

O auxílio dos **avanços tecnológicos** na **Endodontia**



Stella Palhares

Cirurgiã-dentista. Pós-graduada em Endodontia. Especialista em Endodontia. Especialista em Dentística Estética. Diretora administrativa da DS Oral Odontologia Avançada.

“

Devolver ao paciente a capacidade de sorrir é a melhor forma de promover saúde e de ajudar pessoas

”

O avanço tecnológico atingiu a todos os setores de atuação profissional e não foi diferente na Odontologia. Mais especificamente na Endodontia, esta evolução se refletiu nas diferentes etapas do tratamento.

No diagnóstico, o recurso da tomografia computadorizada nos proporcionou um maior índice de detecção de patologias apicais em relação às radiografias convencionais, além de favorecer uma visão tridimensional, o que nos possibilita um melhor estudo da anatomia do canal radicular.

No tratamento propriamente dito, as evoluções também aconteceram. A precisa obtenção do comprimento dos canais radiculares é de extrema importância para o sucesso do tratamento endodôntico, limitando a ação do operador na instrumentação e obturação do sistema de canais radiculares, prevenindo danos aos tecidos periapicais e favorecendo o reparo. A Odontometria trata-se de uma etapa complicada e, devido a sua importância, inúmeros trabalhos avaliaram a precisão dos localizadores apicais eletrônicos, obtendo índices de acerto de 80% a 100%. Com essa elevada precisão, os localizadores conquistaram seu espaço na terapia endodôntica, apresentando vantagens como diminuição no número de tomadas radiográficas, nas sobreposições de imagem, no ganho de tempo de trabalho e no diagnóstico diferencial de perfurações radiculares.

Embora o sucesso da terapia endodôntica dependa de vários fatores, um dos passos mais importantes em qualquer tratamento endodôntico é o preparo ou a instrumentação dos canais radiculares. Ao longo de sua história, a Endodontia vem buscando um método mais rápido, eficiente e seguro para a limpeza dos canais radiculares. As técnicas utilizadas para instrumentar estes canais sofreram muitas alterações nas últimas décadas.

A liga de NiTi, originada para uso naval, foi apresentada em 1988 por Walia et al como alternativa para utilização do aço-inox na fabricação das limas endodônticas. A introdução de instrumentos manufaturados com ligas de níquel-titânio, principalmente aqueles utilizados com auxílio de técnicas rotatórias, tem facilitado bastante os procedimentos de limpeza dos canais radiculares e podemos afirmar que se trata de uma revolução nesta especialidade.

Na literatura, podemos observar vários estudos comprovando a eficiência dos instrumentos rotatórios de NiTi na obtenção da conicidade do preparo, menor transporte do canal, menor desgaste de estrutura dental e maior rapidez quando comparada à instrumentação manual. O desenvolvimento da preparação rotatória com instrumentos de níquel-titânio nos trouxe a possibilidade de resolver muitos problemas de instrumentação.

Em 2008, Yared introduziu o movimento recíprocante, apresentando uma nova perspectiva em relação às limas de níquel-titânio, diminuindo o estresse da lima pelo movimento de ação de corte no sentido anti-horário e liberação do instrumento no sentido horário. O movimento recíprocante tem como objetivo principal diminuir o risco de fratura causado pelo estresse torcional do instrumento. Recentemente, as limas WaveOne (Dentsply Maillefer, Suíça) e Reciproc (VDW, Munique, Alemanha) têm sido desenvolvidas de forma específica para uso no movimento recíprocante, sendo fabricadas em uma liga de NiTi especial contendo em sua composição química a

liga M-Wire, desenvolvida por meio de um inovador processo de tratamento térmico que permite a instrumentação do canal radicular com uma única lima. Essa liga M-Wire tem como benefício o aumento da flexibilidade da lima e resistência à fadiga cíclica causada pelas forças de tensão e compressão. Os sistemas recíprocantes são, de certa forma, sistemas rotatórios não contínuos e não são oscilatórios. O fato de ter uma ação rotatória contínua alternada diminui, de forma significativa, a fadiga do instrumento, tornando-o bastante seguro.

O design das lâminas de corte das limas recíprocantes é projetado para esquerda, não sendo indicada para serem utilizadas na opção de movimentos rotatórios. As lâminas de corte possuem um ângulo maior de rotação (sentido anti-horário) que determina o avanço do instrumento para o interior do canal e um melhor desempenho de corte da dentina, enquanto que o ângulo menor (sentido horário) corta na direção oposta ao ângulo maior, permitindo que a lima realize um trajeto seguro no interior do canal, reduzindo o efeito de parafusamento e redução de fratura da lima.

Outro grande avanço tecnológico que vem revolucionando a maneira como os procedimentos endodônticos são realizados é o microscópio eletrônico. Não é exagero afirmar que a introdução do microscópio operatório despertou a Ciência Endodôntica para novos conceitos, obtendo melhor visualização do campo operatório em procedimentos difíceis, como localização de canais radiculares atrésicos ou calcificados, visualização e vedamento de perfurações, localização e remoção de instrumentos fraturados, diagnóstico de trinca ou fratura, entre outros, aumentando, desta forma, os índices de sucesso no tratamento.

A magnificação proporcionada pelo microscópio clínico é uma interação de diferentes sistemas ópticos posicionados na cabeça óptica do aparelho. Esta é constituída por lentes objetiva, binocular, tambor de magnificação e microfocalizador. Associada à cabeça óptica, existe a iluminação produzida pelas fontes de luz de xenônio ou halógena, o que permite ao operador observar o campo de trabalho em profundidade. O tipo de iluminação propiciada pelo microscópio clínico constitui-se no seu grande diferencial quando comparado com as lupas e fotóforos. Isto significa que o operador pode visualizar o seu campo de trabalho sem sombras e com pouca fadiga visual e a intensidade da luz, mediada por potenciômetros, pode chegar até 80mil lux. O microscópio apresenta ainda componentes que podem variar conforme a necessidade individual do profissional em sistema de fixação (parede, chão, rodízio e teto), sistema de movimentação (braços pantográficos e prolongadores) e sistema de documentação (interposição de um divisor de luz entre a lente objetiva e a binocular), possibilitando o uso de adaptadores para câmaras fotográficas e filmadoras ou segundo observador (carona).

O microscópio clínico operatório reúne, em um único aparelho, as características ideais de iluminação e magnificação, compondo uma estratégia clínica adequada frente aos casos endodônticos de rotina.

Enfim, são muitos os avanços e muitas novidades ainda estão por vir na Endodontia. Com o maior interesse da população em manter uma boa saúde bucal e a constante busca da qualidade do tratamento endodôntico por parte dos cirurgiões-dentistas, as ferramentas inovadoras vêm para garantir mais segurança, sucesso e sorrisos satisfeitos. ▶