
Laserterapia de Baixa Potência na Hipersensibilidade de Colo Dentário

Bruna Rosa Mangaravite¹; Shanara Sartório Vieira¹; Alessandra Ramos Parpaiola²; Denise Carvalho Roxo Piccin²; Hamilton Santos Xavier³; ⁴Sávio Domingos da Rocha Pereira

¹ Graduanda em Odontologia – FAESA; ² Cirurgiã Dentista, Mestre em Dentística Restauradora – Faculdades Integradas São Pedro – FAESA; ³ Cirurgião Dentista, Especialista em Dentística Restauradora – Faculdades Integradas São Pedro – FAESA;

⁴ Cirurgião Dentista, Mestre em Odontologia Legal e Deontologia – Faculdades Integradas São Pedro – FAESA

ISSUE DOI: 10.5008/1809.7367.008

RESUMO

O dente, em sua porção coronária, é recoberto pelo esmalte, e a porção radicular é recoberta pelo cimento, porém, quando existe uma agressão, essas camadas são removidas expondo a dentina e, conseqüentemente, tem-se a hipersensibilidade dentinária. Existem várias modalidades de tratamento para tal condição clínica, entre elas, os lasers de baixa potência. A proposta deste estudo foi ratificar a efetividade do laser de baixa potência no tratamento da hipersensibilidade. Foram selecionados dez pacientes, totalizando 50 dentes, que foram submetidos a três sessões com intervalos semanais com o laser de baixa potência de arseniato de Gálio – Alumínio (Bio Wave Red[®] - Kondortech). Os resultados foram analisados pelo teste estatístico MANOVA e observou-se uma redução significativa dos dentes. Após a primeira sessão, obteve-se uma redução significativamente maior que nas subseqüentes.

Palavras-chave: Hipersesstesia dentinária. Laser. Teoria hidrodinâmica.

ABSTRACT

Teeth are covered by enamel over the coronary portion and by cementum over the root. When teeth suffer some kind of aggression those protections may be removed exposing dentin, leading to dentin hypersensitivity. There are several ways to treat such clinical condition, among them low level laser therapy (LLLT). The purpose of this research was to verify the LLLT efficacy in dental hypersensitivity treatment. There were selected 10 patients, presenting 50 teeth showing dental hypersensitivity. Patients had 03 appointments using LLLT within 03 weeks. The device used was Gallium Arsenate – aluminum (Bio Wave Red® - Kondortech). Results were analyzed with MANOVA statistic test and it was observed a sensibility reduction after the first therapy significantly greater than the last therapies.

Keywords: Tooth hyperesthesia. Laser. Hydrodynamic theory.

INTRODUÇÃO

Em condições normais, a coroa do dente é recoberta pelo esmalte e a raiz, por sua vez, é recoberta pelo cimento. A dentina é bastante permeável, constituída de milhões de canais microscópicos contendo prolongamentos citoplasmáticos dos odontoblastos. Quando o esmalte e/ou o cimento desnudam a dentina, pode surgir um desconforto a mudanças de temperatura e ao doce, que pode se manifestar mesmo a uma leve passagem de ar. Esse desconforto é conhecido como hipersensibilidade cervical.

Segundo Oliveira (2006), a sintomatologia é maior na população com idade entre 30 e 45 anos, sendo mais freqüentemente na área cervical da superfície vestibular de dentes

permanentes. O autor também relata que o tamanho e a forma da zona dentinária exposta dependem do agente agressor e que os caninos e pré-molares inferiores são as vítimas mais comuns.

Faria e Villela (2000) apresentam, como fatores etiológicos da hipersensibilidade cervical, a escovação exagerada, o estresse oclusal e a regurgitação de conteúdos gástricos (bulimia nervosa).

Por sua vez, Oliveira (2006) relata que o uso do laser de baixa potência é um dos melhores recursos existentes para o tratamento da hipersensibilidade dentinária, pois apresenta fácil e rápida aplicação, grande eficiência na eliminação dos sintomas desagradáveis que incomodam o paciente. Isso ocorre devido à sua grande capacidade analgésica, antiinflamatória e bioestimulante. Em muitos casos, o laser é capaz de reduzir muito ou até eliminar por completo a sintomatologia existente com poucos minutos de aplicação.

O presente trabalho objetiva verificar a eficiência do uso do laser de baixa potência no tratamento da hipersensibilidade dentinária, durante três sessões de aplicação.

REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com Vale e Bramante (1997), pacientes com hipersensibilidade dentinária exibem um alto padrão de higiene oral. Experiências clínicas revelam que essas áreas de dentina, expostas pela escovação, parecem livres de placas. Os pacientes com higiene oral baixa apresentam depósitos de placas sobre a dentina exposta, diminuindo a sensibilidade. Entretanto as bactérias acumuladas nesse local liberam seus produtos metabólicos, principalmente ácidos orgânicos, causando desgaste dos túbulos dentinários, tornando-os mais

abertos e gerando a sensibilidade. Os autores relatam que a incidência de hipersensibilidade dentinária não apresenta predominância em relação ao sexo.

Peres *et al.* (1999) citaram os seguintes métodos para tratamento de hipersensibilidade dentinária: agentes de ação antiinflamatória, agentes de efeito oclusivo, sais e flúor, hidróxido de cálcio, brunidura, uso de dentífricos abrasivos, cloreto de estrôncio, oxalato de potássio, adesivos dentinários, materiais restauradores e terapia com laser.

Para Ferreira e Monteiro (2001), a teoria mais aceita se baseia em estudos de Garberoglio e Brannstron, que desenvolveram a chamada “Teoria Hidrodinâmica”, que relata que qualquer estímulo que seja capaz de gerar movimentação desse fluído pode criar, indiretamente, pressão nas terminações nervosas do plexo sub odontoblástico, provocando a deformação das fibras, alargando os canais iônicos da membrana celular e permitindo a penetração de íons sódio e a conseqüente despolarização da fibra, levando, finalmente, à sensação de desconforto dentário.

Em 2001, Lizarelli, Lizarelli e Bagnato declararam a importância de não esquecer que a eficiência da laserterapia de baixa intensidade está em se utilizar baixas doses e de forma repetida.

Ladalaro *et al.* (2004) relataram, em seus estudos, que o laser vermelho (660nm – baixa potência) foi mais eficaz comparado com o laser infravermelho (830nm – alta potência).

Brugnera (2006) afirmou que a laserterapia atua na hipersensibilidade dentinária de duas formas: uma imediata e outra tardia. A ação imediata se deve à manutenção do potencial de repouso da membrana do receptor nociceptivo pulpar, com supressão do potencial evocado

das fibras nociceptivas pulpaes e interrupção da condução do impulso nervoso na fibra nervosa aferente – agindo como um supressor reversível direto da atividade neuronal. O efeito tardio é consequência de um aumento da atividade metabólica do odontoblasto que, em grande atividade, produz rapidamente uma quantidade de dentina reparativa e o selamento dos canalículos, eliminando o trânsito do fluído no túbulo dentinário e promovendo analgesia de longa duração.

MATERIAL E MÉTODO

Para realizar a pesquisa, foram selecionados dez pacientes de ambos os sexos, de diferentes classes sociais e com idade variando de 23 a 49 anos, totalizando 50 dentes com sensibilidade cervical. O termo de consentimento livre e esclarecido foi entregue e, após a explicação do experimento, foi assinado pelas participantes da pesquisa. Depois da profilaxia, secagem dos dentes e isolamento relativo, a hipersensibilidade foi confirmada mediante aplicação, por dois segundos, de jato de ar produzido pela seringa tríplice na região cervical da face vestibular, onde o próprio paciente avaliou a sensibilidade numa escala de zero a dez. A ponteira do laser (Ar-Ga-Al Bio Wave Red[®] da Kondortech) foi direcionada na região coronária nas faces vestibular e lingual do colo dental e, em seguida, no ápice radicular pela superfície vestibular. No total, aplicou-se 9J/cm², sendo 3J/cm² em cada região. A terapia foi realizada por três vezes, em intervalos semanais. No início e ao final de cada sessão da laserterapia, avaliou-se o grau de sensibilidade dentinária por meio da aplicação por dois segundos, de jato de ar produzido pela seringa tríplice. Novamente, os pacientes deram uma nota de zero a dez, para verificar a eficácia do laser de baixa potência no tratamento de hipersensibilidade.

RESULTADOS

De acordo com a estatística, dos 50 dentes, 44 (88%) obtiveram redução, 6 (12%) se mantiveram estáveis e nenhum dente teve aumento da sensibilidade na Sessão-1. Na sessão seguinte, 29 (58%) dentes sofreram redução, 19 (38%) apresentaram-se estáveis e 2 (4%) dentes aumentaram o grau de sensibilidade, isso comparado com a Sessão-1. Na última sessão, 17 (34%) dentes reduziram a sensibilidade, 31 (62%) estiveram estáveis e 2 (4%) sofreram aumento da sensibilidade dentinária, comparado agora com a Sessão-2 (Tabela 1).

O grupo que apresentou aumento de sensibilidade da primeira para segunda sessão era estável e, após a terceira sessão, esses mesmos elementos apresentaram um aumento na sensibilidade.

A comparação da sensibilidade média da primeira sessão com a segunda sessão mostrou-se significativa ($F=21,2$; $p<0,001$); a comparação da média da sensibilidade após a segunda sessão com a média da sensibilidade após a terceira sessão também foi significativa ($F=8,0$; $p<0,01$) (Tabela 2 e Gráfico 1).

A Análise de Variância de medidas repetidas (MANOVA) não mostrou diferença estatística para a sensibilidade entre os momentos, se levarmos em consideração o sexo do paciente ($F=0,964$; $p=0,402$), ou seja, houve queda na média da sensibilidade para os dois sexos na mesma amplitude (Tabela 3).

DISCUSSÃO

O grupo de indivíduos selecionados para a pesquisa não apresentou predominância de hipersensibilidade dentinária relacionada com sexo. Esse achado está em consonância com os resultados da pesquisa de Vale e Bramante (1997), quando dizem que a incidência da

hipersensibilidade dentinária não mostra diferença estatística, se se levar em consideração o sexo do paciente.

Ladalaro *et al.* (2004) encontraram níveis significantes de dessensibilização dentinária apenas em pacientes com idade entre 25 e 35 anos, ao contrário dos resultados estatísticos significantes obtidos nesta análise, que envolveram pacientes com idades de 23 a 49 anos.

Houve uma redução significativa após as três aplicações do laser de baixa potência. Depois da primeira aplicação, obteve-se uma redução significativa maior, se comparada com as outras sessões, resultado em desacordo com os de Noya *et al.* (2004), que constataram redução significativa da hipersensibilidade dentinária apenas após a primeira aplicação do laser de baixa potência.

Royanesdal *et al.* (1993) e Gentile e Greggi (2006), em seus estudos, não notaram diferença estatisticamente significante entre o grupo tratado (laser) e o grupo controle (placebo), dificultando a mensuração real da efetividade do laser e o efeito placebo. Dessa forma, neste trabalho, não se pode afirmar se o laser obteve resultado satisfatório sozinho, ou se está associado ao efeito psicológico, visto que, nesta metodologia, não se utilizou grupo controle.

CONCLUSÃO

De acordo com a metodologia adotada neste ensaio clínico e as circunstâncias experimentais submetidas às análises específicas, conclui-se que, em uma sessão, a redução da hipersensibilidade de colo é significativa, porém a segunda e a terceira sessão também são vantajosas, pois contribuem para aumentar o limiar da sensibilidade dentinária. É importante ressaltar que a identificação da hiperestesia dentinária e o diagnóstico diferencial com outras

patologias são o primeiro passo para a resolução do problema e a remoção da causa deve ser feita sempre que possível.

REFERÊNCIAS

- BRUGNERA, A. J. Laserterapia no tratamento da hipersensibilidade dentinária: uso clínico. **Kondortech News II**, São Paulo, 2. ed, 2006.
- FARIA, G. J. M.; VILLELA, L.C. Etiologia e tratamento da hipersensibilidade dentinária em dentes com lesões cervicais não cariosas. **Biociências: Revista da Universidade de Taubaté**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 21-27, 2000.
- FERREIRA, D. P.; MONTEIRO, J. P. Tratamento da hipersensibilidade dentária: revisão de Literatura. **Revista da Universidade Vale do Paraíba**, São José dos Campos, v. 5, n. 1, p. 39-46, 2001.
- GENTILE, L. C.; GREGHI, L. A. Clinical evolution of dentin hypersensitivity treatment with the low intensity gallium-aluminium-arsenide laser – AsGaAl. **Journal of Applied Oral Science**, Bauru, v. 20, n. 2, Abr./Jun. 2006.
- LADALARDO et al. Laser therapy in the treatment of dentine hypersensitivity. **Braz. Dent. J**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 2, p. 44-49, 2004.
- LIZARELLI, Z. R. F.; LIZARELLI, R. Z.; BAGNATO, S. V. Laser de baixa intensidade vermelho (660Nm) para tratamento da hipersensibilidade dentinária cervical. **J. Bras. Clin. Odontol. Int.**, Curitiba, v. 5, n. 29, p. 433-437, Set./Out. 2001.
- NOYA, M. S. et al. Clinical evaluation of the immediate effectiveness of GaAIL laser on the therapy of dentin hypersensitivity. **Journal of Applied Oral Science**, Bauru, v. 12, n. 4, Out./Dez. 2004.
- OLIVEIRA, B. Inverno exige cuidados especiais com a saúde. **Jornal APCD**, São Paulo, p. 13-14, ago. 2006.
- PERES, C. R. et al. Hiperestesia dentinária: etiologia, diagnóstico e formas de tratamento. **Revista RBO**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 5, set./out. 1999.
- ROYNESDAL, A. K. et al. The effect soft-laser application on postoperative pain and swelling. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 22, n. 4, p. 242-5, Aug. 1993.
- VALE, I.; BRAMANTE, A. Hipersensibilidade dentinária: diagnóstico e tratamento. **Revista Odontológica da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 207-213, 1997.

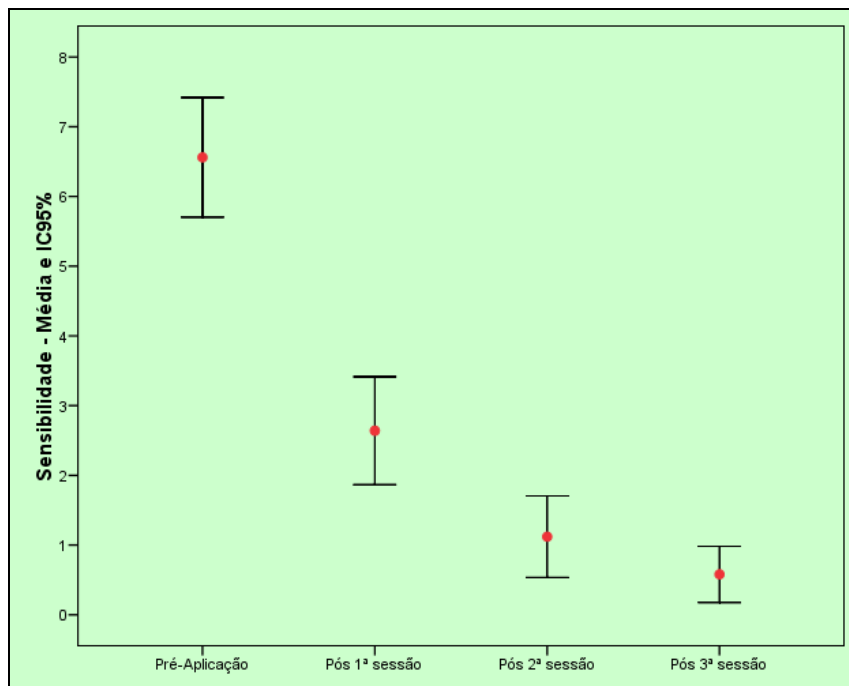


Gráfico 1: Média e intervalo de confiança de 95% para a sensibilidade dos pacientes antes e após aplicação de laser de baixa potência

Tabela 1. Avaliação da sensibilidade após as três sessões de laserterapia

	SESSÃO - 1		SESSÃO - 2		SESSÃO - 3	
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
REDUÇÃO	44	88	29	58	17	34
ESTÁVEL	6	12	19	38	31	62
AUMENTO	0	0	2	4	2	4

Tabela 2: Média, desvio-padrão e mediana da sensibilidade dos dentes dos pacientes antes e após sessão de laser de baixa potência

Sensibilidade	Média	Desvio-padrão	Mediana
Pré-aplicação	6,6	3,0	6,5
Pós 1ª sessão	2,6	2,7	2,0
Pós 2ª sessão	1,1	2,1	0,0
Pós 3ª sessão	0,6	1,4	0,0

Tabela 3: Média, desvio-padrão e mediana da sensibilidade dos dentes segundo o sexo do paciente

Sensibilidade	Feminino			Masculino		
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana
Pré-aplicação	6,7	3,1	7,0	6,1	2,8	5,0
Pós 1ª sessão	3,0	2,9	2,0	1,4	1,3	2,0
Pós 2ª sessão	1,2	2,3	0,0	0,8	0,9	0,5
Pós 3ª sessão	0,6	1,5	0,0	0,5	1,0	0,0