

КЛИНИЧКА ЕВАЛУАЦИЈА ОД 10% И 15% КАРБАМИД ПЕРОКСИД СРЕДСТВО ЗА БЕЛЕЊЕ НА ЗАБИТЕ

Апостолска С^{1.}, Ренцова В. ^{1.}, Георгиевска Е. ^{2.}, Јанкуловска М.²

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, ¹Катедра за болести на забите и ендодонтот

²Катедра за детска и превентивна стоматологија

Целта на оваа студија е да се одреди ефектот на белење со различни концентрации на карбамид пероксид 10% и 15% (Illumine home, Dentsplay) за 14 дена и да се детерминира сензитивноста на забите со примена на поголеми концентрации. Нашите резултати покажаа дека нема сигнификантна разлика во промена на бојата помеѓу двете групи по една недела, а разлика постоеше по 2 недели. Сигнификантна разлика со различна веродостојност на сензитивност на забите имаше кај двете испитувани групи. Ноќното (домашно) белење претставува ефикасен третман, без разлика која од двете 10 или 15% концентрации ќе се примени. Добиените резултати укажаа дека има разлика во бојата и варијабилна сензитивност со примена на 15% карбамид пероксид.

Клучни зборови: белење на забите, карбамид пероксид, сензитивност, реминерализација

Белењето на забите претставува процедура која ќе ја промени бојата и изгледот на забите без употреба на реставративни материјали. Белењето на забите вклучува професионално одредени средства за белење. За пациентите белењето на забите вклучува пасти за белење, рутинска дентална профилакса, професионално одредено витално и авитално белење. Белењето може да се примени како третман за заби кои се дисколорирани од внатрешни и надворешни причини.

Надворешните причини за промена на бојата на забите е последица на конзумирање на храна и пијалоци кои ги обојуваат забите (кафе, чај, црвени вина), примена на цигари (никотин) и исто така со примена на лекови (пр. Хлорхексидински продукти) (1).

Професионалното белење на витални заби зависи од материјалот, техниката и механизмот (составот) на употреба за витално белење кои се изведуваат во стоматолошка ординација. Во послениве години пациентите покажуваат се поголем интерес за белење на дисколорирани заби. Белењето, особено домашното (ноќното) белење има голем интерес како кај стоматолозите така и кај пациентите бидејќи е доста конзервативен, не – инвазивен третман и прифатлив за стоматолошките клиничари за промена на изгледот на забите (11). Професионалното домашно белење се изведува со индивидуално направени силиконски калапи и карбамид пероксид средство за белење во вид на гел како една од најсигурните и многу ефикасни методи. (5,8,10,12,13,15,20,22). Дома, пациентите ставаат од средството за белење, во различна концентрација која може да биде (10% или 15%) во нивните силиконски калапи, по претходна едукација за постапката на изведување.

Актуелната концентрација на активни белечки состави во стандарден 10% карбамид пероксид гел е околу 3,8% хидроген пероксид. Поголеми концентрации можат да го скратат времето на третман на дејство, но финалните

клинички резултати не се подобри (21) и предизвикуваат забна хиперсензитивност која се јавува почесто. Од друга страна ефектите се иритација на гингивата од средствата за белење и од кој било гел што е слабост и е предупредување.

Материјал и метод

Во нашето клиничко испитување применевме концентрација на карбамид пероксид гел од 10% и 15% (Illumine home, Dentsplay), кај 20 пациенти за витално белење. 10 пациенти беа селектирани за витално белење со 10% карбамид пероксид гел (Illumine home 10%, Dentsplay), а 10 пациенти со 15% кој што делува преку ноќ. Забите претходно беа професионално исчистени, беше земен отисок во алгинат, да се изработи гипсен модел во лабораторија. По стврдувањето на моделот се отстрануваше вишокот од гипс оставајќи го само забниот низ. Пред почеток на третманот се одредува бојата на забите со помош на Вита клуч. Одредената боја се документира и се укажува на пациентот почетната ситуација. На лабијалните површини на гипсаниот модел се прават специјални резервоари каде ќе се аплицира гелот за белење. Потоа се изработуваа силиконските калапи од термопластична фолија (слика 1). Силиконските калапи со ножици се кроеја од вишокот и се проверуваше во устата на пациентот дали добро прилегаат. Се внимаваше да ги опфати само забите, а да не биде во контакт со гингивата и папилате (слика 2). Се даваа инструкции за нанесување на гелот само на забите што се белат се става гел 1/3 од



Слика 1. Силоконски калап



Слика 2. Апликација на една третина гел за белење во силиконски калап



Слика 3. Апликација на силиконскиот калап со средство за белење во устата на пациентот

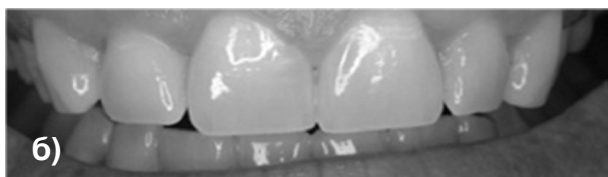
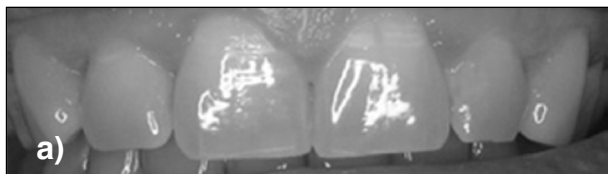
шприцот. По темелно чистење на забите пациентот сам си го аплицира калапот со благ притисок и го остава средството за белење да делува преку ноќ (слика 3). Вишокот го остранива со вода и се остава да делува. По истекот на времето се вади силиконскиот калап се мие и се користи понатаму за предвидениот рок.

Резултати

Сите пациенти беа успешни во терапискиот третман со домашно (ноќно) белење. Кај пациентите кои ги белевме со 10% карбамид пероксид кај 2 од 10 имаше појава на умерена сензитивност на ладно првите 3 дена, додека кај 6 од 10 кои ги белевме со 15% карбамид пероксид имаше појава на поизразена сензитивност на забите првата недела. По една недела од



Слика 4. а). Белење на забите со 10% карбамид пероксид пред третман, б). Белење на забите со 10% карбамид пероксид по третман за 14 дена



Слика 5. а). Белење на забите со 15% карбамид пероксид пред третман, б). Белење на забите со 15% карбамид пероксид по третман за 14 дена

третманот со 10% гел карбамид пероксид пациентите добија промена на бојата од 5 – 7 нијанси по Вита клучот или од А3,5 до А2. Во повеќето случаи кај пациентите избелувачкиот ефект по 14 дена коренсподираше со 7-8 бои по Вита клучот

(слика 4а, 4б). Кај пациентите избелувачкиот ефект со 15% гел карбамид пероксид кој го употребувавме беше побрз и појак. Клиничките тестирања со Illumine home, Dentsply покажаа избелувачки ефект од 9 нијанси по Вита клучот (слика 5а, 5б). Кај 4 пациенти имаше лесна инфламација на гингивата.

Дискусија

Белењето на забите денес е широко применета процедура, но сè уште постојат контроверзии. Во литературата контрадикторните резултати укажуваат на можности од белењето дека предизвикуваат морфолошки промена на емајлот, во зависност од концентрацијата која ја содржи средството за белење. Bitter (3) укажува дека 10% од карбамид пероксидот не ја афектира забната површина односно не прави промени на емајловиот интегритет долго време. Можна е абразија или фрактура на коронката, во некои случаи каде забите претходно биле реставрирани или имале други денални третмани или дефекти па во овие случаи белењето е контраиндицирано. Во други случаи некои автори укажуваат дека 10% карбамид пероксид за домашно (ноќно) белење, дава порозност на емајлот и редуција на јачината на бондот (2). Наспроти ова неколку студии кажуваат дека 10% карбамид пероксид гелот е сигурен за емајлот и не дава резултати за модификација на емајловата површина. (4,17,23). Некои студии укажуваат дека кај поголеми концентрации како 15% карбамид пероксид и 16% карбамид пероксид аплицирани и за пократко време прават деминерализација на емајловата површина (6,7). Емајлова реминерализација со пасти за заби кои содржат биоактивно стакло (NanosensitiveRhca) во испитувањето на Герогиева (6) укажуваат дека оштетувањето на емајловата површина, можат да се репарираат со примена на оваа паста која содржи биоактивен стаклен прашок како и реминерализирачки агенси. За домашно белење се користат специјално направени силиконски калапи во кои се аплицира материјалот за белење (10, 15, проценти карбамид пероксид) концентрација која ја одредува стоматологот по клиничката ситуација која е евалуирана. 10 % карбамид пероксид од-

говара на концентрација од 3,6% хидроген пероксид. Генерално материјалите за домашно белење содржат симетрични густе агенси – полимери кои го пролонгираат процесот на белење со редукција на оксигено ослободување. Силиконските калапи со средствата за белење можат да се носат преку ден 2-4 часа или за време на спиење навечер (преку цела ноќ 8 часа). Во регуларни случаи оптимално време на носење е 14 дена се додека пациентот не е задоволен со резултатите. Овој метод е погоден, пациентот сам може да го контролира процесот на белење, ако е задоволен со резултатите, може да го прекине процесот и во случаи ако забите станат сензитивни може да го успори белењето или да го заврши. Како и да е кај домашното белење постои ризик за пребелување и исто така апликација на поголемо количество на средството за белење во силиконскиот калап може да предизвика изгореници на епителот на гингивата. Затоа е потребна едукација на пациентот како и контроли од стоматологот кој ќе ги согледа и елиминира несаканите појави во текот на третманот. Домашното (ноќното) белење како метод со сигурност можеме да кажеме дека е сигурна и ефикасна терапевска метода со примена на гел кој содржи 10% карбамид пероксид (1).

Домашното белење е ефективен третман кој мора да има внимателно поставена дијагноза и план на третман применувајќи 10% или 15% карбамид пероксид. Практичарите мораат да ја следат процедурата внимателно и да комуницираат со пациентите за да ги максимализираат бенефитите и да ги минимализираат ризиците како и да ги гарантираат успехите. Долготрајноста од ефектите од третманот за белењето на забите варира индивидуално, а забите можат да потемнат повторно по 1 до 7 години (13, 14, 16, 18, 22) во зависност од тоа колку пациентот ќе се придржува на превенцијата препорачана од стоматологот.

CLINICAL EVALUATION OF 10% TO 15% CARBAMIDE PEROXIDE – TEETH BLEACHING MATERIAL

Apostolska S., Rendzova V., Georgievska E., Jankulovska M.

Summary

The purpose of this study is to precise the effect of bleaching with different concentrations of carbamide peroxide 10% and 15 % (Illumine Dentsply) for period of 14 days and also to determinate the sensibility of teeth when higher concentration is used. Our results shows that there is no significant difference in the change of the color between the two groups after one week, and the difference has been present after two weeks. Significant difference with variety of sensitivity of teeth has been notified in both of the groups. Nightgard (home) bleaching is a effective treatment, without any influence of the percentage 10 or 15% which is used in the procedure. The final results have shown us that there is a difference in color and variable sensitivity when 15% carbamide peroxide is used.

Key words: bleaching of teeth, carbamide peroxide, sensitivity, remineralisation

Литература

1. Attin T. Safety and application mode of gels containing carbamide peroxide used for dental bleaching. *Dtsch Zahnarztl. Z* 53:3;11-16 1998
2. Ben-Amar A, Liberman R, Gorfil C, Bernstein Y. Effect of mouthguard bleaching on enamel surface. *Am J Dent.* 1995; 8(1):29-32.
3. Bitter NC. A scanning electron microscope study of the long-term effect of bleaching agents on the enamel surface in vivo. *Gen Dent.* 1998;46:84-8.
4. Duschner H, Gotz H, Kozak K, White D. Effects of peroxide tooth bleaching on enamel and dentin

- ultrastructure. *J Dent Res*. 2000;79: Abstract #2305.
5. Gegauff AG, Rosenstiel SF, Langhout KJ, Johnston WM. Evaluating tooth color change from carbamide peroxide gel. *J Am Dent Assoc* 1993;124(6):65-72.
 6. Gjorgievska E, Nicholson JW. Prevention of enamel demineralization after tooth bleaching by bioactive glass incorporated into toothpaste. *Aus J Dent*, 2009
 7. Gjorgievska E, Nicholson JW. Enamel remineralization potential of two dentifrices based on CPP-ACP and Novamin® (Calcium sodium-phosphosilicate). *Int J Paediatr Dent*. 2009;19(Suppl.1):41
 8. Hasson H, Ismail AI, Neiva G. Home-based chemically-induced whitening of teeth in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;4:CD006202.
 9. Haywood VB, Cordero R, Wright K, Gendreau L, Rupp R, Kotler M. Brushing with a potassium nitrate dentifrice to reduce bleaching sensitivity. *J Clin Dent* 2005;16 (1):17-22.
 10. Haywood VB, Heymann HO. Nightguard vital bleaching: how safe is it? *Quintessence Int* 1991 ;22(7): 515-523.
 11. Haywood VB. Current status of nightguard vital bleaching. *Compend Contin Educ Dent Suppl* 2000;28:S10-S17; quiz S48.
 12. Haywood VB. History, safety, and effectiveness of current bleaching techniques and applications of the nightguard vital bleaching technique. *Quintessence Int* 1992;23(7):471-488.
 13. Leonard RH Jr, Bentley C, Eagle JC, Garland GE, Knight MC, Phillips C. Nightguard vital bleaching: a long-term study on efficacy, shade retention, side effects, and patients' perceptions. *J Esthet Restor Dent* 2001;13(6):357-369.
 14. Leonard RH Jr, Haywood VB, Eagle JC, Garland GE, Caplan DJ, Matthews KP, Tart ND. Nightguard vital bleaching of tetracycline-stained teeth: 54 months post treatment. *J Esthet Dent* 1999;11(5): 265-277.
 15. Leonard RH Jr. Efficacy, longevity, side effects, and patient perceptions of nightguard vital bleaching. *Compend Contin Educ Dent* 1998;19(8):766-770, 772, 774, passim.
 16. Leonard RH Jr. Nightguard vital bleaching: dark stains and long-term results. *Compend Contin Educ Dent Suppl* 2000;28:18S-27S; quiz S48.
 17. Llena MC, Forner L, Faus VJ, Fernández A. Effet de deux agents pour blanchiment sur la surface de l'émail. Etude in vitro. *Bull Group Int Rech Sci Stomatol et Odontol*. 1992;35:117-20.
 18. Lussi A, Schaffner M. Progression of and risk factors for dental erosion and wedge-shaped defects over a 6-year period. *Caries Res* 2000;34(2):182-187.
 19. Nathanson D. Vital tooth bleaching: sensitivity and pulpal considerations. *J Am Dent Assoc* 1997;128 Suppl:41S-44S.
 20. Niederman R, Tantraphol MC, Slinin P, Hayes C, Conway S. Effectiveness of dentist-prescribed, home-applied tooth whitening. A meta analysis. *J Contemp Dent Pract* 2000;1 (4):20-36.
 21. Patricia W. Kihn, Douglas M, Barnes at all. A clinical evaluation of 10 percent vs. 15 percent carbamide peroxide tooth-whitening agents. *J Am Dent Assoc* 2000; 131:1478-1484
 22. Ritter AV, Leonard RH Jr, St Georges AJ, Caplan DJ, Haywood VB. Safety and stability of nightguard vital bleaching: 9 to 12 years post-treatment. *J Esthet Restor Dent* 2002;14(5):275-285.
 23. Spalding M, Taveira LA, de Assis GF. Scanning electron microscopy study of enamel surface exposed to 35% hydrogen peroxide: Alone, with saliva, and with 10% carbamide peroxide. *J Esthet Restor Dent*. 2003;15(3):154-164.