

PERCEPȚIA PACIENȚILOR COPII FAȚĂ DE TRATAMENTELE STOMATOLOGICE CARE UTILIZEAZĂ RADIAȚIA LASER

Perception of dental laser treatment for pediatric patients

Prof. Dr. Carmen Todea¹, Asist. Univ. Dr. Andreea Lazea², Dr. Daliana Mocuță¹

¹Disciplina de Reabilitare orală și urgențe medicale,

Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș”, Timișoara

²Disciplina de Pedodonție, Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș”, Timișoara

REZUMAT

Scopul lucrării a fost evaluarea nivelului de anxietate al pacienților copii față de tratamentele stomatologice și gradul de acceptare a tratamentelor utilizând radiația laser.

Material și metodă. 40 de pacienți copii, cu vârste cuprinse între 6 și 12 ani, care s-au prezentat în disciplina de Pedodonție a Universității de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara, au fost evaluați privind gradul de acceptare a tratamentelor stomatologice utilizând radiația laser, folosindu-se scala de evaluare a durerii Wong-Baker, prin completarea unui chestionar după efectuarea tratamentului laser asistat.

Rezultate. Scala de evaluare a durerii Wong-Baker (WBFPS) este validă și prezintă o specificitate crescută; este, în general, ușor de folosit de către copii, ușor de comparat și are o fezabilitate bună. Tratamentele stomatologice utilizând radiația laser au fost acceptate și bine tolerate de către copii, datorită abilității lor de a reduce sau elimina durerea. Aproximativ 65% din eșantion au prezentat un nivel excelent de acceptare a tratamentelor laser asistate.

Concluzii. Tehnologia laser are numeroase aplicații în sfera medicinei dentare pediatrice, iar tratamentele utilizând radiația laser sunt bine acceptate și tolerate de către pacienții copii.

Cuvinte cheie: pedodonție, tratamente utilizând radiația laser, scala de evaluare a durerii Wong-Baker

ABSTRACT

Objectives. To evaluate the dental anxiety level and the degree of acceptance of laser assisted pedodontic treatments from the children part.

Methods. Forty pediatric dental patients presented in the Department of Pedodontics, University of Medicine and Pharmacy „Victor Babeș”, Timișoara, were evaluated using the Wong-Baker pain rating scale, which was administered postoperatory to all patients, to assess their level of laser therapy acceptance.

Results. Wong-Baker faces pain rating scale (WBFPS) has good validity and high specificity; generally it's easy for children to use, easy to compare and has good feasibility. Laser treatment has been accepted and tolerated by pediatric patients for its ability to reduce or eliminate pain. Around 65% of the total sample showed an excellent acceptance of laser dental treatment.

Conclusions. Laser technology has a wide application in pediatric dentistry, and dental laser treatments are very well accepted and tolerated among children.

Keywords: Pediatric dentistry; dental laser treatment; the Wong-Baker pain rating scale

INTRODUCERE

Scopul stomatologiei pediatrice este educarea atât a pacienților copii, cât și a părinților acestora, privind prevenția afecțiunilor stomatologice, pentru a reduce sau elimina patologiile ulterioare, în

copilărie și în adolescență. Obiectivul comun constă în prezervarea țesuturilor orale, prin efectuarea unor tratamente cu pierdere minimă de țesut, așa numita stomatologie minim invazivă (terapia cu ozon, abrazia cu aer, utilizarea laserului) (1,2).

Autor corespondent:

Asist. Univ. Dr. Andreea Lazea, Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș”, Bulevardul Revoluției din 1989, nr. 9, Timișoara

E-mail: andreea_braia@yahoo.com

Diagnosticul și tratamentul dentar laser-asistat, care permite clinicianului respectarea motto-ului stomatologiei minim invazive „umplere fără frezaj“, reprezintă o variantă de abordare terapeutică optimă, din punct de vedere al principiului de preservare a țesuturilor orale (1). Așa cum a fost semnalat de Martens și subliniat de Gutknecht (Martens, 2003; Gutknecht et al., 2005), „copiii sunt primii care vor beneficia de tratamentele dentare cu laser“. Ideea de a substitui freza cu instrumentul laser, cu un impact pozitiv asupra pacientului, pentru că laserul acționează, de exemplu, asupra țesuturilor dure dentare, fără contact, fără vibrații și cu un zgomot mai redus și mai puțină durere, a determinat introducerea acestei tehnologii în stomatologia pediatrică.

Laserii utilizați în medicina dentară oferă posibilitatea folosirii unei game variate de protocoale terapeutice și asigură o mai bună precizie și control, în comparație cu procedurile convenționale de tratament (2).

Terapia laser în medicina dentară pediatrică este o terapie de elecție datorită numeroaselor sale avantaje, în special siguranța utilizării și abordarea blândă a pacienților copii.

Tratamentul stomatologic utilizând radiația laser îmbunătățește complianța pacienților prin efectul analgezic și prin reducerea gradului de frică și anxietate, asociat cu folosirea instrumentarului stomatologic convențional (3).

Evaluarea gradului de anxietate a pacienților copii față de tratamentele stomatologice și găsirea unor variante terapeutice care generează mai puțină frică și sunt mai bine tolerate și acceptate, reprezintă importanți pași în stabilirea unei relații de colaborare reușite între copil și medicul stomatolog curant.

Este de importanță maximă înregistrarea gradului de anxietate al copilului în timpul primei vizite a acestuia în cabinetul de medicină dentară, pentru că prima lui experiență este decisivă pentru colaborarea ulterioară cu medicul stomatolog (4). O experiență pozitivă va sigura clinicianului un pacient pe viață, în timp ce una negativă va face din copilul respectiv o persoană care evită orice tratament stomatologic, la oricare alt medic.

Evaluarea gradului de anxietate trebuie să se realizeze prin metode adaptate subiectului țintă, luându-se în considerare vârsta acestuia, gradul de înțelegere și nivelul de dezvoltare psihică.

Printre metodele de evaluare a durerii și a gradului de anxietate folosite în medicina dentară pediatrică, cele mai utilizate sunt metodele de autoevaluare, care folosesc scale ilustrate cu imagini

fotografice sau fețe de desene animate, ce exprimă gradul de durere resimțit, de la negativ, neutru până la pozitiv (5).

MATERIAL ȘI METODĂ

Cercetarea s-a realizat în cadrul Universității de Medicină și Farmacie „Victor Babeș“ Timișoara. Activitățile de cercetare au fost făcute conform legislației existente în vigoare și cu respectarea normelor metodologice de cercetare științifică.

S-a efectuat un studiu analitic, de tip transversal, pe 40 de copii, cu vârste cuprinse între 6 și 12 ani. Eșantionul de copii a fost selectat aleator dintre pacienții tratați în cadrul disciplinei de Pedodontie, în perioada octombrie-decembrie 2015.

Criteriile de incluzie în studiu au fost: copii cu vârste cuprinse între 6 și 12 ani; fără tratamente stomatologice cu laser înainte de studiul respectiv; cu consimțământ informat semnat de părinți sau tutori legali. Criteriile de excludere au fost reprezentate de: copii cu dizabilități psihice; copii cu probleme medicale generale; pacienți cu experiențe negative în cabinetele stomatologice.

Obiectivele studiului au fost evaluarea gradului de percepție a pacienților copii față de tratamentele stomatologice convenționale, a nivelului de anxietate asociat manoperelor terapeutice și a gradului de acceptare a tratamentelor dentare cu laser.

Tratamentele cu laser au fost efectuate în absența părinților, cu informarea prealabilă a acestora asupra tuturor aspectelor legate de tratament și semnarea acordului informat. Explicarea tehnologiei laser și evidențierea avantajelor utilizării laserului în tratamentul afecțiunilor stomatologice a copiilor înainte de realizarea propriu-zisă a manoperelor terapeutice, aduce beneficii importante asupra tratamentului în ansamblu. Părinților li s-au prezentat, de asemenea, instrucțiunile post-operatorii privind îngrijirea copilului.

Echipamentul laser

Dispozitivul laser utilizat în acest studiu a fost un laser Erbium :Yag, cu lungime de undă = 2.940 nm (Fotona Fidelis).

Înainte de efectuarea manoperei terapeutice, s-a explicat copiilor procedura laser, folosind metoda „tell-show-do“. Este recomandată folosirea unor cuvinte și expresii, cum ar fi: „lanternă specială“, „ochelari speciali, ca cei de soare“, „baghetă magică“, care contribuie la câștigarea încrederii pacientului. În timpul fazei „show“, pacientul este instruit să poarte ochelarii de protecție, corespunzător lun-

gimii de undă utilizate de echipamentul laser și medicul arată copilului lumina laser ghid, în modul stand-by (2).

S-au folosit procedurile clinice din cadrul conceptului Laserkids (7), care constă într-un ghid comprehensiv pentru stomatologia pediatrică laser-asistată, incluzând aspecte de evaluare a anxietății dentare, de management a comportamentului pacientului copil, de alegere a manoprelor terapeutice necesare și a parametrilor laser corespunzători (8).

Procedurile terapeutice utilizate au fost reprezentate de:

– prepararea de cavități, cu îndepărtarea procesului carios.

Parametrii și modul de lucru pentru terapia cu laser a țesuturilor dure au fost: mod VSP, nivel de energie între 120-300 mJ, frecvență 12-20 Hz.

– frenectomia prin utilizarea radiației laser.

Parametrii și modul de lucru pentru terapia cu laser a țesuturilor moi au fost: mod VLP, energie 150 mJ, frecvență 20 Hz.

După efectuarea tratamentului cu laser, fiecare copil a completat un chestionar, în vederea evaluării gradului de acceptare a tratamentului respectiv.

Metoda de evaluare.

Procedura de evaluare a nivelului de anxietate legat de manoperele stomatologice și a gradului de acceptare a tratamentelor dentare cu laser a constat în utilizarea scalei Wong-Baker (Fig. 1).

Scala de evaluare a durerii Wong-Baker



FIGURA 1. Scala de evaluare Wong-Baker (WBFPS).

Scala de evaluare Wong-Baker (WBFPS) constă în 6 figuri care exprimă un grad de durere descrescător de la dreapta la stânga, fiecare figură având asociat un număr pe scală, de la 0 la 10 (9). Fiecărui copil i s-a cerut, la finalul tratamentului cu laser și după explicarea semnificației fiecărei imagini folosind cuvintele care descriu intensitatea durerii (fața 0 nu doare deloc, fața 2 doare foarte puțin, fața 4 doare puțin mai mult, fața 6 doare și mai rău, fața 8 doare mult, iar fața 10 doare cel mai mult), să indice figura care se potrivește cel mai bine durerii pe care a simțit-o în timpul tratamentului, cu notarea numărului corespunzător în fișa pacientului.

Chestionarul utilizat este format din două părți. Prima parte evaluează percepția copilului față de durere în cabinetul de medicină dentară (Tabelul 1), în timp ce a doua parte evaluează gradul de acceptare a tratamentului dentar cu laser (Tabelul 2). Datele colectate au fost analizate folosind programul SPSS.

TABELUL 1. Percepția față de tratamentele stomatologice convenționale

Nume: Vârstă:						
Îți place să-ți tratezi dinții în cabinetul dentar?						
Te-a durut vreodată în timp ce îți tratai dinții?						
Îți place când stomatologul folosește freza ca să-ți curețe dinții?						
Ți-e frică de injecții?						
Ai vrea ca medicul tău să folosească alt instrument – laserul – ca să-ți trateze dinții?						

TABELUL 2. Percepția față de tratamentul cu laser

Nume: Vârstă:						
Cum te-ai simțit în timpul tratamentului cu laser?						
Ai vrea ca doctorul tău să folosească tot laserul când o să mai ai o altă problemă cu dinții tăi?						

REZULTATE ȘI DISCUȚII

În ceea ce privește percepția față de tratamentele stomatologice convenționale, mai mult de 50% dintre copii au raportat experiențe emoționale neplăcute, atunci când au fost tratați cu instrumentar rotativ în cabinetele de medicină dentară.

Majoritatea copiilor tratați în cadrul acestui studiu și-au manifestat dorința de a fi tratați cu laserul de către medicul lor, atunci când vor avea o nouă problemă stomatologică.







Pacienții au acceptat cu ușurință tratamentul stomatologic cu laser, acesta fiind bine tolerat, iar copiii nu au prezentat complicații post-operatorii și niciun fel de disconfort după tratament.

Nivelul de acceptare a tratamentelor dentare cu laser a fost maxim în aproximativ 65% cazuri din eșanșion.







Scala de evaluare a durerii Wong-Baker (WBFPS) reprezintă o metodă de cuantificare a experienței copilului în cabinetul de medicină dentară, cu specificitate crescută, ușor de folosit de către copii, fiind un instrument util fiecărui clinician care dorește o colaborare excelentă cu pacientul copil (9).

Prepararea cavitațiilor carioase cu laser este foarte bine acceptată de către copii (11.12). Manoperele de chirurgie laser-asistate prezintă avantaje certe față de metodele convenționale: sunt selective, minim invazive, mai puțin traumatice, cu mai puțină

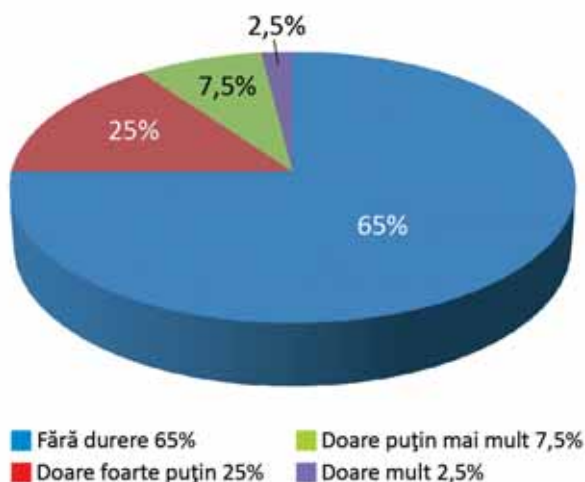
TABELUL 3. Tabelul de frecvență privind percepția față de tratamentele stomatologice convenționale

Percepția față de tratamentele stomatologice convenționale							Total
1. Ți place să-ți tratezi dinții în cabinetul dentar?							
Frecvență	4	6	8	10	10	2	40
Procent	10.0	15.0	20.0	25.0	25.0	5.0	100.0
Procent cumulativ	10.0	25.0	45.0	70.0	95.0	100.0	
2. Te-a durut vreodată în timp ce ți tratai dinții?							
Frecvență	3	7	13	4	6	7	40
Procent	7.5	17.5	32.5	10.0	15.0	17.5	100.0
Procent cumulativ	7.5	25	57.5	67.5	82.5	100.0	
3. Ți place când stomatologul folosește freza ca să-ți curețe dinții?							
Frecvență	-	5	8	10	13	4	40
Procent	-	12.5	20.0	25.0	32.5	10.0	100.0
Procent cumulativ	-	12.5	32.5	57.5	90.0	100.0	
4. Ți-e frică de injecții?							
Frecvență	-	2	7	12	10	9	40
Procent		5.0	17.5	30.0	25.0	22.5	100.0
Procent cumulativ		5.0	22.5	52.5	77.5	100.0	
5. Ai vrea ca medicul tău să folosească alt instrument – laserul- ca să-ți trateze dinții?							
Frecvență	15	17	8	-	-	-	40
Procent	37.5	42.5	20.0				100.0
Procent cumulativ	37.5	80.0	100.0				

TABELUL 4. Tabelul de frecvență privind percepția față de tratamentul cu laser

Percepția față de tratamentul cu laser							Total
1. Cum te-ai simțit în timpul tratamentului cu laser?							
Frecvență	26	10	3	-	1	-	40
Procent	65.0	25.0	7.5	-	2.5		100.0
Procent cumulativ	65.0	90.0	97.5		100.0		
2. Ai vrea ca doctorul tău să folosească tot laserul când o să mai ai o altă problemă cu dinții tăi?							
Frecvență	25	10	5	-	-	-	40
Procent	62.5	25.0	12.5				100.0
Procent cumulativ	62.5	87.5	100.0				

Gradul de acceptare al tratamentului dentar cu laser



GRAFICUL 1. Gradul de acceptare a tratamentului dentar cu laser

durere, cu efecte bactericide și de biostimulare care determină o vindecare mai rapidă (13,14). Avantajele pentru pacient sunt evidente: mai puțină durere post-operatorie, fără inflamații și fără necesitatea

unei ulterioare programări pentru îndepărtarea suturilor, acestea nefiind necesare în cadrul terapiei cu laser.

De asemenea, tratamentul cu laser este mai eficient pentru copiii cu probleme de anxietate stomatologică, în comparație cu metodele convenționale, reprezentând terapia de elecție pentru copiii anxioși care necesită tratamente dentare restaurative (15).

CONCLUZII

Terapia cu laser este foarte eficientă în medicina dentară pediatrică și reprezintă o opțiune de tratament cu numeroase beneficii față de metodele convenționale de tratament. Permite intervenții optime de prevenție, interceptie și de medicină minim invazivă, atât la nivelul țesuturilor orale dure, cât și la nivelul țesuturilor moi.

Din punctul nostru de vedere, terapia cu laser este folositoare și eficientă în numeroase situații clinice întâlnite în stomatologia pediatrică, cu un nivel ridicat de acceptare și toleranță din partea pacienților copii.

BIBLIOGRAFIE

- Walsh L.J. Anxiety prevention: implementing the 4 S principle in conservative dentistry. *Auxiliary*. 2007; 17(5):24-26.
- Genovese M.D., Olivi G. Laser in pediatric dentistry: Patient acceptance of hard and soft tissue therapy. *Eur J Paediatr Dent* 2008 Mar; 9:13-17.
- Boj J., Galofre N., Espana A., Espasa E. Pain perception in paediatric patients undergoing laser treatments. *J Oral Laser Appl* 2005, 2:85-89.
- Hmud R., and Walsh L.J. Dental anxiety: causes, complications and management approaches. *J Minim Interv Dent*. 2009; 2(1): 67-68.
- Klingberg G. 2008. Dental Anxiety and Behavior Management Problems in Pediatric Dentistry – A Review of the Prevalence, Measurement and Etiology. *Eur Arch Paediatr. Dent. Feb; 9 Suppl 1:11-15*.
- Martens L.C. Laser-assisted pediatric dentistry: review and outlook. *J Oral Laser Appl* 3(2003),203-209.
- Schindler G. 2008. The Laserkids Concept- Treatment Concept for Laser-Assisted Pediatric Dentistry. Master's thesis RWTH Aachen University.
- Schindler G., Gutknecht N. 2009. The Laserkids Concept- Treatment Concept for Laser-Assisted Pediatric Dentistry. *Lasers Med Sci* 24:496-497.
- Frank L.S., Greenberg C.S., Steven B. Pain assessment in infants and children. *Pediatr Clin N Am*.2000; 47:487-512.
- Thomas Jacobsen, Anders Norlund, Gunilla Sandborgh Englund & Sofia Tranaeus. Application of laser technology for removal of caries: A systematic review of controlled clinical trials. *Acta Odontologica Scandinavica*, 2011; 69: 65–74.
- Figen Eren, Basak Altinok, Ferhan Ertugral, Ilknur Tanboga. The Effect of Erbium, Chromium:Yttrium-Scandium-Gallium-Garnet (Er,Cr:YSGG) Laser Therapy on Pain During Cavity Preparation in Paediatric Dental Patients: A Pilot Study. *OHDM*, 2013;12/2 June.
- Martens L.C. Laser-assisted pediatric dentistry: review and outlook. *J Oral Laser Appl* 3(2003),203-209.
- Boj J.R., Poirier C., Hernandez M., Espasa E., Espanya A. Review: laser soft tissue treatments for paediatric dental patients. *Eur Arch Paediatr Dent* 2011; 12:100–105a.
- Boj J.R., Poirier C., Hernandez M., Espasa E., Espanya A. Case series: laser treatments for soft tissue problems in children. *Eur Arch Paediatr Dent* 2011; 12:113–117.
- Klingberg G. 2008. Dental Anxiety and Behavior Management Problems in Pediatric Dentistry – A Review of the Prevalence, Measurement and Etiology. *Eur Arch Paediatr. Dent. Feb; 9 Suppl 1:11-15*.
- Singh G., Kohli A., Katiyar A., Gupta K., Sarkar B. The Dawn of Lasers in Paediatric Dentistry. *Rama Univ J Dent Sci* 2015, Sept.; 2(3):21-25.
- M.D. Genovese, G. Olivi. Use of laser technology in orthodontics: hard and soft tissue laser treatments. *European journal of Paediatric Dentistry*. 2010 Vol 11/1:44-46.
- L.C. Martens. Laser physics and a review of laser applications in dentistry for children. *Eur Arch Paediatr Dent* (2011) 12: 61.
- Olivi G., Genovese M.D. Laser restorative dentistry in children and adolescents. *Europ Archs Paediatr Dent* 2011; 12:68–78.
- Olivi G., Margolis F.S., Genovese M.D. Pediatric Laser Dentistry. A user's guide; pg.73–76. Chicago, IL, USA; 2011. *Quintessence Publishing Co.*
- Gontiya G., Bhatnagar, Mohandas, Galgali. Laser-assisted gingivectomy in pediatric patients: A novel alternative treatment. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, 2011; 29:264- 9.
- Gutknecht, Norbert/Franzen, Rene/Vanweersch, Leon/Lampert, Friedrich. Lasers in Pediatric Dentistry- A Review. *J Oral Laser Applications* 2005; 4(5):207-218.
- Koch G., Poulsen, S. 2009. Pediatric Dentistry: A Clinical Approach. 2nd edition. *Blackwell Publishing Ltd.* 306-307.
- Hmud R., Walsh L.J. Dental anxiety: causes, complications and management approaches. *J Minim Interv Dent*. 2009; 2(1): 67-68.