
CONTROLE MECÂNICO DO BIOFILME DENTAL

MECHANICAL CONTROL OF ORAL BIOFILM

Adriana de Souza e SILVA¹
Geane Aparecida da SILVA¹
Valdinéia Maria CORREA¹
Renata Machado PIVA²
Renata Iani WERNECK³

Resumo: Biofilme dental é o acúmulo de bactérias colonizadoras da cavidade oral na superfície dos dentes. Essa colonização bacteriana se dá normalmente em poucas horas, mesmo que os procedimentos de higiene sejam realizados regularmente. O controle mais eficaz do biofilme dental é a correta higienização através de escovação e uso do fio dental. A escovação é o recurso mais utilizado, com a função de desagregar e remover os depósitos microbianos aderidos, através da ação mecânica das cerdas da escova. O fio dental por sua vez, tem como função remover o biofilme dental dos espaços interproximais dos dentes, contribuindo para a prevenção de cáries, gengivite e halitose.

Palavras-chave: biofilme dental / controle mecânico do biofilme dental / escovação / fio dental.

Abstract: Biofilm is an accumulation of bacteria colonizing the oral cavity at the tooth surface. This bacterial colonization usually occurs within hours, even if the hygiene procedures are carried out regularly. The most effective control of the biofilm is the correct hygiene by brushing and flossing. Brushing is the most used feature, with the function of breaking down and removing deposits adhered microbial, through the mechanical action of toothbrush bristles. Dental floss in turn, serves to remove the biofilm from interproximal spaces of the teeth, helping to prevent cavities, gingivitis and halitosis.

Keywords: biofilm / mechanical control of dental biofilm / brushing / flossing.

¹ Acadêmica do Curso de Técnico em Saúde Bucal da Faculdade Herrero. e-mail: geaneapa@hotmail.com; ass.silva@yahoo.com.br

² CD, Especialista em Radiologia Odontológica e Imaginologia, Mestrado em Biociências, Coordenadora do Curso Técnico em Saúde Bucal e CEP da Faculdade Herrero. e-mail: renatamp81@gmail.com

³ Mestre em Saúde Pública pela Universidade de Toronto, Canadá, Doutorado em Ciências da Saúde (PUCPR), Professora das Disciplinas de Saúde Coletiva, Prevenção I e II, Promoção de Saúde e Projetos do curso de ASB e TSB da Faculdade Herrero. e-mail: rewck@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O biofilme dental é formado por bactérias, substâncias provenientes da saliva, sangue, fluido gengival e restos alimentares. É considerado o agente etiológico primário das doenças periodontais inflamatórias se não removido adequadamente (Lindhe, 1992; Ditterich et al, 2007; Pinto, 2008).

A remoção ativa do biofilme dental realizada pelo próprio indivíduo através de métodos mecânicos tem por objetivo a desestruturação dos microorganismos aderidos e a prevenção da sua recorrência e é denominada de controle mecânico individual do biofilme dental. É o resultado da interação de diversos fatores como: conhecimentos sobre etiopatogenia e tratamento das doenças, motivação, instrução de higiene bucal, destreza manual e adequação dos instrumentos de limpeza às necessidades individuais. O controle mecânico é realizado através de escovações, o correto uso do fio dental e de outros agentes de limpeza interproximal (Dias et al., 2006; Ditterich et al, 2007).

REVISÃO DE LITERATURA

BIOFILME DENTAL

O biofilme dental é uma massa densa não calcificada, constituída por microorganismos e envolvidas por uma matriz rica em polissacarídeos extracelulares bacterianos e glicoproteínas salivares, aderidas firmemente aos dentes e em outras superfícies da cavidade bucal (Marinho et al,2007). Na maioria das vezes se desenvolve sobre a película adquirida, que também é um biofilme derivado da saliva que reveste toda a cavidade bucal. Por este motivo o biofilme dental é o fator etiológico primordial e determinante para o desencadeamento de processos inflamatórios gengivais e das cáries dentária (Gebran et al, 2002, Marinho et al, 2007).

A prevenção dessas doenças é o principal objetivo da Odontologia Contemporânea e se faz possível pelo controle regular do biofilme dental por meio de métodos mecânicos, químicos ou ambos (Gebran et al, 2002).

CONTROLE MECÂNICO DO BIOFILME DENTAL

Métodos de controle de placa bacteriana têm sido empregados para prevenir e limitar os efeitos e a progressão da cárie e doenças gengivoperiodontais (Gebran et al, 2002; Ditterich et al, 2007). É realizado frequentemente pelo próprio indivíduo com intuito de evitar o desenvolvimento das doenças periodontais inflamatórias (Pinto, 2008). O controle mecânico do biofilme dental atua na prevenção e remoção do mesmo e é o método mais aceito conforme estudos epidemiológicos que demonstram associação entre higiene bucal e biofilme dental. O controle mecânico caseiro, também conhecido como higienização bucal consiste da escovação dos dentes, limpeza interproximal e dos tecidos moles da boca é reconhecidamente o meio mais simples e com melhor custo/benefício para o paciente (Gebran et al, 2002; Ditterich et al, 2007).

Escovação

O controle mecânico não profissional do biofilme dental mais difundido e realizado com mais frequência é a escovação (Dias et al., 2006). Tem por finalidade promover a prevenção de doenças periodontais; manutenção da saúde através da terapêutica periodontal; manutenção do estado de saúde gengival para pacientes que foram tratados (Gebran et al, 2002).

Para a realização desse procedimento, as escovas dentais são o recurso mais importante e estão disponibilizadas de diversas formas no mercado, inclusive elétricas (Gebran et al, 2002, Feitosa et al, 2008). Como a eficácia ou o potencial de causar lesão pelos diferentes tipos de escova de todas é semelhante e depende principalmente de como elas são usadas. Sendo assim, as principais recomendações que os profissionais de saúde bucal devem repassar aos seus pacientes no momento da escolha de uma escova de dente é que a escova ideal é aquela que promove eficiente limpeza de acordo com as condições bucais e habilidades individuais do paciente observadas clinicamente (Gebran et al, 2002; Dias et al, 2006). Deve ser de fácil acesso e manuseio pelo paciente de todas as superfícies dentais (Gebran et al, 2002).

No entanto, existe o consenso de que escovas muito duras dilaceraram os tecidos gengivais, causam abrasão e recessão gengival. As escovas dentais que tenha cerdas macias, cabeça com múltiplos tufo, cerdas achatadas com extremidades arredondadas macias e médias promovem uma limpeza adequada, sem causar trauma no esmalte e tecido gengival, e são supostamente capazes de remover placa subgengival. As cerdas arredondadas geram menos abrasão gengival do que as com cerdas retas (Genco et al., 1996; Gebran et al, 2002).

Se comparadas as escovas pelo tamanho, a escova infantil apresenta algumas vantagens como: cerdas macias, cabo longo e cabeça pequena, facilitando o manuseio em regiões de difícil acesso (Kriger, 2003).

O uso frequente da escova não é sinônimo de limpeza nem evita, por si só, a perda dental. Mais importante que a frequência é a qualidade da limpeza. Sendo assim, ainda se dá muita ênfase às técnicas de escovação, e diferentes variações em torno da escova dental a ser utilizada (Ditterich et al, 2007). De acordo com a literatura existem diversos métodos ou técnicas de escovação dentárias que são classificados em diferentes categorias de acordo com o padrão de movimentação que a escova executa: escovação horizontal (fricção), escovação vertical, técnica vibratória, técnica de rotação, técnica de Charters, técnica de Bass e técnica de Bass modificada: o posicionamento da escova é semelhante ao da técnica de Bass, mas após a aplicação do movimento ântero-posterior, gira-se a cabeça da escova aplicando movimentos na direção oclusal. (Linhe, et al 2005). Quanto à técnica de escovação utilizada deve-se levar em consideração a capacidade do paciente em poder realizá-la. A escovação deve ser realizada metodicamente, por grupo de dentes, aplicando-se a técnica que o indivíduo se adapte melhor (Pinto, 2008).

Para os pacientes que pouca destreza manual, restringindo a empunhadura a utilização de escovas elétricas é mais vantajoso, pois elas realizam automaticamente os movimentos desejados, sendo que o paciente deve apenas imprimir a pressão adequada e posicionar corretamente as cerdas sobre a margem livre da gengiva (Feitosa et al, 2008, Kriger, 2003; Genco et al, 1996). O movimento da escova elétrica é pequeno, porém, suficiente e funciona de maneira similar ao da escovação manual (Genco et al., 1996).

Além das escovas tradicionais, podem ser encontradas ainda escovas interdentais, unitufos, bitufos. Essas se devem pelo fato de que, independente da técnica de escovação utilizada, existem áreas de difícil acesso pelas escovas convencionais (Dias, et al, 2006; Pinto, 2008). A remoção do biofilme dental em áreas proximais é muito mais efetivo, quando associa-se com a escovação de rotina o uso da escova interdental e fio dental (Kriger, et al 1991). As escovas interdentais são indicadas em pacientes que apresentam periodontite moderada e grave; com espaços proximais amplos, ou seja, devido à falta de papila ou com presença de diastemas; também podem ser utilizadas por portadores de aparelho ortodôntico ou próteses fixas com áreas de pânticos e, mostram-se mais efetivas do que o fio dental na remoção do biofilme dental e na redução da medida de profundidade de bolsas periodontais moderada e grave (Kriger, 2003; Dias et al, 2006).

Fio dental

O fio dental é um procedimento caseiro indispensável para que ocorra a desorganização do biofilme dental nas regiões interproximais e do sulco gengival. (Genco et al., 1996). Contribui para a prevenção de cáries, gengivite, halitose e não deve ser utilizado somente para a remoção de restos alimentares, mas também para remover depósitos bacterianos das áreas proximais (Dias et al., 2006).

Atualmente existem diversas formas comerciais de fio dental e se apresentam em diferentes cores e sabores, finos ou grossos, com o passa fio incorporado e com distâncias pré-cortadas. Podem ser encerados ou não, com flúor ou com pirofosfato. (Genco, et al 1996; Dias et al., 2006). A seleção entre os tipos de fio dental existentes deve ser baseada de acordo com a preferência do indivíduo; porém, nas áreas onde o ponto de contato são muito próximo, os fios de menor diâmetro são mais fáceis de serem usados. Em relação ao que contém flúor ou pirofosfato, não existe comprovação suficiente de que existem os efeitos benéficos adicionais sugeridos. (Dias et al., 2006).

O fio dental ocupa um lugar importante na prevenção e terapêutica periodontal, disputando com as escovas a primazia de ser o recurso mais eficiente de higiene interdentária, porém quando se domina a técnica corretamente (Lindhe et al, 2005). O fio dental deve ser enrolado ao redor de um ou mais dedos de cada mão e segurado com firmeza entre os polegares e indicadores. O método padrão orienta a movimentar o fio suavemente como o movimento de serrar, até que o fio ultrapasse o ponto de contato, então deve ser pressionado contra a superfície distal ou mesial e circundar e envolver os dentes, até no mínimo o ângulo de junção com as superfícies livres. Os dedos indicadores têm como função pressionar o fio além dos pontos de contato, após a ultrapassagem dos mesmos. Já os polegares controlam o fio enquanto ele se move. O fio deve ser movimentado para cima e para baixo no dente, eliminando a placa dental; posteriormente, introduzido no sulco gengival, porém, não deve traumatizar nem causar desconforto. A remoção do fio dental é feita passando levemente pelo ponto de contato (Genco et al., 1996).

Seu uso não encontra limitações, teoricamente. Pode ser introduzido em qualquer espaço interdental, por transposição dos pontos de contato ou sob eles, não se pode esquecer de realizar por meio deste a limpeza da região subgengival. Em pacientes ortodônticos, pode ser utilizada a ajuda de passadores de fio (Lindhe et al, 2005).

Quando os pontos de contato entre os dentes são muito apertados e não permitem a passagem do fio dental, alguns recursos podem ser utilizados; o porta-fio que consiste em duas hastes onde o fio é fixado. Facilita a higienização e também é indicado para pacientes com deficiências motoras (Dias et al., 2006).

Outro artifício utilizado é o passa fio, um dispositivo plástico ou metálico, comparável a uma agulha, é utilizado em áreas de próteses fixas e aparelhos ortodônticos ou pontos de contatos muito fortes. (Dias et al., 2006). A ponta do passa fio deve ser inserida abaixo do ponto de contato de vestibular para lingual e puxado, trazendo juntamente o fio dental, remove-se o dispositivo e utiliza-se o fio como descrito nos métodos de uso do fio dental (Genco et al., 1996).

Limpadores de língua

Os restos alimentares podem ser depositados no dorso da língua onde associam-se com células descamadas e microorganismos formando uma película semelhante ao biofilme dental denominada saburra lingual. Os microorganismos abrigados no dorso da língua servem como disseminação bacteriana para outras regiões da cavidade bucal (Lindhe et al., 2005; Dias et al., 2006).

Pelos motivos apresentados, a higiene da língua deve ser realizada regularmente, assim como a escovação e o fio dental (Lindhe et al., 2005). Tal procedimento pode ser realizado com o auxílio da escova dentária, no entanto, os limpadores de língua são os recursos mais específicos para a higienização desta área da boca (Dias et al., 2006). Com a escova deve-se "varrer" a superfície da língua de dentro para fora e com bastante cuidado. Os limpadores de língua "raspam" a saburra e também devem ser utilizados de dentro para fora (Tarzia, 2001). Outra vantagem associada a este método é o fato de provocar menos náusea nos pacientes, durante seu uso. (Lindhe et al., 2005).

Uma higienização é adequada quando a língua apresenta uma coloração avermelhada, sem a presença da camada branca amarelada (Tarzia, 2001).

Dentifrícios

Os dentifrícios são produtos que auxiliam a remoção do biofilme dental, proporcionam um hálito agradável por um curto intervalo de tempo e servem como veículo para o flúor, além de serem inibidores da calcificação do biofilme dental, dessensibilizantes e antimicrobianos. (Dias et al., 2006).

A presença de abrasivos na sua formulação como bicarbonato de sódio, carbonato de cálcio e sílica, ajudam a remoção do biofilme dental, diminuindo a espessura da película formada sobre as superfícies dos dentes, porém o excesso de abrasivos pode levar a danos como desgastes significativos da estrutura dentária. Estudos mostram que dentifrícios com agentes clareadores e para controle de cálculo são mais abrasivos, pois levam uma maior rugosidade superficial se comparados ao tipo convencional podendo ter diferenças entre marcas comerciais. (Dias et al., 2006).

Educação e Motivação

A educação continuada e a motivação para a saúde por meio de programas educativos são aspectos relevantes no contexto da odontologia preventiva- educativa (Magliato et al, 2008). No que diz respeito ao controle mecânico caseiro do biofilme bucal, a educação e motivação dos pacientes são fatores importantes pois permitem que haja compreensão da necessidade dos cuidados com os dentes. Juntas formam um conjunto de fatores que agem entre si e determinam a conduta de um indivíduo (Dias, et al 2006).

As ações educativas na saúde objetivam melhorar o grau de saúde, permitindo melhor qualidade de vida. Visam mudança de comportamento que se faz necessário para a manutenção, aquisição e promoção de saúde (Costa et al, 2005).

A educação no controle mecânico individual do biofilme dental tem por objetivo incentivar o paciente a mudar seus hábitos em relação a sua higienização bucal, estimulando-os a aprender, fazer escolhas e capacitando-os para tomar decisões. Para que esses objetivos sejam alcançados é de extrema importância trabalhar a motivação no paciente (Ditterich, et al ,2007).

A motivação é uma ferramenta indispensável para a promoção de saúde bucal, pode ser definida como sendo a força propulsora dos atos praticados. É importante para o processo de motivação que o paciente se conscientize de sua real situação de saúde bucal para, então, modificar o seu comportamento (Migliato et al,2008). Deve ser trabalhada assim que o indivíduo desenvolva a capacidade de compreensão, ou seja, o mais precocemente possível, proporcionando a ele uma melhor qualidade de vida. Para favorecer o aprendizado pode-se atuar em vários níveis em relação ao paciente. O período ideal para introduzir bons hábitos de higiene e iniciar programas educativos é na primeira infância. Nesta fase é importante contar com a participação ativa dos pais ou responsáveis. Em crianças, adolescentes, adultos e idosos, a forma de educação e motivação pode ser feita de

forma indireta quando é realizada no âmbito da família, ambiente escolar ou palestras para um coletivo. Ou de forma direta, quando há o contato do profissional direto com o paciente; esta é a maneira que tem maiores resultados, pois o contato profissional/paciente é considerado item de motivação (Dias et al, 2006).

A motivação humana é muito complexa e está baseada numa combinação de expectativas, idéias, crenças, esperanças, atitudes, valores que iniciam, mantêm e regulam o comportamento (Ditterich, et al, 2007).

No entanto, a obtenção da colaboração do paciente para sua execução pode ser bastante difícil devido não só à dificuldade técnica e habilidade, mas também, à necessidade de alterações de hábitos de higiene bucal já adquiridos pelo paciente. Os procedimentos de controle mecânico são difíceis, exigem tempo, destreza, perseverança e conseqüentemente só se obtêm com a participação adequada de pacientes bem motivados (Ditterich et al, 2007). A motivação ainda é um desafio para a odontologia, porque manter um paciente motivado por um longo período de tempo é uma tarefa difícil (Magliato et al, 2008).

É indispensável ouvir e entender o paciente antes de iniciar o processo de educação/motivação, pois realidade dos indivíduos, sua maneira de viver, seu conceito de qualidade de vida, como adoecem, como se tratam, como solucionam seus problemas individuais e coletivos, são fundamentais para conhecer os pacientes e assim ajudá-los a ter novas perspectivas de saúde bucal (Magliato et al, 2008).

Para motivar os pacientes deve-se prender sua atenção pelo entusiasmo, buscando desenvolver condições favoráveis a aprendizagem, despertando a vontade de aprender, o interesse e o estímulo de alcançar os resultados esperados. Deve-se também considerar os aspectos psicológicos e afetivos, suas depressões e angústias diante de novas situações ((Magliato et al, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Um rígido controle individual do biofilme dental, por meio da escovação dentária e uso do fio dental é necessária para boa prevenção das doenças gengivoperiodontais e da cárie. Os estudos ainda não foram conclusivos a respeito da superioridade entre os diferentes tipos de escova. Até que se prove o contrário, a escova ideal independente da técnica de escovação a ser utilizada é aquela que os profissionais da saúde bucal devem indicar ao paciente a fim de promover eficiente limpeza de acordo com as condições bucais e habilidades individuais do paciente observadas clinicamente. Deve ser de fácil acesso e manuseio para o paciente e abranger todas as superfícies dentais. A eficiência ou o potencial de causar lesões pelos diferentes tipos de escova depende principalmente de como elas são usadas. As escovas dentais macias promovem uma limpeza adequada, sem causar trauma no esmalte e tecido gengival, e são supostamente capazes de remover biofilme subgengival.

Além das escovas tradicionais, podem ser encontradas ainda escovas interdentais, unitufos, bitufos e elétricas. Essas se devem pelo fato de que, independente da técnica de escovação utilizada, existem áreas de difícil acesso pelas escovas convencionais. O uso freqüente da escova não é sinônimo de limpeza nem evita, por si só, a perda dental. Os dentífricos por sua vez, são produtos que auxiliam a remoção do biofilme dental, proporcionam um hálito agradável por um curto intervalo de tempo e servem como veículo para o flúor, além de serem inibidores da calcificação do biofilme dental, dessensibilizantes e antimicrobianos. Já o fio dental, contribui para a prevenção de cáries, gengivite, halitose, não devendo ser utilizado somente para a remoção de restos alimentares, mas também para remover depósitos bacterianos das áreas proximais, podem ser utilizados com auxílio de passa ou porta fio dental, por pacientes portadores de aparelhos ortodônticos ou de próteses fixas. Outro recurso a ser utilizado são os limpadores de língua, são específicos para a higienização desta área da boca, removendo a saburra lingual que é comparável ao biofilme dental, promovendo uma higienização adequada e removendo a camada branca amarelada, deixando a língua com aspecto saudável e apresentando uma coloração avermelhada.

A instrução de higiene oral deve ser adequada individualmente para cada paciente com base nas suas necessidades pessoais e em outros fatores. O paciente deve estar envolvido no processo de educação/motivação, visando à mudança de comportamento necessária à manutenção e recuperação de sua saúde bucal.

REFERÊNCIAS

- DIAS, A. A. e Colaboradores. Saúde bucal coletiva: metodologia de trabalho e práticas. 1ª edição. SP: Santos, 2006. 102 a 106, 114 e 115, 161 a 168 p.
- DITTERICH, R.G , PORTERO, P.P, WAMBIER, D.S, PILATTI, G.L, SANTOS, F.A. Higiene bucal e motivação no controle do biofilme dental. **Odontologia. Clín.Científ.**, Recife, 6 (2): 123 - 128, abr/jun.,2007
- FEITOSA, N.B.; MARTINS, C.C; CHALUB, L. L.; VALE, M.P.P.; PAIVA, S.M.Avaliação da apresentação comercial de escovas dentais disponíveis no Brasil. **Rev. odonto ciênc.** 2008;23(1): 77-81p.
- FERREIRA, S. T.; SAMPAIO J. E. C; TOLEDO, B. E. C. Estudo das características físicas das escovas unitufo de fabricação nacional. Fortaleza: v. 8, n. 2, mai – dez., 1999
- GEBRAN, M.P. ; GEBERT, A.P. Controle químico e mecânico de placa bacteriana. Tuiuti: Ciência e Cultura, n. 26, FCBS 03, Curitiba, 2002. 45-58 p.
- KIGER, R. D; NYLUND, R.; FELLER, R. P. A Comparison of proximal plaque removal using floss and interdental brushes. Copenhagen: **J clin Periodontol**, v. 18, n. 9, p. 68 / - 684, oct., 1991
- KRIGER, L. Aboprev. Promoção de Saúde Bucal. 3ª edição. SP: Artes Médicas, 2003, 127 a 136, 372 a 374 p. Lindhe, Jan. Tratado de Periodontologia. 2ª edição. RJ: Guanabara Koogan, 1992.
- LINDHE, J., KARRING T., LANG P. N. Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral. 4ª edição. RJ: Guanabara Koogan, 2005. 437 e 443 p.
- MARINHO, B.V.S, ARAÚJO, S.C.A. O uso de enxaguatórios bucais sobre a gengivite e o biofilme dental. **Int J of dentrist**, Recife 6 (4): 124-131 Out / Dez, 2007.
- PINTO, V. G. Saúde Bucal Coletiva. 4ª. edição. Santos, 2000 . 436 p.
- PINTO, V.G. Saúde Bucal Coletiva. 5ª. edição. Santos, 2008. 466 p.
- ROBERT, J. GENCO, HENRY M. GOLDMAN, D. WALTER COHEN. Periodontia. 362 a 368 p. Contemporânea. 1ª Edição 1996. 2ª edição Revisada, 1997. SP: Santos, 1996, 1997. 362 a 366 p.
- TARZIA, O. Limpar a língua? **Jornal da APCD**; v 35, n. 527, março, 2001. 22 e 23 p.