

Odontologia Minimamente Invasiva

Recebido em: out/2014

Aprovado em: nov/2014

Minimally Invasive Dentistry

Isabel Tumenas – Mestre em Dentística pela USP/Bauru, doutora em Biologia Estrutural e Funcional pela Unifesp – Escola Paulista de Medicina

Renata Pascotto – Mestre e doutora em Dentística pela USP/Bauru, professora associada do curso de Odontologia da Universidade Estadual de Maringá/PR e professora do programa de pós-graduação em Odontologia Integrada da UEM

Jorge Luis Saade – Especialista e mestre em Periodontia e doutor em Implantodontia

Marcelo Bassani – Especialista e mestre em Periodontia e coordenador do curso de especialização de Periodontia da EAP APCD Regional Santo André

Autor de correspondência:
Isabel Tumenas
Pça. Silvio Romero, 55 conj. 71
Tatuapé - São Paulo - SP
03323-000
Brasil
tumenas@uol.com.br

RESUMO

A Odontologia Minimamente Invasiva (OMI) exerce o respeito sistemático aos tecidos originais, isso implica no reconhecimento de que materiais restauradores tem um valor biológico menor do que os tecidos originais; compreende a preservação e a manutenção da saúde oral por meio do acompanhamento periódico do paciente, a fim de avaliar o risco às doenças cárie, periodontal e oclusal (não cariosas). Além disso, realiza o diagnóstico de doenças crônicas e a intervenção mínima em casos que necessitem de tratamento. Um dos pontos altos da OMI é o comprometimento do paciente com a abordagem de promoção de saúde, assumindo a responsabilidade dos cuidados diários com a higiene oral, alimentação adequada e uso de placa interoclusal, quando recomendada, que são fundamentais para a preservação e a manutenção de sua dentição natural por toda vida.

Descritores: mínima invasão em odontologia; mínima intervenção em odontologia; odontologia minimamente invasiva.

ABSTRACT

The Minimally Invasive Dentistry that consistently performs to the original tissue, this implies the recognition that restorative materials have a lower biological value than the original tissue; includes the preservation and maintenance of oral health through regular monitoring of the patient in order to assess the risk for caries, periodontal and occlusal (not carious) diseases. Additionally, performs the diagnosis of chronic disease and minimal intervention in cases requiring treatment. One of the highlights of the MID is the commitment of the patient with the approach of health promotion, assuming the responsibility of daily oral hygiene care, proper nutrition and use when recommended interocclusal plate, which are fundamental to the preservation and maintenance of their natural dentition for lifetime.

Descriptors: minimally invasive dentistry; minimum intervention in dentistry; no invasive dentistry.

RELEVÂNCIA CLÍNICA

A mínima invasão é a filosofia de trabalho que incorpora o conceito de máxima preservação das estruturas dentais sadias. É o melhor caminho, em longo prazo, para preservar a saúde oral em uma população que está envelhecendo com os seus dentes.

INTRODUÇÃO

Historicamente, a Odontologia baseou-se na necessidade da limitação dos danos provocados tanto pela evolução da cárie como da doença periodontal; ou seja, usando uma abordagem mecanicista restauradora e reabilitadora.¹ No entanto, os trabalhos científicos ao longo das últimas três décadas possibilitaram uma melhor compreensão da biologia estrutural e funcional dos tecidos dentais duros e moles e das fases pré-clínicas das doenças cárie e periodontal (que ainda são as de maior prevalência na cavidade oral); o que levou a uma abordagem menos invasiva dos tecidos orais e, por isso, técnicas de promoção de saúde e prevenção das doenças passaram a fazer parte do planejamento clínico de rotina, além do desenvolvimento de novas tecnologias que gradativamente são incorporadas à realidade da prática odontológica.^{1,2,3}

Entretanto, na prática clínica é difícil mudar os dogmas que foram incorporados por décadas, pois, ainda hoje, da formação acadêmica até os cursos de pós-graduação ensina-se uma Odontologia predominantemente curativa; não são ressaltadas as vantagens claras e explícitas da aplicação dos conceitos de promoção de saúde e prevenção para a manutenção dos dentes naturais em oposição aos artificiais, incluindo os implantes.¹

Assim, tradicionalmente, os Cirurgiões-Dentistas sempre acreditaram em materiais restauradores, associando as qualidades dos materiais com o sucesso restaurador, esquecendo-se de que o conhecimento sobre a doença e o remanescente dentário, o diagnóstico, o planejamento, a indicação, a manipulação e a técnica adequada exercem profunda influência na qualidade final dos tratamentos clínicos. Por muito tempo, acreditou-se que restaurações indiretas confeccionadas em ouro e metalocerâmica eram os melhores procedimentos restauradores, entretanto, dados da literatura sugerem que essas restaurações não são superiores quando comparadas com os materiais restauradores diretos, pois estes preservam a estrutura dental. Mesmo assim, os próprios Cirurgiões-Dentistas ainda acreditam que restaurações indiretas são melhores que as diretas e fazem essa opção ao restaurar seus próprios dentes, mesmo à custa de preparos mais invasivos que destroem a estrutura dental saudável.⁴

Outro dogma a ser enfrentado é o da substituição de restaurações que não deveriam ser trocadas apenas por apresentarem um grau moderado de degradação marginal, alguma fratura parcial ou porque o explorador prende; além disso, os Cirurgiões-Dentistas podem estar errados ao acreditar que vão melhorar as restaurações que outros realizaram. Estudos "in vivo" têm mostrado que as restaurações substituídas frequentemente contêm os mesmos erros que suas antecessoras; além disso, conforme as restaurações são substituídas, as cavidades tornam-se maiores e a estrutura dental remanescente mais frágil. O tratamento restaurador gera mais tratamento restaurador cada vez mais complexo e dispendioso sem, no entanto, refletir saúde. Afinal, restaurações não curam cáries; a causa permanece, pois é atualmente considerada uma doença multifatorial com predominância comportamental.^{1,3,4}

MÍNIMA INVASÃO

O conceito de Odontologia Minimamente Invasiva é o de má-

xima preservação da estrutura dental sadia e a aplicação de uma filosofia de trabalho que altera o modelo tradicional mecanicista de tratamento para uma abordagem de promoção de saúde e de preservação da saúde oral.^{1,4,5,6} Nesta mudança de paradigma, as alternativas conservadoras são esgotadas antes da indicação de técnicas invasivas, complexas e mais onerosas para o paciente. Vale ressaltar, que apesar de todo o avanço tecnológico, atualmente nenhum material restaurador substitui em condições de igualdade a estrutura dental natural, e que todas as restaurações sofrem um envelhecimento no ambiente oral.^{1,4}

De maneira geral, em toda a Odontologia há procedimentos que podem ser considerados minimamente invasivos, como a remineralização e monitoramento de lesões não-cavitadas, a confecção de preparos conservadores, o reparo ao invés da substituição completa de restaurações e o controle da doença em intervalos pré-determinados,^{3,7} a realização de clareamento, facetas ou *onlays* preferencialmente à confecção de coroas totais. Dentre outros procedimentos, destacam-se as terapias periodontais conservadoras e microcirurgias que procuram um processo de reparo por primeira intenção, a utilização de implantes individualizados e a confecção de placas oclusais para prevenir o desgaste dentário em pacientes com hábitos parafuncionais.^{7,8} Adicionalmente, a utilização de materiais que liberem flúor em pacientes ortodônticos, assim como, a utilização de mini-parafusos e mini-placas de ancoragem permitindo tratamentos mais conservadores (por exemplo, diminuindo possibilidades de exodontias), a movimentação de dentes para locais de agenesias, evitando o implante dentário, a movimentação dentária para neoformação alveolar, a fim de reduzir a necessidade de enxertos ósseos invasivos, radiografias digitais substituindo as radiografias convencionais, a indicação de tomografia de alta resolução na definição do diagnóstico também são considerados procedimentos minimamente invasivos.^{7,9}

CÁRIE PRIMÁRIA, CÁRIE SECUNDÁRIA E CÁRIE RADICULAR

Os conceitos atuais proporcionados por estudos longitudinais e baseados em evidências científicas mostram que a doença cárie pode ser reduzida ou totalmente evitada especialmente na população jovem; no entanto, a população de adultos possui restaurações que precisam de substituição ou reparo ao longo do tempo, além disso, a prevalência de cáries radiculares entre os pacientes geriátricos em função de alterações sistêmicas, medicamentos, dificuldade de controle do biofilme dental, diminuição do fluxo salivar e perda da cognição leva à necessidade de cuidados especiais e programas bem definidos de promoção de saúde. Assim, mesmo podendo ser evitada a doença cárie não foi erradicada, foi apenas postergada.¹ Portanto, maior ênfase deve ser dada ao conceito de prevenção e detenção do processo natural de evolução da doença, bem como, reavaliar os motivos de troca das restaurações.^{1,2,6}

O foco principal deve ser a conservação do esmalte e dentina desmineralizados, mas ainda não cavitados mesmo em volta de restaurações já instaladas.^{3,6} O novo modelo engloba, além do diagnóstico precoce, a classificação da profundidade e progressão da lesão cariosa por meio de radiografias, a determinação do

risco de cárie do paciente (alto, moderado ou baixo), a redução do número de bactérias na cavidade oral, o controle da dieta cariogênica, a interceptação de lesões ativas e o controle da doença em intervalos pré-determinados.^{3,6,7} A implantação da abordagem minimamente invasiva implica em mudanças; portanto os Cirurgiões-Dentistas precisam envolver seus pacientes no controle da doença, de forma que todo procedimento restaurador seja executado somente em conjunto com medidas preventivas e de educação em saúde oral.^{3,6} De maneira geral, os pacientes reconhecem que o profissional está oferecendo-lhes alternativas de tratamento mais conservadoras, preservando a sua dentição e tecidos de suporte, ao invés de indicar-lhes terapias mais complexas ou de alto custo.^{7,10}

Os conceitos atuais mostram que a doença cárie é multifatorial e que resulta em perda mineral localizada nos tecidos dentais duros causados por ácidos orgânicos provenientes da fermentação de carboidratos da dieta por uma microbiota específica. Sob o ponto de vista ecológico, representa um desajuste na homeostase bacteriana, provocado pela exacerbação de um fator ambiental – o consumo excessivo de carboidratos (sendo considerada uma doença comportamental) – o que favorece o predomínio de microrganismos cariogênicos específicos.^{6,11} Seu aparecimento e evolução dependem da interação de diversos fatores: susceptibilidade do hospedeiro, microbiota cariogênica e um substrato apropriado, os quais devem estar presentes simultaneamente por um período de tempo suficiente.¹² A cárie, portanto, é o resultado do desequilíbrio de um processo dinâmico de perda e ganho mineral que acontece na interface dente/biofilme/placa bacteriana/saliva. Pesquisas mostram que, seguido da desmineralização dos tecidos duros, metaloproteínas presentes na própria dentina e saliva apresentam um papel crucial na progressão das lesões cariosas, promovendo a degradação do colágeno presente na matriz dentinária.¹³ Portanto, só a identificação de lesão ativa no paciente garante que ele está com a doença cárie (Figura 1). A presença de lesão inativa significa



FIGURA 1

Paciente jovem (19 anos de idade) com alta atividade de perda mineral devido à higiene precária e ausência de contato com flúor – alto risco à doença cárie

que o paciente, no momento do exame, não apresenta processo ativo de desmineralização, ou seja, apresenta a sequela de uma doença passada. A anamnese, o exame clínico, a avaliação da dieta, da saliva e da microbiota cariogênica do indivíduo auxiliam no diagnóstico dos fatores responsáveis pela perda mineral nesse indivíduo e, portanto, no planejamento do tratamento da doença, que deve envolver o uso racional do flúor, o controle da dieta, estímulo da secreção salivar, instrução de higiene oral e controle antimicrobiano.^{1,3,9}

SUPERFÍCIES LIVRES, SUPERFÍCIES PROXIMAIS E SUPERFÍCIES OCLUSAIS

Nas superfícies lisas livres, com os dentes limpos, secos e bem iluminados, a inspeção visual é o método de escolha para a detecção de lesões cariosas. Depois de identificadas, o diagnóstico da atividade da lesão deve ser realizado levando-se em conta a sua localização, aparência (coloração) e consistência. O auxílio da magnificação por meio de lupas e do microscópio operatório pode determinar uma melhor detecção do processo patológico.^{1,10,11,14}

Nas superfícies proximais, em especial nos dentes posteriores, as lesões tanto primárias quanto secundárias (abaixo de restaurações) só são diagnosticadas clinicamente quando já estão em estágio avançado, por provocarem alteração de cor abaixo da crista marginal ou o seu rompimento e devido ao contorno das restaurações. As radiografias interproximais são um recurso importante para o diagnóstico precoce dessas lesões, e a radiografia digital vem sendo utilizada com a finalidade de diminuir a quantidade de radiação e de melhorar a visualização da imagem obtida, uma vez que permite ajustes nos níveis de cor e contraste.¹⁴ Vale a pena ressaltar que a cárie proximal só é visível radiograficamente quando se estende além da metade da espessura do esmalte, e a imagem radiográfica evidencia lesão menor do que a apresentada clínica e histologicamente. Por outro lado, a imagem radiolúcida nem sempre corresponde à presença de cavidade, especialmente sob restaurações que podem ter sido realizadas com um material menos radiopaco que a estrutura dental. Portanto, na abordagem minimamente invasiva, as radiografias são uma ferramenta importante para se diagnosticar e monitorar a progressão de lesões cariosas proximais em esmalte e dentina quando comparado ao exame visual.^{1,6,14}

O diagnóstico precoce de lesões oclusais primárias é problemático em função das características anatômicas dessa superfície, favorecendo o aparecimento de cáries ocultas, que são lesões que exibem radiograficamente radiolucidez dentinária sem que clinicamente haja sinal claro de alteração no esmalte. Nas cicatrículas e fissuras o processo carioso se inicia com a formação de lesões de mancha branca bilaterais nas paredes laterais da fissura e não é facilmente visualizado. Nos estágios iniciais da doença, o processo de desmineralização ocorre na subsuperfície do esmalte, permanecendo muitas vezes despercebido até que a lesão evolua, desmoronando o esmalte superficial e formando uma cavidade. O uso da sonda exploradora no diagnóstico de lesões cariosas pode induzir a erros. A sonda pode se prender em uma fissura, mesmo que esta esteja livre de cárie. Por outro lado, uma

fissura onde a sonda não se prende pode apresentar sinais histológicos da formação inicial de uma lesão. Assim, a sonda pode ser empregada para detectar a consistência do tecido no fundo da cavidade, mas o diagnóstico precoce deve basear-se mais no exame visual do que na exploração tátil com esse instrumento.¹⁵ O uso da magnificação durante o exame visual, seja por meio de lupas, câmeras intraorais ou microscópio, é um recurso valioso, pois aumenta a acuidade visual do profissional.¹⁴ Além da excelente iluminação proporcionada, o microscópio operatório é capaz de ampliar em até 20x a área examinada favorecendo o diagnóstico de lesões incipientes. Na inspeção visual, a presença de mancha branca opaca ao redor da fissura, sugere a presença de cárie ativa. Por outro lado, a pigmentação da fissura, pode ou não ser indicativa de lesão cáries, uma vez que em pacientes de baixo risco à cárie, a pigmentação nessa área pode resultar da mineralização progressiva da placa bacteriana nessa região (selamento biológico). Daí a importância da radiografia interproximal como recurso auxiliar de diagnóstico, a fim de confirmar a presença de cárie oclusal com envolvimento dentinário.¹⁵ Os métodos de digitalização radiográfica têm se mostrado eficazes também para a superfície oclusal, pois permitem melhor estimativa da profundidade da lesão e armazenagem das imagens sem perda de qualidade. Apesar do surgimento de novos métodos de diagnóstico da cárie, a inspeção visual continua sendo a primeira opção, auxiliada pelos demais métodos para a obtenção de um diagnóstico mais seguro. Um bom diagnóstico da doença cárie é fundamental para prevenir a intervenção restauradora desnecessária. A problemática do diagnóstico da doença cárie está relacionada com seus estágios iniciais e com a determinação da estabilidade ou progressão da lesão.³

IONÔMERO DE VIDRO E MÍNIMA INVASÃO

Os cimentos de ionômero de vidro são atualmente materiais bastante versáteis dentro da Odontologia.^{11,16} Algumas propriedades inerentes aos cimentos de ionômero de vidro como biocompatibilidade, adesão às estruturas dentárias e liberação de íons flúor tornaram esses materiais a primeira opção quando se trata de procedimentos preventivos e restauradores especialmente em pacientes com alta atividade cariogênica. Com o aperfeiçoamento tecnológico, as indicações dos cimentos ionoméricos se ampliaram, e hoje esses materiais são utilizados em praticamente todas as especialidades odontológicas:¹⁶ - selamento de cicatrículas e fissuras; - vedamento temporário de cavidades durante a etapa de adequação do meio oral em pacientes de alto risco à cárie; - restaurações de dentes decíduos; - restaurações pela técnica restauradora atraumática (ART);- em pacientes geriátricos comprometidos; - reparo de margens defeituosas de restaurações; - restaurações conservativas de classe I e II sem envolvimento da crista marginal (Figuras 2 - A, B,C e D); - restaurações de classe III, preferencialmente utilizando o acesso lingual; - restaurações cervicais sem a necessidade de preparo cavitário; - restaurações pela técnica mista (sanduíche), associado à resina composta ; - cobertura de emergência em dentes anteriores fraturados; - como material de forramento em cavidades profundas; - como material



FIGURA 2 - A
Superfície oclusal do 24 com restauração de amálgama antiga (14 anos)

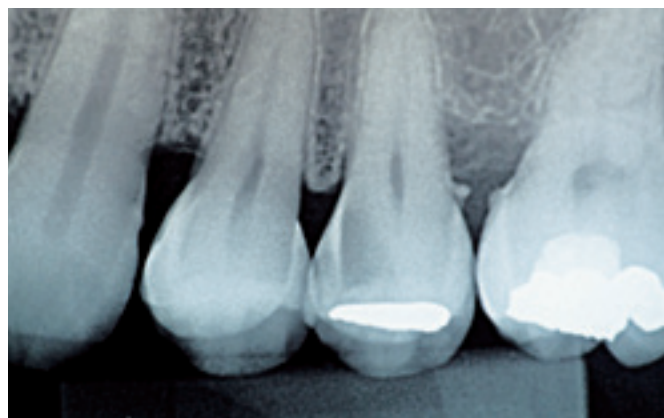


FIGURA 2 - B
Imagem radiográfica revelando lesão cáries extensa e próxima da polpa na mesial e cálculo na mesial do 26



FIGURA 2 - C
Acesso minimamente invasivo, apenas remoção do amálgama e da lesão (sem estender o preparo), com auxílio de aparelho de ultrassom (CVDentus) e curetas manuais



FIGURA 2 - D
Restauração com Ionômero de Vidro (Vitremer – 3M/Espe)

para reconstruções (núcleos de preenchimento); - cimentação de pinos, coroas e próteses fixas; - colagem de braquetes ortodônticos e cimentação de bandas; - obturação retrógrada em apicectomias e de canais endodônticos; - obturação de perfurações, defeitos ou reabsorções radiculares em Periodontia; - como material restaurador sob enxerto conjuntivo subepitelial na técnica da microcirurgia plástica periodontal de recobrimento de raízes expostas.^{16,19}

Nos procedimentos de adequação do meio oral, a remoção de tecido cariado pode ser parcial, limitando-se à remoção da dentina infectada, mais superficial e necrótica, conservando-se a dentina mais interna, afetada, porém com capacidade de reestruturação. O principal critério utilizado para esta diferenciação é a dureza do tecido e sua resistência à remoção com instrumentos cortantes manuais. Enquanto o selamento marginal se mantiver, ou seja, não houver micro-infiltração, haverá a possibilidade de paralisação do processo carioso na dentina subjacente e mesmo um aumento do seu conteúdo mineral.¹⁹ As restaurações temporárias com ionômero de vidro devem permanecer vedando as cavidades durante toda a etapa inicial do tratamento odontológico, enquanto o paciente estiver sendo motivado quanto às mudanças de comportamento para reversão do quadro clínico de risco à cárie. Somente após a remineralização das lesões de mancha branca nas margens das cavidades, controle efetivo da placa bacteriana pelo paciente e restrição da frequência de consumo de sacarose é que o profissional deverá intervir novamente nas cavidades, removendo completamente o tecido cariado e substituindo as restaurações temporárias, por exemplo, por resina composta. O tratamento Restaurador Atraumático (ART) vem a ser um desdobramento da técnica de adequação oral, adaptada a realidade de locais sem infraestrutura convencional (equipo odontológico) e apoiada na filosofia contemporânea de prevenção máxima e preparo cavitário mínimo,¹⁷ e emergindo com a intenção primeira de se evitar extrações dentárias em populações pouco favorecidas do ponto de vista socioeconômico.^{11,17} O cimento de ionômero de vidro deve ser utilizado não apenas para o preenchimento de cavidades, como também no selamen-

to de fissuras adjacentes. Estas regiões são de remineralização mais difícil, no entanto, a invasão de área tão nobre da estrutura dentária frente a uma lesão incipiente (limitada ao esmalte) não mais se justifica. Mesmo após a "perda" do material a olho nu, seu efeito preventivo é significativo provavelmente devido à fratura coesiva do cimento, permanecendo no fundo da fissura.¹⁶

As lesões de erosão/abrasão cervical, atualmente chamadas de corrosão em forma de "V" ou em forma de pires, que apresentam uma profundidade mínima de 1 mm, podem ser restauradas com cimento de ionômero de vidro sem a necessidade de preparo cavitário.¹⁶ Além do comprometimento estético, essas lesões podem ser acompanhadas de impacção alimentar no periodonto de proteção podendo levar à recessões do tecido marginal e de sensibilidade dentinária que pode ser solucionada pela aplicação do cimento ionomérico. Normalmente, a superfície dessas lesões apresenta uma dentina abrasionada rica em sais de cálcio, provenientes da saliva, o que favorece a adesão química com o material restaurador.¹⁶ Além disso, a ausência de esmalte na margem cervical favorece a indicação dos cimentos ionoméricos, já que apresentam menor infiltração marginal e capacidade de selamento em longo prazo, além do efeito cariostático nas margens da restauração.¹⁶ Quando houver uma lesão cervical mais profunda em uma área que apresente uma maior exigência estética, pode-se lançar mão da técnica mista, associando o uso do cimento de ionômero de vidro com a resina composta.¹⁶ Na técnica mista, o cimento de ionômero de vidro é utilizado como forramento, aproveitando-se as propriedades de adesividade à estrutura dentária, liberação de íons flúor, biocompatibilidade, e coeficiente de expansão térmica linear próximo ao do dente, proporcionando uma maior estabilidade dimensional da restauração frente às alterações térmicas que ocorrem na cavidade oral. Por outro lado, da resina composta aproveitam-se a resistência mecânica, lisura superficial, estética e maior estabilidade de cor. Como o ionômero de vidro é aplicado em toda a extensão da dentina, o espaço reservado para a aplicação da resina composta (referente à camada de esmalte) é reduzido, diminuindo consequentemente a contração de polimerização deste material.^{16,19}

MÍNIMA INVASÃO NA DENTÍSTICA ESTÉTICA

A busca por um sorriso perfeito tem levado inúmeros pacientes aos consultórios odontológicos. Na Dentística, com o uso das técnicas adesivas é possível, desde que os dentes estejam bem alinhados, realizar os procedimentos restauradores de fechamento de diastemas, bem como de transformações dentárias, em casos de agenesias ou de incisivos laterais conóides, em dentes de tamanho e forma naturais, com pequeno ou nenhum desgaste da estrutura dentária natural. O uso de facetas laminadas de cerâmica é outra técnica disponível para recuperar esteticamente dentes anteriores comprometidos, porém requer um desgaste maior da superfície vestibular para acomodar uma lâmina sem sobrecontorno e com resistência mecânica satisfatória. Esta alternativa de tratamento está mais apropriadamente indicada para restaurar dentes com alteração de cor e/ou forma, que não responderam satisfatoriamente à outras alternativas mais conservadoras de tratamento.

Deve-se lembrar de que a cada troca de restauração há um aumento no desgaste dentário, resultando no enfraquecimento da estrutura remanescente e que o conceito de "restaurações definitivas" é ultrapassado porque restaurações pequenas são seguidas por restaurações maiores e mais complexas, especialmente se os pacientes não estiverem em observação constante e dentro de programas de manutenção preventiva.^{1,4,9,10} Assim, o profissional deve propor inicialmente ao paciente, as alternativas mais conservadoras de tratamento, que preservem maior quantidade de estrutura dentária natural, procurando utilizar os laminados naquelas situações onde já não é possível restabelecer a estética e função por meio de alinhamento ortodôntico, clareamento dentário ou restaurações diretas em resina composta.^{1,2,8}

INTEGRAÇÃO DA PERIODONTIA COM A DENTÍSTICA NA FILOSOFIA MINIMAMENTE INVASIVA

A região do limite amelocementário é bastante complexa biologicamente, onde o esmalte apresenta sua forma aprismática (com menor adesividade) e possui uma relação de proximidade com a gengiva inserida e papila interdental e de contiguidade com a raiz, podendo ou não se relacionar ao cimento dental. Essa complexidade anatômica com a interação de tecidos duros e moles é

um verdadeiro desafio ao processo restaurador tanto para a Dentística quanto para a Periodontia Reconstructiva.¹⁹

A morfologia dental e a relação de contatos proximais desempenham importante função de proteção dos tecidos periodontais, uma vez que alterações na forma e contorno das restaurações podem resultar em impacção alimentar e desencadear cárie e doença periodontal. Na região anterior, o formato, o tamanho dos dentes e a proporção entre a altura e a largura de sua coroa são características importantes na harmonia do sorriso. Qualquer alteração na forma anatômica e textura, que altere o equilíbrio com os dentes adjacentes, é prontamente percebida pelos nossos olhos, mesmo em situações onde não haja discrepância de cor. Em alguns casos, para que se possa praticar uma Odontologia Minimamente Invasiva, é necessária a realização de pequenos movimentos ortodônticos prévios aos procedimentos restauradores, a fim de melhorar a distribuição dos espaços disponíveis e/ou corrigir o nível gengival.^{8,19} Tal conduta é indicada, uma vez que em muitas situações clínicas, como diastemas, incisivos laterais conóides, desalinhamentos, inclinações, fraturas e outros casos onde há necessidade de mudança da forma dentária, torna-se muito importante o restabelecimento da correta relação comprimento - largura, proporção e alinhamento médio superior, sendo estes princípios preponderantes na harmonização do sorriso.^{8,19}



FIGURA 3 - A
Presença de diastema periodontal
(espaço negro por falta de contorno adequado) entre o 11 e o 21



FIGURA 3 - B
Vista aproximada
mostrando a extensão do espaço



FIGURA 3 - C
Condição ácida
para o processo restaurador



FIGURA 3 - D
Sorriso final após o fechamento do diastema
periodontal com restaurações diretas em resina composta

Os dentes possuem três formas básicas: quadrado, triangular e ovoide. A morfologia da coroa dentária, a inclinação do seu eixo e a localização do ponto de contato influenciam a posição e tamanho da margem gengival que contorna a superfície dentária (ameias gengivais). Os triângulos negros, caracterizado pela ausência de papila interdental, podem ser causados por dentes de forma triangular, perda por doença ou cirurgia periodontal ressectiva; distância do osso alveolar ao contato interdental maior que 5 mm,¹⁸ ou pela divergência excessiva das raízes. Se o triângulo for causado pela anatomia triangular da coroa, o tratamento será baseado na reconstrução estética da mesma, ficando, portanto a correção sob responsabilidade da Dentística por meio da modificação da forma anatômica cervical, na qual o ponto de contato é aumentado e deslocado em direção cervical. A resina composta sendo inserida ligeiramente dentro do sulco gengival, na região cervical, funciona como um arquiteto dento-gengival, ajudando no condicionamento do tecido gengival para a formação da papila interdental com a finalidade de reduzir os espaços negros (Figuras 3 - A,B,C e D). A indução papilar por meio de procedimentos restauradores adesivos é uma alternativa de tratamento simples, direta, previsível e de baixo custo.^{8,19}

Muitas vezes, entretanto, apenas o fechamento dos diastemas periodontais pela Dentística não alcança o resultado desejado devido à presença de recessão de tecido marginal associada ao caso necessitando da complementação cirúrgica por meio de enxertos, especialmente os conjuntivos subepiteliais, que atualmente são realizados com o auxílio do microscópio operatório possibilitando um reparo por primeira intenção eliminando regiões de fibroses e cicatrizes que interfiram na estética.^{8,19} (Figuras 4 - A, B,C,D,E e F).

DOENÇA PERIODONTAL

A Periodontia tem concentrado suas pesquisas na compreensão dos mecanismos biológicos e genéticos tanto dos tecidos periodontais quanto dos periodontopatógenos que são os microrganismos responsáveis pela iniciação, progressão e manutenção da doença; assim, conseguiu-se um grande avanço no entendimento da etiologia, da patogenia, do tratamento e do controle das doenças periodontais. Além disso, os conhecimentos atuais possibilitaram uma mudança de paradigma: sabe-se que as bactérias são essenciais para o aparecimento da periodontite, mas são insuficientes para a sua progressão. A suscetibilidade do hospedeiro pode ser tão ou mais importante do que as bactérias em determinar se irá ou não ocorrer a manifestação clínica da doença e, quando isso acontece, pode alterar o seu resultado final.²⁰

A hereditariedade sozinha responde por cerca de 50% da suscetibilidade para a periodontite, e vários genes específicos têm sido recentemente ligados a uma maior suscetibilidade. O conhecimento biológico sobre o mecanismo de destruição da matriz óssea e dos componentes da matriz extracelular mostrou que o processo é comum em todas as formas de periodontite. Acontece que o mecanismo de desenvolvimento da doença pode ser modificado por fatores de risco locais, sistêmicos (como me-



FIGURA 4 - A
Paciente jovem com perda óssea interproximal mostrando grandes diastemas e periodonto extremamente delicado e fino



FIGURA 4 - B
Visão aproximada de 33 a 43



FIGURA 4 - C
Fechamento dos espaços interproximais com restaurações diretas em resina composta

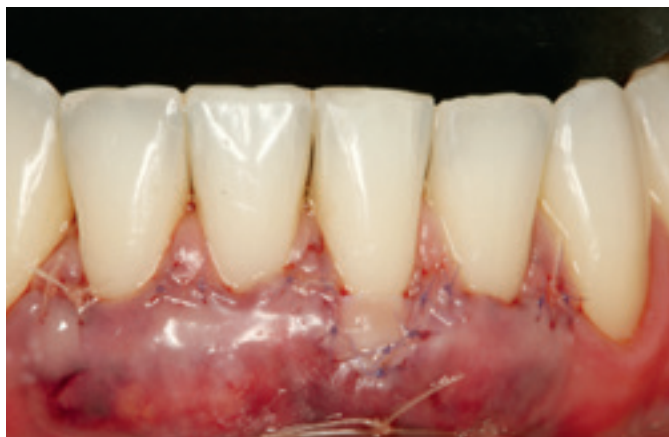


FIGURA 4 - D

Espessamento do tecido periodontal com microcirurgia de enxerto conjuntivo subepitelial de 33 a 43 (aspecto após as suturas de coaptação com fio 8.0)

FIGURA 4 - E
Aspecto inicial

FIGURA 4 - F

Aspecto final (caso clínico gentilmente cedido pelo Dr. Cláudio Júlio Lopes)

nopausa, diabetes etc.), ambientais, adquiridos e hereditários que são os principais determinantes da ocorrência da doença e o seu resultado ao longo do tempo.^{20,21}

Portanto, o conhecimento biológico passou a ser um fator da Mínima Invasão em Periodontia, levando a um diagnóstico cada vez mais precoce do mecanismo de instalação da doença (bactérias e suscetibilidade do hospedeiro), pois viemos de um tempo onde o empirismo e a tentativa e erro eram determinantes tendo apenas a sondagem periodontal e as radiografias periapicais convencionais como parâmetro de diagnóstico.^{19,21}

Atualmente, com o uso do microscópio operatório, sondas periodontais computadorizadas, radiografias digitais e tomografias de pequenos volumes, além da avaliação do risco de forma mais específica com uma anamnese detalhada, o exame clínico periodontal passou a ser mais criterioso e com maior quantidade de detalhes que não são possíveis sem a magnificação.^{19,21}

Quando ocorre a predominância dos fatores de risco sobre um periodonto suscetível, rompe-se a relação de saúde e ocorre o aparecimento da doença periodontal que necessita de intervenção para que cesse. Portanto, o tratamento periodontal apresenta dois objetivos bem definidos, sendo o primeiro referente ao controle e/ou eliminação da infecção periodontal e o segundo envolvendo o tratamento das sequelas deixadas pelas doenças periodontais.²¹

O insucesso dos tratamentos periodontais em longo prazo está mais relacionado com a ausência de manutenções e cuidados periódicos profissionais do que com o tipo de abordagem (cirúrgica x não cirúrgica) realizada durante a fase de atividade da doença. Portanto, também para as doenças periodontais é de fundamental importância a colaboração do paciente e algumas ideias devem ficar claras: a doença periodontal não tem cura, tem tratamento e controle; portanto, raspagem e alisamento radicular ou mesmo cirurgias não curam a doença, apenas controlam e limitam os danos gerados durante a fase de atividade; além do que, manutenções periódicas são fundamentais após o tratamento periodontal com a finalidade de manter a saúde dos tecidos remanescentes e, conseqüentemente sua longevidade na cavidade oral.^{20,21}

CIRURGIAS PERIODONTAIS MINIMAMENTE INVASIVAS

Atualmente, a busca pelo reparo por primeira intenção tem levado ao uso de microinstrumentos e da magnificação que trazem um ganho biológico indiscutível como menor trauma aos tecidos levando a um menor tempo de cicatrização, com a possibilidade da regeneração, sem formação de fibroses e maior previsibilidade nos procedimentos cirúrgicos, possibilitando maior aceitação de procedimentos cirúrgicos por parte dos pacientes, além da manutenção de resultados em longo prazo. Entretanto, o treinamento profissional em laboratório, inicialmente, é absolutamente necessário para se familiarizar com a magnificação, com a grande quantidade de detalhes e com o trabalho com as duas mãos.^{19,21}

As microcirurgias plásticas de recobrimento radicular ganharam espaço nos últimos anos em função de devolverem o tecido

original à região do limite amelocementário que foi afetada pela recessão de tecido marginal.

LESÕES NÃO CARIOSAS E PARAFUNÇÃO

A oclusão, como parte integrante do sistema estomatognático, deve ser avaliada cautelosamente. No exame anatômico e funcional da oclusão deve-se incluir a análise das facetas de desgaste oclusal ou incisal. Estas áreas podem ser devido a várias causas: desgastes patológicos devido à corrosão ou por agentes endógenos ou exógenos; à atrição representada principalmente pelos hábitos parafuncionais; abrasão pelo hábito de roer unhas, tampas de caneta ou outros objetos, ou ainda, associação de causas corrosão/atricção, corrosão/abrasão e atrição/abrasão. Na região cervical a análise do desgaste como o de lesões de abfrações é importante na determinação de forças biomecânicas excessivas que aplicadas na superfície oclusal tem como resultante a flexão dentária e a perda de estrutura de esmalte e dentina na região do limite amelocementário.^{8,19,21}

Esses desgastes quando não diagnosticados precocemente podem levar à perda de dimensão vertical de oclusão, perda dos princípios de equilíbrio oclusal (estabilidade oclusal posterior, guia anterior, perda da curva de Spee, perda da curva de Wilson, perda das guias de lateralidade, travamento de conta-

tos do lado de não trabalho e consequente colapso oclusal). Atualmente, é possível restabelecer os padrões oclusais posteriores e anteriores destruídos pelos desgastes dentários com restaurações diretas realizadas com resina composta em função de suas propriedades mecânicas e estéticas estarem próximas das que possuem as estruturas dentárias; o que dificulta seu uso é a exigência de grande habilidade técnica por parte do operador (Figuras 5 - A e B). O conhecimento da anatomia dental e o relacionamento desta com o padrão de oclusão dos pacientes são fundamentais para se restabelecer a estética e a função, garantindo longevidade ao tratamento restaurador em procedimentos minimamente invasivos.⁸

MÍNIMA INVASÃO EM ENDODONTIA

Parece um contrassenso falar-se de Mínima Invasão em Endodontia, especialmente quando a habilidade tátil do Cirurgião-Dentista e o conhecimento das formas anatômicas foram às diretrizes dos tratamentos endodônticos durante muitas décadas; entretanto, desde a incorporação de instrumentos operatórios de maior precisão como o uso de ultrassom e do microscópio operatório, os tratamentos antes considerados "um desafio" passaram a ser visualizados com precisão; acessos aos condutos radiculares tem sido cada vez mais precisos e com menor desgaste da estrutura coronária (Figuras 6 - A,B,C e D). Especialmente o microscópio operatório trouxe novas perspectivas para a especialidade desde o diagnóstico de trincas e fraturas visualizáveis claramente sob a magnificação, até a absoluta precisão na localização de câmaras pulpares mineralizadas (atresiadadas), visualização de canais acessórios, istmos intra e intercanais, tratamentos de perfurações, localização de quartos canais em molares superiores, remoção de instrumentos fraturados, de núcleos metálicos de difícil solução, melhor acesso em microcirurgias para acesso ao periápice; todos, procedimentos que possibilitam manter a longevidade do dente na cavidade oral.²²

Um conceito importante na incorporação do microscópio é que pode ser utilizado em todas as fases do tratamento endodôntico desde a anestesia, isolamento absoluto, remoção de tecido cariado, abertura de acesso, instrumentação, irrigação, secagem e processo de obturação dos condutos radiculares. O princípio de magnificação é completamente válido na Endodontia: quem vê melhor, faz melhor.²²

MÍNIMA INVASÃO EM IMPLANTES (ABORDAGEM BIOLÓGICA)

Atualmente a integração da restauração implantossuportada com os tecidos adjacentes, principalmente nas regiões anteriores, tornou-se o resultado a ser almejado não somente pela osseointegração e função, mas pelos resultados estéticos centrados na satisfação dos pacientes.^{23,24}

Muitos fatores, como biotipo periodontal, presença da tábuia óssea vestibular, posicionamento tridimensional do implante, tipo de pilar e a técnica cirúrgica podem influenciar no nível do tecido mole ao redor dos implantes. Os mais estudados são: o biotipo gengival, a altura e espessura do osso vestibular e o posicionamento tridimensional do implante,



FIGURA 5 - A
Prê-molares com extensa destruição ácida
em paciente jovem (17 anos) com bulimia



FIGURA 5 - B
Restaurações diretas com resina composta



FIGURA 6 - A
Imagem inicial de paciente com pulpite irreversível no dente 26



FIGURA 6 - B
Dente 26 isolado e após remoção da restauração para dar acesso endodôntico



FIGURA 6 - C
Acesso minimamente invasivo para
tratamento endodôntico (preservação de estruturas)

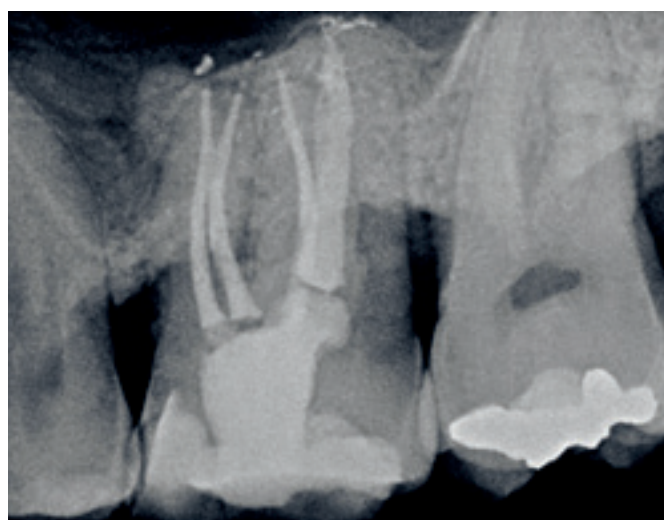


FIGURA 6 - D
Imagem radiográfica após a conclusão da obturação dos
condutos (caso clínico gentilmente cedido pela Dr^a Débora Parra Sellera)

bem como os contornos do pilar protético e das próteses provisória e definitiva.^{23,24} O conhecimento da resposta de cada biotipo periodontal permite ao profissional ajustar suas abordagens e a sequência de tratamento, desde a extração dental até a restauração final, para permitir ótimos resultados estéticos.²⁵

Um biotipo fino está frequentemente associado a um osso fino, e a quantidade e a qualidade do tecido queratinizado ao redor desses dentes pode gerar riscos de recessão marginal quando submetidos a cirurgias de implantes e suas restaurações.^{23,26} Outro problema estético bastante comum é a transparência ou translucidez do tecido ao redor do implante e/ou pilar protético gerando uma incompatibilidade de cor entre o tecido mole da

restauração implanto suportada e o dente natural. A diferença de coloração parece ser mais marcante de 1 a 2 mm a partir da margem gengival, onde um tecido mole geralmente mais fino resulta em uma coloração acinzentada.²⁶

Após a extração dental uma reabsorção óssea horizontal e vertical irá ocorrer, e mesmo sendo mínima, pode levar a deficiências no contorno dos tecidos moles, que pode ser corrigida por meio de enxerto de conjuntivo durante ou após a inserção do implante. O restabelecimento ou a preservação de um contorno alveolar normal é um passo crítico ou mesmo um pré-requisito para o sucesso estético.^{24,25}

Estudos recentes têm demonstrado que a associação de um enxerto de tecido conjuntivo no momento da instalação dos im-

plantes pós-extração, associados ou não a uma prótese provisória imediata pode ser uma abordagem confiável e previsível para, compensar a perda de volume tecidual,²⁶ manter o nível e a arquitetura da margem gengival vestibular,^{24,27} manter uma espessura de tecido mole suficiente para esconder o material restaurador subjacente,²⁷ e, conseqüentemente, garantir bons resultados estéticos ao longo do tempo. Além da redução do número de cirurgias, do desconforto do paciente e da aceleração o processo de reparo.^{28,29}

O conceito de mínima invasão tem se tornado realidade nos dias atuais. A cirurgia minimamente invasiva possibilita a preservação máxima do tecido saudável. Seu objetivo primário é sempre minimizar o trauma tecidual e maximizar a preservação e reconstrução tecidual. Os trabalhos a olho nu não trazem suficiente ganho biológico e a utilização de magnificação (lupa ou microscópio operatório) tem se tornado indispensável.³⁰

A magnificação já faz parte da Implantodontia; é usada desde a extração dental até a confecção da restauração permanente. A ampliação das imagens permite excelente visualização do campo operatório, maior precisão no diagnóstico e no tratamento; aliado a isso, o uso de microinstrumentos reduz o trauma cirúrgico e resulta em um menor sangramento; precisão no preparo do



FIGURA 7 - A
Paciente jovem com fratura radicular no dente 11 (histórico de trauma); optou-se por um implante imediato

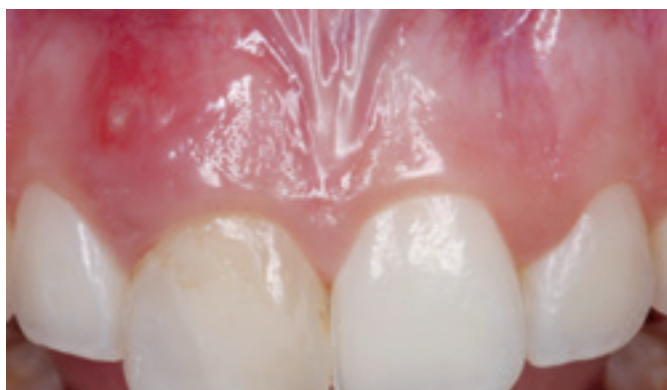


FIGURA 7 - B
Imagem aproximada, notar a presença de fístula na distal do 11

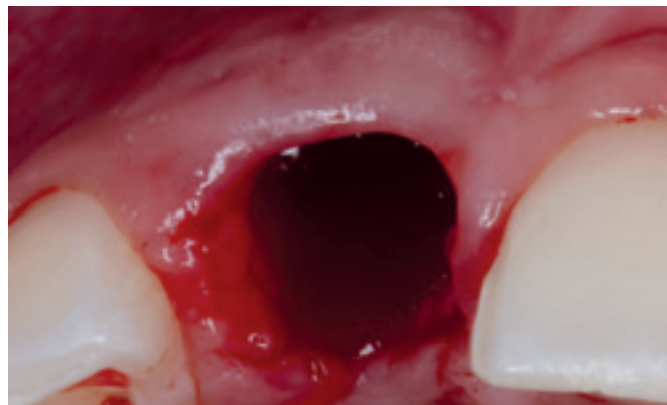


FIGURA 7 - C
Aspecto de preservação do alvéolo após a exodontia

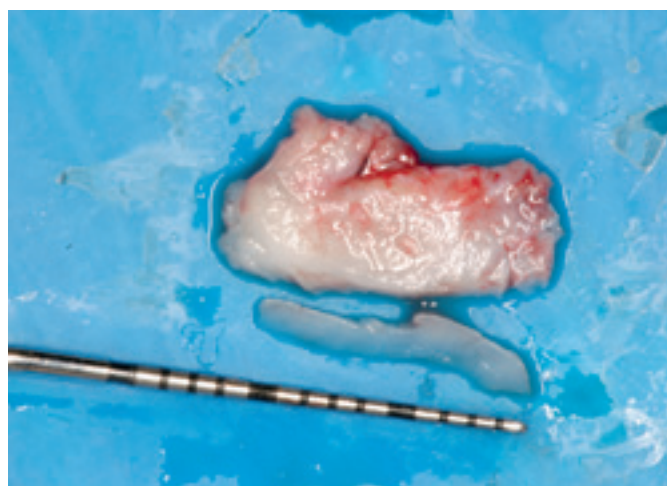


FIGURA 7 - D
Tecido conjuntivo subepitelial colocado na vestibular para espessar e preservar o tecido

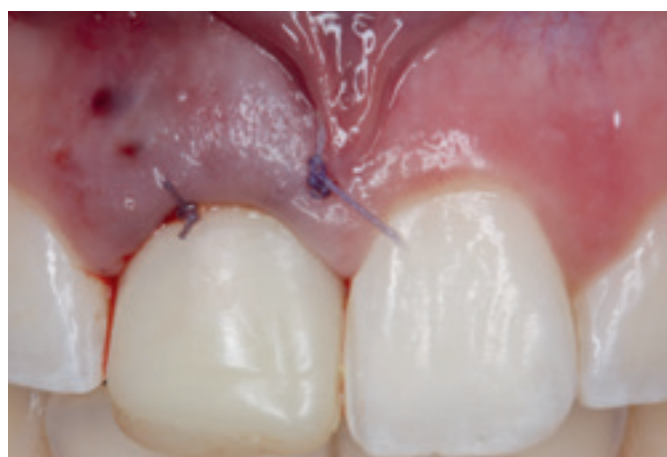


FIGURA 7 - E
Aspecto após exodontia, instalação do implante, enxerto conjuntivo subepitelial e colocação de provisória imediata

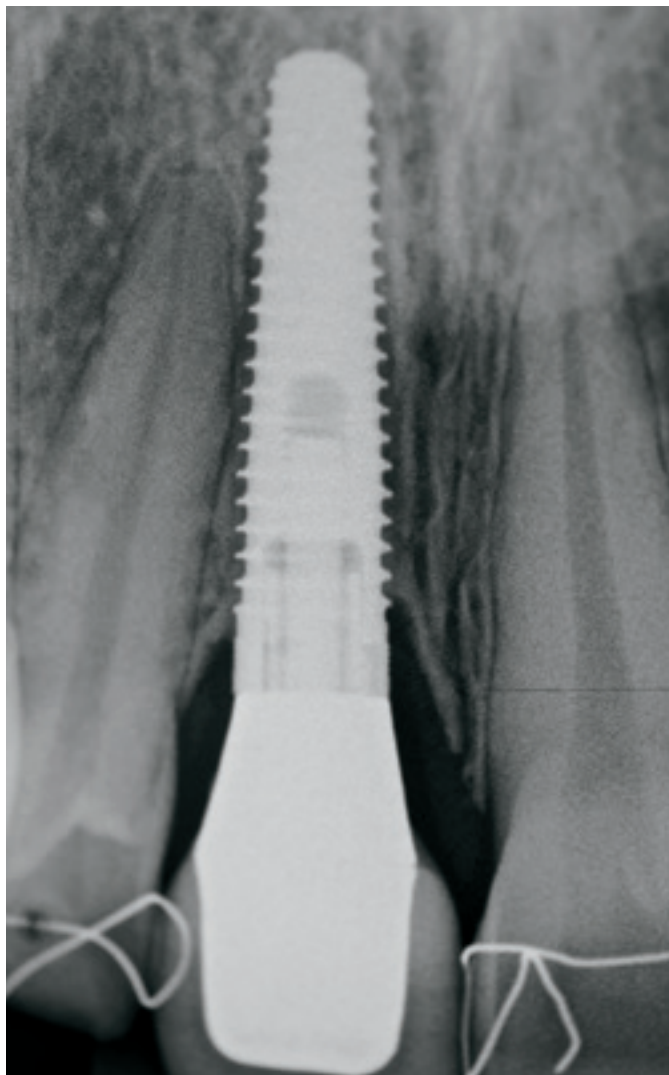


FIGURA 7 - F
Imagem após 12 meses



FIGURA 7 - G
Aspecto clínico por incisal, notar a preservação da espessura do tecido após três anos



FIGURA 7 - H
Aspecto final após três anos de controle clínico

leito e posicionamento do implante; exatidão na confecção da coroa provisória (forma, contorno e acabamento); fechamento passivo da ferida cirúrgica. Isso permite maior segurança durante a cirurgia e aumenta a previsibilidade dos resultados.^{28,29,30}

Um tecido mole peri-implantar deve ter uma boa qualidade para que diminua sua vulnerabilidade, simplifique a higiene, favoreça o procedimento restaurador, tenha uma maior resistência à recessão marginal e uma maior satisfação do paciente com a função e a estética.³⁰ Por isso, procedimentos plásticos reconstrutivos são frequentemente necessários nos implantes, principalmente nos casos de biotipo delgado.³⁰

Os implantes imediatos com concomitante colocação de provisório em casos clínicos unitários tem se mostrado um tratamento viável na implantodontia; com o auxílio da magnificação esses procedimentos tornaram-se mais previsíveis, visto que, o sucesso está relacionado não somente à sobrevida do implante, mas principalmente ao sucesso estético. Além do rápido processo de reparo, mínimo desconforto e melhor aceitação do paciente.³⁰ (Figuras 7 - A,B,C,D,E,F,G e H)

CONCLUSÃO

Ao se adotar a filosofia Minimamente Invasiva há necessidade crescente de monitoração das estruturas orais, além de ser imprescindível a motivação frequente do paciente, reforço no aconselhamento e encorajamento constante. É um engano acreditar que o paciente compreenderá e executará a risca o aconselhamento de dieta, higienização e orientações sobre o tratamento que receberá. Pacientes tem de ser repetidamente exortados e reaconselhados, caso contrário, não mudarão seus hábitos e o processo de promoção de saúde será comprometido. Em termos de instrumentos da Mínima Invasão, a incorporação do microscópio operatório na clínica odontológica trouxe não só maior precisão ao diagnóstico e avaliação clínica, mas é um poderoso instrumento de trabalho que possibilita que os tecidos sadios sejam preservados, pois elimina a dúvida ao se enxergar os dentes e tecidos orais com aumentos de até 20 vezes.

REFERÊNCIAS

- Fejerskov O, Kidd E. Cárie Dentária: a doença e seu tratamento clínico. 2ª ed. São Paulo: Santos; 2011.
- Peters MC, McLean ME. Minimally invasive operative care. I. Minimal intervention and concepts for minimally invasive cavity preparations. J Adhes Dent. 2001; 3: 7-16.
- Murdoch-Kinch CA, McLean ME. Minimally invasive dentistry. J Am Dent Assoc 2003; 134:87-95.
- DeGrange M, Roulet J F. Minimally Invasive Restorations With Bonding. Illinois: Quintess; 1997.
- Ericson D. What is minimally invasive dentistry? Oral Health Prev Dent. 2004; 2 Suppl 1: 287-92.
- Ericson D, Kidd E, McComb D, Mjör I, Noack MJ. Minimally Invasive Dentistry – concepts and techniques in cariology. Oral Health Prev Dent. 2003; 1(1):59-72.
- Christensen GJ. The advantages of minimally invasive dentistry. J Amer Dent Assoc 2005; 136:1563-5.
- Pascotto RC, Khoury EMDA, Hayacibara RM, Melo MP. Planejamento reabilitador integrado In: MIYASHITA E, MELLO AT de (Org). Odontologia Estética – Planejamento e Técnica. São Paulo, Ed. Artes Médicas – Divisão odontológica, 2006. p. 1- 22.
- Walsh LJ, Brostek AM. Minimal intervention dentistry principles and objectives. Aust Dent J. 2013; 58 Suppl 1: 3-16.
- Mount GJ. A new paradigm for operative dentistry. Aust Dent J. 2007; 52 (4): 264-270.
- Frencken JE, Peters MC, Manton DJ, Leal SC, Gordan VV, Eden E. Minimal Intervention Dentistry for managing dental caries – a review: report of a FDI task group. Int Dent J. 2012; 62(5): 223-43.
- Newbrum E. Cariology. 3rd ed. Chicago: Quintessence, 1989.
- Chaussain-Miller C, Fioretti F, Goldberg M, Menashi S. The role of matrix metalloproteinases (MMPs) in human caries. J Dent Res 2006; 85(1):22-32.
- Erten H, Uçtasli MB, Akarslan ZZ, Uzun O, Baspinar E. The assessment of unaided visual examination, intraoral camera and operating microscope for the detection of occlusal caries lesions. Oper Dent 2005; 30(2):190-4.
- Albers HF. Diagnosis. In: Hamilton: BC Decker Inc Tooth-colored restoratives: principles and techniques, 9 ed, 2002. p.19-41.
- Navarro MFL, Pascotto RC. Aplicações clínicas dos cimentos de ionômero de vidro. São Paulo: Ed. Artes Médicas; 1998.
- Frencken JE, Holmgren CJ. Tratamento Restaurador Atraumático (ART) para a cárie dentária. São Paulo: Ed.Santos; 2001.
- Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papila. J Periodontol. 1992;v.63: 995-1004.
- Tumenas I, Ishikiriama S. Planejamento estético integrado em periodontia/dentística. In: Cardoso RJA, Gonçalves EAN, Estética-3, São Paulo Artes Médicas, 2002. p.251-281.
- Bartold PM, Narayanan AS. Biology of the Periodontal Connective Tissues. 1ª ed. Illinois, Quintessence, 1998.
- Rose LR, Mealey BL, Genco RJ, Cohen DW. Periodontia – Medicina, Cirurgia e Implantes. 1ª ed. São Paulo, Santos, 2007.
- Rocha LCO. O microscópio odontológico modificando o cotidiano e a qualidade do trabalho na clínica endodôntica. In: Worschech CC, Murgel CF, Micro-odontologia visão e precisão em tempo real. 1ª ed. Maringá: Dental Press Ed.2008.
- Kan YK, Rungcharassaeng K, Lozada JL. Bilaminar subepithelial connective tissue grafts for immediate implant placement and provisionalization in the esthetic zone. CDA Journal 2005;33(11): 865-871.
- Zucchelli G, Mazzotti C, Mounssif I, Mazadori M, Stefanini M. Esthetic Surgical Prosthetic Approach. Int J Periodontics Restorative Dent 2013; 33: 327-335.
- Sclar A.G. Strategies for Management of Single-Tooth Extraction Sites in Aesthetic Implant Therapy. J Oral Maxillofac Surg 62:90-105, 2004 suppl 2.
- Grunder U. Crestal Ridge Width Changes When Placing Implants at the Time of Tooth Extraction With and Without Soft Tissue Augmentation After a Healing Period of 6 Months: Report of 24 Consecutive Cases. Int J Periodontics Restorative Dent 2011;31:9-17.
- Rungcharassaeng K, Kan JY, Yoshino S, Morimoto T & Zimmerman G. Immediate Implant Placement and Provisionalization With and Without Connective Tissue Graft: An Analysis of Facial Gingival Tissue Thickness. Int J Periodontics Restorative Dent 2012;32:657-663.
- Yu-Lin Lai; I-Chiang Chou; Yu-Cheng Liaw; Hen-Li Chen; Yi-Chun Lin; Shyh-Yuan Lee. Triple Immediate Therapy (ridge expansion, soft tissue augmentation, and provisional restoration) of Maxillary Anterior Single Implant. J Periodontol 2007;78:1348-1353.
- Stimmelmayer M, Allen EP, Reichert TE, Iglhaut G. Use of a Combination Epithelialized-Subepithelial Connective Tissue Graft for Closure and Soft Tissue Augmentation of an Extraction Site Following Ridge Preservation or Implant Placement: Description of a Technique. Int J Periodontics Restorative Dent 2010;30:375-381.
- Shakibaie-M B. Uses of the operating microscope in minimally invasive implantology. Quintessenz 2010;61(3):293-308.

Tudo o que você precisa em cimentação!



Multilink® N



Aproveite!

Cimento resinoso autopolimerizável com fotopolimerização opcional, para cimentação adesiva de restaurações indiretas feitas de: metal, metalocerâmica, cerâmica livre de metal e resinas compostas.

R\$ 555,15

Cód: 642974AN

Variolink® Veneer
CIMENTO ESTÉTICO RESINOSO

PREÇO DE LANÇAMENTO
Composto fotopolimerizável para cimentação disponível em 7 cores de "Valor" com elevada translucidez e estabilidade de cor otimizada.

Promoção R\$ 1199,00

Cód: 628321

Grátis 1 adesivo Tetric® N-Bond 6g

Variolink® II
ESTHETIC CEMENTATION SYSTEM

Cimentação adesiva de restaurações altamente estéticas (inlays, onlays, coroas, próteses adesivas livres de metal, facetas, reconstruções coronárias) feitas de:

- Cerâmicas translúcidas (Sistema IPS Empress, IPS e-max, IPS Empress CAD e IPS d.Sign sobre refratário);
- Compósitos (SR Adoro);
- Cimentação adesiva de pinos (FRC Postec Plus) e núcleos coronários de compósitos.

Promoção R\$ 882,00 Cód: 628319

Grátis 1 adesivo Tetric® N-Bond 6g

ivoclar
vivadent:
passion vision innovation

Para mais informações: cac@ivoclarvivadent.com.br
Alameda Caiapó, 723 - Tamboré - 06460-110 - Barueri - SP
Fone: 11 2424-7400 - Fax: 11 2424-7440

*Todas as imagens são ilustrativas. Valores válidos até 28/02/2015
Ivoclar Vivadent Brasil, empresa do grupo Ivoclar Vivadent AG - Liechtenstein.
www.ivoclarvivadent.com.br