

UPORABA GUMIJASTE OPNE V ZOBOZDRAVSTVU

Use of the rubber dam in dentistry

J. Krapež, T. Samec

Izvleček

Gumijasta opna omogoča stomatološke posege v ustih v absolutni osušitvi. Omogoča dobro površinsko izolacijo, kar preprečuje stik s slino in vlago v izdihanem zraku, prav tako izboljša preglednost delovnega polja, omogoča aseptično delo, zato izboljšuje kakovost stomatoloških storitev, istočasno varuje pacienta pred nesrečnim vdihnjem ali pogoltnjenjem tujka in preprečuje prenos mikroorganizmov med pacientom in zobozdravstvenim osebjem. Delo v absolutni osušitvi je pomembno pri endodontskih posegih, v konzervativni stomatologiji predvsem pri adhezivni tehniki plombiranja, prav tako pri adhezivnem cementiranju pri fiksni protetiki, vse večkrat pa je izkazana potreba po uporabi osušitvene opne tudi v otroškem zobozdravstvu. Za razliko od zobozdravnikov pacienti gumijasto opno sprejemajo bistveno pozitivneje. Zobozdravniško delo občutijo kot manj stresno, saj jim ni treba paziti na jezik ali zatekanje sline, ne moti jih okus po preparatih. Usta se jim ne izsušijo, ustni koti pa so lahko premazani z vazelinom, da ne razpokajo.

Ključne besede:

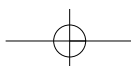
*gumijasta opna,
endodontija,
zobozdravstvo,
izolacija*

Abstract

The rubber dam allows dental procedures in the mouth to be performed in absolutely dry conditions. It provides good surface isolation, improves visibility, and creates an aseptic working field. Moreover, it protects the patient against accidental swallowing or aspiration of foreign objects, and prevents the transmission of microorganisms between patients and dental staff. A dry working environment is essential for all endodontic procedures, for adhesive sealing in conservative dentistry, and for adhesive cementation in fixed prosthodontics. The need for rubber dam isolation arises with increasing frequency also in children's dentistry. Unlike dentists, who are still often reluctant to use this technique, patients find it more acceptable. It makes dental work less stressful for them, because they do not need to worry about the position of their tongue or accumulation of saliva, and are not bothered by the unpleasant taste of different substances used by the dentist. Their mouth does not dry out, and the mouth corners can be protected with Vaseline to keep them from cracking.

Key words:

*rubber dam,
endodontics,
dentistry,
isolation*



Uvod

Pred približno 150 leti si je ameriški zobozdravnik Sanford C. Barnum poskušal olajšati delo na spodnjem kočniku tako, da je čezenj poveznil opno iz gume. Novost je postavila temelje dela v absolutni osušitvi, ki je pomembna predvsem za delo v adhezivni tehniki in pri endodontskem zdravljenju. Preprečuje tudi dostop slin in vlažnega izdihanega zraka, ki bi sicer motila adhezivno tehniko. Pacient in zobozdravstveno osebje so zaščiteni pred medsebojnim prenosom mikroorganizmov, pacient pa tudi pred vdihom ali pogoltnjenjem tujkov. Izolacija delovnega polja pri absolutni osušitvi zagotavlja aseptično delo, kar je neprecenljivega pomena pri endodontskih posegih, kjer prisotnost mikroorganizmov zmanjša uspešnost zdravljenja (Carrotte, 2004). Za izpiranje koreninskih kanalov lahko uporabimo močnejše tekočine. Opna odmika in pokriva jezik in ustnice ter na tak način ščiti pacienta pred poškodbami, zobozdravniku pa olajša delo. Delo je preglednejše, predvidljivejše in zato kakovostnejše (Perrine, 2005).

Sestavni deli kompleta za absolutno osušitev

Sestavni deli kompleta za absolutno osušitev so: gumijasta opna, šablona ali matrica, luknjač, sponke, klešče za namestitvev sponk in držalo za opno (Slika 1).

Proizvajalci zobozdravstvenih pripomočkov nudijo gumijaste opne različnih debelin in barv; vsak proizvajalec ima svojo barvno lestvico glede na debelino. Debelejše opne bolje tesnijo, pri tesnem stanju zob pa debelejšo opno težje umestimo v medzobni prostor. Opne so navadno predhodno narezane v kvadrate, le redki proizvajalci še ponujajo opno v roli, ki bi jo morali sami obrezati. Opna je narejena iz gume z lateksom ali brez njega. Na ta podatek je zobozdravnik pozoren, ker so nekateri pacienti alergični na lateks. Kontaktna alergija v predelu ust se lahko konča s hudimi zapleti, zato pri takih pacientih dosledno uporabljamo opno brez lateksa (Sunay in sod., 2006).

Na opni z barvnim flomastrom s pomočjo šablone ali matrice označimo želeni zob. Na njej so narisane točke, ki predstavljajo idealni zgornji in spodnji zobni lok. Na opni je smiselno označiti še referenčno točko, npr. desni zgornji kot osušitvene opne, ki nam pomaga pri orientaciji med nameščanjem opne v ustih. Označene točke na opni

preluknjamo z luknjačem, s katerim lahko naredimo šest različno velikih lukenj za različne velikosti zob. Pomembno je, da opna, ki je vpeta okrog zoba, dobro tesni.

Z namestitvijo sponke zagotovimo, da opna ostane na svojem mestu. Sponka objema zob vestibularno in oralno, oba dela povezuje lok. Sponke za transkaninski sektor imajo en lok, za interkaninski sektor pa imajo dva povezovalna loka za lažjo namestitvev in stabilnost sponke. Glede na način nameščanja opne poznamo sponke brez krilc, ki so oblikovane za indirektni način nameščanja opne, pri katerem najprej namestimo na zob sponko in čeznjo poveznemo opno. Sponke s krilci so primerne za direktni način nameščanja opne, kjer sponko in opno namestimo na zob skupaj.

Pri zobeh brez krone lahko uporabljamo subgingivalne sponke, ki imajo zaobjemni del ukrivljen tako, da stisnejo opno pod dlesnijo. Pri tistih zobeh, kjer ni dela zobne krone nad ekvatorjem, pa za boljši oprijem uporabljamo tigraste sponke ali sponke z nazobčanim zaobjemnim delom.

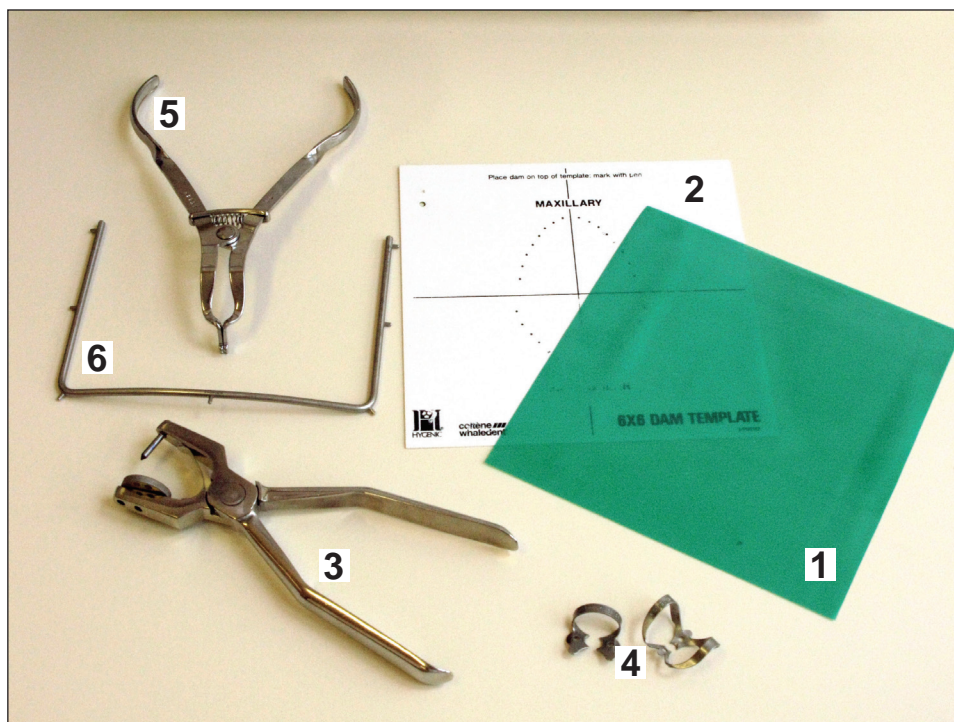
Proizvajalci zobozdravstvenih pripomočkov ponujajo veliko število sponk prav za vse oblike in velikosti zob, vendar lahko določeno sponko vseeno uporabimo za različne, toda podobno oblikovane zobe. Pomembno je le, da sponka tesno oprijema zob in se med delom ne premika. Namesto sponke lahko opno pritrdimo tudi z različno debelimi elastikami ali zagozdami.

Sponko namestimo na zob s pomočjo klešč. Te imajo na čeljustih zagozde, ki jih zataknejo v utore sponk za interkaninski predel in v luknjice v krilcih sponk za transkaninski predel. Ko klešče z zagozdami zataknejo v sponko, stisnemo za ročaja klešč in tako lahko sponko razširimo in namestimo ali iztaknejo iz ust. Nekateri klešče imajo dvojne zagozde za lažje upravljanje sponk globlje v ustih, npr. na spodnjih tretjih kočnikih.

Opno na koncu še zataknejo za zagozde držala za opno, ki je lahko kovinsko ali plastično. Nekateri proizvajalci ponujajo tudi opne z vgrajenimi držali, vendar so takšna držala samo za enkratno uporabo.

Področja uporabe gumijaste opne v stomatologiji

Zobozdravniški posegi v absolutni osušitvi so uspešnejši in časovno lahko celo krajši. Uporaba opne je priporočljiva na številnih



Slika 1: Sestavni deli kompleta za absolutno osušitev. 1 – gumijasta opna, 2 – šablona ali matrica, 3 – luknjač, 4 – sponke, 5 – klešče za namestitev sponk in 6 – držalo za opno.

področjih v stomatologiji. Pomembna je pri postopkih v fiksni protetiki, npr. pri adhezijemskem cementiranju fiksnoprotetičnih izdelkov, saj to zahteva delo v absolutni osušitvi. Tudi pri protetičnem brušenju zoba je opna koristen pripomoček. Uporabimo lahko tako imenovano 'slit-tehniko', pri kateri opne ne preluknjamo, ampak zarežemo na mestu zob, ki jih nameravamo obrusiti. Opno pa na tem položaju utrdimo s sponkami na tistih zobeh, ki mejijo na delovni predel. Takšna tehnika sicer ne omogoča dela v absolutni osušitvi, izboljša pa preglednost delovnega polja.

Tudi v otroškem zobozdravstvu postaja opna del vsakdanje prakse. Ameriška akademija za otroško zobozdravstvo v svojih smernicah iz leta 2007 priporoča delo v absolutni osušitvi pri večini zobozdravstvenih posegov na otrocih (AAPD, 2007). Anketa med specialisti pedontologi, tako javnega kot zasebnega sektorja, je pokazala, da v ZDA opno pogosto ali vedno uporablja približno 80 % specialistov (Slawinski in Wilson, 2010). Otroci opno navadno sprejemajo dobro in brez strahu.

Delo v absolutni osušitvi je ključnega pomena v endodontiji. Glede na velik izbor sponk ter različnih tehnik nameščanja je mogoče namestiti opno na vsak zob, ki ga želimo endodonsko zdraviti. Pri zobeh, ki imajo močno poškodovano krono in pri katerih bi opna kljub uporabi subgingivalnih sponk slabo tesnila, si lahko namesto dograditve krone pomagamo z namestitvijo ortodontskih ali bakrenih obročkov na zob (Linden, 1999). Za boljše tesnjenje opne predvsem v gingivalnem delu med opno in korenino lahko uporabimo tudi začasni cement ali material za začasne plombe, ki ga apliciramo na mesto puščanja (Weisman, 1991; Iglesias in Urrutia, 1995).

Opno lahko namestimo tudi na zob v mostičku, pri čemer na zobeh nosilcih pritrdimo opno s sponkami, pod členi pa opno zatesnimo z zobno nitko (Liebenberg, 1995). Na podoben način si lahko pomagamo tudi pri namestitvi opne pri pacientih s fiksnim ortodontskim aparatom.

Dokazano je, da uspešnost endodontskega zdravljenja ni odvisna samo od prisotnosti mikroorganizmov v času zdravljenja zoba, ampak tudi

pred njim (Friedman in sod., 2003), zato moramo zagotoviti aseptično delovno polje z opno ob začetku endodontskega zdravljenja.

Pogostnost uporabe opne v klinični praksi

Čeprav nudi delo v absolutni osušitvi veliko prednosti, je uporaba opne med zobozdravniki, z izjemo pedontologov v ZDA, neprijljuba. Anketa med splošnimi zobozdravniki v Veliki Britaniji iz leta 1990 je pokazala, da več kot 70 % zobozdravnikov pri svojem delu nikoli ne uporablja opne (Marshall in Page, 1990). Podobno anketo je izvedel Saunders s sodelavci leta 1999 na Škotskem, kjer 25 % splošnih zobozdravnikov uporablja opno pogosto ali vedno (Saunders in sod., 1999). Samo 7 % flamskih zobozdravnikov uporablja opno vedno, 20 % včasih, medtem ko več kot 70 % zobozdravnikov opne ne uporablja (Hommez in sod., 2003). Tudi anketa, ki jo je opravil Whitworth s sodelavci med mlajšimi in starejšimi zobozdravniki v Veliki Britaniji, je pokazala, da ne glede na starost zobozdravnika opno uporablja manj kot petina zobozdravnikov (Whitworth in sod., 2000). Iz ankete med študenti stomatologije na Irskem in v Walesu je razvidno, da študentje uporabljajo opno skoraj vedno pri endodontskih posegih, več kot 60 % študentov pa verjame, da bodo opno bistveno redkeje uporabljali, ko bodo začeli samostojno opravljati delo zobozdravnika.

Razlogi, ki jih zobozdravniki v anketah najpogosteje navajajo za neuporabo opne, pa so, da je nameščanje opne težko in časovno zamudno, da je uporaba opne dodatna finančna obremenitev za ordinacijo in da je za pacienta opna neprijetna (Whitworth in sod., 2000; Hill in sod., 2008). Klinične izkušnje z uporabo opne dokazujejo, da gre za stereotipe, ki so se v klinični praksi izkazali za napačne. Enako velja za strah pred poškodbami sklenine in dlesni. Po namestitvi opne se zob že po nekaj minutah dela nekoliko dehidrira in malo spremeni svojo barvo. Ko opno snamemo, se zob ponovno rehidrira in pridobi prvotno barvo, zato barvo kompozita določimo še pred namestitvijo opne ali po določenem času po snetju opne. Za razliko od zobozdravnikov pacienti gumijasto opno sprejemajo bistveno pozitivneje. Zobozdravniško delo občutijo kot manj stresno, saj jim ni treba paziti na jezik ali zatekanje slin, ne moti jih okus po preparatih. Usta se jim ne izsušijo, ustni koti pa so lahko premazani z vazelinom, da ne razpokajo (Carrotte, 2004).

Zaključki

Delo zobozdravnika je zahtevno. Zobozdravniki in proizvajalci zobozdravstvenih pripomočkov poskušamo delo izboljšati, olajšati in narediti uspešnejše z novimi tehnikami, pristopi in materiali. Čeprav nam delo v absolutni osušitvi nudi prav to, je obenem tudi ena izmed prvih stvari, ki jo opustimo ob prehodu v poklicno kariero. V času vse večjega porasta pravnih sporov v medicini pa mora zobozdravnik poskušati storiti vse potrebno, da zdravljenje uspe in prepreči morebitne zaplete. Poznamo različne načine nameščanja opne, tehnike se hitro spreminjajo in izboljšujejo. Za pridobitev praktičnega znanja o delu v absolutni osušitvi bi bil zato najprimernejši tečaj, na katerem bi se zobozdravnik na modelu ali pacientu naučil rokovanja z opno.

Reference

- American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on pediatric restorative dentistry. Reference Manual 2007–2008. *Pediatr Dent* 2007; 29: 163–7.
- Carrotte P. Endodontics: Part 6. Rubber dam and access cavities. *Br Dent J* 2004; 197: 527–34.
- Casey DM. A simplified approach to the use of the rubber dam. *Quintessence Int* 1980; 11: 21–8.
- Friedman S, Abitrol S, Lawrence HP. Treatment outcome in endodontics: The Toronto study. Phase 1: Initial treatment. *J Endod* 2003; 29: 787–93.
- Iglesias AM, Urrutia A. Solution for the isolation of the working field in a difficult case of root canal therapy. *J Endod* 1995; 21: 394–5.
- Hill EE, Rubel BS. Do dental educators need to improve their approach to teaching rubber dam use? *J Dent Educ* 2008; 72: 1177–81.
- Hommez GMG, Braem M, De Moor RJG. Root canal treatment performed by Flemish dentists. Part 1. Cleaning and shaping. *Int Endod J* 2003; 36: 166–73.
- Liebenberg WH. Extending the use of rubber dam isolation: alternative procedures – part I. *Quintessence Int* 1992; 23: 657–65.
- Liebenberg WH. Extending the use of rubber dam isolation: alternative procedures – part II. *Quintessence Int* 1993; 24: 7–17.
- Liebenberg WH. Extending the use of rubber dam isolation: alternative procedures-part III. *Quintessence Int* 1993; 24: 237–44.
- Liebenberg WH. Manipulation of rubber dam septa: An aid to the meticulous isolation of splinted prostheses. *J Endod* 1995; 21: 208–11.
- Linden R. Using a copper band to isolate severely broken teeth before endodontic procedures. *JADA* 1999; 130: 1095–6.
- Marshall K. Rubber dam. *Br Dent J* 1998; 184: 218–9.
- Marshall K, Page J. The use of rubber dam in the UK. *Br Dent J* 1990; 169: 286–91.
- Perrine GA. A simplified rubber-dam technique for

- preparing teeth for indirect restorations. *JADA* 2005; 136: 1560–1.
- Saunders WP, Chestnutt IG, Saunders EM. Factors influencing the diagnosis and management of teeth with pulpal and periradicular disease by general dental practitioners. Part 2. *Br Dent J* 1999; 187: 548–54.
- Slawinski D, Wilson S. Rubber dam use: A survey of pediatric dentistry training programs and private practitioners. *Pediatr Dent* 2010; 32: 64–8.
- Sunay H, Tanalp J, Güler N, Bayirli G. Delayed type allergic reaction following the use of nonlatex rubber dam during endodontic treatment. *Int Endod J* 2006; 39: 576–80.
- Weisman MI. Remedy for dental dam leakage problems. *J Endod* 1991; 17: 88–9.
- Whitworth JM, Seecombe GV, Shoker K, Steele JG. Use of rubber dam and irrigant selection in UK general dental practice. *Int Endod J* 2000; 33: 435–41.
- Asist. Jana Krapež, dr. dent. med.; Asist. mag. Tomi Samec, dr. dent. med.; Katedra za zobne bolezni in normalno morfolologijo zobnega organa, Medicinska fakulteta UL Hrvatski trg 6, 1000 Ljubljana