

APLICAÇÃO DO LASER ERBIUM NA REMOÇÃO DE LESÕES CARIOSAS:

Lara Ramalho¹

Mariana Vitória Graciano²

Liz Costa Pena³

1. INTRODUÇÃO

A cárie é uma doença complexa, dinâmica, multifatorial, mediada por biofilme, que culmina em desequilíbrio da cavidade bucal, deixando a referida cavidade ácida, fator propício para a lesão cariosa. Apesar da melhoria no acesso à saúde bucal se comparado aos anos anteriores, a cárie continua sendo um problema de saúde pública e fator determinante para perdas dentárias.

As lesões cariosas são formadas por um processo de desequilíbrio, conhecido como disbiose, no qual ocorre o processo de desmineralização e remineralização desordenada, fato clinicamente observável através de várias intercorrências, desde lesões de mancha branca até cavitações.

O grande desafio é identificar as lesões nos estágios iniciais, cárie em sulcos e fissuras, cárie oclusal não-cavitada e cárie sob restauração por serem de difícil diagnóstico. Além dos métodos convencionais mais utilizados na prática clínica, tais como o exame tátil, visual e radiográfico, uma série de novos sistemas de diagnóstico, utilizando propriedades fluorescente do Laser, têm sido desenvolvidos.

De mesmo modo, existem diversos métodos de tratamento para essa doença, desde os mais conservadores, até os mais invasivos, conforme o grau de progressão da doença. Nesta esteira, o laser Erbium trata-se de um método de tratamento que vem sendo aplicado hodiernamente, configurando uma tecnologia inovadora. A aplicação do Laser no tratamento da cárie pode ser por intermédio da Terapia Fotodinâmica(TFD), como intuito de eliminar as bactérias cariogênicas

¹ Aluna do Curso de Odontologia do Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni/MG.

² Aluna do Curso de Odontologia do Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni/MG.

³ Professora do Curso de Odontologia do Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni/MG.
Orientadora do Grupo de Estudos: “Aplicação do laser Erbium na remoção de lesões cariosas”.

ou por atuação na remoção do tecido cariado e no preparo de cavidade. Por meio disso, o objetivo desta revisão de literatura é explanar sobre a remoção de cárie com laser Erbium, em comparação ao método convencional, esclarecendo suas vantagens e desvantagens.

2. METODOLOGIA

Para tanto, utilizou-se como parâmetro de pesquisa as seguintes bases de dados: Google Acadêmico, LILACS e Scielo, utilizando como busca os seguintes descritores: “Laser Erbium”, “cárie”, “tratamentos”.

3. REVISÃO DE LITERATURA

O tratamento da cárie dentária consiste na utilização de brocas rotatórias como principal mecanismo de remoção de tecido cariado. Este é um método convencional e de maior aplicabilidade na odontologia, uma vez que trata-se de uma técnica simples, rápida e econômica. No entanto, como desvantagens da sua aplicação têm-se risco físico com seu ruído, tanto ao profissional, quanto ao paciente, o que leva a insegurança, desconforto e medo, sendo causa de muitas vezes esse paciente não procurar tratamento. Além disso, esse método promove maior perda de tecido dental sadio, provocado por desgastes desnecessários, promovendo maior fragilidade ao elemento dental. (BATISTA et al, 2019)

O Laser, por sua vez, consiste num dispositivo que contém uma cavidade óptica altamente reflexiva constituído por um material com propriedade de permitir a amplificação da luz por emissão estimulada. A luz do Laser é uma onda eletromagnética com emissão estimulada, extremamente direcionada e com baixa divergência no espaço.

Este equipamento que produz radiação eletromagnética monocromática e coerente possuindo inúmeras aplicações na Odontologia, sendo utilizado para a amplificação de resultados diagnósticos e terapêuticos. O uso do laser érbio (Er:YAG) é validado e comprovado cientificamente, com vantagens e limitações que precisam ser superadas. Em comparação a técnica tradicional consegue-se citar algumas vantagens e desvantagens da remoção da cárie a laser.

As vantagens são melhor aceitação do paciente, sem o uso de broca, sem

vibração, não necessita do uso de anestesia, possibilidade de tratar tecidos moles e duros simultaneamente como mesmo instrumento, não sendo invasivo e realizado em menos tempo, além de ser eficaz na remoção de tecidos duros dentários infectados (SCHWASS et al, 2013). Já as desvantagens são o alto custo do aparelho e sua manutenção, visto que necessita de um profissional especialista para que não ocorra erro, principalmente quanto ao uso em tecidos duros.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, observou-se que o tratamento com laser para lesões cáries é efetivo quando bem aplicado. Porém, existem limitações como o elevado custo e a necessidade de profissionais capacitados para seguir os protocolos específicos deste. Este é um tratamento extremamente indicado por trazer mais conforto, rapidez ao tratamento, menos necessidade de introdução de anestésicos. No entanto, é um tratamento restrito em função do valor associado, agregando valor ao tratamento final do paciente, por isso é utilizado em tratamentos de alta tecnologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA et al. Aplicação do Laser na Cariologia: diagnóstico, prevenção e tratamento. *Revista Archives of Health Investigation* 8(6):317-321. 2019.

LIMA et al. Uso do laser Er:YAG na Odontologia: revisão integrativa. *Research, Society and Development*, vol. 10, n. 3. 2021

HEYMANN, O.; SWIFT Jr. E.; RITTER, A. *Sturdevant Arte e Ciência da Dentística Operatória*. 6a Ed. Elsevier. Rio de Janeiro, RJ. 2013.