
COMPOSITE RESTORATIONS IN DENTISTRY

Aleksandar Andreevski

Bitola, Republic of N. Macedonia, a.andreevski@yahoo.com

Abstract: The development of the dental hard tissue represents a process in which at the same time are happening physical and chemical changes. But, very often, during their everyday use, people are facing teeth disorders which open doors for thinking and possible procedures on how to bring them back to their original state thru regeneration or restoration. The purpose of this act is not only to please the aesthetic appearance, but the functional meaning of the tooth as well. Analysis of home and foreign professional literature of this field gives us to know that the reason for tooth restoration manifests in the shape of dental carries, trauma, tooth wear and genetic defects. A substantial meaning for the patients is the change of old filling due the discoloration that occurs on the composite restorations and the teeth, an aesthetic correction is needed in the shape of direct restoration. During recent years an upward trend is noticed in the use of indirect restoration technics realized with aid of dental laboratory on previously taken impression. Only thru a true proper education, dentists high ethic, and application of the standards of the World Health Organization can we maintain the fully developed tooth, and perform a proper restorative procedure when needed.

Keywords: dental tissue, composite restoration, disorder, discoloration

КОМПОЗИТНИ РЕСТАВРАЦИИ ВО СТОМАТОЛОГИЈАТА**Александар Андреевски**

Битола, Република С. Македонија, a.andreevski@yahoo.com

Резиме: Формирање на забното тврдо ткиво претставува процес во кој истовремено настануваат и физички и хемиски промени. Но, многу често, во секојдневната употреба, луѓето се соочуваат со нарушувања кај забното ткиво, со што се отвора простор за размислување и постапки со можност за нивна регенерација и реставрација. Целта на ваквото дејствување не е само од естетски, туку и функционален аспект на значењето на забите. Анализата на содржината на домашна и странска стручна литература од оваа област упатува на сознанија дека причините за промена на структурата на забите врз кои е потребна некаква реставрација се манифестираат во вид на забен кариес, траума, трошење на тврдите забни ткива и генетски дефекти. Од подеднакво значење за пациентите е и промената на композитната реставрација поради променетата боја на старите реставрации и забите, односно потребна е естетска корекција во вид на директно реставрирање. Во последниве години забележан е нагорен тренд во примената на индиректните реставрациони зафати реализирани со помош на стоматолошка техника врз претходно земен отпечаток. Само преку една висока едукација, етичко однесување на докторите стоматолозите и примена на стандардите кои ги пропишува светската здравствена организација се овозможува долготрајно задржување на завршениот генеративен забен процес и адекватна композитна реставрација.

Клучни зборови: забно ткиво, композитна реставрација, нарушувања, пребојување

1. ВОВЕД

Започнувањето на процесот на формирање на забното тврдо ткиво кај човекот истовремено претставува и отворен процес за негово нарушување. Под влијание на различни фактори доаѓа до промени кои се манифестираат како естетска, но и функционална дисбалансна состојба. Од тие причини потребно е интервентно делување со цел сопирање на процесот на дезинтеграција на структурата на забите, што подразбира примена на дејствија со кои на соодветен начин се врши корекција преку регенерација или реставрација, но и промена на постојната композитната реставрација на забите поради дисколоризација.

2. ПРИЧИНИ ЗА ПРОМЕНА НА СТРУКТУРАТА НА ЗАБИТЕ

Тврдото забно ткиво започнува да се формира уште при оформувањето на новиот живот во утробата на мајката. Во текот на подоцнежниот живот, при секојдневната употреба на забите, скоро без исклучоци, настануваат промени врз кои мора да се направат одредени реставрациони зафати. Врз основа на спроведените истражувања, но и резултатите кои се добиени низ секојдневното практикување во насока на

запирање на дегенеративниот процес кај забите, се доаѓа до сознание дека главни причини за настанување на промената во структурата на забите се следните:

Забен кариес претставува прогресивна дезинтеграција која настанува како последица на бактериска активност во денталниот плак при создадена кисела средина во усната шуплина каде се јавува средина со пониска вредност од pH5,5 вредноста чиј резултат е појава на кавитет и бактериска инвазија. Се смета дека најчеста и во најголем обем е инвазијата на бактериите од фамилијата на *Streptococcus spp.* (особено *S. mutans*) и *Lactobacilli*, кои доколку се наталожат врз забите формираат забен плак како израз на лоша орална хигиена.

Траума може да настане случајно или намерно што најчесто резултира со губење на дел од тврдите забни ткива, која може да се одрази на сите анатомски делови од забот. Појавни облици на траумата се емајлова инфракција, фрактура која вклучува дентин, фрактура со отворена пулпа, фрактура која ги вклучува коронката и коренот од забот, коренска фрактура, авулзија и расклатување на забот во чашката (интрузија/ектрузија/луksација).

Генетските дефекти на забното ткиво односно забите настануваат и може да се појават како дефект како во структурата така и во нивната форма, и се согледуваат веднаш откако забите ќе еруптираат во устата. Таквите заби се склони на губење на тврдите ткива и затоа се јавува потребата за нивна реставрација со што би се подобрила естетиката и функцијата на истите, но и да се заштитат внатрешните забни структури.

Трошење на тврдите забни ткива е процес на трошење на забните ткива кое е различно од забниот кариес или траума и истото се смета како трошење на забните ткива од многугодишната употреба. Станува збор за природна појава што се јавува во текот на животот која е поизразена кај повозрасните лица и се појавува во форма на *ерозија* (губење на тврдо забно ткиво под дејство на ацидоген хемиски процес кој не вклучува постоење на бактерии, постои намалено присуство на плунка, преку надворешно внесени кисели продукти или внатрешни киселини кои може да настанат поради различни причини или како професионална деформација кај луѓе што работат во производство на акумулатори и батерии), *атриција* (механичко губење на тврди забни ткива преку контакт на заб со заб или заб со реставрација која се јавува само на оклузалните односно инцизалните површини, најчесто при прекумерно триење на забите кај лоши парафункционални навики односно бруксизам) или *абразија* (механичко губење на тврдите забни ткива од низа надворешни фактори - луле, четкање на заби, користење на тврди четки, при што абразивните лезии најчесто се формираат во форма на латинската буква “V” и многу често го опфаќаат и емајлот).

3. ПРЕВЕНТИВНИ И РЕСТАВРАЦИОНИ МЕРКИ

За превенирање и заштита од влијанието на погоре наведените причини кои придонесуваат за промена на тврдото забно ткиво од исклучително значење е преземање на следните мерки:

1. *Диета*: Намалување на внесените ферментирани јагленохидрати, нивна целосна или парцијална елиминација и/или замена, во голем степен ќе ја намали киселата pH – вредност на средината во усната шуплина и појавата на нус-продукти, а ќе се зголеми можноста за деминерализација на тврдите забни ткива.

2. *Саливата*: Нејзината голема заштитна улога се јавува како резултат на пуферските капацитети и присуството на калциумови и фосфатни молекули.

3. *Време за превентивен третман*: За да се појават кариозни лезии потребен е подолг временски период на делување на ацидогени бактерии населени во плакот што дозволува можност за превентивен третман.

4. *Флуориди*: Во последно време флуоридите се доста истражувани и е докажано дека позитивно придонесуваат во реминерализацијата на тврдите забни ткива особено на емајлот, со што директно влијае и учествува во формирањето на флуоропатити. Флуоридите ги внесува самиот пациент преку средствата за орална хигиена, или може да се нанесат од страна на стоматолог при превентивни третмани. Нивната употребата во средствата за орална хигиена претставува едно од најзначајните фактори кои учествуваат во процесот на реминерализација со единствена цел за превенирање на можноста за појава на забен кариес.

5. *Орална хигиена*: Одржувањето на добра орална хигиена помага во борбата против создавање на забен плак и кариес, создавајќи баланс на бактерии во устата и овозможува превентивен третман преку топикалното нанесување на флуориди.

6. *Реставрирање на изгубените тврди забни ткива*: Корекцијата на оштетените делови на забите се прави со помош на медицински реставративни материјали, кои може да се изработуваат директно во устата на пациентот во стоматолошките ординации или со индиректна метода на стоматолошка техника врз претходно земен отпечаток и излеан модел, според стандарди на светската здравствена организација.

7. *Амалгам*: Најчест реставративен материјал за изгубените тврди забни ткива е амалгамот, кој се користи повеќе од 150 години. Интересен е податокот дека во најново време амалгамот е тема на бројни истражувања и критики околу можноста дали и колку е штетен по здравјето на пациентите поради живата која е еден од неговите составни елементи (покрај присуството на бакар, цинк, алуминиум и сребро). Стручната литература брои и доста позитивни мислења околу употребата на амалгам, особено кај новите и подобрени амалгами кои не ја содржат ЕТА 2 фазата, но и кон извонредната цврстина на материјалот, лесен за подготвување и нанесување, како и достапната цена.

8. *Композитни смоли*: композитни смоли претставуваат револуција во модерната стоматологија, пред сè заради нивната висока естетска карактеристика споредена со дотогаш најчесто употребуваниот амалгам, што се препорачува при санација на кавитети од сите класи. Според Sarkis¹, бојата кај естетските реставрации е еден од најважните атрибути за прифаќање кај пациентите, а материјалите се со извонредна естетика и прифатливи физички и хемиски карактеристики. Естетскиот квалитет на реставрацијата е многу битен за психоменталното здравје на пациентот, додека биолошките и технички квалитети се од огромен бенефит за физичкото и денално здравје. Според Guller et al.², композитната смола е составена од четири главни компоненти, како органски полимерен матрикс, филери, силен како сврзувачка компонента и иницијатори – акцелератори за полимеризација. Со композитните смоли како вид на реставративен материјал се постигнува имитација на изгледот на природен заб, а бојата, формата и површната текстура на реставрацијата се карактеризираат како најважни во обновувањето на естетиката и карактеристиките на личната насмевка.

4.3 АЗЛУЧОК

Постојаната употреба на забите кај човекот, од самото формирање и во текот на животот, под влијание на одредени фактори се изложени на промени кои се јавуваат како забен кариес, траума, трошење, но често пати се случува тие да се израснати со одредени генетски дефекти. Истражувањата покажуваат дека сите вакви промени настануваат под влијание на фактори кои доколку се елиминираат или барем доколку се намали нивното влијание, може да се постигнат многу високи резултати во превентивната или куративната заштита односно нивна реставрација. Придржувањето на стоматолозите кон стандардите на светската здравствена организација и примена на соодветна композитна реставрација значи успешно завршен забен процес. На тој начин за пациентите се постигнува повисок степен на заштита на забното ткиво како примарен чекор, но исто така подеднакво важно е да се употреби естетска корекција во вид на директно реставрирање доколку настанала промена на композитната реставрација поради променетата боја на старите реставрации на забите или други промени во структурата на забите. Времетраењето на композитните реставрации зависи од возраста на пациентот, големината на реставрацијата, локализацијата, степенот на орална хигиена и тн. Сето погоре кажано ја потврдува претпоставката дека доколку постојат нарушувања на тврдото забно ткиво од било која причина, тогаш со примена на адекватни методи и техники на работа може да се интервенира со цел да се отстранат таквите вродени или стекнати дефекти на забите.

ЛИТЕРАТУРА

- Antonov, M., Lenhardt, L., Manojlovic, D., Milicevic, B., Zekovic, I., & Dramacanin, M.D. (2016). *Changes of Color and Fluorescence of Resin Composites Immersed in Bee*. Journal of Esthetic and Restorative Dentistry.
- Beck, F., Lettner, S., Graf, A., Bitriol, B., Dumitrescu, N., Bauer, P., Moritz, A., & Schedle, A. (2015). *Survival of direct resin restorations in posterior teeth within a 19-year period (1996-2015): A meta-analysis of prospective studies*. Dent Mater.
- Collares, K., Opdam, N.J.M., Laske, M., Bronkhorst, E.M., Demarco, F.F., Correa, M.B., & Huysmans, M.C.D.N.J.M. (2017). *Longevity of Anterior Composite Restorations in a General Dental Practice – Based Network*. J Dent Res.
- Ertas, E., Güler, A.U., Yücel, A.C., Köprülü, H., & Güler, E. (2006). *Color Stability of Resin Composites after Immersion in Different Drinks*. Dental Materials Journal.
- Ergücü, Z., Türkün, L.S., & Aladag, A. (2008). *Color Stability of Nanocomposites Polished with One-Step Systems*. Operative Dentistry.

¹ Sarkis, E. (2012). *Color change of some aesthetic dental materials: Effect of immersing solutions and finishing of their surfaces*. The Saudi Dental Journal.

² Güler AU, Güler E, Yücel AÇ, & Ertaş E. (2009) *Effects of polishing procedures on color stability of composite resins*. Journal of Applied Oral Science.

- Güler, A.U., Güler, E., Yücel, A.Ç., & Ertaş, E. (2009). *Effects of polishing procedures on color stability of composite resins*. Journal of Applied Oral Science.
- Kidd, E. A. M., Smith, B.G. N., & Watson, T. F. (2003). *Pickard's Manual of Operative Dentistry Eight edition*. Oxford University Press.
- Kumari, R.V., Nagaraj, H., Siddaraju, K., & Poluri, R.K. (2015). *Evaluation of the Effect of Surface Polishing, Oral Beverages and Food Colorants on Color Stability and Surface Roughness of Nanocomposite Resins*. Journal of International Oral Health.
- Lee, Y.K., Yu, B., Lim, H.N., & Lim, J.I. (2011). *Difference in the color stability of direct and indirect resin composites*. Journal of Applied Oral Science.
- Palotie, U., Eronen, A.K., Vehkalahti, K., & Vehkalahti, M.M. (2017). *Longevity of 2-and 3-surface restorations in posterior teeth of 25- to 30 – year – olds attending Public Dental Service – A 13-year observation*. J Dent.
- Park, J.K., Kim, T.H., Ko, C.C., Garcia-Godoy, F., Kim, H.I., & Kwon, Y.H. (2010). *Effect of staining on discoloration of resin nanocomposites*. Am J Dent.
- Qualtrough, A.J.E., Satterthwaite, J.D., Morrow, L.A., & Brunton, P.A. (2005). *Principles of Operative Dentistry*
- Sarkis, E. (2012). *Color change of some aesthetic dental materials: Effect of immersing solutions and finishing of their surfaces*. The Saudi Dental Journal.
- Tekce, N., Tuncer, S., Demirci, M., Serim, M.E., & Baydemir, C. (2015). *The effect of different drinks on the color stability of different restorative materials after one month*. Restorative Dentistry & Endodontics RDE.