

A UTILIZAÇÃO DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA NO TRATAMENTO DA HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA

Taíse Sousa Pamplona da Silva¹; Ana Márcia Viana Wanzeler¹; Larissa Pillar Gomes Martel¹; Roberta Fonseca de Castro¹; Eliane Bemerguy Alves²

¹Mestrado, ²Doutorado

¹Universidade Federal do Pará (UFPA),

²Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

taiseepam@yahoo.com.br

Introdução: A hipersensibilidade dentinária é uma resposta exagerada da dentina vital exposta, sendo uma situação que causa muito desconforto aos pacientes, descrita como uma dor aguda, súbita e de curta duração, provocada por estímulos térmicos, termo evaporativos, mecânicos e químicos, que cessa quando se retira o estímulo.¹ A teoria mais aceita para explicar o mecanismo biológico da hipersensibilidade dentinária cervical é a teoria hidrodinâmica de BRÄNNSTRÖM (1963)², a qual elucida que a movimentação dos fluidos no interior dos canalículos dentinários ocorre a partir de estímulos que chegam até a dentina devido a um desgaste no esmalte ou cemento, com consequente exposição, dos túbulos dentinários. Desta forma, ocorre estimulação das terminações nervosas livres no interior dos túbulos dentinários devido à captação de alterações de pressão na câmara pulpar, bem como à detecção da alteração volumétrica do líquido no interior dos túbulos dentinários, transformando estes estímulos em impulsos nervosos com resposta dolorosa. O conhecimento da etiologia da hipersensibilidade e sua distinção de outras patologias são fundamentais para estabelecer um adequado plano de tratamento. Dentre os fatores predisponentes encontra-se a recessão gengival que apresenta como causas: escovação inadequada, doenças e cirurgias periodontais, maloclusões, certos procedimentos restauradores e hábitos parafuncionais. Estas podem levar a perdas patológicas de esmalte e dentina na região cervical, que são: abfração, erosão ácida, atrição e abrasão¹. Quanto ao efeito biológico do laser de baixa potência, a literatura afirma que o corpo humano é capaz de transformar a energia luminosa em estímulo para os processos celulares vitais, o que corresponde a laserterapia de baixa intensidade (Low Level Laser Therapy). Sendo assim, o laser pode ser utilizado no tratamento em várias situações clínicas, como método auxiliar de analgesia, desinflamação e na regulação de reações biológicas em quadros pós-operatórios (bioestimulante)³. **Objetivos:** Este estudo visa analisar a eficácia do laser de baixa potência como terapia para a hipersensibilidade dentinária. E também comparar dentre os testes de sensibilidade utilizados quais deles provoca reações mais significantes nos pacientes. **Métodos:** O estudo foi aprovado pela comissão de bioética da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará, parecer nº 021/2010. Os critérios utilizados para a inclusão dos participantes na pesquisa foram: ausência de dentes com lesão cariada, de alterações periodontais e de dentes com trincas ou fraturas. Os pacientes não deveriam estar sob tratamento ortodôntico e nem ter sido submetido a nenhuma terapia de dessensibilização nos últimos três meses. Seis pacientes foram selecionados para participação no estudo, eles foram diagnosticados com hipersensibilidade dentinária cervical através de anamnese, exame clínico e aplicação de testes: estímulo térmico com água gelada a 10°C, aplicada usando seringa descartável nos elementos sensíveis durante 2 segundos; teste com o jato de ar, utilizando o jato da seringa tríplice aplicada no dente durante 2 segundos e Teste tátil, com a sonda exploradora deslizando na região cervical do dente de mesial para distal. Todos os testes foram realizados sob isolamento relativo e os dentes foram secos com gaze previamente à aplicação do teste. Estes pacientes foram submetidos a terapia

com laser de baixa potência (Photon Lase III/DMC), a aplicação foi realizada em três sessões, com intervalo de 72 horas entre a primeira e a segunda, e a última após sete dias da segunda aplicação. Os dentes receberam aplicação pontual em emissão contínua perpendicular ao longo eixo do dente. Em cada sessão, o elemento sensível recebeu cinco pontos de aplicação sendo três pontos na cervical vestibular (mesial, medial e na distal), um ponto vestibular apical e um ponto medial na região cervical lingual ou palatina. Cada ponto de aplicação do laser teve comprimento de onda de 808 nm, potência de 100 mW, e energia de 1,1 Joules, totalizando 5,5 Joules por dente, com o tempo de 11 segundos em cada ponto. Os pacientes relataram sua percepção de dor através de scores que variavam de 0 a 10, baseados na Escala Visual Analógica de dor, onde 0 significou total ausência de dor, e 10 dor insuportável. Os testes foram realizados nos seguintes momentos: Durante a primeira consulta de diagnóstico (baseline); ao final de cada aplicação com o Laser e após um, dois e três meses da última sessão de aplicação do laser. Para análise dos resultados foi utilizado o teste Kruskal-Wallis e Dunn, com nível de significância de 5%. **Resultados e Discussão:** O teste com Água Gelada apresentou maior score de sintomatologia de dor do que os demais testes utilizados. Na evolução do tratamento observou-se diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) a partir da segunda aplicação do laser assim como nas demais fases de observação. O uso do laser de baixa potência no tratamento da hipersensibilidade dentinária cervical, apresenta-se eficaz na redução da sintomatologia logo após a primeira aplicação⁴, assim como observou-se nos resultados deste estudo. Esta ação imediata ocorre, devido à manutenção do potencial de repouso da membrana do receptor nociceptivo pulpar, com supressão do potencial evocado das fibras pulpares³. Neste estudo foram realizadas três sessões de aplicação do Laser, sendo que houve decréscimo nos escores de dor após cada sessão de laserterapia, já sendo possível observar um resultado significativo após a segunda sessão. O que está de acordo com a literatura onde um estudo realizado por NOYA (2004)⁵, afirma que segundas ou terceiras sessões de Laser não são vantajosas considerando avaliações com estímulos térmicos. Quanto à ação tardia do laser, este estudo observou-se que no período de três meses após a laserterapia, não houve retorno significativo da sintomatologia, o efeito tardio é consequência do aumento da atividade metabólica do odontoblasto, que em grande atividade produz dentina reparativa ou terciária, promovendo o selamento dos canalículos e eliminando a movimentação de fluidos no túbulo dentinário e prevenindo o retorno da sintomatologia dolorosa, porém o paciente deve ser acompanhado e qualquer sinal de retorno da dor ele deve ser submetido a um novo protocolo de aplicação do laser⁴. **Conclusão:** Dentre os testes analisados para detecção da hipersensibilidade dentinária, o teste com água gelada demonstrou ser o teste que provoca os resultados mais significantes de sensibilidade nos elementos dentários. O uso do laser de baixa potência é eficaz no tratamento da hipersensibilidade dentinária e mostra resultados significativos após a segunda sessão de aplicação do laser, mantendo-se em níveis estáveis nos demais períodos de observação por até três meses sem que haja necessidade de uma nova aplicação do laser.

Referências:

1. Lindhe J. Tratado de periodontia clínica. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan; 1989.
2. Brännström M. A hydrodynamic mechanism in the transmission of pain-produced stimuli through the dentin. In: Sensory Mechanisms in Dentin. Anderson DJ Pergamon Press: 1964 p. 63-9.

3. Lizarelli R. de FZ, Lizarelli RZ, Bagnato VS. Laser de Baixa Intensidade Vermelho (660nm) para o Tratamento de Hipersensibilidade Dentinária Cervical. JBC.2001; 5(29): 433-37.
4. Júnior AB, Santos AECG, Bologna ED, Ladalardo TC. Atlas de Laserterapia Aplicada à Clínica Odontológica. 1ª Ed. São Paulo: Livraria Santos Editora Ltda, 2003.
5. Noya MS, Bezerra RB, Lopes JL, Pinheiro ALB. Clinical Evaluation of the Immediate Effectiveness of GaAIAs laser on the Therapy of Dentin Hypersensitivity. J. Appl. Oral Sci 2004; 12(4).