کتابخانه دانشکده دندانپزشکی اصفهان
شماره ثبت ۲۱۳۵
تاریخ ثبت ۹۵/۱۰/۱۸

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای حرفه ای دندان پزشکی

گروه پریودنتیکس

کد تحقیقاتی: ۳۹۴۸۴۴

عنوان:

بررسی تأثیر دو نوع لیزردیود ۹۸۰nm و ۸۱۰nm پرتوان در درمان حساسیت عاجی

استاد راهنما:

دکتر رضا بیرنگ

استاد مشاور:

دکتر نرگس نقش

نگارنده:

مهدیه بیجاری

با همکاری مرکز تحقیقات علوم دندان پزشکی و مرکز تحقیقات ایمپلنت های دندانی

تیر ۱۳۹۵

چکیده:

عنوان: بررسی تأثیر دو نوع لیزردیود ۹۸۰nm و ۸۱۰nm پرتوان در درمان حساسیت عاجی

مقدمه: حساسیت عاجی یک مشکل دهان و دندان رایج می‌باشد که معمولاً به شکل درد کوتاه و تیز بروز می کند. محققان از لیزرهای مختلف جهت درمان این عارضه استفاده کرده اند. هدف این مطالعه بررسی تأثیر دو نوع لیزردیود پرتوان ۹۸۰nm و ۸۱۰nm بر حساسیت عاجی بود تا بتوان با تنظیم پارامترهای مناسب، به کاربرد بالینی قابل قبولی رسید.

مواد و روش ها: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی دوسوکور تصادفی شده می باشد. ۷ بیمار با ۶۹ دندان مبتلا به حساسیت عاجی انتخاب شدند. دندان های هر بیمار با روش تطابق تصادفی شده به سه گروه تقسیم شدند: گروه اول تابش لیزردیود ۹۸۰nm، گروه دوم تابش لیزردیود ۸۱۰nm و گروه سوم کنترل، که تنها تحت تابش اشعه راهنما قرار گرفتند. پارامترهای تابش عبارتند از: توان ۱ وات، موج ممتد، فاصله ۱ میلی متر، بدون تماس، زاویه تابش ۴۵درجه و به مدت ۳۰ ثانیه تابش به صورت حرکت رفت و برگشت. درمان طی دو جلسه با فاصله یک هفته صورت گرفت. در تمام زمان ها میزان درد با استفاده از شاخص VAS (Visual Analyzing Scale) با استعمال اسپری یخ خشک اندازه گیری شده است. آنالیز داده ها از طریق نرم افزار SPSS (ورژن ۲۰)، آنالیز واریانس یک طرفه، آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات و آزمون تعقیبی LSD صورت گرفته است (سطح معناداری α=۰/۰۵ در نظر گرفته شده است).

یافته ها: در گروه کنترل تنها در مرحله اول تغییرات VAS معنادار بوده است(p=۰/۰۴۶). در دو گروه لیزر ۸۱۰nm و ۹۸۰nm میانگین VAS به مرور زمان کاهش یافته است. در مقایسه تغییرات VAS نسبت به زمان پایه، در تمام زمان ها هر دو لیزر کاهش معناداری در تغییرات VAS داشتند و دو گروه ۸۱۰nm و ۹۸۰nm نسبت به یکدیگر تا ۲ ماه بعد تفاوت معناداری نداشتند(p=۰/۰۹۸).

نتیجه گیری: استفاده از لیزرهای دیود ۸۱۰nm و ۹۸۰nm با توان یک وات و زمان تابش ۳۰ ثانیه جهت کاهش درد بیماران در درمان حساسیت عاجی روشی موثر می باشند. تفاوت آماری معناداری بین تأثیر این دو نوع لیزردیود در درمان حساسیت عاجی مشاهده نشده است.

کلید واژه‌ها: افزایش حساسیت عاجی، لیزردیود، درمان لیزر

فهرست

عنوان صفحه

فصل اول: معرفی پژوهش

۱-۱. مقدمه و بیان مسأله ۲

۱-۲. ضرورت اجرای پژوهش ۳

۱-۳. اهداف و فرضیات ۴

۱-۳-۱. هدف کلی ۴

۱-۳-۲. اهداف جزئی(اختصاصی) ۴

۱-۳-۳. هدف کاربردی ۴

۱-۴. فرضیه های پژوهش ۴

۱-۵. تعریف واژه ها ۵

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱. مقدمه ۷

۲-۲. مبانی نظری پژوهش ۷

۲-۲-۱. مکانیسم حساسیت عاجی ۷

۲-۲-۲. روش های درمان افزایش حساسیت عاجی ۸

۲-۲-۳. لیزردیود ۱۰

۲-۳. مروری بر پیشینه پژوهش ۱۱
۲-۳-۱. پیشینه پژوهش در ایران ۱۱
۲-۳-۲. پیشینه های پژوهش در خارج ۱۱
۲-۳-۳. جمع بندی پیشینه های پژوهش ۱۴

فصل سوم: مواد و روش ها

۳-۱. نوع مطالعه و روش پژوهش ۱۶
۳-۱-۱. نوع مطالعه ۱۶
۳-۱-۲. جهت مطالعه ۱۶
۳-۱-۳. روش اجرا ۱۶
۳-۲. جامعه آماری پژوهش ۱۷
۳-۳. معیارهای ورود و خروج مطالعه ۱۷
۳-۴. حجم نمونه و روش نمونه گیری ۱۸
۳-۴-۱. حجم نمونه و فرمول آن ۱۸
۳-۴-۲. روش نمونه گیری ۱۸
۳-۵. ابزار گردآوری داده ها ۱۹
۳-۶. زمان و مکان اجرای مطالعه ۱۹
۳-۷. متغیرهای تحقیق ۱۹

۳-۸. روش تجزیه و تحلیل داده ها ۲۰

۳-۹. ملاحظات اخلاقی ۲۰

۳-۱۰. شکل ها ۲۱

فصل چهارم: یافته های پژوهش

۴-۱. مقدمه ۲۵

۴-۲. یافته های پژوهش ۲۶

فصل پنجم: بحث، نتیجه گیری و پیشنهاد های پژوهش

۵-۱. بحث ۳۴

۵-۲. نتیجه گیری ۴۰

۵-۳. پیشنهاد های پژوهش ۴۱

۵-۴. مشکلات و محدودیت ها ۴۱

فهرست منابع ۴۲

پیوست ۴۷

چکیده انگلیسی ۴۹

فهرست جداول و نمودار ها

فهرست نمودار

عنوان **صفحه**

نمودار ۴-۱. میانگین شدت درد بیماران در زمان های مختلف در سه گروه ۲۸

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جدول ۲-۱. شایع ترین درمان های حساسیت عاجی ۹

جدول ۳-۱. متغیرهای تحقیق ۱۹

جدول ۴-۱. شاخص های آماری نمره شدت درد (VAS) در گروه های درمانی به تفکیک مرحله زمانی ۲۶

جدول ۴-۲. میانگین نمره شدت درد (VAS) در زمان های مختلف در سه گروه ۲۷

جدول ۴-۳. مقایسه دو به دو شاخص VAS بین گروه های درمانی به تفکیک مرحله زمانی ۲۸

جدول ۴-۴. میانگین تغییرات VAS در زمان های بعد مداخله نسبت به زمان پایه در سه گروه ۲۹

جدول ۴-۵. مقایسه دو به دو شاخص VAS در دوره های زمانی گوناگون برای گروه کنترل ۳۰

جدول ۴-۶. مقایسه دو به دو شاخص VAS در دوره های زمانی گوناگون برای گروه لیزر ۸۱۰nm ۳۱

جدول ۴-۷. مقایسه دو به دو شاخص VAS در دوره های زمانی گوناگون برای گروه لیزر ۹۸۰nm ۳۲

فهرست شکل ها

عنوان **صفحه**

شکل ۳-۱. استعمال اسپری یخ خشک روی سوآب..... ۲۱

شکل ۳-۲. نحوه تحریک سطح دندان..... ۲۱

شکل ۳-۳. شاخص VAS (Visual Analyzing Scale)..... ۲۱

شکل ۳-۴. نحوه تابش لیزردیود ۸۱۰nm روی سطح حساس دندان ۲۲

شکل ۳-۵. نحوه تابش لیزردیود ۹۸۰nm روی سطح حساس دندان..... ۲۲

شکل ۳-۶. تنظیمات دستگاه لیزر دیود ۸۱۰nm..... ۲۲

شکل ۳-۷. تنظیمات دستگاه لیزر دیود ۹۸۰nm..... ۲۲

شکل ۳-۸. استفاده از عینک مخصوص ۲۳

فهرست منابع

1.Cummins D. Dentin hypersensitivity: from diagnosis to a breakthrough therapy for everyday sensitivity relief. J Clin Dent. 2009;20(1):1.

2.Von Troil B, Needleman I, Sanz M. A systematic review of the prevalence of root sensitivity following periodontal therapy. J Clin Periodontol. 2002;29(s3):173-7.

3. Bekes K, John M, SCHALLER HG, Hirsch C. Oral health-related quality of life in patients seeking care for dentin hypersensitivity. J Oral Rehabil. 2009;36(1):45-51.

4. Addy M, Dowell P. Dentine hypersensitivity-A review. J Clin Periodontol. 1983;10(4):351-63.

5. Holland G, Narhi M, Addy M, Gangarosa L, Orchardson R. Guidelines for the design and conduct of clinical trials on dentine hypersensitivity. J Clin Periodontol. 1997;24(11):808-13.

6. Gillam D, Seo H, Newman H, Bulman J. Comparison of dentine hypersensitivity in selected occidental and oriental populations. J Oral Rehabil. 2001;28(1):20-5.

7. Clayton D, McCarthy D ,Gillam D. A study of the prevalence and distribution of dentine sensitivity in a population of 17–58-year-old serving personnel on an RAF base in the Midlands. J Oral Rehabil. 2002;29(1):14-23.

8. Brännström M. A hydrodynamic mechanism in the transmission of pain producing stimuli through the dentine. In:AndersonDJ, editor. Sensory mechanisms in dentine.
London: Pergamon Press,1963: 73–9..

9.Borges A, Barcellos D, Gomes C. Dentin Hypersensitivity—Etiology, Treatment Possibilities and Other Related Factors: A Literature review. World J Dent. 2012;3(1):60-7.

10. Romano ACCC, Aranha ACC, da Silveira BL, Baldochi SL, de Paula Eduardo C. Evaluation of carbon dioxide laser irradiation associated with calcium hydroxide in the treatment of dentinal hypersensitivity. A preliminary study. Lasers Med Sci. 2011;26(1):35-42.

11. Grossman LI. A systematic method for the treatment of hypersensitive dentin. J Am Dent Assoc (1922). 1935;22(4):592-602.

12. Kimura Y, Wilder-Smith P, Matsumoto K. Lasers in endodontics: a review. Int Endod J. 2000;33(3):173-85.

13. Benetti AR, Franco EB, Franco EJ, Pereira JC. Laser Therapy for dentin hypersensitivity: a critical appraisal. J Oral Laser Appl. 2004;4(4):271-8.

14. Lier B, Rösing C, Aass A, Gjermo P. Treatment of dentin hypersensitivity by Nd: YAG laser. J Clin Periodontol. 2002;29(6):501-6.

15. Birang R, Poursamimi J, Gutknecht N, Lampert F, Mir M. Comparative evaluation of the effects of Nd: YAG and Er: YAG laser in dentin hypersensitivity treatment. Lasers Med Sci. 2007;22(1):21-4.

16. Sgolastra F, Severino M, Gatto R, Monaco A. Effectiveness of diode laser as adjunctive therapy to scaling root planning in the treatment of chronic periodontitis: a meta-analysis. Lasers Med Sci. 2013;28(5):1393-402.
17. Zare D, Haerian A, Molla R, Vaziri F. Evaluation of the Effects of Diode (980 Nm) Laser on Gingival Inflammation after Nonsurgical Periodontal Therapy. J Lasers Med Sci . 2014;5(1):27.
18. Umana M, Heysselaer D, Tielemans M, Compere P, Zeinoun T, Nammour S. Dentinal tubules sealing by means of diode lasers (810 and 980 nm): a preliminary in vitro study. Photomed Laser Surg. 2013;31(7):307-14.
19. Available at: URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68054023]
20. Available at: URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68053685]
21. Dilsiz A, Canakci V, Ozdemir A, Kaya Y. Clinical evaluation of Nd: YAG and 685-nm diode laser therapy for desensitization of teeth with gingival recession. Photomed Laser Surg. 2009;27(6):843-8.
22. Rees J, Addy M. A cross-sectional study of dentine hypersensitivity. J Clin Periodontol. 2002;29(11):997-1003.
23. Flynn J, Galloway R, Orchardson R. The incidence of 'hypersensitive'teeth in the West of Scotland. J Dent. 1985;13(3):230-6.
24. Markowitz K, Pashley DH. Discovering new treatments for sensitive teeth: The long path from biology to therapy. J Oral Rehabil. 2008;35(4):300-15.
25. Rapp R, Avery JK, Strachan DS .Possible role of the acetylcholinesterase in neural conduction within the dental pulp. In:FinnSB, editor. Biology of dental pulp organ. Birmingham: University of Alabama Press, 1968: 309.
26. Pashley DH. Dynamics of the pulpo-dentin complex. Crit Rev Oral Biol Med. 1996;7(2):104-33.
27. Frank R, Steuer P. Transmission electron microscopy of the human odontoblast process in peripheral root dentine. Arch. Oral Biol. 1988;33(2):91-8.
28. Brännström M, Aström A. The hydrodynamics of the dentine; its possible relationship to dentinal pain. Int Dent J. 1972;22(2):219.
29. Çolak H. Book review: Dentine hypersensitivity: Developing a person-centred approach to oral health. Br Dent J. 2015;218(11):617.-
30. Absi E, Addy M, Adams D. Dentine hypersensitivity .J Clin Periodontol. 1987;14(5):280-4.
31. Bubteina N, Garoushi S. Dentine Hypersensitivity: A Review. Dentistry. 2015;2015.
32. Renton-Harper P, Midda M. NdYAG laser treatment of dentinal hypersensitivity. Br Dent J. 1992;172(1):13-6.
33. Kumar NG, Mehta D. Short-term assessment of the Nd: YAG laser with and without sodium fluoride varnish in the treatment of dentin hypersensitivity-a clinical and scanning electron microscopy study. J Periodontol. 2005;76(7):1140-7.

34. Jacobsen PL, Bruce G. Clinical dentin hypersensitivity: understanding the causes and prescribing a treatment. J Contemp Dent Pract. 2001;2(1):1-12.
35. Porto IC, Andrade AK, Montes MA. Diagnosis and treatment of dentinal hypersensitivity. J Oral Sci. 2009;51(3):323-32.
36. Kimura Y, Wilder-Smith P, Yonaga K, Matsumoto K. Treatment of dentine hypersensitivity by lasers: a review. J Clin Periodontol. 2000;27(10):715-21.
37. Pohlhaus SR. Lasers in Dentistry: Minimally Invasive Instruments for the Modern Practice.Dental Care, Retrived July. 2012;7:2014.
38. Pirnat S. Versatility of an 810 nm diode laser in dentistry: An overview. J Laser Health Acad. 2007;4:1-9.
39. Akbulut N, Kursun ES, Tumer MK, Kamburoglu K ,Gulsen U. Is the 810-nm diode laser the best choice in oral soft tissue therapy? Eur J Dent. 2013;7(2):207.
40. Gutknecht N, Franzen R, Schippers M, Lampert F. Bactericidal effect of a 980-nm diode laser in the root canal wall dentin of bovine teeth. J Clin Laser Med Surg. 2004;22(1):9-13.
41. Faria MIA, Sousa-Neto MD, Souza-Gabriel AE, Alfredo E, Romeo U, Silva-Sousa YTC. Effects of 980-nm diode laser on the ultrastructure and fracture resistance of dentine. Lasers Med Sci. 2013;28(1):275-80.
42. Park JJ, Kang KL. Effect of 980-nm GaAlAs diode laser irradiation on healing of extraction sockets in streptozotocin-induced diabetic rats: a pilot study. Lasers Med Sci. 2012;27(1):223-30.
43. Aldelaimi TN, Khalil AA. Clinical Application of Diode Laser (980 nm) in Maxillofacial Surgical Procedures. J Craniofac Surg. 2015;26(4):1220-3.
44. Gonçalves F, Zanetti AL, Zanetti RV, Martelli FS, Avila-Campos MJ, Tomazinho LF, et al. Effectiveness of 980-mm diode and 1064-nm extra-long-pulse neodymium-doped yttrium aluminum garnet lasers in implant disinfection. Photomed Laser Surg. 2010;28(2):273-80.
45. Gholami GA, Fekrazad R, Esmaiel-Nejad A, Kalhori KA. An evaluation of the occluding effects of Er; Cr: YSGG, Nd: YAG, CO2 and diode lasers on dentinal tubules: a scanning electron microscope in vitro study. Photomed Laser Surg. 2011;29(2):115-21.
46. Clavijo E, Clavijo V, Bandeca MC, Nadalin M, Andrade M, Saad JRC, et al. Clinical efficiency of low-level diode laser in reducing dentin hypersensitivity. Laser physics. 2009;19(10):2041-4.
47. Vieira AHM, Passos VF, de Assis JS, Mendonça JS, Santiago SL. Clinical evaluation of a 3% potassium oxalate gel and a GaAlAs laser for the treatment of dentinal hypersensitivity. Photomed Laser Surg. 2009;27(5):807-12.
48. Raichur PS, Setty SB, Thakur SL. Comparative evaluation of diode laser, stannous fluoride gel, and potassium nitrate gel in the treatment of dentinal hypersensitivity. Gen Dent. 2012;61(3):66-71.
49. Sicilia A, Cuesta-Frechoso S, Suárez A, Angulo J, Pordomingo A, De Juan P. Immediate efficacy of diode laser application in the treatment of dentine hypersensitivity in periodontal maintenance patients: a randomized clinical trial. J Clin Periodontol. 2009;36(8):650-60.

50. Mittal R, Singla MG, Sood A, Dua A, Sodhi PS. Clinical Evaluation of Middle Power Output 810 nm GaAIAs Diode Laser for Treating Severe Dentin Hypersensitivity :A Randomized Clinical Trial. Int J laser Dent. 2014;4(1):20.
51. George VT, Mathew TA, George N, John S, Prakash SM, Vaseem M. Efficacy of Diode Laser in the Management of Dentin Hypersensitivity Following Periodontal Surgery. J Int Oral Health. 2016;8(1):103.
52. Hashim NT, Gasmalla BG, Sabahelkheir AH, Awooda AM. Effect of the clinical application of the diode laser (810 nm) in the treatment of dentine hypersensitivity. BMC Res Notes. 2014;7(1):1-4.
53. Liu Y, Gao J, Gao Y, XU S, Zhan X, Wu B. In vitro study of dentin hypersensitivity treated by 980-nm diode laser. J Lasers Med Sci. 2013;4(3):111.
54. Umberto R, Claudia R, Gaspare P, Gianluca T, Alessandro DV. Treatment of dentine hypersensitivity by diode laser: a clinical study. Int J Dent. 2012;2012.
55. Jokstad A. The effectiveness of lasers to reduce dentinal hypersensitivity remains unclear. J Evid Based Dent Pract. 2011;11(4):178-9.
56. West NX, Seong J, Davies M. Management of dentine hypersensitivity: efficacy of professionally and self-administered agents. J Clin Periodontol. 2015;42(S16).
57. Sgolastra F, Petrucci A, Severino M, Gatto R, Monaco A. Lasers for the Treatment of Dentin Hypersensitivity A Meta-analysis. J Dent Res. 2013;92(6):492-9.
58. Gilam D, Newman H. Assessment of pain in cervical dentinal sensitivity studies. J Clin Periodontol. 1993;20(6):383-94.
59. Ohnhaus EE, Adler R. Methodological problems in the measurement of pain: a comparison between the verbal rating scale and the visual analogue scale. Pain. 1975;1(4):379-84.
60. Curro FA. Tooth hypersensitivity in the spectrum of pain. Clin. North Am. 1990;34(3):429-37.
61. Kara C, Orbak R. Comparative evaluation of Nd: YAG laser and fluoride varnish for the treatment of dentinal hypersensitivity. J Endod. 2009;35(7):971-4.
62. Demi M, Delmé KI, De Moor RJ. Hypersensitive Teeth: Conventional vs Laser Treatment. Part II: Laser Treatment of Dentin Hypersensitivity. Journal of Oral Laser Applications. 2009;9.
63. Matsumoto K, Kimura Y. Laser therapy of dentin hypersensitivity. J Oral Laser Application. 2007;7:7-25.
64. Abed AM, Naghsh N, Birang R, Shafiei F ,Yaghini J, Seifi M. Clinical Evaluation of the Efficacy of Neodymium-Doped Yttrium Aluminium Garnet (Nd: YAG) Laser Therapy and Sensikin? in Treatment of Dentine Hypersensitivity. J Lasers Med Sci. 2012;3(2):61.
65. Yogini M, Prabhuji M, Karthikeyan B, Sai Jyothsna N. Comparison of Extracellular Matrix Membrane and Connective Tissue Graft for Root Coverage in Class I/II Gingival Recession Defects: A Split Mouth Study. J Int Acad Periodontol. 2016;18(2):36-44.

66. Birang R ,Naghsh N, Yaghini J, Mosavi F. Desensitizing Efficacy of Foam Containing Potassium Nitrate 5% and Toothpaste Containing Strontium Acetate in Dentin Hypersensitivity: An Eight-Week Clinical Study. J Periodontol Implant Dent. 2013;5(1):18-22.
67. Yaghini J, Mogharehabed A, Safavi N, Mohamadi M, Ashtiju F. Evaluation of the Effect of Low Level Laser Therapy Toothbrush in Treatment of Dentin Hypersensitivity. J Lasers Med Sci. 2015;6(2):85.
68. Kreisler M, Al Haj H, Daubländer M, Götz H, Duschner H, Willershausen B, et al. Effect of diode laser irradiation on root surfaces in vitro. J Clin Laser Med Surg. 2002;20(2):63-9.
69. Goharkhay K, Wernisch J, Schoop U, Moritz A. Laser treatment of hypersensitive dentin: comparative ESEM investigations. J Oral Laser Applications. 2007;7:211-23.
70. Malekipour M, Alizadeh F, Shirani F, Amini S. The effect of 808 nm diode laser irradiation on shear bond strength of composite bonded to dentin before and after bonding. J Dent Lasers. 2015;9(2):69.
71. Yilmaz HG, Kurtulmus-Yilmaz S, Cengiz E, Bayindir H, Aykac Y. Clinical evaluation of Er, Cr: YSGG and GaAlAs laser therapy for treating dentine hypersensitivity: A randomized controlled clinical trial .J Dent. 2011;39(3):249-54.
72. Ladalardo TCCGP, Pinheiro A, Campos RAdC, Brugnera Júnior A, Zanin F, Albernaz PLM, et al. Laser therapy in the treatment of dentine hypersensitivity. Braz Dent J. 2004;15(2):144-50.
73. West N, Addy M, Jackson R, Ridge D. Dentine hypersensitivity and the placebo response. J Clin Periodontol. 1997;24(4):209-15.
74. Kienle GS, Kiene H. The powerful placebo effect: fact or fiction? J Clin Epidemiol. 1997;50(12):1311-8.
75. Berman LH. Dentinal sensation and hypersensitivity: a review of mechanisms and treatment alternatives. J Periodontol. 1985;56(4):216-22.
76. Tilliss TS, Keating JG. Understanding and managing dentin hypersensitivity. J Dent Hyg. 2002;76.(٤)

Abstract

Title: Evaluation the Effect of Two Types of High Power Diode Lasers 810nm and 980nm in the Treatment of Dentin Hypersensitivity

Introduction: Dentin hypersensitivity is a common oral problem that occurs as short and sharp pain. Many investigators used different types of lasers to treat this condition. The aim of this study was to evaluate the effects of two types of high power diode lasers 980nm and 810nm in the treatment of dentin hypersensitivity in order to achieve an acceptable clinical application by setting the appropriate parameters.

Methods and materials: This study is a randomized double blind clinical trial. 7 patients with a total of 69 teeth with dentin hypersensitivity were selected. Patient's teeth were divided into three groups with randomized matching method: Group I, diode laser 980nm irradiation, Group II diode laser 810nm irradiation and Group III, the control group, just received guide irradiation. Irradiation parameters are: power of 1 watt in a non-contact continues mode from a distance of 1 mm with the angle of 45 ° for 30 seconds with a sweeping motion. Treatments were carried out in two sessions, a weekly interval. The pain evaluated by using VAS (Visual Analyzing Scale) index by applying dry ice spray at all times. The data obtained were analyzed using SPSS software (version 20), one-way ANOVA test, repeated measures ANOVA test and LSD test (Significance level considered as α=0.05).

Results: In the control group, the reduction of VAS scores was significant only in the first session(p=0.046). In Both 810nm laser group and 980nm laser group the mean VAS scores decreased over time. In Comparison to the VAS scores from the baseline, both lasers had a significant reduction in VAS scores at all times. 810nm laser group and 980nm laser group don't have significant difference until 2 month follow up (p=0.098).

Conclusion: The use of 810nm and 980nm diode lasers with a power of one watt for a duration of 30 sec are an effective way for pain reduction to treat dentin hypersensitivity. No statistically significant differences were observed between the two diode lasers in the treatment of dentin hypersensitivity.

Key words: Dentine hypersensitivity, Diode laser, Laser therapy