

PREV NEWS

Colgate THE ORAL CARE REPORT



Boletim Informativo sobre Avanços em Odontologia e Saúde Bucal

Avanços Científicos nas Técnicas de Diagnóstico Salivar

A utilização do diagnóstico salivar na prática odontológica não é um conceito novo. Aplicando o conhecimento de duas décadas atrás, de que existia uma forte correlação entre bactérias do tipo *Streptococcus mutans* (*S. mutans*) e a prevalência da cárie dentária, foi publicado um estudo descrevendo um sistema de detecção para identificar indivíduos de alto risco para cárie dentária, promovendo uma oportunidade para medidas de prevenção e tratamento precoce¹. Mais recentemente, a mensuração dos níveis de interleucina-1 foi usada para monitorar a doença periodontal; as concentrações de mucina salivar e a titulação de *S. mutans* foram usadas para a avaliação do risco de cárie dentária².

Na prática médica clínica, testes diagnósticos laboratoriais são realizados rotineiramente para fornecer um diagnóstico mais definitivo de condições sistêmicas. Testes laboratoriais geralmente requerem coleta e exame de sangue para fornecer informações sobre o estado de saúde. Existem, entretanto, dificuldades e limitações ao se trabalhar com soro, incluindo a necessidade de neutralizar a ação de coagulação do sangue, questões relacionadas ao transporte e armazenamento do soro e a necessidade de precauções de segurança importantes para limitar a possível disseminação de infecção e o desconforto do paciente durante a obtenção da amostra. A disponibilidade de um teste preciso,

porém não invasivo, no consultório odontológico seria uma ferramenta importante para monitorar o estado de saúde, a progressão da doença e os resultados do tratamento. Para serem adequados para a mensuração e detecção de rotina de múltiplos marcadores de doenças, os métodos diagnósticos devem demonstrar alta sensibilidade, alta especificidade, baixo custo, capacidade de investigar vários biomarcadores (alto rendimento) e fácil integração no ambiente clínico através de rápida realização³.

Vantagens das Técnicas de Diagnóstico Salivar

Embora ensaios diagnósticos usando saliva sejam descritos no banco de dados da Biblioteca Nacional de Medicina MEDLARS, nos EUA, com muito menos frequência do que aqueles usando soro sanguíneo³, a saliva é um fluido obtido com muito mais facilidade que pode servir como um meio eficaz de diagnóstico. A capacidade de detectar a presença de doença sistêmica por análise salivar foi demonstrada para várias doenças, incluindo câncer bucal⁴, síndrome de Cushing⁵, síndrome da imunodeficiência adquirida (em inglês, AIDS) e hepatite viral². Na verdade, para a detecção do câncer bucal, biomarcadores do RNA mensageiro (RNAm) salivar mostraram sensibilidade e especificidade mais

Volume 17, número 1

Edições anteriores do Prev News estão disponíveis na internet. Acesse: www.colgateprofissional.com.br

Nesta Edição

Avanços Científicos nas Técnicas de Diagnóstico Salivar	1
Na Prática	4
Página Periodontal	6
Prática Clínica	9
Tendências na Área da Saúde	11

Editor-Chefe

Chester Douglass, DMD, PhD; E.U.A.
Professor de Política de Saúde Oral e Epidemiologia, Harvard School of Dental Medicine e School of Public Health

Editores Associados

John J. Clarkson, BDS, PhD; Irlanda
Saskia Estupiñan-Day, DDS, MPH
Organização Pan-Americana de Saúde; Washington, D.C.
Joan I. Gluch, RDH; E.U.A.
Kevin Roach, BSc, DDS, FADC; Canadá
Zhen-Kang Zhang, DDS, Hon. FDS, RCS (Edin.); China

Conselho Internacional

Per Axelsson, DDS, Odont. Dr.; Suécia
Irwin Mandel, DDS; E.U.A.
Roy Page, DDS, PhD; E.U.A.
Gregory Seymour, BDS, MDS, PhD, MRCPATH; Austrália

EXPEDIENTE

Informativo publicado pelo departamento de Relações Profissionais da Colgate-Palmolive
R. Rio Grande, 752 - V. Mariana
São Paulo/SP - CEP 04018-002
Coordenação: Patrícia Scolletta
Jornalista resp.: Maristela Harada - Mt: 28.082
Produção: Cadaris Comunicação
www.cadaris.com.br
Consultor científico: Prof. Dr. Eduardo Saba-Chujfi
CTP e impressão: Pancrom
Tiragem: 30 mil exemplares
Distribuição gratuita. Proibida reprodução total ou parcial sem prévia autorização.



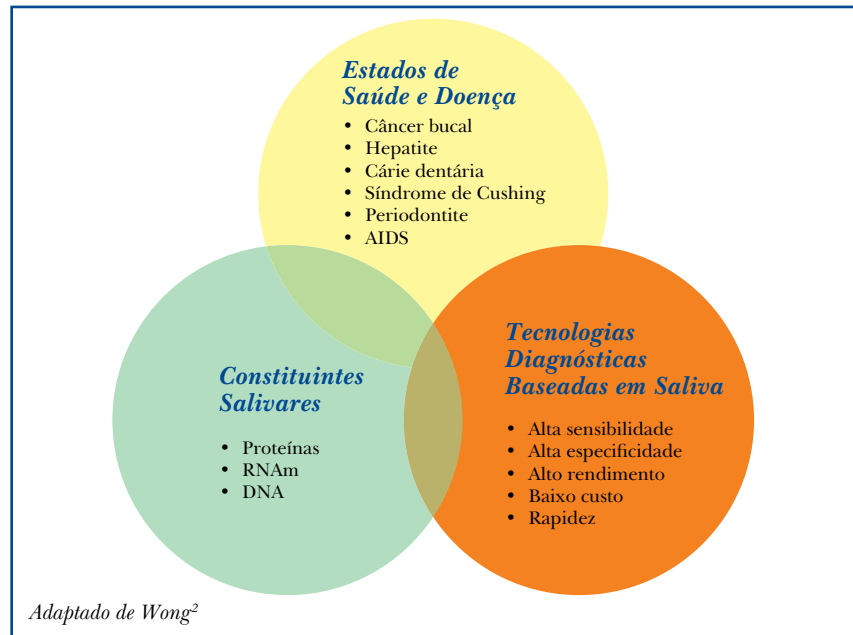
altas do que o diagnóstico baseado em soro². Acredita-se que, através da investigação de uma combinação de biomarcadores, a sensibilidade e a especificidade da detecção do câncer bucal serão melhoradas em comparação com a investigação de marcadores tumorais isolados⁶.

A natureza não invasiva da coleta de amostra salivar reduz o desconforto e a ansiedade do paciente. Com o desenvolvimento de técnicas altamente sensíveis, o nível mais baixo de analitos na saliva já não é mais um fator limitante na aplicação de diagnósticos salivares². Além disso, em alguns casos, medições dos analitos podem ser feitas a partir de volumes menores do que de outros fluidos corporais. Para o diagnóstico de hipercortisolismo, por exemplo, observou-se que uma coleta de urina de 24 horas demonstra um desempenho diagnóstico similar àquele da amostra de cortisol salivar noturna obtida mastigando-se um chumaço de algodão por aproximadamente dois minutos⁷.

Identificação do Biomarcador

Para que o diagnóstico salivar se torne um componente da prática clínica de rotina, é preciso identificar biomarcadores salivares específicos de doença ou de estado de saúde, e desenvolver tecnologias que detectem biomarcadores de interesse². As abordagens proteômica⁶ e genômica⁸ estão sendo atualmente utilizadas para caracterizar biomarcadores diagnósticos na saliva; são necessários níveis de expressão de proteína e RNAm iniciais para se interpretarem alterações que possam ser indicativas de estados de doença.

Como mostrado acima, no diagrama de Venn, um subconjunto de estados de saúde e doença em seres humanos reflete-se



no proteoma e transcriptoma salivares. Estão sendo desenvolvidas tecnologias que serão capazes de identificar e caracterizar alguns desses biomarcadores. Atualmente, o entendimento de quais estados de saúde e doença são refletidos na saliva é incompleto.

Tanto os biomarcadores protéicos quanto os de RNAm podem fornecer informações diagnósticas úteis. Uma das vantagens de se usarem biomarcadores protéicos para estudar os estados de saúde é que as proteínas são produtos finais sintéticos; o estudo da expressão protéica ajudará a determinar o efeito da doença ou medicação nos constituintes salivares⁹. Uma caracterização extensiva do proteoma salivar para pesquisar padrões de biomarcadores de doença, entretanto, ainda precisa ser completada⁹. Embora já tenham sido descritas 500 proteínas salivares, esse número é muito pequeno frente às mais de 4000 proteínas listadas para o plasma⁹. Conforme se desenvolverem

métodos para subfracionar o proteoma salivar, a identificação de raras proteínas associadas com doenças ficará mais fácil. Atualmente, leva vários meses para caracterizar o proteoma salivar de um indivíduo¹⁰. Uma vantagem em se usarem marcadores de transcriptoma é a disponibilidade de técnicas de investigação de genoma de alto rendimento que se tornaram possíveis porque o transcriptoma salivar humano está completo². Técnicas de amplificação, como a reação em cadeia da polimerase via transcriptase reversa, permitem a identificação dos transcritos presentes na saliva em números de cópias muito baixos que não podem ser identificados usando-se microarranjos¹⁰.

Métodos de Detecção de Biomarcadores

Existem diversos métodos de detecção e caracterização das proteínas salivares. Nos ensaios baseados em imunoensaio de



fluorescência por polarização, a formação de um complexo entre um antígeno marcado com fluorescência e seu anticorpo correspondente resulta num sinal detectável. Testes de imunoenensaio de fluorescência por polarização podem ser usados para detectar rapidamente anticorpos de interesse na saliva³. Diagnósticos salivares usando métodos de imunoenensaio de fluorescência por polarização estão sendo desenvolvidos pelo exército para determinar o estado de exposição à tuberculose e de imunização ao antrax³. A identificação de proteínas num meio biológico complexo como a saliva também pode ser conseguida por espectrometria de massa ou eletroforese bidimensional em gel de poliacrilamida^{9,10}.

O nível de expressão de transcritos de genes salivares de interesse foi estudado usando-se análise de microarranjos, análise de DNA complementar (DNAC) e experimentos de reação em cadeia da polimerase via transcriptase reversa^{4,8,10}.

Um foco atual na criação de tecnologias para diagnóstico baseado na saliva é o desenvolvimento de sistemas de microfluidos e sistemas micro e nanoeletromecânicos (MEMS e NEMS)². MEMS/NEMS são montados usando-se tecnologia de microfabricação e possibilitam o uso de amostras e volumes reagentes pequenos. A mensuração de rotina de proteínas, DNA, RNAm, eletrólitos e pequenas moléculas na saliva usando-se MEMS/NEMS/ é prevista². O Teste Nanossensor de Fluidos Buciais (OFNASET - Oral Fluid NanoSensor Test) é um dispositivo MEMS/NEMS manual atualmente em desenvolvimento cuja disponibilidade está prevista para ocorrer dentro dos próximos

dois anos para investigação e detecção de doenças. Profissionais da área odontológica serão capazes de coletar uma amostra de saliva e, sem procedimentos adicionais, analisá-la usando o dispositivo OFNASET para identificar biomarcadores de doenças, como mostrado no diagrama de Venn².

Conclusão

Conforme as tecnologias proteômicas evoluem, a capacidade de caracterizar proteínas de baixa abundância será melhorada, levando potencialmente à identificação de biomarcadores protéicos mais específicos e sensíveis de doenças bucais e sistêmicas. Ao contrário de tecnologias anteriores que se concentravam em uma ou duas proteínas selecionadas como indicadores da condição de doença, novas abordagens incluem a determinação do perfil do proteoma salivar e a investigação dos padrões de expressão dos biomarcadores⁹. Com o genoma humano completo e a disponibilidade de técnicas de investigação de alto rendimento, o uso de transcritos de genes como indicadores do estado de saúde e de doença permite a avaliação de uma grande quantidade de biomarcadores em um período de tempo relativamente curto. Conforme as tecnologias necessárias para identificação e detecção de biomarcadores avançam, o valor funcional da saliva como fluido diagnóstico torna-se mais aceito. Esses avanços científicos são muito promissores para a melhoria da saúde sistêmica e bucal. PN

Referências

1. Jordan HV, Laraway R, Snirch R, Marmel M. **A simplified diagnostic system for cultural detection and enumeration of *Streptococcus mutans***. *J Dent Res* 1987;66(1):57-61.

2. Wong DT. **Salivary diagnostics powered by nanotechnologies, proteomics and genomics**. *JADA* 2006;137(3):313-321.

3. Cullum ME, Lining LA, Schade SZ, Cope SE, Ragain JC, Jr., Simonson LG. **Diagnosis of militarily relevant diseases using oral fluid and saliva antibodies: Fluorescence polarization immunoassay**. *Mil Med* 2003;168(11):915-921.

4. Park NJ, Zhou X, Yu T, Brinkman BM, Zimmermann BG, Palanisamy V, et al. **Characterization of salivary RNA by cDNA library analysis**. *Arch Oral Biol*. 2007;52(1):30-35.

5. Marcus-Perlman Y, Tordjman K, Greenman Y, Limor R, Shenkerman G, Osher E, et al. **Lowdose ACTH (1 microg) salivary test: A potential alternative to the classical blood test**. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2006;64(2):215-218.

6. Hu S, Loo JA, Wong DT. **Human body fluid proteome analysis**. *Proteomics* 2006;6(23):6326-6353.

7. Viardot A, Huber P, Puder JJ, Zulewski H, Keller U, Muller B. **Reproducibility of nighttime salivary cortisol and its use in the diagnosis of hypercortisolism compared with urinary free cortisol and overnight dexamethasone suppression test**. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90(10):5730-5736.

8. Park NJ, Li Y, Yu T, Brinkman BM, Wong DT. **Characterization of RNA in saliva**. *Clin Chem* 2006;52(6):988-994.

9. Ramachandran P, Boonthueung P, Xie Y, Sondej M, Wong DT, Loo JA. **Identification of Nlinked glycoproteins in human saliva by glycoprotein capture and mass spectrometry**. *J Proteome Res* 2006;5(6):1493-1503.

10. Hu S, Li Y, Wang J, Xie Y, Tjon K, Wolinsky L, et al. **Human saliva proteome and transcriptome**. *J Dent Res* 2006;85(12):1129-1133.



NA PRÁTICA

Ferramentas Diagnósticas Emergentes para Detecção Precoce da Cárie Dentária

Embora a cárie dentária continue sendo uma das doenças mais prevalentes globalmente, o mundo desenvolvido observou uma diminuição da prevalência¹. Esse declínio na prevalência surgiu através do uso das técnicas de remineralização, especialmente aquelas envolvendo flúor. A resultante progressão mais lenta das lesões cariosas oferece aos profissionais da odontologia o desafio de diagnosticar e intervir no processo da doença num estágio mais precoce, antes do aparecimento das cavidades. O armamentário diagnóstico padrão em uso pela maioria dos profissionais da odontologia

atualmente compreende inspeção visual, uso de um explorador e radiografia. O diagnóstico é tipicamente “Você tem ou você não tem cárie”, e o refinamento dessas técnicas continua. Por exemplo, o International Caries Detection e Assesment System (Sistema Internacional de Detecção e Avaliação da Cárie) fornece um conjunto unificado de critérios visuais através do qual o nível e a atividade das cáries dentárias podem ser classificados. Exploradores são usados para avaliar suavemente a dureza da superfície e não para uma sondagem forçada. Ambos os desenvolvimentos reconhecem que a cárie dentária é um processo dinâmico de doença que envolve ciclos de desmineralização e remineralização que ocorrem antes do aparecimento de uma cavidade.

Um sistema ideal de detecção precoce permitiria o monitoramento da continuidade

do desenvolvimento da cárie dentária e possibilitaria a intervenção apropriada antes da ocorrência da cavidade¹. O sistema teria alta sensibilidade, especificidade e precisão. Seria fácil de usar, aplicável a todas as superfícies e a todos os pacientes e permitiria a avaliação da atividade de uma lesão identificando se ela está remineralizando, desmineralizando ou dormente. Como se vê na tabela a seguir, nenhuma das tecnologias recentes disponíveis voltadas para o diagnóstico precoce satisfaz a todos esses ideais.

Desenvolvimentos Recentes na Tecnologia Diagnóstica

A maioria das novas técnicas diagnósticas descritas na tabela é de natureza fotométrica; ou seja, elas envolvem o comportamento diferencial da

Avanços recentes na Tecnologia para Avaliação Precoce da Cárie Dentária

Tecnologia	Mecanismo	Aplicação
QLF (Quantitative Laser Fluorescence) <i>Fluorescência Induzida Quantitativa</i>	<ul style="list-style-type: none"> Explora diferenças na fluorescência entre esmalte íntegro e desmineralizado 	<ul style="list-style-type: none"> Mais sensível e específico para superfícies lisas do que oclusais; mais confiável nas populações de alto risco
IRLF (Infrared Laser Fluorescence) <i>Fluorescência Induzida por Laser Infravermelho</i>	<ul style="list-style-type: none"> Similar ao QLF, porém com luz infravermelha 	<ul style="list-style-type: none"> Útil na detecção de cárie dentária proximal envolvendo esmalte e dentina
DIFOTI (Digital Imaging Fiber Optic Transillumination) <i>Imagem Digital de Transiluminação por Fibra Ótica</i>	<ul style="list-style-type: none"> As lesões dispersam e absorvem a luz de maneira diferente conforme observado pela superfície oclusal enquanto a superfície vestibular é claramente iluminada 	<ul style="list-style-type: none"> Discrimina as lesões de esmalte daquelas de dentina; altamente sensível e específico para ambos os tipos de lesões cariosas
ECM (Electrical Conductance Measurements) <i>Mensuração da Condutância Eletrolítica</i>	<ul style="list-style-type: none"> Medições da condutividade aumentam no esmalte cariado 	<ul style="list-style-type: none"> Não amplamente disponível comercialmente, considerável baixa especificidade

De Fasbinder, 2006⁴. * tradução livre para o português.

luz. Dois sistemas no mercado baseiam-se em fluorescência induzida por laser para detectar a desmineralização em esmalte. A fluorescência do esmalte está diretamente relacionada ao grau de mineralização; assim, o esmalte desmineralizado aparece como uma área escura. Ambos os sistemas de fluorescência empregam um bastão intrabucal, que compreende uma fonte de luz e câmera, para capturar imagens e transmiti-las para um computador para análise e tradução em mensurações numéricas das lesões cáries. Ambos os sistemas requerem superfícies livres de placa para obter medidas precisas e mostram boa concordância interexaminadores¹.

A técnica empregando luz visível (QLF) fornece os melhores resultados em populações de alto risco e é mais útil em superfícies lisas. Baixas taxas de falsos positivos e taxas muito baixas de falsos negativos foram relatadas. Em termos de sensibilidade e especificidade, a técnica que emprega luz infravermelha (fluorescência induzida por laser infravermelho - IRLF) supera aquela que emprega luz visível, especialmente nas superfícies oclusais (0,78 vs. 0,61 para sensibilidade, 0,69 vs. 0,59 para especificidade)¹. A imagem digital de transiluminação por fibra óptica (DIFOTI) relaciona diferenças na dispersão da luz com a presença de lesões. Uma luz de alta intensidade é colocada na superfície vestibular de uma junção interproximal e, então, observada pela superfície oclusal. Lesões de esmalte aparecem como manchas cinza, enquanto

cáries dentárias aparecem como manchas laranja-acastanhadas ou azuladas. A sensibilidade e a especificidade igualam-se àquelas geradas por IRLF ou as superam; entretanto, a interpretação é subjetiva. Apesar de sua particular utilidade nas superfícies oclusais, a mensuração da condutância eletrolítica (ECM) não foi desenvolvida comercialmente tanto quanto as outras novas ferramentas diagnósticas. A teoria é que a condutância eletrolítica, praticamente igual a zero em superfícies íntegras, aumenta conforme as superfícies se desmineralizam. O desenvolvimento da técnica com ECM foi prejudicado pelas taxas de falso positivo relatadas, que chegavam a 20%. Um falso positivo poderia resultar em tratamentos dentários desnecessários.

A não descoberta de lesões cáries antes de elas se desenvolverem em cavidades é uma oportunidade perdida para o paciente. O grande potencial das novas tecnologias está em identificar oportunidades para deter ou reverter o processo de doença sem recorrer a intervenções restauradoras. As novas tecnologias não se destinam a substituir, e sim a complementar a avaliação clínica tradicional da saúde bucal. Para pacientes de baixo risco, essas ferramentas diagnósticas podem se tornar um grande acréscimo às práticas de higiene dentária e de odontologia preventiva. EN

Referências

1. Ferreira Zandoná A, Zero DT. *Diagnostic tools for early caries detection*. JADA 2006;137(12):1675-1684.



**Todas as edições
do Prev News estão
disponíveis
no site profissional
da Colgate.**

**Acesse e cadastre-se
para receber em
primeira mão as
nossas novidades.**

Colgate®

Colgate Professional.com.br
O seu maior amigo para cuidar da saúde.



PÁGINA PERIODONTAL

Informações Atuais para Profissionais da Odontologia sobre Saúde Bucal e Geral

Os leitores do Prev News estarão familiarizados com o crescente corpo de evidências sobre a associação entre saúde bucal e sistêmica (ver Prev News Volume 16, Números 3 e 4). Embora muita pesquisa científica ainda seja necessária, profissionais da odontologia, educadores, seguradoras e mesmo litigantes começaram a agir com base nos resultados da pesquisa, particularmente naqueles que se referem à doença periodontal e sua relação com diabetes, nascimentos prematuros e determinadas doenças respiratórias. Este artigo tentará separar o que se conhece do que apenas se suspeita e informar aos profissionais da odontologia aquilo que precisam saber para melhor atender seus pacientes. A literatura científica atual fornece fortes evidências para sugerir que os profissionais da odontologia estão numa posição excelente para ter muito mais influência do que no sorriso de seus pacientes.

Publicações recentes¹⁻³ oferecem explicações abrangentes sobre como os processos de doença enfrentados pelos profissionais da odontologia no dia-a-dia possuem um impacto de ampla ressonância em outros sistemas do corpo. Essas publicações incluem informações atualizadas sobre as teorias fundamentais por

trás das várias associações que foram observadas entre saúde bucal e geral e oferecem *insights* de importantes formadores de opinião. Embora seja óbvio que existe uma relação entre saúde bucal e geral, o que se pode realmente concluir sobre a importância da saúde bucal como um componente de uma dada condição médica? A resposta depende de uma miríade de fatores, a começar pelo paciente individualmente. Algumas doenças apresentam múltiplos fatores de risco e alguns pacientes apresentam múltiplas doenças. Comportamento, predisposição genética, fatores familiares e sociais e o ambiente como um todo podem contribuir com o desenvolvimento de uma doença, além daquilo que ocorre dentro da boca¹.

A literatura científica atual fornece fortes evidências para sugerir que os profissionais da odontologia estão numa posição excelente para ter muito mais influência do que no sorriso de seus pacientes

Uma Revisão das Evidências

Conforme abordado em edições anteriores do Prev News, foram demonstradas associações entre doença bucal e diabetes, isquemia cerebral, nascimento prematuro de bebês de baixo peso e doença respiratória. Menos convincentes

são as evidências que associam doença bucal e doença cardíaca coronariana ou doença vascular periférica. A tabela na página 5 resume muito do que se aprendeu sobre essas e outras associações, incluindo muitas com as quais os leitores podem ser familiares.

Implicações Clínicas

A tabela também oferece sugestões encontradas pouco a pouco na literatura¹⁻³ que podem guiar os profissionais da odontologia no aconselhamento e tratamento de seus pacientes. É de particular importância que os profissionais estejam conscientes do estado de saúde de seus pacientes. Os profissionais da odontologia são treinados para tratar o paciente como um ser completo e não apenas uma boca. Isso se tornará cada vez mais importante conforme a prática odontológica evoluir. Daniel M. Meyer, diretor executivo associado da Divisão de Ciências da American Dental Association (ADA), prevê como a prática odontológica pode mudar⁴. Ele aborda a probabilidade de os profissionais da odontologia tornarem-se mais integrados às equipes de saúde geral, salientando que os dentistas encontram-se numa posição ímpar para diagnosticar, avaliar fatores de risco e realizar intervenções apropriadas ou encaminhamentos nos estágios iniciais de doença, uma vez que tendem a ver os pacientes enquanto estão saudáveis e em ambiente ambulatorial. Ele sugere como a pressão arterial monitorada pelos dentistas, futuramente complementada por diagnóstico salivar (ver

artigo de capa desta edição), pode beneficiar os pacientes. Ele também oferece uma advertência importante sobre informar os pacientes sobre as associações entre saúde bucal e geral, aconselhando-os sem exageros. Os pacientes não devem sentir que, se passarem fio dental, não precisarão tomar cuidado com o

que comem, nem acreditar que a raspagem e polimento radicular sejam tratamentos para doença cardíaca. Manter-se informado, e também o seu paciente, é crucial. Muitos tópicos relacionados à segurança do paciente/prestador de assistência, incluindo relações bucosistêmicas, são abordados no website da ADA (www.ada.org). PN

Referências

1. Guynup S, editor. *Oral and Whole Body Health*. New York: Scientific American, Inc. 2006.
2. Douglass C, de Vries J, Joshipura K, Kakar A, Lopez N, Mann J, et al. *Oral and systemic health consensus statement from an international panel*. *Inside Dentistry*. 2006;2(1):1-12.
3. American Dental Association. *The oralsystemic disease connection*. *JADA* 2006;137(S2)
4. Meyer DM. *The ADA's take*. In: Guynup S, editor. *Oral and Whole Body Health*. New York: Scientific American, Inc. 2006; pp. 49-50.

Doença Periodontal e Suas Implicações Sistêmicas: O Que Digo a Meus Pacientes?^a

Doença Sistêmica	O Que se Sabe	Como Melhor Aconselhar e Tratar os Pacientes
Diabetes^{a,b}	<ul style="list-style-type: none"> • Diabéticos são duas vezes mais propensos à doença periodontal do que não diabéticos. • Diabéticos com periodontite têm menor controle metabólico de seu diabetes e mais frequentemente sofrem complicações, como danos neurais e doença renal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tenha consciência de quem são seus pacientes diabéticos, tanto do tipo I como do tipo II. • Informe seus pacientes que a periodontite e o diabetes têm impacto negativo um sobre o outro e considere o tratamento agressivo e a profilaxia da doença gengival. • Ao reiterar a necessidade de escovar, passar fio dental e usar enxaguatórios, também reforce a necessidade de controlar o peso e o açúcar do sangue.
Complicações da Gravidez^a	<ul style="list-style-type: none"> • A doença periodontal é um fator de risco para nascimento prematuro, com alguns estudos sugerindo que até 18% dos partos prematuros são atribuíveis à doença gengival. • A atividade hormonal aumentada durante a gravidez pode fazer as gengivas sangrarem facilmente e pode promover o super crescimento bacteriano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tente ficar sabendo quando suas pacientes ficarem grávidas e informá-las que a seguradora pode cobrir tratamento extra, como limpezas mais frequentes. • Informe suas pacientes que a manutenção de uma boa higiene bucal só pode fazer bem para seus bebês.
Infecção Respiratória^a	<ul style="list-style-type: none"> • O biofilme bucal contém patógenos respiratórios que podem migrar para os pulmões, causando pneumonia. • A doença periodontal pode exacerbar o enfisema e a bronquite causados pelo tabagismo, o qual, por sua vez, pode promover doença bucal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seja especialmente vigilante com pacientes idosos e institucionalizados. • Enfatize a higiene bucal, uma vez que ela pode prevenir a pneumonia nos pacientes em risco. • Intervenções que reduzem o crescimento do biofilme dentário, como os enxaguatórios bucais antibacterianos, diminuem o risco de pneumonia. • Informe os pacientes que fumam que abandonar o hábito também reduzirá o risco de doença bucal.
Doença Cardiovascular^c	<ul style="list-style-type: none"> • Muitos fatores de risco são comuns para periodontite e doença cardiovascular. A ligação é sugestiva, mas a causa e efeito não comprovadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esteja consciente dos fatores de risco cardiovascular de seus pacientes, e informe-os que o controle do biofilme dentário só pode ajudar seus outros esforços para manter as artérias limpas. • Reforce outras estratégias de controle de peso através de dieta e exercício e a obediência às instruções do médico.
Doenças Relacionadas à Idade^a	<ul style="list-style-type: none"> • O risco de desenvolver doença sistêmica aumenta com a idade. • Doença periodontal e osteoporose é uma combinação problemática porque ambas podem resultar em perda óssea e interagem negativamente entre si. • Artrite reumatóide e doença periodontal podem compartilhar de mecanismos inflamatórios latentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esteja tão consciente quanto possível das complexidades do estado de saúde geral de seus pacientes idosos, prestando particular atenção às doenças crônicas. • A higiene bucal de seus pacientes nunca foi tão importante quanto na terceira idade.

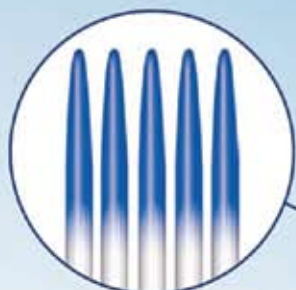
a Compilado de *Scientific American*, 20061

b Compilado de *Inside Dentistry*, 20062

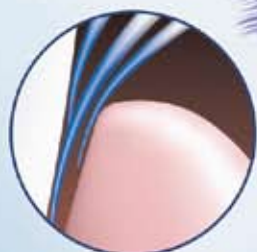
c Do *JADA*, 20063

Nova 360° Deep Clean. Remove mais bactérias para uma limpeza completa.

Com exclusivas cerdas de pontas azuis superfinas SlimTip®.



Cerdas cônicas flexíveis
e delicadas com a gengiva
(SlimTip®).



Veja como as cerdas de
pontas azuis superfinas
podem entrar abaixo
da margem gengival.

Limpeza profunda para
uma boca saudável e limpa.
Alcança as bactérias
entre os dentes e abaixo
da linha da gengiva.

Colgate 360°
DEEPCLEAN

- ✓ **7 vezes**
mais acesso gengival.*
- ✓ **50% mais remoção**
da placa na margem gengival.*
- ✓ **52% mais**
redução do sangramento gengival.*

Colgate®

A marca **Nº 1** em recomendação dos dentistas



PRÁTICA CLÍNICA

Rumo a um Melhor Entendimento da Dor Facial

A dor facial – desconforto agudo que afeta boca, face, pescoço e áreas adjacentes – pode ser complicada de diagnosticar e tratar em consequência de suas causas numerosas e, frequentemente, nebulosas. Questões envolvendo etiologia, taxonomia, diagnóstico e tratamento da dor facial são elaboradas aqui para auxiliar no melhor entendimento por parte dos profissionais da odontologia.

Questões de Etiologia

A dor facial pode resultar de doença latente de estruturas faciais, pode ser de origem neural ou pode ocorrer sem anormalidade estrutural detectável¹. As estruturas das quais a dor facial pode se originar são orelhas, olhos, nariz, seios paranasais, garganta, linfonodos, glândulas

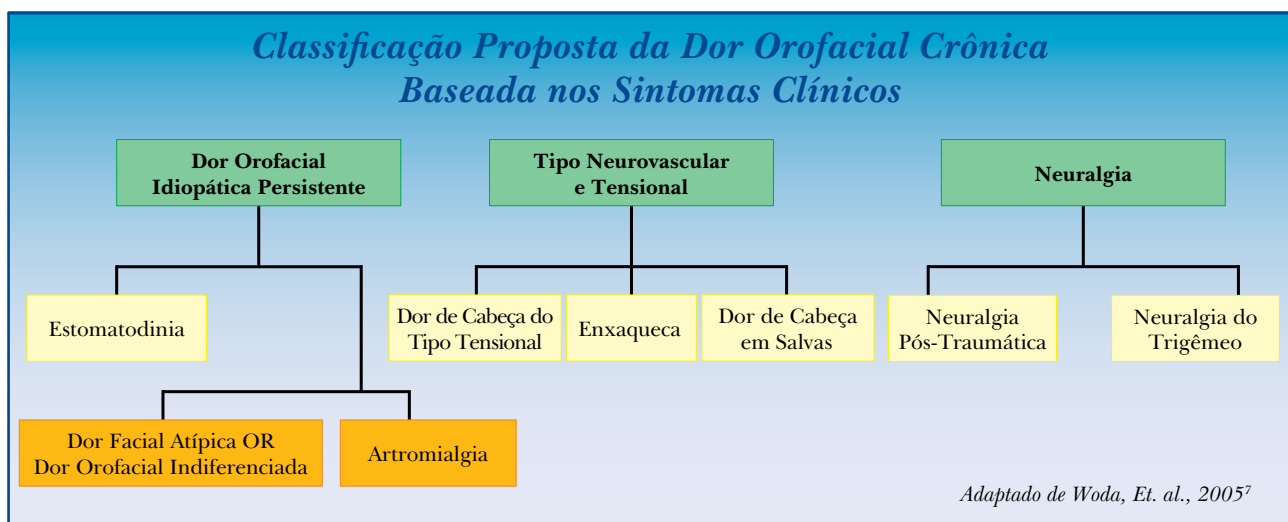
salivares e pescoço; também estão englobadas a área bucal e estruturas associadas, como a polpa dental, o periodonto, os tecidos mucogengivais e a língua¹. As causas de dor facial incluem lesões intracranianas (neoplasmas, aneurismas ou abscessos) ou podem ser resultantes de um distúrbio de dor neurogênica, sendo a neuralgia do trigêmeo o mais comum, ou uma disfunção temporomandibular¹. A dor também pode ser caracterizada como dores de cabeça primárias, que podem ser vasculares, como é o caso da enxaqueca, ou do tipo tensional¹. Fatores de risco para o surgimento de determinados tipos de dor facial foram determinados e incluem múltiplas condições de dor em outros lugares do corpo², um polimorfismo no gene da catecol-O-metil-transferase³ e sintomas psicológicos⁴.

Questões de Taxonomia e Diagnóstico

A dor facial persistente ou

crônica pode ser um desafio taxonômico e de diagnóstico por apresentar sintomas que se sobrepõem. Os critérios diagnósticos para dor facial são encontrados na segunda edição do *International Classification for Headache Disorders (ICHD-II)*, publicado pela *International Headache Society* em 2004¹. De acordo com o ICHD-II, o diagnóstico mais complexo é uma condição chamada de dor facial idiopática persistente (DFIP), anteriormente chamada de dor facial atípica. A DFIP representa uma dor facial persistente que não demonstra características de neuralgias cranianas e não é atribuível a outro distúrbio¹. A DFIP pode ter várias causas diferentes, mas os sintomas são similares; dor facial, geralmente descrita como queimação, dor contínua ou do tipo câibra que ocorre em um lado da face, geralmente na região do nervo trigêmeo, e que se estende para a parte superior do pescoço ou posterior do crânio¹. O diagnóstico de DFIP, em geral, se dá por um processo

Classificação Proposta da Dor Orofacial Crônica Baseada nos Sintomas Clínicos



Adaptado de Woda, Et. al., 2005⁷

de eliminação. Quando um paciente se queixa de dor facial persistente restrita a um lado da face, outras condições devem ser primeiramente descartadas antes que um diagnóstico de DFIP possa ser feito, normalmente através de exame por imagem neurológica usando tomografia computadorizada (CT) e/ou ressonância magnética (MRI)⁵. Mais recentemente, Zebenholzer e colaboradores sugeriram emendas aos critérios ICHD-II de forma que metade dos pacientes deixados sem classificação usando-se o sistema original pudessem ser classificados⁶. A classificação diagnóstica de provável neuralgia do trigêmeo, provável dor facial idiopática e DFIP foi particularmente melhorada⁶.

Um sistema alternativo de classificação da dor facial baseado em sintomas clínicos comuns foi proposto por Woda e colaboradores⁷. Três categorias são previstas: dor orofacial idiopática persistente (similar ao termo DFIP da ICHD-II); tipo neurovascular e tensional; e neuralgia (ver figura na página 6)⁷. A dor orofacial idiopática persistente é ainda subdividida em três categorias: estomatodinia (dor na boca); artromialgia (dor em articulação ou músculo) e dor facial atípica (ou dor orofacial indiferenciada). A artromialgia, nesse caso, exclui os problemas por disfunção temporomandibular ligados a doenças mais gerais⁷.

Questões de Tratamento

Em termos de tratamento da dor facial, drogas como amitriptilina e gabapentina

são comumente prescritas. Pacientes com neuralgia atípica ou DFIP também foram tratados cirurgicamente com descompressão microvascular da zona de entrada do nervo trigêmeo. Entretanto, um estudo de Lang e colaboradores sugeriu que a DFIP não pode ser atribuída ao contato do vaso com a raiz do nervo trigêmeo na zona de entrada e, portanto, o alívio da dor após descompressão microvascular não pode ser esperado⁸.

Os profissionais da odontologia podem auxiliar seus pacientes no reconhecimento dos sintomas clínicos, na classificação da dor orofacial e no encaminhamento para diagnóstico e tratamento apropriados. PN

Referências

1. *The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition*. *Cephalgia* 2004;24 Suppl 1:9-160.
2. Von Korff M, Le Resche L, Dworkin SF. **First onset of common pain symptoms: A prospective study of depression as a risk factor**. *Pain* 1993;55(2):251-258.
3. Diatchenko L, Slade GD, Nackley AG, Bhalang K, Sigurdsson A, Belfer I, et al. **Genetic basis for individual variations in pain perception and the development of a chronic pain condition**. *Hum Mol Genet* 2005;14(1):135-143.
4. Leresche L, Mancl LA, Drangsholt MT, Huang G, Korff MV. **Predictors of onset of facial pain and temporomandibular disorders in early adolescence**. *Pain* 2006; In Press.
5. Haroomi H, Golnik KC, Geddie B, Eggenberger ER, Lee AG. **Diagnostic yield for neuroimaging in patients with unilateral eye or facial pain**. *Can J Ophthalmol* 2005;40(6):759-763.
6. Zebenholzer K, Wober C, Vigil M, Wessely P, Wober-Bingol C. **Facial pain and the second edition of the International Classification of Headache Disorders**. *Headache* 2006;46(2):259-263.
7. Woda A, Tubert-Jeammin S, Bouhassira D, Attal N, Fleiter B, Goulet JP, et al. **Towards a new taxonomy of idiopathic orofacial pain**. *Pain* 2005;116(3):396-406.
8. Lang E, Naraghi R, Tamrikulu L, Hastreiter P, Fahlbusch R, Neundorfer B, et al. **Neurovascular relationship at the trigeminal root entry zone in persistent idiopathic facial pain: Findings from MRI 3D visualization**. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005;76(11):1506-1509.

Recomende a seus pacientes a leitura de artigos variados, escritos por especialistas da Associação Dental Americana, dos EUA.



O material está disponível no site Profissional da Colgate, na seção “ADA Notícias Recentes”.

Colgate

Colgate Professional.com.br



TENDÊNCIAS NA ÁREA DA SAÚDE

Doença Periodontal e Câncer Pancreático – Novos Achados

Chester W. Douglass, DMD



Editor-chefe Chester Douglass, DMD, PhD; E.U.A.

Professor de Política de Saúde Oral e Epidemiologia da Harvard School of Dental Medicine e School of Public Health

© 2009 Colgate-Palmolive Company. Todos os direitos reservados.

O Oral Care Report/Prev News tem o apoio da Colgate-Palmolive Company para os profissionais da área de saúde bucal.

Dirija seus comentários, perguntas e mudanças de endereço para:

Colgate

Oral Care Report/ Prev News
Centro de Atendimento de Profissionais
0800 703 9366
Departamento de Relações Profissionais
Rua Rio Grande, 752
São Paulo – SP – CEP 04018-002.

Para saber com antecedência a disponibilidade das novas edições do Prev News, inscreva-se no site www.colgateprofissional.com.br

Um recente artigo publicado no renomado *Journal of the National Cancer Institute* relatou uma associação positiva entre doença periodontal e câncer pancreático¹. A partir de uma discussão com um dos coinvestigadores, a hipótese que aparentemente estimulou esse projeto de pesquisa foi, mais uma vez, a teoria de que um processo inflamatório possa ser um fator de contribuição no desenvolvimento de uma condição sistêmica, e que a doença periodontal possa realmente ser uma das fontes de contribuição nesse processo inflamatório sistêmico.

Artigo publicado no renomado Journal of the National Cancer Institute relatou uma associação positiva entre doença periodontal e câncer pancreático

Os investigadores reconhecem que a inflamação foi associada com doença cardíaca e que o câncer pancreático foi anteriormente associado com um processo inflamatório. Na verdade, a pancreatite crônica foi relatada por Lowenfels, *et al.*² como sendo um fator de risco significativo para o câncer pancreático. Michaud, *et al.*¹ afirmam que seus achados “sugerem que a inflamação pode estar envolvida no início e/ou a promoção do câncer

pancreático”. Esses pesquisadores também apontam a possibilidade de o diabetes ser um fator de contribuição adicional. Esses achados mostram que uma gravidade aumentada doença periodontal, como manifestada pela periodontite com recente perda dentária, foi associada com o maior risco de câncer pancreático¹. Portanto, uma relação dose-resposta foi encontrada nesse estudo.

O relatório de Michaud, *et al.* é um dos primeiros a documentar uma associação entre doença periodontal e câncer. Esse relatório certamente intensificará a atenção à hipótese inflamatória do câncer pancreático e, possivelmente, também de outros cânceres. Poderá também alertar oncologistas a controlar qualquer processo inflamatório que possa ser associado com o câncer de seus pacientes. Os resultados dessa investigação servem como mensagem para a comunidade médica de que uma das fontes de inflamação que eles podem precisar controlar é a doença periodontal de seus pacientes. As próximas edições do Prev News revisarão o relatório de Michaud, *et al.* mais minuciosamente e discutirão suas implicações para os profissionais da odontologia. A consideração das relações bucais e sistêmicas agora precisam ser ampliadas para incluir o câncer. EN

Referências

1. Michaud DS, Joshipura K, Giovannucci E, Fuchs CS. A prospective study of periodontal disease and pancreatic cancer in US male health professionals. *JNC* 2007; 99(2):171-175.
2. Lowenfels AB, Maisonneuve P, Lankisch PG. Chronic pancreatitis and other risk factors for pancreatic cancer. *Gastroenterol Clin North Am* 1999; 28:673-685.

A família Colgate Total 12 cresceu: chegou o novo Colgate Total 12 Professional Sensitive.

O primeiro e único com proteção mais completa por 12 horas + alívio da sensibilidade.

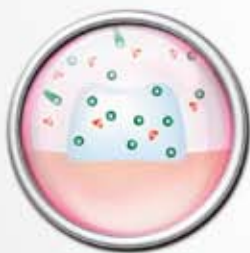
TRICLOSAN

+

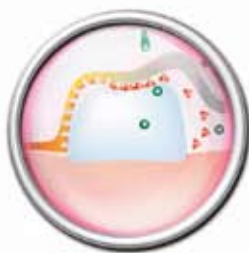
COPOLÍMERO

=

COLGATE TOTAL



Efeito antimicrobiano
que previne a formação
de placa bacteriana.



Garante a retenção do
triclosan na superfície dos
dentes e na gengiva.



Colgate Total proporciona
proteção completa e prolongada
antimicrobiana.



Colgate

A marca **Nº 1** em recomendação dos dentistas