

EDITORIAL

Fundada em 1999 na cidade de São Carlos, a Kondortech vem, desde o início, se destacando pela qualidade de seus produtos e assistência técnica rápida e eficiente. Sempre trazendo para a área de saúde os equipamentos com a melhor relação custo-benefício, a Kondortech auxilia os profissionais a enfrentar esse concorrido mercado odontológico, permitindo que ele ofereça a seus pacientes a mais alta tecnologia em laser.

Todos nossos produtos têm aprovação da Vigilância Sanitária (ANVISA), sendo que o laser terapêutico BIOWAVE foi o primeiro a conseguir registro no Brasil.

Com mais de 300 pontos de venda cadastrados, a Kondortech é referência em laserterapia. Em sua linha de equipamentos, a empresa conta ainda com aparelhos para profilaxia, para desinfetar mãos e luvas, fotopolimerizadores e clareamento dental.

O grande diferencial da Kondortech no mercado de laser odontológico são os cursos de treinamento pós-vendas oferecido aos profissionais que adquirem seus equipamentos. Esses cursos são oferecidos em diversas regiões do Brasil, em universidades, associações e centros de cursos por diversos profissionais. O Instituto Brugnera e Zanin (SP) coordena esse treinamento.

Com o KondortechNews, nosso objetivo é levar aos profissionais da saúde todas as informações necessárias para se constatar na prática os benefícios da utilização do laser. A partir de um panorama do mercado, é possível perceber que o advento do laser vem se tornando cada vez mais indispensável, agregando inúmeras vantagens aos tratamentos médicos e odontológicos.

A Kondortech foi uma das patrocinadoras do Congresso Mundial da WALT 2004 (World Association for Laser Therapy), e com o objetivo de divulgar o conhecimento científico tem colaborado com inúmeros trabalhos de pesquisa na área, inclusive trazendo para congressos pesquisadores mundialmente conhecidos.

Esperamos esclarecer eventuais dúvidas e nos colocamos à disposição para prestar quaisquer informações complementares. Boa leitura!

José Eduardo Kondor

Diretor da Kondortech Equipamentos

EXPEDIENTE

O boletim **Kondortech News II** foi desenvolvido pela empresa **Kondortech** - Visite nosso site: www.kondortech.com.br

Kondortech - Rua Gastão Vieira, 471 - São Carlos - SP
CEP 13563-410 - Fone/Fax: 55 16 3373.7790

Editores Científicos: Prof. Dr. Aldo Brugnera Junior e Profa. Dra. Fatima Zanin

Ediforcação: ICOM Comunicação
(11) 6953-7252 - www.icom.com.br - icom@icom.com.br

Laserterapia na Odontologia: uso clínico

ALaserterapia tem tido um aumento substancial no interesse pelos meios científicos devido ao expressivo número de resultados satisfatórios com essa terapêutica. Esse tipo de laser possui o objetivo de auxiliar o organismo a regular seus processos biológicos, colaborando com os processos de regeneração tecidual, chegando então à cura de uma forma mais ordenada e, na grande maioria das vezes, mais rápida. Seus efeitos analgésicos e antiinflamatórios são descritos por vários autores. Com custos muito mais acessíveis, esses lasers têm sido usados com grande sucesso na clínica odontológica. Sua metodologia é simples, sendo integrado normalmente como terapia auxiliar coadjuvante a tratamentos convencionais ou usado isoladamente de forma eletiva em algumas patologias, podendo ser empregado em diversas especialidades odontológicas. Esses lasers são conhecidos também como laser de baixa potência, laser não cirúrgico, Low Power Laser, Low Level Laser etc., e o tratamento pode ser chamado de Low Level Laser Therapy (LLLT). Eles promovem a fotoativação celular, também denominada de fotobiomodulação, com seus efeitos fotoquímicos e fotoelétricos ou fotofísicos causados pelo laser. Para efeitos de biomodulação celular com laser terapêutico a temperatura local não deve exceder 1°C, o que é observado em consequência do aumento da microcirculação na área irradiada. Portanto, a Laserterapia não deve promover efeito fototérmico, que é uma das características dos lasers cirúrgicos. Tuner (2003) alerta que o aumento da densidade de potência dos novos diodos nem sempre significa melhores resultados.

INDICAÇÕES CLÍNICAS DA LASERTERAPIA

A Laserterapia pode ser utilizada em diversas áreas da odontologia devido a seus efeitos analgésico, antiinflamatório e cicatrizante.

Dentística - no capeamento direto e indireto, após preparos de inlays, onlays e de restaurações em geral.

Endodontia - Após pulpectomias, tratamento da sensibilidade dentinária, algias no periapice, pericementites.

• **Periodontia** – sensibilidade após raspagem corono radicular, gengivites, periodontites, pós-operatório em geral, inflamação de fibras gengivais, traumas.

• Lesões da mucosa, ulcerações, herpex simples, estomatites, aftosa recorrente, aftas, mucosites.

• Algias faciais, neuralgia e neuropatia do trigêmeo, déficit neuro-sensitivo como parestesias, pós-implantes e exodontias de terceiros molares, disfunções da ATM.

• **Odontopediatria** – nos capeamentos indiretos, após pulpotomias e pulpectomias, em superfícies traumatizadas; muito comum na infância, provocada por quedas e acidentes domésticos, trauma iatrogênico dos grampos de isolamento.

• **Prótese** – após preparo protético em dentes vitais para execução de próteses fixas e sobre preparos de nichos para próteses parciais removíveis;

• **Cirurgia** – pós-operatório de exodontias e cirurgias em geral, tratamento de alveolites;

• **Implantodontia** – no pós-operatório imediato para o controle do edema e da dor e no pós-operatório tardio

para auxiliar na reparação do tecido mole e estimulação na formação do tecido mineralizado. Essa é uma área de pesquisa em destaque no uso do laser terapêutico. Segundo Pinheiro (2001), o uso do laser representa um novo avanço para a Implantodontia devido aos seus efeitos positivos sobre o processo de reparo do tecido ósseo. A literatura específica grandes benefícios da Laserterapia em processos de embridamento ósseo-mecânico de implantes, melhorando ainda mais os procedimentos com a minoração dos sintomas pós-operatórios e o tão desejado sucesso da cirurgia.

Devido aos efeitos de biorregulação dos tecidos a Laserterapia está indicada em diversas especialidades, variando para cada tratamento a densidade de energia, que é uma medida prescrita na maioria das publicações em J/cm². A absorção da luz é muito importante para obter os resultados esperados. A Laserterapia, quando associada a boas práticas profissionais, traz inúmeros benefícios para o cirurgião dentista.

fontes: Jornal da APCD / janeiro de 2006 / n.º 585; Atlas de Laserterapia na Clínica Odontológica, Ed. Santos, 3ª. edição, 2005

visite o site da WALT – World Association for Laser Therapy – www.walt.nu

Prof. Dr. Aldo Brugnera Junior e Prof.ª Dr.ª Fátima Zanin

Vantagens do uso do laser no tratamento da mucosite

Prof.ª Dr.ª Thereza Christinna Cellos G. Pinheiros Ladalardo

A mucosite é uma resposta inflamatória aos efeitos estomatotóxicos das drogas usadas na quimio e radioterapia, comprometendo todo o trato gastro-intestinal. Entre os tratamentos disponíveis, está a laserterapia, que tem capacidade de tornar essa resposta mais branda, fazendo com que a manifestação da doença seja mais tardia e as lesões tenham grau menor, conforme explica a Dra. Thereza Christinna C. Gonçalves P. Ladalardo, que trabalha com laser há 16 anos e é mestre e doutoranda em ciências pela Escola Paulista de Medicina.

O grande ponto positivo do laser é que, apesar de não evitar a mucosite, proporciona extrema melhora na qualidade de vida do paciente ao deixar a lesão menos agressiva. Outras vantagens são por ser uma técnica não invasiva,

de fácil aplicação, com grande desenvolvimento tecnológico e concorrência de mercado, além do preço acessível. Porém, a grande desvantagem é que a laserterapia fica restrita à cavidade oral, enquanto a dificuldade alimentar não se dá apenas pela lesão da boca, mas por qualquer lesão no trato gastro-intestinal.

Assim, o laser deve ser visto como mais uma opção de tratamento, mas ainda há muito a ser pesquisado. “Não existe publicação de trabalhos clínicos com amostras suficientes sobre o assunto, apenas estudos preliminares, que não concluem, mas dão luz à questão”, explica a dra. Segundo ela, para realizar um bom tratamento não basta um bom aparelho, e sim conhecimento profundo da doença. Portanto, é a compreensão da doença que vai ajú-

dar o profissional a definir o melhor tratamento para cada caso.

É a presença de mediadores químicos que causa a dor, assim, o que o laser faz é conseguir menor concentração desses mediadores e modular a inflamação. Com isso, de certa forma, o laser possibilita um controle da dor aguda. Seu efeito analgésico é imediato, de ação periférica superficial, e dura em média de 15 a 20 minutos.

“Se traz algum benefício para o paciente é maravilhoso! Nada é mais satisfatório que diminuir o grau de sofrimento humano”, finaliza dra Thereza.

Prof.ª Dr.ª Thereza Christinna Cellos G. Pinheiros Ladalardo

Mestre e doutoranda em Ciências pela Escola Paulista de Medicina – Unifesp; Membro da SPIE (Society Photonic International Enginire) Membro da SOBRALO (Sociedade Brasileira de Laser na Odontologia)

Laserterapia no tratamento da hipersensibilidade dentinária

Prof. Dr. Aldo Brugnera Junior

Clinicamente, hipersensibilidade dentinária é uma dor aguda, súbita e de curta duração, originária da exposição da dentina após a perda ou a diminuição da camada de esmalte ou cimento dental, expondo os túbulos dentinários e terminações nervosas. Um ótimo auxiliar terapêutico é a Laserterapia, por seu efeito antiinflamatório, analgésico e de regeneração tecidual nos processos de hiperemia e inflamação pulpar.

A etiologia pode ser: **Mecânica** – após raspagem periodontal, hábitos bucais e abrasão por escovação traumática. **Térmica** – alteração brusca de temperatura e estímulo frio. **Química** – agentes desidratantes, como sal e açúcar, e produtos bacterianos (ácidos). **Barodontalgia** – por diferenças na pressão barométrica. **Fatores oclusais** – forças oclusais não balanceadas (abfração e parafunção noturna). **Outros** – formações de *gaps* nas restaurações e coroas, condições anatômicas e deficiências na terminação esmalte-cimento e após preparos protéticos. A Laserterapia atua na hipersensibilidade dentinária de duas formas: uma

imediate e outra tardia. A ação imediata se deve à diminuição da intensidade da dor logo após a aplicação do laser – por causa da manutenção do potencial de repouso da membrana do receptor nociceptivo pulpar, com supressão do potencial evocado das fibras nociceptivas pulpares e interrupção da condução do impulso nervoso na fibra nervosa aferente – agindo como um supressor reversível direto da atividade neuronal (Ladalardo 2002).

O efeito tardio é consequência de um aumento da atividade metabólica do odontoblasto, que em grande atividade produz rapidamente uma quantidade de dentina reparativa ou terciária e o selamento dos canalículos, eliminando o trânsito do fluido no túbulo dentinário e promovendo analgesia de longa duração (Villa et al, 1997; Brugnera Junior et al, 2002).

Em suas observações, Matsumoto (1985) obteve melhora de 85% em dentes tratados com laser e Aun (1989) em 98%. Yamaguchi (1990) relatou êxito em 60% no grupo tratado com laser e de 22,2% no de controle; Kumazaki (1990) atingiu bons resultados em 69,2% dos pacientes

tratados com laser contra 20% dos tratados com placebo. Brugnera Junior (2002) usou lasers de 780 nm e 830 nm, e 40 mW e 50 mW, com 4 joules/cm² por elemento dental, e constatou uma melhora em 91,29% dos 1.102 dentes tratados.

Já os autores que trabalharam com doses de energia mais altas não observaram os mesmos resultados positivos, pois é provável que estas dosagens excessivas tenham-se tornado agentes irritantes da polpa.

A Laserterapia não é uma técnica difícil, mas conhecimentos básicos, um estudo dirigido e um treinamento prático são necessários. A correta aplicação destes recursos inovadores diferencia os profissionais de Odontologia, desafiando a sua inteligência, estimulando a confiança do paciente no desenvolvimento do trabalho e também a sua auto-confiança.

transcrito de: OdontoReview, ano I, nº 01, Jan/Fev 2005, p. 07

Prof. Dr. Aldo Brugnera Junior
Doutor em Odontologia pela UFRJ; Presidente da WALT – World Association for Laser Therapy; Secretário Geral da ISLD – International Society for Laser in Dentistry; Professor do Mestrado em Laser na Odontologia-UNIVAP

Novidades

Kondortech apóia a pesquisa e tratamento de mucosite no Hospital do Câncer de Cuiabá

Novo presidente da WALT é o brasileiro **Prof. Dr. Aldo Brugnera Junior**. Visite o site www.walt.nu

Participe do **Mestrado Laser em Odontologia do IPD-UNIVAP, conceito da CAPS nota 5**. Faça sua inscrição gratuita pelo site www.lasernaodontologia.com.br ou pelos telefones 11 3885-4636 / 3887-4327

Breve a **Kondortech** estará lançando sistema de clareamento dental boca inteira e clareamento interno com LEDs verdes em um só equipamento (aguardando autorização da anvisa)

Maiores novidades sobre laserterapia, assine a revista **Photomedicine and Laser Surgery**: www.liebertpub.com

Kondortech apóia pesquisas e/ou doa equipamentos para: **FOUSP, FORP-USP, UFPE, UFBA, Univap, APCD Central, Grupo Voluntários do Sorriso da Unifesp, Hospital do Câncer de Cuiabá etc.**

Clareamento Dental: da luz azul do Fotopolimerizador à luz azul dos diodos LEDs

Prof.^a Dr.^a Fátima Zanin

O clareamento dental é uma técnica que, há décadas, se inseriu na prática odontológica e evoluiu muito desde que Haywood e Heymann, em 1989, propuseram o sistema Nightguard de clareamento caseiro com moldeiras. A partir daí, muitos procedimentos surgiram para trazer conforto ao paciente e diminuir o tempo de aplicação do produto. Todas as técnicas se igualam nos resultados porque o clareamento é realizado pelo mesmo produto: o peróxido de hidrogênio. O que muda então?

Inicialmente a ativação do gel clareador era feita com uma fonte de calor, com as espátulas aquecidas e lâmpadas de alta intensidade (Fotoflood, Fotopolimerizador). No entanto, a alta penetração do peróxido de hidrogênio associada à elevação da temperatura, resultava no aumento da sensibilidade. Desde então, as técnicas têm buscado diminuir o calor e a sensibilidade durante o tratamento (Zanin & Brugnera, 2002 e 2004).

No clareamento dental fotoassistido muitos detalhes são determinantes: o tipo de luz (laser, LEDs, xenônio, halógena); características do gel (faixa de absorção, cor, espessura, pH) a própria morfologia da estrutura de esmalte e

dentina e os parâmetros ideais para cada equipamento utilizado (densidade de potência e o tempo). A evolução dos aparelhos de ativação do clareamento teve início com a luz halógena do fotopolimerizador que emite luz azul mais raios infravermelhos (que aquecem); já a luz de xenônio/arco de plasma, embora tenha um filtro óptico mais eficiente, ainda emite os raios infravermelhos com a luz azul.

O grande diferencial nestas técnicas foi o laser de Argônio, aprovado em 1996 pelo ILT (Tecnologia Íon Laser) nos EUA, que modificou o conceito de que a ativação da reação de clareamento deveria ser feita apenas por fontes térmicas. Esta técnica, com potência óptica de até 200 mw, consegue ativar a reação do gel fotoquimicamente, pois sua estreita faixa de emissão confere uma pureza espectral na faixa de 488 nm, sem emissão de raios infravermelhos (que geram calor). A vantagem é que a luz atua no produto e não aquece a estrutura dental.

A utilização dos LEDs azuis deve-se à semelhança de seu espectro de emissão ao do laser de Argônio. Esta técnica surgiu após a proposição feita por Mills, em 1995, para a utilização

dos LEDs azuis na fotopolimerização de resinas. No Brasil, a introdução destes aparelhos foi feita em 1999 no SBPqO. O sistema não contém comprimentos de ondas no infravermelho, portanto, quando trabalha em baixa intensidade de luz, não aquece, faz apenas uma interação fotoquímica. O clareamento aumenta a permeabilidade dentinária e a sensibilidade dental, principalmente em temperatura alta. Neste sentido é que as novas técnicas de clareamento devem evoluir. Além de diminuir a irradiância da luz, podemos associar lasers diodos infravermelhos em baixa densidade de potência (que não geram calor) para minimizar a sensibilidade.

Ao juntarmos à luz azul dos LEDs, os raios infravermelhos dos lasers diodos em densidade de potências maiores, será que não estaremos voltando aos mesmos efeitos térmicos indesejáveis dos raios infravermelhos associados à luz azul dos fotopolimerizadores?

transcrito de: O Paradigma do Clareamento, RGO, vol. 58, 2005

OdontoReview, ano 1, nº 01, Jan/Fev 2005, p. 02

Prof.^a Dr.^a Fátima Zanin
Doutora em Clínicas Odontológicas
pela UFRJ; Mestre em Dentística
pela UNICASTELO