
PROSTHETIC SOLUTION OF SPORTS RELATED DENTAL TRAUMA

Natasha Stavreva

Faculty of Dentistry-Skopje, Department of prosthodontics,
University "St. Cyril and Methodius"- Skopje, natasha_stavreva@yahoo.com

Biljana Kapusevska

Faculty of Dentistry-Skopje, Department of prosthodontics,
University "St. Cyril and Methodius"- Skopje

Vesna Ambarkova

Faculty of Dentistry-Skopje, Department of preventive and pediatric dentistry,
University "St. Cyril and Methodius"- Skopje

Abstract: Healthy way of living requires physical and sport activities. A physically active lifestyle is important for all age groups. Reasons to participate in sports and physical activity are many, such as pleasure and relaxation, competition, socialization, maintenance, and improvement of fitness and health. Sports participation also carries a risk of injuries, which may, in some cases, lead to permanent disability. Falls, kicks and rough play are main reasons for orofacial and dental trauma. Dental trauma in sports is the major linking channel between the sports and dentistry. Sports trauma frequently involves insult to oral soft and hard tissues resulting in loss of tooth structure and tooth loss. Trauma occurring during sports includes concussion, avulsion, and luxation of teeth along with fractures of the facial bones. A large number of dental and orofacial injuries related to sports affect the maxilla, maxillary incisors, and the upper lip with 30%-90% of those injuries involving the maxillary incisors. The frequency of trauma, which results during sports, is significantly higher in individuals with increased overjet and inadequate coverage of the lips. In the undesired consequence of loss of dental structures, multiple treatment options are utilized to restore esthetics, comfort and function.

The purpose of this study is to present certain prosthetic solutions at patients with present dental trauma as a result of injuries in sport and physical activities, treated at the Clinic of Prosthodontics at the University Dental Clinic – Skopje. The dental trauma at anterior teeth is resolved with temporary or permanent fixed prosthetics dentures.

After the clinical examination and considering the current condition of the injured teeth and soft tissue in general, and after a consultation with the patient, several prosthetic solutions were suggested. Using metal-ceramic, all-ceramic and temporary bridges as possibility of choice, dental traumas are successfully solved, and thus good results in terms of good esthetic and function of the lost or damaged anterior teeth, full dental arch and satisfaction for the patients and dentist were gained.

Dental trauma at sport activities causes functional, psychological and social problems and effects caused from severe pain at patients and members of their families. The correct and on-time dealing of the dentist with this conditions removes the further problems, and education of the patients who take part in sport activities enables prevention and reduction of the dental traumas.

Keywords: prosthetic, dental trauma, sport.

ПРОТЕТСКО РЕШАВАЊЕ НА СПОРТКИТЕ ДЕНТАЛНИ ТРАУМИ

Наташа Ставрева

Стоматолошки факултет – Скопје, Клиника за протетика,
Универзитет "Св. Кирил и Методиј" – Скопје, natasha_stavreva@yahoo.com

Билјана Капушевска

Стоматолошки факултет – Скопје, Клиника за протетика,
Универзитет "Св. Кирил и Методиј" – Скопје

Весна Амбаркова

Стоматолошки факултет – Скопје, Клиника за детска и превентивна стоматологија,
Универзитет "Св. Кирил и Методиј" – Скопје

Резиме: Здравниот начин на живот бара физички и спортски активности. Физички активен животен стил е битен за сите возрасни групи. Постојат многу причини за учество во спортски и физички активности, како што се задоволство и релаксација, натпревар, социјализација, одржување и подобрување на физичката подготовка и здравјето. Учесството во спортски активности исто така носи ризик од повреди, кои во одредени случаи може да доведат до трајни повреди и онеспособувања. Падовите, ударите и грубата игра се главни причини за спортските орофацијални и дентални трауми. Денталните трауми во спортот се главната врска меѓу спортот и стоматологијата. Спортските трауми често вклучуваат повреди на оралното меко и тврдо ткиво, што резултираат со губење на заби и забна структура. Траумите предизвикани за време на спортски активности вклучуваат изместување, авулзија и луксација на забите и фрактури на фацијалните коски. Голем број на дентални и орофацијални повреди предизвикани од спорт ја зафаќаат максилата, максиларните инцизиви и горната усна со 30%-90% од вкупниот број на повреди на орофацијалниот систем. Зачестеноста на траумите предизвикани од спорт е сигнификантно повисока кај поединци со зголемен длабок загриз и несоодветна покриеност на усните. При несакани состојби на губење на дентални структури, се користат повеќе терапевтски можности и решенија за враќање на естетиката, комфорто и функцијата.

Целта на овој труд е да се прикажат одредени протетски решенија кај пациенти со предизвикани дентални трауми како резултат на повреди во спортски и физички активности, третирани на Клиниката за стоматолошка протетика при Универзитетскиот клинички центар – Скопје. Денталните трауми на фронталните заби се решаваат со изработки со привремени или дефинитивни фиксно-протетски изработки. После извршениот преглед и согледувањето на моменталната состојба на повредените заби и забалотод во целост, во консултација со пациентот, беа предложени неколку протетски решенија. Користејќи метал-керамички, целосно-керамички и привремени заштитни мостови како можност на избор, успешно се санирани денталните трауми, со што се добиени добри резултати во овозможување на добра естетика и функција на изгубените односно оштетените фронтални заби, создавање на целосен забен низ и задоволство кај пациентите и лекарот.

Денталната траума при спортски активности предизвикува функционални, психолошки, социјални проблеми и ефекти предизвикани од силната болка кај пациентите и членовите на нивните семејства. Правилното и навремено решавање на овие случаи од страна на лекарот ги отстранува ваквите проблеми, а едукацијата од страна на учесниците во спортските активности овозможува превенција и намалување на здобиените дентални трауми.

Клучни зборови: протетика, дентална траума, спорт.

1. ВОВЕД

Физички активен начин на живот е важен за сите возрасни групи. [1] Постојат многу причини за учество во спортски и физички активности, како што се задоволство и релаксација, натпревар, социјализација, одржување и подобрување на физичката подготовка и здравјето, но учеството во вакви активности со себе носи и ризик од повреди, кои во одредени случаи може да доведат до трајни онеспособувања. [2]

Денталните и орофацијални трауми се чести повреди поврзани со спортот. Забележано е дека учеството во спорт носи ризик од добивање на дентална повреда. [3] Се проценува дека спортистите за време на една сезона имаат 10% шанси да се здобијат со повреда на забите, лицето или устата. [4] Повеќе студии покажуваат дека 13-39% [5] од сите дентални повреди се повреди поврзани со спорт, а од сите пријавени спортски повреди, 11-18% се орофацијални повреди. Мажите се повредуваат два пати повеќе од жените, а најчесто повредуван заб е централниот горен (максиларен) инцизив. [6]

Најчесто причини за овие повреди се падовите, спортски активности, велосипедизам, сообраќајни незгоди. Други фактори за дентални трауми може да бидат поврзани со анатомските особености на поединецот: зголемен длабок загриз, несоодветно затворање на усните во горните предни заби [7]

Денталните трауми во спортот се главната врска меѓу спортот и стоматологијата. Комбинираното влијание на насилството, сообраќајните незгоди и спортските активности придонеле кон воспоставување на денталните трауми како дентално јавно здравствен проблем. [8]

Трауматска дентална повреда (дентална траума) претставува повреда врз забите и/или друго тврдо или меко ткиво во или во близина на устата и усната шуплина. Вообичаено е ненадејна, неочекувана, инцидентна и често бара итно згрижување. Не е заболување, туку последица на повеќе неизбежни ризик фактори во животот. [9]

Денталната траума е и значаен дентален и јавно здравствен проблем заради нејзината зачестеност и влијание врз економскиот момент, продуктивноста и квалитетот на живот.

Во некои западно европски држави, се проценува дека директните трошоци (за третман) и индиректните (загубена продуктивност, транспортни трошоци и квалитет на живот) од денталните трауми изнесуваат околу 4-5% од бруто домашниот производ. [10]

Стоматологијата поврзана со орофацијалните повреди при спортувањето претставува третмани, превенција и решавање на орално-фацијалните спортски повреди и соодветните орални заболувања и манифестации.

Има две главни компоненти: првата е третман на оро-фацијалните повреди и втората превенција на орофацијалните повреди поврзани со спортските активности. За да се обезбеди соодветно згрижување, стоматологот мора да има познавање во полето на оралната хирургија, ендодонција, протетика, ортодонција, максилнофацијална хирургија. [11]

Различните дентални трауми кои можат да се добијат за време на спортските активности се следните: луксациски повреди на забите, фрактури на забите, авулзија, фрактури на фацијалните коски и повреди со набиеници.

Од спроведените истражувања, се проценува дека постојат 10% шанси од повреда на лицето или устата кај спортистите во текот на една сезона.

Голем број на дентални и орофацијални повреди се однесуваат на максилата, максиларните инцизиви и горната усна, а околу 30-90% од повредите се однесуваат на максиларните инцизиви. [12] Зачестеноста на повреди за време на спортски активности е значајно повисока кај поединците со зголемен длабок загриз и несоодветна покриеност на усните. [13]

Повеќе области од стоматологијата се грижат за брзо и ефикасно згрижување на денталните трауми, но протетиката се грижи за воспоставување и на функцијата и естетиката на повредените заби кај лицата што се занимаваат со спортски активности.

2. КЛАСИФИКАЦИЈА НА ТРАУМАТСКИТЕ ДЕНТАЛНИ ПОВРЕДИ

Класификацијата на трауматските дентални повреди опфаќаат траума на тврдите дентални ткива и пулпата, перидонталните ткива, на коските и гингивата и орална мукоза (Табела 1). Содржи седум типови на денто-фацијални фрактури, шест типови на луксации, осум типови на оштетување на коските и три на оралната мукоза или гингива. [14]

Класификацијата што се користи во клиничката пракса се разликува од класификацијата што се користи во епидемиолошките студии и се состои од шест категории: не трауматска дентална повреда, третирана трауматска дентална повреда, фрактура на емајлот, емајл-дентинска фрактура, повреда на пулпата и недостаток на заб заради трауматска дентална повреда. [14]

Табела 1. Класификација на трауматските дентални повреди

Тип на повреда (код според СЗО)
Повреди на тврдото дентално ткиво и пулпата
Напукнување на емајлот (N 502.50)
Фрактура на емајлот (N 502.50)
Емајл-дентинска фрактура (N 502.51)
Комплицирана фрактура на коронка (N 502.52)
Неkomplицирана фрактура на коронка или корен (N 502.54)
Комплицирана фрактура на коронка или корен (N 502.54)
Фрактура на корен (N 502.53)
Повреди на перидонталното ткиво
Набиеница (N 503.20)
Сублуксација (N 503.20)
Екструзивна луксација (N 503.20)
Латерална луксација (N 503.20)
Интрузивна луксација (N 503.21)
Авулзија (N 503.22)

Повреди на оро-фацијалните коски
Оштетување и намалување на processus alveolaris maxillae (N 502.40)
Оштетување и намалување на processus alveolaris mandible (N 502.60)
Фрактура на processus alveolaris maxillae (N 502.40)
Фрактура на processus alveolaris mandible (N 502.60)
Фрактура на maxillae (N 502.42)
Фрактура на mandible (N 502.61)
Повреди на гингивата или оралната мукоза
Мацерација на гингивата или оралната мукоза (S 01.50)
Контузија на гингивата или оралната мукоза (S 00.50)
Абразија на гингивата или оралната мукоза (S 00.50)

3. ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ 1

Во првиот приказ на случај се работи за 25 годишен пациент кој се занимава со спортски моторциклизам. На еден од неговите натпревари имаше пад од мотор и фрактури на максиларните централни и латерални инцизиви. Латералните инцизиви беа фрактурирани и беше дијагностицирана трауматска фрактура на дентин со отворање на пулпата, т.н. комплицирана фрактура. Тие беа девитализирани и после целосниот ендодонтски третман беа направени леани надоградби на двата латерални инцизиви.

Кај централните инцизиви беше дијагностицирана фрактура со зафаќање на емајлот. Прво беше утврдено дека се работи за витални заби. По извесно време дефектот беше саниран со композитно полнење, а поради естетскиот и функционалниот момент беше потребно да се изработат фиксно-протетски метал-керамички изработки. Со изработката на метал-керамичките фиксно-протетски надоместоци беше саниран целиот интерканин сектор. (Слика 1, 2)



Слика 1. Состојба пред



Слика 2. Состојба потоа

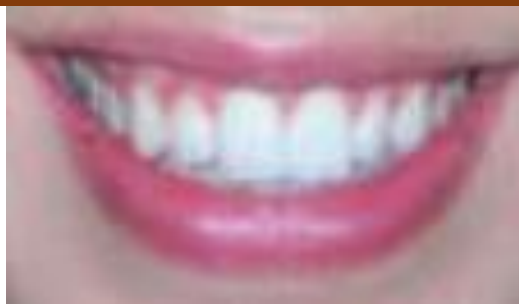
4. ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ 2

Пациентката беше 20 годишна девојка кое активно тренира кошарка. При еден натпревар, при дуел со соиграч се здобила со повреди на лицето и забите, поточно настаната беше повреда на горниот лев централен инцизив, каде потоа беше дијагностицирана фрактура на дентин без трауматско отворање (афектирање) на пулпата, или т.н. некомплицирани фрактура. Дефектот беше саниран со композитно полнење, но за да се овозможи одличен естетски и функционален ефект, после извесно време на латералниот лев централен инцизив беше изработена фиксно-протетска изработка, т.е. целосно керамичка коронка. (Слика 3, 4)

Пациентката беше исклучително задоволна од начинот на санирање на трауматската дентална повреда и извонредниот естетски ефект.



Слика 3. Состојба пред



Слика 4. Состојба потоа

5. ПРЕВЕНЦИЈА НА СПОРТСКИТЕ ДЕНТО-ФАЦИЈАЛНИ ПОВРЕДИ

Сите превентивни услуги од страна на стоматолозите треба да се достапни на спортистите и они кои се во ризик да се здобијат со спортски денални повреди. Многу битни се специфичните совети во врска со превенцијата од повреди, корекцијата на малоклузи, отстранувањето на импактираните заби, користењето на штитници за уста, третманот на аномалиите и превенцијата од патологија. Исто така, битни се и соодветниот тренинг на наставниците во училиштата, сетовите за итна помош и обуката за нивно користење. [15]

Во денешно време, во одредени спортови задолжително е носењето на шлемови, маски за лице и штитници за уста со цел да се намали веројатноста и тежината на спортските трауми на главата, лицето и устата кај спортистите. Во идните независни научни истражувања, потребно е да се потенцираат и трансформираат присутните клинички случаи во статистички сигнификантни вредности и бази на податоци.

Во последните години се развиваат многу спортски програми за деца и адолесценти. Учеството на младите во спортот драстично се зголемува и во рекреативни и во организирани спортски активности. Стоматолозите имаат професионална одговорност да се едуцираат себе и јавноста во врска со темите на спортска стоматологија, посебно во превенцијата на спортските орофацијални трауми. Стоматолозите исто така треба активно да учествуваат во едукациски, истражувачки и јавни активности. Нивна обврска е да ја зголемат информираноста меѓу луѓето, наставниците, децата и учениците за спортските денални трауми и последиците од нив.

Правилната едукација од страна на стоматолозите може да го зголеми познавањето кај спортистите за превенција, заштита и спречување на спортските денални повреди. Улогата на стоматологот-протетичар, иако е во последната фаза од згрижувањето на пациентите со денални трауми, е една од најзначајните за добивање на целосно и естетско санирање на забалото после повредата, како и задоволен пациент со убаво насмевка.

6. ЗАКЛУЧОК

Превенцијата е обврска на стоматологијата како и критична одговорност од пациентите. Безбедно учество треба да е цел во секоја спортска програма. Потребно е многу мала сила за да предизвика големо оштетување на устата. Затоа треба да се спортува мудро, да се носи штитник за уста и на тој начин да се заштити устата.

Трауматските денални повреди во светот се јавно здравствен и стоматолошки проблем, при што се забележува пораст на зачестеноста на деналните повреди како резултат на зголемениот интерес за спортски активности.

Со зголемениот тренд на учество во спорт во училиштата и факултатите, доаѓа до израз и важноста од носење на заштитни средства и превентивни мерки. Спортските денални повреди не се ретки за време на спортски активности и заслужуваат големо внимание. Затоа, стоматолозите мора да работат во блиска врска со наставниците, тренерите, родителите и други здравствени стручни лица за да се обезбеди соодветна денално-фацијална нега. Правилната едукација од страна на стоматолозите може да ја подобри заштитата, превенцијата и зачестеноста на спортските повреди.

Протетското згрижување на пациентите со спортски денални повреди претставува многу битен сегмент од оваа целина и е со главна цел на воспоставување на функцијата и естетиката на забалото кај овие пациенти.

Twelfth International Scientific Conference
KNOWLEDGE WITHOUT BORDERS
31.3-2.4.2017, Vrnjacka Banja, Serbia

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Bijur PE, Trumble A, Harel Y, Overpeck MD, Jones D, Scheidt PC. Sports and recreation injuries in US children and adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1995;149:1009–16. [PubMed]
- [2] Newsome PR, Tran DC, Cooke MS. The role of the mouthguard in the prevention of sports-related dental injuries: A review. *Int J Paediatr Dent.* 2001;11:396–404. [PubMed]
- [3] Camp J. Emergency dealing with sports-related dental trauma. *J Am Dent Assoc.* 1996;127:812–5.
- [4] Andreasen JO, Ravn JJ. Epidemiology of traumatic dental injuries to primary and permanent teeth in a Danish population sample. *Int J Oral Surg.* 1972;1:235–9. [PubMed]
- [5] Sane J. Maxillofacial and dental injuries in contact team sports. *Proc Finn Dent Soc.* 1988;84(Suppl 6-7):1–45. [PubMed]
- [6] Meadow D, Lindner G, Needleman H. Oral trauma in children. *Pediatr Dent.* 1994;6:248–51. [PubMed]
- [7] Artun J, Behbehani F, Al-Jame B, Kerosuo H. Incisor trauma in an adolescent Arab population. Prevalence, severity and occlusal risk factors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;128:347-52.
- [8] Gabris K, Tarjan I, Rozsa N. Dental trauma in children presenting for treatment at the Department of Dentistry for Children and Orthodontics, Budapest, 1985-1999. *Dent Traumatol* 2001;17:103-8.
- [9] Glendor U, Andersson L, Andreasen JO. Economic Aspects of Traumatic Dental Injuries. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, eds. *Textbook and Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth.* 4th edn. Wiley-Blackwell, 2007:217–223.
- [10] Andersson L. Epidemiology of traumatic dental injuries. *J Endod* 2013;39:2–5.
- [11] Andresean JO, Andresean FM. 3rd ed. Copenhagen: Munksgaard; 1994. *Textbook of Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth.*
- [12] Sane J. Maxillofacial and dental injuries in contact team sports. *Proc Finn Dent Soc.* 1988;84(Suppl 6-7):1–45. [PubMed]
- [13] Onyeaso CO, Adegbesan OA. Knowledge and attitudes of coaches of secondary school athletes in Ibadan, Nigeria regarding oro-facial injuries and mouthguard use by the athletes. *Dent Traumatol.* 2003;19:204–8. [PubMed]
- [14] Andreasen JO, Andreasen FM, ed. Classification, etiology and epidemiology. In: *Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth*, 4th ed. Copenhagen: Blackwell Munksgaard; 2011. p. 218-19.
- [15] Dhillon BS, Sood N, Sood N, Sah N, Arora D, Mahendra A. Guarding the precious smile: Incidence and prevention of injury in sports: A review. *J Int Oral Health.* 2014;6:104–7. [PMC free article] [PubMed]