray C. Williams, DMD

University of North Carolina

Chapel Hill, NC

 Fórum Global de Saúde Bucal e Saúde Sistêmica, organizado pela Colgate-Palmolive Company, convocou líderes de opinião de todo o mundo para um encontro em Montreal. Essas autoridades internacionais em saúde bucal/saúde sistêmica assistiram a apresentações de alguns dos clínicos/cientistas de maior destaque que trabalham na área. O grupo reunido examinou as evidências de doença bucal como risco para doença sistêmica tendo como foco principal a doença cardiovascular e a diabetes. O grupo também observou que a saúde ou doença bucal tem um impacto em outras condições sistêmicas como doença pulmonar, doença renal e nascimento prematuro de bebês com baixo peso, mas essas relações não foram abordadas neste Fórum. Dr. Kaumudi Joshipura revisou o considerável corpo de evidências acumulado desde 1989 que sugere que a doença periodontal está associada com um aumento do risco para doença cardiovascular. Dr. Joshipura observou que grande parte das evidências atuais é retirada de grandes conjuntos de dados epidemiológicos não destinados originalmente ao estudo da ligação entre doença periodontal severa e doença sistêmica, mas que, entretanto, fortes associações estão presentes. O grupo comentou que esta é uma área de intensas pesquisas em andamento e que estudos de intervenção podem trazer nova luz ao papel da saúde e da doença bucal como risco para doença cardiovascular.

Dr. Poul Erik Petersen alertou a platéia sobre as necessidades de saúde bucal do mundo. Ele abordou a necessidade de iniciativas de saúde bucal em todos os níveis e mencionou a impressionante necessidade de tratamento bucal em países pouco desenvolvidos. O grupo ressaltou que há muito a ser feito em base global para garantir o tratamento bucal básico para muitas pessoas.

Dr. Gregory Seymour analisou a carga infecciosa dentro da cavidade bucal e a relação dessa infecção com a resposta inflamatória a ela. Dr. Seymour descreveu de maneira clara e convincente como os novos dados que vêm surgindo podem explicar a forma como a resposta inflamatória da gengivite e da periodontite afeta o corpo.

Dr. George Taylor apresentou o grande corpo de evidências reunidas durante vários anos relacionando diabetes melito e

doença periodontal. Dr. Taylor comentou a relação bidirecional entre as doenças, com uma revisão do conhecimento considerável de que a diabetes afeta a doença periodontal. Porém, de especial interesse foram as evidências apresentadas de como a infecção bucal e a inflamação que ocorrem na doença periodontal podem afetar o estado de diabetes de pacientes diabéticos. O grupo ainda mencionou as evidências que estão surgindo de que o tratamento da doença periodontal pode ser benéfico no controle glicêmico de diabéticos.

Dra. Maria Ryan abordou em detalhes o diagnóstico e o tratamento de pacientes com doença periodontal e diabetes e ainda comentou os achados apresentados pelo dr. Taylor sobre a importância da manutenção de uma boa higiene bucal nesses pacientes.

Dr. Fotinos Panagakos completou as apresentações formais com o exame do enorme corpo de evidências que indicam que o creme dental Colgate Total, que contém triclosan, copolímero e flúor, tem um efeito benéfico significativo na redução da carga bacteriana e da resposta inflamatória na cavidade bucal. Dr. Panagakos também referiu os muitos experimentos clínicos com seres humanos nos quais o uso de Colgate Total mostrou reduzir a gengivite e retardar a progressão da periodontite em pacientes.

Após as apresentações formais, os participantes dividiram-se em grupos para discutir todas as evidências apresentadas sobre a conexão entre saúde bucal e saúde sistêmica. Essas sessões foram seguidas por uma discussão intensa que resultou num consenso expresso na forma de declarações que os participantes acreditaram resumir da melhor maneira as evidências correntes. Daí surgiu a declaração de consenso incluída nesta publicação.

Agradeço à Colgate-Palmolive Company por reunir um grupo de profissionais distintos e reconhecidos para discutirem o tópico da relação entre saúde bucal e saúde sistêmica. Por fim, espera-se que as evidências reunidas através de investigações rigorosas e avaliadas criticamente por grupos, assim como foi feito neste Fórum, ajudem a odontologia a oferecer a melhor assistência possível para todas as pessoas.

BIBLIOGRAFIA

Declaração de Consenso Referências

1. Amar S, Han X. The impact of periodontal infection on systemic diseases. *Med Sci Monit.* 2003;9(12):RA291-299.
2. Gordon SC, Barasch A, Foong WC, et al. Does dental disease hurt your heart? *J Can Dent Assoc.* 2005;71(2):93-95.
3. Hung HC, Willett W, Merchant A, et al. Oral health and peripheral arterial disease. *Circulation.* 2003;107(8):1152-1157.
4. Joshipura K, Ritchie C, Douglass C. Strength of evidence linking oral conditions and systemic disease. *Compend Contin Educ Dent.* 2000;30(suppl):12-23.
5. Joshipura K. The relationship between oral conditions and ischemic stroke and peripheral vascular disease. *J Am Dent Assoc.* 2002;133(suppl):23-30.
6. Paquette DW. The periodontal-cardiovascular link. *Compend Contin Educ Dent.* 2004;25(9):681-692.
7. Taylor GW, Manz MC, Borgnakke WS. Diabetes, periodontal disease, dental caries, and tooth loss: a review of the literature. *Compend Contin Educ Dent.* 2004;25(3):179-190.
8. Taylor GW. The effects of periodontal treatment on diabetes. *J Am Dent Assoc.* 2003;134(suppl):41-48.
9. Diabetes and oral health. The Colgate Oral Care Report. 2004;14(3):5-8.
10. Wu T, Trevisan M, Genco RJ, et al. Periodontal disease and risk of cerebrovascular disease. *Arch Intern Med.* 2000;160(18):2749-2755.
11. Deliargyris E, Madianos P, Kadoma W, et al. Periodontal disease in patients with acute myocardial infarction: prevalence and contribution to elevated C-reactive protein levels. *Am Heart J.* 2004(6);147:1005-1009.
12. Walker C, Borden LC, Zambon JJ, et al. The effects of a 0.3% triclosan-containing dentifrice on the microbial composition of supragingival plaque. *J Clin Periodontol.* 1994;21:334-341.
13. Ford PJ, Gemmell E, Hamlet SM. Cross-reactivity of GroEL antibodies with human heat shock protein 60 and quantification of pathogens in atherosclerosis. *Oral Microbiol Immunol.* 2005;20:296-302.

Para leitura adicional

As referências adicionais são uma amostra dos artigos de revisão baseados nas apresentações realizadas no Fórum Global de Saúde Global. Os artigos completos e referências podem ser encontrados na seção Educação Profissional do www.colgateprofessional.com.

Fórum Global de Saúde Bucal / Sistêmica: Uma Viagem de Descobertas

Ray C. Williams, DMD

1. O'Reilly PG, Claffey NM. A history of oral sepsis as a course of disease. *Periodontology* 2000. 2000;23:13-18.
2. Miller WD. The human mouth as a focus of infection. *Dental Cosmos.* 1891;33:689-713.
3. Hunter W. Oral sepsis as a cause of disease. *Br Med J.* 1900;1:215-216.
4. Hunter W. The role of sepsis and antisepsis in medicine. *Lancet.* 1910;1:79-86.
5. Mayo CH. Focal infection of dental origin. *Dental Cosmos.* 1922;64:1206-1208.
6. DeStefano F, Anda RF, Kahn HS, et al. Dental disease and risk of coronary heart disease and mortality. *BMJ.* 1993;306:688-691.

Infecção Periodontal e Controle Glicêmico na Diabetes: Evidências Atuais

George Taylor, DMD, DrPH

1. Taylor GW. Bi-directional interrelationships between diabetes and periodontal diseases: an epidemiologic perspective. *Ann Periodontol.* 2001;6:99-112.
2. Centers for Disease Control and Prevention. State-specific estimates of diagnosed diabetes among adults. Available at: <http://www.cdc.gov/diabetes/statistics/prev/state/fPrev1994and2003.htm>. Accessed November 30, 2005.
3. Albandar JM. Periodontal diseases in North America. *Periodontol* 2000. 2002;29:31-69.
4. Ridker PM, Wilson PW, Grundy SM. Should C-reactive protein be added to metabolic syndrome and to assessment of global cardiovascular risk? *Circulation.* 2004;109:2818-2822.
5. Rahman AU, Rashid S, Noon R, et al. Prospective evaluation of the systemic inflammatory marker C-reactive protein in patients with end-stage periodontitis getting teeth replaced with dental implants: a pilot investigation. *Clin Oral Implants Res.* 2005;16:128-131.
6. Kiran M, Arpak N, Unsal E, et al. The effect of improved periodontal health on metabolic control in type 2 diabetes mellitus. *J Clin Periodontol.* 2005;32:266-272.
7. Aldridge JP, Lester V, Watts TL, et al. Single-blind studies of the effects of improved periodontal health on metabolic control in type

1 diabetes mellitus. *J Clin Periodontol.* 1995;22:271-275.

8. Westfelt E, Rylander H, Blohme G, et al. The effect of periodontal therapy in diabetics. Results after 5 years. *J Clin Periodontol.* 1996;23:92-100.
9. Christgau M, Palitzsch KD, Schmalz G, et al. Healing response to non-surgical periodontal therapy in patients with diabetes mellitus: clinical, microbiological, and immunologic results. *J Clin Periodontol.* 1998;25:112-124.

Estratégias Diagnósticas e Terapêuticas para o Controle do Paciente Diabético

Maria Ryan, DDS, PhD

1. Page RC, Kornman KS. The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. *Periodontol* 2000. 1997;14:9-11.
2. Michalowicz BS, Diehl SR, Gunsolley JC, et al. Evidence of a substantial genetic basis for risk of adult periodontitis. *J Periodontol.* 2000;71(11):1699-1707.
3. Ryan ME. Clinical applications for host modulatory therapy. *Compend Contin Educ Dent.* 2002;23(11A):1071-1082.
4. Haraszthy VI, Zambon JJ, Trevisan M, et al. Identification of periodontal pathogens in atheromatous plaques. *J Periodontol.* 2000;71(10):1554-1560.
5. Novak MJ, Donley TG. Using host response modifiers in the treatment of periodontal disease. *Pract Proced Aesthet Dent.* 2002;14(9):suppl 3-10.
6. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. *N Engl J Med.* 1993;329(14):977-986.
7. Loe H. Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 1993;16(1):329-334.
8. Saremi A, Nelson RG, Tulloch-Reid M, et al. Periodontal disease and mortality in type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2005;28(1):27-32.

Força de Evidência relacionando Doença Periodontal e Doença Cardiovascular

Kaumudi Joshipura, BDS, MS, ScD

Christine Ritchie, MD, MSPH

1. Tiong AY, Brieger D. Inflammation and coronary artery disease. *Am Heart J.* 2005;150:11-18.
2. Fuster V, Moreno PR, Fayad ZA, et al. Atherothrombosis and high-risk plaque: Part i: evolving concepts. *J Am Coll Cardiol.* 2005;46:937-954.
3. Meurman JH, Sanz M, Janket SJ. Oral health, atherosclerosis, and cardiovascular disease. *Crit Rev Oral Biol Med.* 2004;15:403-413.

4. Chun YH, Chun KR, Olguin D, et al. Biological foundation for periodontitis as a potential risk factor for atherosclerosis. *J Periodontol Res.* 2005;40:87-95.
5. Hill AB. The environment and disease: Association or causation? *Proceedings Royal Society of Medicine.* 1965;58:295-300.
6. Hofler M. The Bradford Hill considerations on causality: a counterfactual perspective. *Emerg Themes Epidemiol.* 2005;2:11.
7. Mattila KJ, Valtonen VV, Nieminen M, et al. Dental infection and the risk of new coronary events: prospective study of patients with documented coronary artery disease. *Clin Infect Dis.* 1995;20:588-592.
8. Hung HC, Willett WC, Merchant A, et al. Oral health and peripheral artery disease. *Circulation.* 2003;107:1152-1157.
9. Wu T, Trevisan M, Genco RJ, et al. Periodontal disease and risk of cerebrovascular disease: the first national health and nutrition examination survey and its follow-up study. *Arch Intern Med.* 2000;160:2749-2755.
10. Joshipura KJ, Hung HC, Rimm EB, et al. Periodontal disease, tooth loss, and incidence of ischemic stroke. *Stroke.* 2003;34:47-52.
11. Danesh J. Coronary heart disease, *Helicobacter pylori*, dental disease, *Chlamydia pneumoniae*, and *Cytomegalovirus*: meta-analyses of prospective studies. *Am Heart J.* 1999;138:S434-437.
12. Geerts SO, Legrand V, Charpentier J, et al. Further evidence of the association between periodontal conditions and coronary artery disease. *J Periodontol.* 2004;75:1274-1280.
13. Hansson GK. Inflammation, atherosclerosis, and coronary artery disease. *N Engl J Med.* 2005;352:1685-1695.
14. Danesh J, Whincup P, Walker M, et al. Low grade inflammation and coronary heart disease: prospective study and updated meta-analyses. *BMJ.* 2000;321:199-204.

Infecção ou Inflamação: A Ligação entre Doença Periodontal e Doença Sistêmica

Gregory J. Seymour BDS, MDSc, PhD, et al

1. Ridker PM. Evaluating novel cardiovascular risk factors: can we better predict heart attacks? *Ann Intern Med* 1999;130:933-937.
2. Amar S, Gokce N, Morgan S, et al. Periodontal disease is associated with brachial artery endothelial dysfunction and systemic inflammation. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2003;23:1245-9.
3. Ryan MC, Wilson AM, Slavin J, et al. Comparison of arterial assessments in low and high vascular disease risk groups. *Am J Hypertens.* 2004;17(4):285-91.
4. Campbell JH, Campbell GR. The cell biology of atherosclerosis—new developments. *Aust N Z J Med.* 1997;27:497-500.

5. Polla BS. A role for heat shock proteins in inflammation? *Immunol Today.* 1988;9:134-137.
6. Tabeta K, Yamazaki K, Hotokezaka H, et al. Elevated humoral immune response to heat shock protein 60 (hsp60) family in periodontitis patients. *Clin Exp Immunol.* 2000;120:285-293.
7. Ford PJ, Gemmell E, Walker PJ, et al. Characterization of heat shock protein-specific T cells in atherosclerosis. *Clin Diagn Lab Immunol.* 2005;12:259-267.
8. Li L, Messas E, Batista EL, et al. *Porphyromonas gingivalis* infection accelerates the progression of atherosclerosis in a heterozygous apolipoprotein E-deficient murine model. *Circulation* 2002;105:861-7.

Inter-relações entre Saúde Bucal e Saúde Geral: Implicações das Políticas de Saúde

Poul Erik Petersen, DDS, BA, Dr Odont Sci, MSc (Sociology)

1. World Health Organization. World Health Report. Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva: WHO, 2002.
2. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st Century—the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;31(suppl 1):3-24.
3. Petersen PE. Sociobehavioural risk factors in dental caries—international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005;33:274-279.
4. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005;33:81-92.
5. Petersen PE. Strengthening the prevention of oral cancer: the WHO perspective. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005;33:397-399.
6. Petersen PE. Tobacco and oral health—the role of the World Health Organization. *Oral Health Prev Dent.* 2003; 1: 309-15.
7. Petersen PE, Bourgeois D, Bratthall D, et al. Oral health information systems—towards measuring progress in oral health promotion and disease prevention. *Bulletin of the World Health Organization.* 2005;83:686-693.

Um Creme Dental Para o Século XXI

Fotinos S. Panagakos, DMD, PhD

Diane Cummins, PhD

1. Ciba-Geigy Corporation Technical Bulletin. Irgasan DP 300—Broad Spectrum Antibacterial, 1988.
2. Lindhe J. Triclosan/copolymer/fluoride dentifrices: a new technology for the prevention of plaque, calculus, gingivitis and caries. *Am J Dent.* 1990;3:53-54.

3. DeSalva SJ, Kong BM, Lin YJ. Triclosan: a safety profile. *Am J Dent.* 1989;2:185-196.
4. Bagley DM, Lin YJ. Clinical evidence for the lack of triclosan accumulation from daily use in dentifrices. A twelve-week clinical study. *Am J Dent.* 2000;13:148-152.
5. Barbolt TA. Chemistry and safety of triclosan, and its use as an antimicrobial coating on coated VICRYL plus antibacterial structure (coated polyglactin 910 structure with triclosan). A two-year clinical study. *Surg Infect.* 2002;3:45-53.
6. Cullinan MP, Hamlet SM, Westerman B, et al. Acquisition and loss of *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans* and *Prevotella intermedia* over a 5-year period: effect of a triclosan/copolymer dentifrice. A five-year clinical study. *J Clin Periodontol.* 2003;30:532-541.
7. Nabi N, Mukerjee C, Schmid R, et al. *In vitro* and *in vivo* studies on triclosan/ PVM/MA copolymer NaF combination as an antiplaque agent. *Am J Dent.* 1989; 2:197-206.
8. Gaffar A, Esposito A, Afflitto J. *In vitro* and *in vivo* anticalculus effects of a triclosan/copolymer system. *Am J Dent.* 1990;3 (special issue):S30-S42.
9. Denepitiya JL, Fine D, Singh SM, et al. Effect upon plaque formation and gingivitis of a triclosan/copolymer/fluoride dentifrice: a 6-month clinical study. *Am J Dent.* 1992;5:307-311.
10. Palomo F, Wantland L, Sanchez A, et al. The effect of three commercially available dentifrices containing triclosan on supragingival plaque formation and gingivitis: a six-month clinical study. *Int Dent J.* 1994; 44(suppl 1):75-81.
11. Hawley GM, Hamilton FA, Worthington HV, et al. A 30-month study investigating the effect of adding triclosan/copolymer to a fluoride dentifrice. *Caries Res.* 1995;29:163-167.
12. Bonta CY, Reynolds HS, Dunford RG, et al. Long term effect of a triclosan/copolymer dentifrice on oral microflora. *J Dent Res.* 1992;71:557.
13. Mustafa M, Wondimu B, Yucel Lindberg T, et al. Triclosan reduces microsomal prostaglandin E synthase-1 expression in human gingival fibroblasts. *J Clin Periodontol.* 2005;32:6-11.
14. Rosling B, Wannfors B, Volpe AR, et al. The use of triclosan/copolymer dentifrice may retard the progression of periodontitis. *J Clin Periodontol.* 1997;24:873-880.
15. Cullinan MP, Westerman B, Hamlet SM, et al. The effect of a triclosan-containing dentifrice on the progression of periodontal disease in an adult population. *J Clin Periodontol.* 2003;30:414-419.

Saúde Bucal e Sistêmica

DECLARAÇÃO DE CONSENSO DO PAINEL INTERNACIONAL

Patrocinado pela Colgate-Palmolive.

Colgate®