СОВРЕМЕНИ МАТЕРИЈАЛИ ЗА ПОСТЕНДОДОНТСКА САНАЦИЈАЛНА СРЕДИНА

Соња Апостолска1, Василка Ренџова1, Марина Ефтимоска1, Весна Филиповска – Мицевска1, Сашо Еленчевски2, Сања Панчевска2

[1]Клиника за болести на забите и ендодонтот, Стоматолошки факултет, УКИМ, Скопје

[2]Клиника за мобилна протетика, Стоматолошки факултет, УКИМ, Скопје

АПСТРАКТ

Кога имаме загуба на тврди забни ткива или заб, важно е повторно воспоставување на функцијата и естетиката, со минимален биолошки ризик. Ендодонтски лекуваните заби обично се ослабени заради губењето на забната структура. Честопати поголем дел од коронката на забот е деструирана, па најчеста ретеција за реставрација е апликацијата на колче во коренскиот канал. За изработка на директни и индиректни реставрации можат да се користат различни материјали, а развојот на композитно атхезивната технологија доведе до развој на композити зајакнати со влакна, кои отворија нови можности за решавање на естетските реставративни проблеми во стоматологијата. Влакната даваат цврстина и ја намалуваат можноста за фрактура на преостанатата забна структура, па често се применуваат во постендодонтската санација. Се користат како замена за дентинското ткиво во комбинација со обичен композит кој служи како замена за емајл.

Кучни зборови: стаклени влакна, композити зајакнати со влакна, пост-ендодонтска санација

CONTEMPORARY MATERIALS FOR POST-ENDODONTICS RESTORATION- CASE REPORT

Sonja Apostolska1,Vasilka Rendzova1,Marina Eftimoska,1 Vesna Filipovska-Micevska1, Sasho Elenchevski2, Sanja Pancevska2

[1]Department of Restorative Dentistry and Endodontics, Faculty of Dental Medicine, University "Ss. Cyril and Methodius" Skopje.

[2]Department of Mobile Prosthodontics, Faculty of Dental Medicine, University "Ss. Cyril and Methodius" Skopje.

ABSTRACT

When there is loss of hard teeth tissue or a tooth, it is of essential importance to regain the function and esthetics with minimum biological risk. Endodontically treated teeth are usually weaker because of the loss of the tooth structure. The larger part of the crown is often damaged, so the most frequent retention for restoration is applying a peg in the root canal. We can use different materials to create direct and indirect restoration. The development of the composite adhesive technology led to the development of composite strengthened fibers and this opened new horizons to resolve esthetic restoration problems in dentistry. Fibers give strength and decrease the possibility for the remaining tooth structure to break, so they are very frequently used in post-endodontic restoration. Fibers are used as substitute for dentine tissue in combination with simple composite which serves as a substitute of enamel.

Key words: glass fibers, composite strengthened with fibers, post-endodontic restoration.

ВОВЕД

Прогнозата на ендодонтски лекуваните заби не зависи само од успехот на ендодонтскиот третман, туку и од типот на реставрацијата. Ендодонтски третираните заби по третманот треба да се реставрираат со цел враќање на нивната форма и функција1. Долготрајното зачувување на ендодонтски третираните заби зависи од севкупниот успех на полнењето на коренскиот канал и пост-ендодонтската коронарна реставрација. Ако само еден од овие фактори откаже, тоа неминовно води кон неуспех на целата терапија. Затоа, првиот чекор во планирањето на ендодонтскиот третман е одговорот на прашањето: дали забот ќе може на крај да се реставрира или протетски ќе се надгради? Директно или индиректно? Во многу случаи, ендодонтскиот третман завршува со изработка на индиректен надоместок. Општо земено, ова се препорачува за да се избегнат фрактури и да се зголеми издржливоста2, 3. Меѓутоа, денес во случај на губење на структурата на забите, можат да се користат композитите наменети за „bulk" техника. Тоа значи дека композитот се нанесува во слоеви со дебелина до 4 mm, па дури и големите кавитети можат да се исполнат во помалку чекори. Високиот квалитет на стоматолошки материјали кои се применуваат со текот на времето обезбедува долготрајни клинички успеси и го намалува ризикот од маргинална перколорација.

Најчеста причина за неуспехот на композитно полнење е појавата на секундарен кариес и фрактура на композитот како последица од физичко-механичките својства на материјалот. Композитите со класични честички на полнење се склони кон појава на пукнатини, а самата атхезивна техника е почувствителна, па грешките и неправилното поставување на композитниот материјал може да доведат до неуспех на реставрацијата. Полимеризациското собирање на материјалот може да доведе до пукнатини меѓу забите и полнењто, микропропуштање и секундарен кариес.

Со појавата на композитните материјали зајакнати со влакна се овозможени нови терапевтски решенија и се проширени индикациите за изработка на директни

INTRODUCTION

The prognosis of endodontically treated teeth not only depends on how successful the treatment was, but also on the type of restoration. After endodontic treatment of teeth, they must be restored to get back to their form and function1. Long-term conservation of endodontically treated teeth depends on how successful was the filling of the root canal and the post-endodontic crown restoration. If only one of these factors fail, it inevitably leads to failure of the whole therapy. Obviously, the first step when we plan endodontic treatment is the answer to the question: Can the tooth eventually be restored or be prosthetically upgraded? Directly or indirectly? In many cases the endodontic treatment ends when we build an indirect upgrade. Generally, this is recommended so that we avoid fractures and increase endurance2,3. However, today, in case of loss of teeth structure, we can use composites aimed for 'bulk' technique. It means that the composite is applied in layers up to 4 mm thick, and even large cavities can be filled in lesser steps. The high quality of dental materials used during treatment leads to durable clinical success and lowers the risk of marginal percoloration.

The most common reason for unsuccessful composite filling is occurrence of secondary caries and composite fracture as a consequence of the physical and mechanical features of the material. Composites with classical particles for filling are prone to occurrence of cracks and the adhesive techniques itself is more demanding, so mistakes and inadequate positioning of the composite can lead to unsuccessful restoration.

Polymerization shrinkage of the material can lead to cracks between the tooth and the filling, micro-permeability and secondary caries.

With the invention of composite materials fortified with fibers in dentistry, there are new therapeutic possibilities and broader indications to make direct restorations even in cases of large loss of strong teeth tissues. These materials have improved the physical and mechanical characteristics compared with classical composite materials. Nowadays, the growing development of adhesive techniques in the past decades allow the previous conservative resto-

реставрации дури и во случаи на поголема загуба на тврдите забни ткива. Овие материјали имаат подобрени физичко-механички својства во споредба со класичните композитни материјали. Растечкиот напредок на атхезивните техники во текот на изминатите неколку децении овозможуваат конзервативната реставрација на ендодонтски третираните заби денес да биде практична алтернатива, бидејќи атхезијата обезбедува доволно задржување на материјалот и ја елиминира потребата од агресивни макрореактивни карактеристики, со што се обезбедува заштеда на време и се поекономични[4.]

Со вградувањето на кратки влакна во композитните смоли се решени многу проблеми поврзани со реставрацијата на фрактурирани и деструирани заби. Композитите зајакнати со влакна се наменети да се користат во региите кои се најподложни на стрес, особено кај моларите. In vitro студиите покажале дека забите реставрирани со композит зајакнат со кратки влакна се однесуваат подобро при фрактури од забите кои се реставрирани со стандарден композитен материјал исполнет со честички. Истражувањата in vitro исто така покажале дека комбинацијата на овие два материјали ја зголемува способноста реставрацијата да го издржи оптоварувањето. Композититот зајакнат со кратки влакна може да послужи и за обликување на надоградби кај ендодонтски третирани заби5.

Целта на овој труд е да се прикаже конзервативната техника со примена на композитен материјал зајакнат со влакна за реставрација на деструиран ендодонтски третиран заб.

ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

40-годишна пациентка, примена беше на Клиниката за болести на забите и ендодонтот со перкуторна болка на вториот премолар во левата мандибуларна регија. По клиничкиот преглед, забележано е големо нарушување на коронарната структура на забот, а радиографската анализа покажа неадекватно ендодонтски лекуван заб со периапикална лезија на коренот на забот # 35. (Слика 1.).

ration on endodontically treated teeth to become practical alternative because adhesion allows to keep the material and eliminates the need of aggressive macro-reactive characteristics which gives us more spare time, and are also cheaper4.

Many problems connected with restoration of fractured and destructed teeth have been solved with built-in short fibers in composite resins. Composites strengthened with fibers are for use in regions most prone to stress, especially the molars. In vitro studies show that teeth restored with composites strengthened with short fibers are better than those treated with standard composite material filled with particles. In vitro research also show that the combination of these two materials increase the ability to restore, but to be able to withstand the burden. Composite strengthened with short fibers is also applicable in shaping restoration of endodontically treated teeth[5].

The aim of this paper is to show the conservative technique by application of fibre-reinforced composite resin for restoration of destroyed endodontically treated tooth.

CASE REPORT

A 40-year old patient visited the Clinic for Restorative Dentistry and Endodontics with pain on percussion on the second premolar in the left mandibular region. Following the clinical check-up, large damage on the crown structure of the tooth was noticed, whereas the radiographic analysis showed inadequately endodontically treated tooth with

Слика 1. Пред-оперативен радиограм
Figure1. *Pre-operative radiograph*

periapical lesion on the root of the tooth #35 (Figure 1.).

Regarding the clinical and radiographic finding, a treat-

Врз основа на клиничкиот и радиографскиот наод, беше направен план за лекување. Беше извршен ретретман на каналното полнење. По отстранување на полнењето, чистењето и обликувањето на коренскиот канал, беше аплициран калциум хидроксид како интраканален лек. По две недели отсуство на симптоми и заздравување на периапикалната лезија, направена беше оптурација со GuttaFlow (Coltene/Whaledent). (Слика 2.).

Слика 2 Пост-оперативен радиограм
Figure 2. *Post-obturation radiograph*

Со цел да се зајакне преостанатата структура на забот и да се избегнат агресивни протетски постапки, како материјал за конзервативна санација на забот беше применет композитот зајакнат со влакна EverX Posterior (GC, Tokio, Japan). По оптурацијата на коренскиот канал, следеше адхезивниот протокол, кој вклучува нагризување со 36% фосфорна киселина (Conditioner 36, Dentsply DeTrey) 10 секунди, темелно миење со вода и сушење. Со помош на апликатор беше нанесен слој од атхезивот (One Coat Bond, Coltene/Whaledent), лесно сушење со воздух 10 секунди и светлосно полимеризирање 20 секунди. Потоа во кавитетот беше аплициран EverX Posterior како замена за дентин и светлосно беше полимеризиран (Слика 3.). Последниот слој со дебелина од 2 mm на оклузалната површина беше завршен со примена на нано- композитот BRILIANT EverGlow (Coltene/Whaledent). Беше спроведена завршна обработка и полирање на реставрацијата (Слика 4.). Дискусија

Соодветна и долготрајна реставрација на ендодонтски третираните заби и понатаму претставува предизвик за решавање во стоматологијата било таа да е

ment plan was created. Retreatment of the root canal was performed by removal of the filling, cleaning and reshaping of the root canal, calcium hydroxide was applied as an intra-canal remedy. After two weeks, since there were no symptoms and the periapical lesion was healed, the root canal was sealed with GuttaFlow (Coltene/Whaledent) (Figure 2).

In order to strengthen the remaining tooth structure and avoid aggressive prosthetic procedures, as a material for conservative tooth restoration, a fiber-reinforced composite resin EverX Posterior (GC, Tokyo, Japan) was applied. After the obturation of the root canal, the following adhesive protocol was applied: 10 seconds of etching with 36% phosphoric acid (Conditioner 36, Dentsply DeTrey), rinsed thoroughly with water and dried, a layer of adhesive (One Coat Bond, Coltene/Whaledent) was applied,

Слика 3. EverX Posterior во кавитетот како замна за дентин
Figure 3. EverX Posterior in the cavity as a substitute for dentine

Слика 4. Апликација на нано-композит BRILIANT EverGlow
Figure 4. *Application of nanocomposite BRILIANT EverGlow*

slightly dried 10 seconds in air and polymerized with light for 20 seconds. Afterwards, EverX Posterior in the cavity as a substitute for dentine and polymerized with light (Fig-

направена со директна или со индиректна метода. Процентот за неуспешни реставрации кај авиталните заби е поголем во споредба со виталните поради опсежните препарации заради настанатите трауми или кариозни лезии како и постоечките реставрации. Меѓутоа, најголемите промени во биомеханиката на забите се припишуваат на губитокот на тврдите забни ткива заради кариес, фрактура или препарација на кавитетот вклучувајки ја и препарацијата за трепанација, пристапниот кавитет, инструментацијата во каналите и отстранувањето на дентинот во нив како и структурните промени на дентинот кои настануваат од средствата кои ги користиме за иригација6.

Добро е да се разбере дека ендодонтски третираните заби имаат посебни потреби кои далеку ги надминуваат барањата на виталните заби. Во многу случаи, ендодонтскиот третман завршува со изработка на индиректнен надоместок. Општо земено, ова се препорачува за да се избегнат фрактури и да се зголеми издржливоста. Но, поради инвазивноста во работата и честите фрактури на коренските канали при протетските изработки, денес, се повеќе се применува минимално инвазивната техника на работа7. Напредокот во технологијата на атхезијата, како и на нови и поцврсти композитни материјали, го отворија патот кон конзервативни, високо-естетски префинети и економски реставрации кои се врзани директно за забите8. Сепак, употребата на композитните смоли за замена на постериорните реставрации е ограничена со ниската издржливост на материјалот.

Испитувањата доведоа до промена во составот на композитните материјали како би се подобриле нивните карактеристики, па така се менуваше составот и големината на честичките на полнењето и нивната силанизација, а се менуваше и нивната органска матрица. Скоро се појави композит зајакнат со кратки стаклени влакна кој е наменет за изработка на поголеми полнења особено кај ендодонтско третираните заби, кои мораат да поднесат поголемо оптоварување, особено во постериорната регија9. GC EverX Posterior е композит зајакнат со влакна, кој се користи како замена за дентин, заедно со конвенционален композит

ure3) was applied. The last layer of 2 mm on the occlusal surface was restored with application of a nano-composite BRILIANT EverGlow (Coltene/Whaledent). Eventually, the restoration was finished and polished (Figure 4).

DISCUSSION

Proper and long-term restoration of endodontically treated teeth is still a challenge in dentistry, no matter if it is done by a direct or indirect method. Percentage of failed restorations in non-vital teeth is higher than in the vital ones, due to the vague preparations, trauma or caries lesions, and the present restorations, as well. However, the largest changes in tooth biomechanics are due to the loss of hard dental tissues due to caries, fracture or cavity preparation including preparation for trepanation, the approach to the cavity, instrumentation in canals and dentine removal, as well as structural changes of dentine that arise from the irrigation agents6.

It is good to understand that endodontically treated teeth need special attention which by large exceed the needs of vital teeth. In many cases the endodontic treatment finalizes with application of the final restoration. Generally, this is recommended in order to avoid fractures and increase durability. Yet, due to invasiveness during the treatment and frequent teeth canal fractures during the prosthetic treatment, today, minimum invasive techniques are more frequently applied7. The progress of the adhesive technology, as well as new and stronger composite materials, open the way to conservative highly esthetic sophisticated and economic restoration directly bonded to teeth8. However, using composite resins for posterior restorations is limited due to the low durability of the material.

Research led to changes in the composition of composite materials in order to improve their characteristics, and thus changed the structure and size of particles in the fillings and their silanization, as well as their organic matrix. Recently, there is a new composite strengthened with short fibers indicated for large restorations and especially in endodontically treated teeth which must bear larger loads especially in the posterior region9. GC EverX Posterior is a fibre-reinforced composite which is used as

како замена за емајл. Кратките влакна на GC everX Posterior композитот го прават совршена подлога за зајакнување на композитно полнење кај големи кавитети10,11. Влакната исто така го спречуваат и ширењето на пукнатините низ полнењето, што се смета за главна причина за неуспехот на полнењето. Благодарение на уникатните својства, GC EverX Posterior отвора нови можности за директни полнења кај големи кавитети. Во случајот опишан погоре, употребата на композитот зајакнат со влакна беше многу поволна бидејќи ја елиминираше потребата од изработка на конвенционална коронка, што би довелно до дополнително отстранување на структура на забот, како и коронарно зајакнување со надградба12,13,14. GC EverX Posterior е композит зајанат со влакна, кој се користи како замена за дентин, заедно со конвенционален композит како замена за емајл. Кратките влакна на GC EverX Posterior композитот го прават совршена подлога за зајакнување на композитно полнење кај големи кавитетии и оваа техника може да се смета за економична, практична и помалку инвазивна, како што беше прикажана и во нашиот случај.

ЗАКЛУЧОК

Со појавата на композитните материјали зајакнати со влакна се овозможени нови терапевтски решенија и проширени се индикациите за изработка на директни реставрации, дури и во случаи на поголема загуба на тврдите забни ткива, при што се овозможува примена на минимално инвазивна реконструкција наместо протетска коронка. Дизајнот и својствата го прават GC EverX Posterior материјал погоден за замена на дентин кај биомиметичките полнења кој може да се користи за директни и индиректни композитни полнења кои се индицирани за реставрација на ендодонтски третирани заби, претставувајќи совршена подлога за зајакнување на композитното полнење кај големите кавитети.

a dentine substitute along with the conventional composite as a substitute for enamel. The short fibers of GC EverX posterior composite make it a perfect base to strengthen the composite restoration in large cavities10,11. The fibers also stop the spread of fractures through the restoration, which is considered as the main reason for failed fillings. Thanks to its unique features, GV EverX Posterior opens new possibilities for direct restorations in large cavities.

In the reported case, the use of the composite strengthened with fibers was very successful because it eliminated the necessity of application of a conventional crown, which would lead to removal of additional tooth structure and also its' reinforcement12,13,14. GC EverX Posterior is a fiber-reinforced composite which is used as a dentine substitute along with the conventional composite as an enamel substitute. The short fibers in GC EverX Posterior make it a perfect base for reinforcement of the composite restoration in large cavities and this technique can be considered as economic, practical and less invasive – as it was presented in the reported case.

CONCLUSION

With the development of fiber-reinforced composite resins, new therapeutic solutions and widened indications for placement of direct restorations was achieved, even in cases with more extensive dental tissue loss and also application of minimum invasive reconstruction instead of using a prosthetic crown. The design and the features of GC EverX Posterior make it a material suitable for dentine substitute in biomechanical fillings which can be used both for direct and indirect composite fillings which are indicated for restoration of endodontically treated teeth, and thus representing a perfect base for strengthening of the composite restorations in large cavities.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Cheung W. A review of the management of endodontically treated teeth. Post, core and the final restoration. J Am Dent Assoc 2005;136:611-9.
2. Reeh ES, Messer HH, Douglas WH. Reduction in tooth stiffness as a result of endodontic and restorative procedures. J Endod 1989;15(11):512-6.
3. Schwartz RS, Robbins JW. Post placement and restoration of endodontically treated teeth: a literature review. J Endod 2004;30:289-301.
4. Soares R, de Ataide IN, Fernandes M, Lambor R. Fibre reinforcement in a structurally compromised endodontically treated molar: a case report. Restor Dent Endod 2016;41(2):143–147.
5. Rocca GT, Rizcalla N, Krejci I. Fiber-reinforced resin coating for endocrown preparations: a technical report. Oper Dent 2013;38:242–248.
6. Shivanna V, Gopeshetti PB. Fracture resistance of endodontically treated teeth restored with composite resin reinforced with polyethylene fibres. Endodontology 2013;24:73–79.
7. Yeng T, Messer HH, Parashos P. Treatment planning the endodontic case. Aust Dent J 2007;52(Suppl 1):S32–S37.
8. Garoushi S, Tanner J, Vallittu P, Lassila L. Preliminary clinical evaluation of short fiber-reinforced composite resin in posterior teeth: 12-months report. Open Dent J 2012;6:41–45.
9. Garoushi S, Mangoush E, Vallittu M, Lassila L. Short fiber reinforced composite: a new alternative for direct onlay restorations. Open Dent J 2013;7:181–185.
10. GC India: GC EverX Posterior. [updated 2015 Dec 12]. Available from: http://www.gcindiadental.com/products/compositerestoratives/everx-posterior.
11. Garoushi SK, Shinya A, Shinya A, Vallittu PK. Fibre reinforced onlay composite resin restoration: a case report. J Contemp Dent Pract 2009;10:104–110.
12. Deliperi S. Direct fiber-reinforced composite restoration in an endodontically-treated molar: a three-year case report. Oper Dent 2008;33:209–214.
13. Visser HJ, Brandt PD, de Wet AF. Fracture strength of cusp-replacing fiber-strengthened composite restorations. SADJ 2014;69:202.
14. Zogheib LV, Pereira JR, do Valle AL, de Oliveira JA, Pegoraro LF. Fracture resistance of weakened roots restored with composite resin and glass fiber post. Braz Dent J 2008;19:329–333.

ПРОТЕТСКА РЕХАБИЛИТАЦИЈА СО ОПТУРАТОРИ И ЕПИТЕЗИ ПО МАСИВНИ ЛИЦЕВИ И ВИЛИЧНИ ДЕФЕКТИ

Бенедети А.[1], Капушевска Б.[2], Поповски В.[1], Поповиќ-Моневска Д.[1], Кирков А.[1], Панчевски Г.[1], Двојаковска С.[1], Илиев А.[1], Бундевска Ј.[2], Мијоска А.[2], Наумовски С.[3], Бафтијари Д.[3], Копачева Г.[4], Стаматоски А.*[3]

[1] Клиника за максилофацијална хирургија, Универзитет „Св Кирил и Методиј" Скопје, Република Македонија

[2] Клиника за фиксна протетика, Универзитет „Св Кирил и Методиј", Скопје, Република Македонија

[3] Клиника за максилофацијална хирургија, Скопје, Република Македонија

[4] Клиника за уво, нос и грло, Медицински факултет Универзитет „Св Кирил и Методиј" Скопје

PROSTHETIC REHABILITATION WITH OBTURATORS AND EPITHESES AFTER MASSIVE FACE AND JAW DEFECTS

Benedetti A.1, Kapusevska B.2, Popovski V.1, Popovik-Monevska D.1, Kirkov A.1, Pancevski G.1, Dvojakovska S.1, Iliev A.1, Bundevska J.2, Mioska A.2, Naumovski S.3, Baftijari D.3, Kopaceva G.4, Stamatoski A.*3

1 University Clinic for Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje, Republic of Macedonia

2 Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje, Republic of Macedonia

3 University Clinic for Maxillofacial Surgery Skopje, Republic of Macedonia

4 University Clinic for Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine, Ss Cyril and Methodius University, Skopje, Republic of Macedonia

АПСТРАКТ:

Постигнување на долгорочна функционално-естетска и општо-здравствена благосостојба на животот кај пациенти со максилофацијални дефекти се базира на ефективната интердисциплинарна соработка помеѓу максилофацијалните хирурзи, доктори-стоматолози, реконструктивни протетичари и стоматолошки техничари. Кранио-фацијалните дефекти се јавуваат како резултат на конгенитални аномалии, траума, тумор формации. Рехабилитација на овие пациенти по хируршко отстранување на туморски формации, претставува сериозна терапија во стоматогнатниот систем чија цел е да се постигнат основните функции како голтање, џвакање и зборување. Сигнификантната деформација на меки и коскени ткива, дисфункционалноста и биолошки дисбаланс по соодветна хируршка терапија кај пациентите резултираат во екстензивен максило-палатинален или мандибуларен дефицит. Овие лицеви дефекти влијаат на психолошкиот и естетски момент кај пациентот вклучувајќи го и степенот на намалување на

ABSTRACT

Achieving long-term functional, esthetic and general health benefit in patients with maxillofacial defects demands effective interdisciplinary cooperation among surgeons, dentists, prosthodontists and dental technicians. Cranio-facial defects occur in cases of congenital anomalies, trauma, tumors and carcinoma in oral and facial regions.

Reconstruction of the normal function of the maxillofacial region is very difficult to achieve when the defect area is large, and restoring primary functions like swallowing, chewing and speaking is most important. After receiving proper surgical therapy, patients result in an extensive maxillo-palatine or mandibular deficit which presents physical and emotional problems leading to reduced working capacity.

Maxillofacial prosthetic rehabilitation needs multidisciplinary approach for postsurgical defects. Prostheses are artificial devices which may be implanted or attached to the body face to replace an organ or body part that might be congenitally missing or might have been lost due to

работоспособноста.

Максилофацијалната протетска рехабилитација бара мултидисциплинарен пристап за овој тип на постхируршки дефекти. Протезите претставуваат вештачки помагала кои можат да бидат имплантирани или прицврстени на лицето со цел да заменат орган или дел од тело што може да недостасува поради конгенитална етиологија, болест и траума. Пациентите кои не подлежат на протетска рехабилитација се наоѓаат во значително зголемен ризик за развој на инфекции и локално повторување на болеста во текот на периодот на лекување. Согледувајќи ги долгогодишните потреби за добивање сознанија и искуства токму на овој план, ја оформивме целта која се темели на искористување на сите понудени и современи можности од аспект на примена на протетска рехабилитација во корист на пациентот, ретроспективно анализирајќи ги пациентите третирани по радикален хируршки третман во лицево-вилична регија, и потребата за постигнување задоволителен психолошки и естетски момент.

Клучни зборови: оптуратор протези, епитези, протетска рехабилитација, лицеви протези

disease or trauma. Untreated patients without prosthodontic rehabilitation are at significantly increased risk of developing infections and local recurrence during the healing period.

The aim of this retrospective study was to analyze the patients treated after radical surgical treatment of the maxilla or the mandible obtaining convenient possibilities for complete prosthetic supported rehabilitation. This can help them achieving better aesthetic, functionality and ability to interact socially.

Keywords: obturator prosthesis; epithesis; prosthetic rehabilitation; facial prosthesis

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

Во оваа ретроспективна студија беа вклучени пациенти со дефекти на лицето и вилицата кои биле третирани на Универзитетската клиника за максилофацијална хирургија Скопје во период од 2014 до 2016 година.

Сите податоци од пациентите вклучувајќи возраст, пол, вид на дефект, третман со анатомски локалитети беа ретроспективно проследени. Пациентите беа проделени во четири групи во однос на локализација на спроведена оперативна интервенција на лицево-виличната структура и тоа: пациенти по хируршки третман на среден лицев масив (група 1); пациенти по хируршки третман на инфериорен дел од лицето и долна третина (група 2); пациенти со мултипли постхируршки дефекти на повеќе анатомски локалитети (група 3); и пациенти со загуба

INTRODUCTION

Patients having undergone maxillofacial surgeries tend to present with large defects involving anatomical parts of cranio-facial structures and they most common occur in cases of tumors, carcinomas and trauma. Face and jaw defects can be divided by the localization in maxilla, mandibula, auricle or otic region. Maxillary defects may be in the form of a small holes resulting in communication from the oral cavity into the maxillary sinus, or it may include portion of the hard and soft palate, alveolar ridge, the floor of the nasal cavity, auricular or orbital defect1-5. These defects may appear as oro-nasal, oro-antral, or oro-nasal-orbital communication6-9.

Restoring primary functions including mastication, swallowing and speaking is most important for the patients to maintain their ability to socialize. After the surgical treatment, the patients are left with different kind of facial

на мекоткивни или коскени структури во регија на главата и вратот (група 4). Критериумите за вклучување во оваа ретроспективна студија беа сите пациенти чија основна патологија претставува било каков вид на неоплазма и/или трауматски дефект со загуба на мекоткивни или коскени структури.

РЕЗУЛТАТИ

Во тек на ретроспективната анализа податоците кои ги добивме од 2014 до 2016 година беа статистички обработени за вкупно 36 пациенти. Старосната група на пациенти се движеше од 23 до 84 години, со средна возраст од 63.13 години и највисока стапка на инциденца беше забележана во група на пациенти помеѓу 61-80 годишна возраст. Меѓуполовиот машко-женски сооднос во оваа студија изнесува 2.6-:1.

Речиси 76% од пациентите припаѓаат во првата група на пациенти по хируршки третман на среден лицев масив. Како најчест постхируршки дефект по оперативен третман е со локализација на максиларна коска и тоа кај 66.6% (24/36) од случаите, додека мандибуларните дефекти завземаат учество со 33.3% (12/36). Во однос на лицева страна (лева/десна) на настанатиот постхируршки дефект, постои значителна доминантност на десната страна. Анализирајќи ги сите случаи на пациенти, биле изведени само 4 егзентерации на орбитална содржина. Во однос на четвртата група на пациенти, 7.2% од пациентите се здобиле со загуба на мекоткивни или коскени структури во останатите анатомски регии на главата и вратот.

1. Клиничка презентација на случај

На 23-годишен пациент му беше дијагностициран тумор од одонтогено потекло (одонтоген фибромиксом) кој екстендирал во регија на десна максиларна коска, вклучувајќи десна страна на носна шуплина, со зафатеност на инфериорен и среден носен ходник чија супериорна анатомска граница влијаеше на подот на десна орбита (Слика 1ц). Самата операција беше подготвена, планирана и изведена во општа анестезија, а со цел да се пристапи кон оперативно отстранување на туморската маса беше применет хируршки рез по

and jaw defects, which present a physical and emotional problem. Although certain rehabilitation of these anatomical defects is possible, it is a very challenging task, where multidisciplinary approach is mandatory.

Surgical techniques such as free microvascular flaps, pedicled flaps or leaving a large area capable of healing in spontaneous form is difficult and time-consuming, leading in increased healing time with prolonged and troublesome postoperative period. Additionally, in these cases, the cost-effectiveness ratio should be considered.

When surgical reconstruction is not possible and provides less than acceptable results, oro-maxillofacial prosthetics offer an alternative method and can be a reliable treatment option to restore face or jaw defects improving quality of life. Today, reconstructive prostheses and obturators are made of different materials and can substitute organ and body part, such as eye, ear, nose, limb or teeth available to rehabilitate the patients providing superior esthetic outcotmes2. Obturator (surgical, interim or definitive) is a prosthesis used to close a congenital or acquired tissue aperture, primarily of the hard palate or contiguous alveolar structures3. The name obturator is derived from the latin verb "obturare" which means close or shut off.

Stability and esthetics also contribute to treatment success. Different materials are used for making prostheses such as metal (titanium), porcelain, rubber, gelatin, latex and most often methacrylate and silicones. The most common material used for the fabrication of the intra and extraoral prostheses are polymeric in nature (vinyl chloride polymer and copolymers, acrylic types, silicon rubbers and silicone block copolymers, polyphosphazenes). The success of the prostheses depends primarily of the material they are made of, but their longevity depends on the retention4. Prostheses that replace soft tissues are known as epitheses. External hemifacial prosthesis (epithesis) is a removable superficial prosthesis that restores part or all of the nose plus the orbit including significant adjacent facial tissue or structures. Prostheses are retained in four different ways: anatomically, mechanically, chemically and surgically. The use of multiple attachments provides and can increase the stability and retention of the prostheses