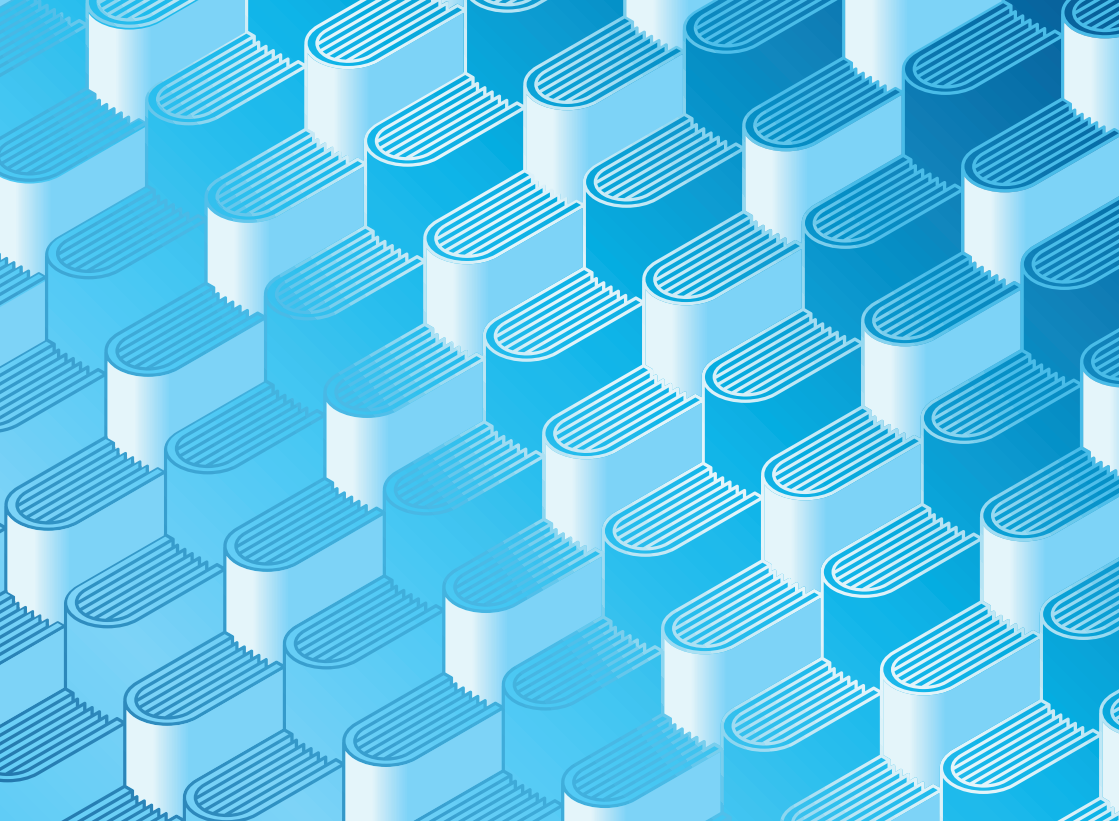




ZNANJE -TEMELJ KAKOVOSTI ZDRAVSTVENE NEGE V ZOBOZDRAVSTVU

32. strokovni seminar

12. - 13. april 2024

ECO Hotel Bohinjska Bistrica



ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN
BABIŠKE NEGE SLOVENIJE
- ZVEZA STROKOVNIH
DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER,
BABIC IN ZDRAVSTVENIH
TEHNIKOV SLOVENIJE



SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER
IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV
V ZOBOZDRAVSTVU

Zbornik predavanj

ZNANJE - TEMELJ KAKOVOSTI ZDRAVSTVENE NEGE V ZOBOZDRAVSTVU

32. strokovni seminar

12. 4. - 13. 4. 2024

ECO HOTEL BOHINJSKA BISTRICA

PROGRAMSKI IN ORGANIZACIJSKI ODBOR

Damjana Grubar, Marina Čok, Valerija Skopec, Andreja Turk, Sanda Šifkovič, Mihaela Senčar, Manuela Kaloh, Vanja Kovačič.

Zbornik predavanj

ZNANJE - TEMELJ KAKOVOSTI ZDRAVSTVENE NEGE V ZOBOZDRAVSTVU

32. strokovni seminar

Izdal in založil: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih
tehnikov v zobozdravstvu

Uredili: Damjana Grubar, Marina Čok

Oblikovanje in prelom: Janja Baznik

Število natisnjenih izvodov: 200 kos

Naslovnica: Janja Baznik

Ljubljana, april 2024

Za vsebino prispevkov odgovarjajo avtorji, ki so navedeni pri
posameznem prispevku.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616.314-083(082)

ZNANJE - temelj kakovosti zdravstvene nege (seminar) (2024 ;
Bohinjska Bistrica)

Znanje - temelj kakovosti zdravstvene nege : 32. strokovni seminar
: zbornik predavanj : 12. 4.-13. 4. 2024, Eco Hotel Bohinjska Bistrica /
[uredili Damjana Grubar, Marina Čok]. - Ljubljana : Sekcija medicinskih
sester in zdravstvenih tehnikov v zobozdravstvu, 2024

ISBN 978-961-273-278-3

COBISS.SI-ID 190698499

Spoštovani,

v veselje in čast mi je, da imam besedo ob začetku dogodka, namenjenega izmenjavi znanja, izkušenj in razpravi o vprašanjih, ki zadevajo kakovost zdravstvene nege v zobozdravstveni dejavnosti. S tem srečanjem odpiramo vrata prispevkom, ki nas spodbujajo k razmisleku o izboljšavah in napredku na področju, ki je ključnega pomena za dobrobit naših pacientov.

V sodobnem svetu, kjer se tehnologija in znanost nenehno in izjemno hitro razvijata, je izobraževanje nujno za ohranjanje stika s spremembami, obenem pa predstavlja tudi zavezo pacientom, ki nam zaupajo svoje zdravje in dobro počutje. Vsak izmed nas, ki se ukvarjamo z zobozdravstvom, nosi odgovornost da pacientom zagotovimo najboljše možno zdravljenje. Zato je prav, da poudarjamo pomen znanja kot temelja kakovosti v zobozdravstvu.

Ob tej priložnosti se zahvaljujem vsem, ki ste prispevali k organizaciji tega srečanja, sponzorjem in vsem predavateljem in udeležencem, ki boste delili svoje izkušnje in znanje. Skupaj gradimo mostove znanja, ki bodo podprli kakovost v zobozdravstvu in koristili vsem, ki iščejo našo strokovnost.

Dragi udeleženci, prepustite se intenzivnemu in dinamičnemu programu tega srečanja. Izkoristite priložnost za izmenjavo mnenj, vzpostavite nove povezave ter se navdihnite za nadaljnje delo na področju zobozdravstvene nege.

Damjana Grubar,
predsednica strokovne sekcije



Program

Petek, 12. 4. 2024

MODERATORKI: MARINA ČOK IN SANDA ŠIFKOVIČ

8.30 – 9.45 REGISTRACIJA UDELEŽENCEV

10.00 – 10.15 OTVORITEV SREČANJA IN POZDRAVNI NAGOVOR

I. SKLOP

10.15 – 10.45 PREDSTAVITEV NACIONALNIH PROTOKOLOV V ZOBOZDRAVSTVU

*Valerija Skopec, dipl. m. s., univ. dipl. soc. ped.,
Marina Čok, m. s. s spec. znanji*

10.45 – 11.05 SODOBNA ENDODONTIJA

asist. dr. Maja Grošelj, dr. dent. med., spec.

11.05 – 11.25 VLOGA MEDICINSKE SESTRE V ENDODONTSKI AMBULANTI

Helenca Žitek, zdrav. tehnik z NPK zobozdravstveni asistent

11.25 – 11.35 RAZPRAVA

11.35 – 12.15 ODMOR

II. SKLOP

- 12.15 – 12.35** PREDSTAVITEV DELOVANJA KO ZA MAKSILOFACIALNO IN ORALNO KIRURGIJO
dr. Marjeta Logar Čuček, dipl. m. s., spec.
- 12.35 – 12.55** MULTIDISCIPLINARNO SODELOVANJE V ZDRAVSTVENI NEGI NA PODROČJU KREPITVE USTNEGA ZDRAVJA
Damjana Marc, dipl. m. s. s spec. znanji
- 12.55 – 13. 15** EROZIJE TRDIH ZOBNIH TKIV
Nina Jančar Pavlović, dipl. m. s., s spec. znanji
- 13.15 – 13.35** UKREPANJE PRI NENADNEM POSLABŠANJU PRI OTROKU PO OPERATIVNEM POSEGU IN TPO OTROKA
Zlatko Grubešić, dipl. zn.
- 13.35 – 13.50** RAZPRAVA
- 13.50 – 15.00** ODMOR ZA KOSILO

III. SKLOP

MODERATORKI: VALERIJA SKOPEC IN MANUELA KALOH

- 15.00 – 15.15** PREDSTAVITEV SPONZORJA
- 15.15 – 15.35** ZOBNI IMPLANTATI – VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI IMPLANTOLOŠKEM POSEGU
Erna Gramc, zobna asistentka
- 15.35 – 16.10** VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI IMPLANTOLOŠKEM POSEGU – DELAVNICA
Erna Gramc, zobna asistentka in Gordana Gojkovič, zdrav. tehnik z NPK zobozdravstveni asistent
- 19.00** VEČERJA

Sobota, 13. 4. 2024

MODERATORKI: MIHAELA SENČAR IN ANDREJA TURK

- 9.00 – 9.20** PREDSTAVITEV MODULA ZN V ZOBOZDRAVSTVENI DEJAVNOSTI
Valerija Skopec, dipl. m. s., univ. dipl. soc. ped.
- 9.20 – 9.40** SPECIALNI DEL 1 – PRAKTIČNI POUK NA CENTRU ZA ZOBNO IN
ČELJUSTNO ORTOPEDIJO
Nina Žagar, dipl. m. s.
- 9.40 – 10.00** SPECIALNI DEL 2 – PRAKTIČNI POUK NA CENTRU ZA
STOMATOLOŠKO PROTETIKO
Ivana Križmančič, dipl. m. s. z NPK zobozdravstveni asistent
- 10.00 – 10.10** RAZPRAVA
- 10.10 – 10.40** ODMOR
- 10.40 – 11.20** KAKO PRAVILNO IZVAJATI USTNO HIGIENO. OSNOVE NEGE ZA
ZDRAVO USTNO VOTLINO.
dr. Stella Sekulić, dr. stom., spec.
- 11.20 – 11.40** SAMOPREGLEDOVANJE DOJK – PRAKTIČNI PRIKAZ
Mateja Zupanc, dipl. m. s.
- 11.40 – 12.00** RAZPRAVA
- 12.00 – 12.30** ZAKLJUČNE MISLI – ZAKLJUČEK SREČANJA

Valerija Skopec, dipl. m. s., univ. dipl. soc. ped.,

Marina Čok, m. s. s spec. znanji

Stomatološka klinika, UKC Ljubljana, valerija.skopec@kclj.si

Predstavitev nacionalnih protokolov v zobozdravstvu

IZVLEČEK

Nacionalni protokoli so namenjeni poenotenju strokovnih postopkov v zdravstveni in babiški negi. Njihova uporaba v delovnih okoljih omogoča varno obravnavo, so opora izvajalcu zdravstvene nege in omogočajo poenotenje delovnih procesov v zdravstveni negi v zobozdravstvu.

Ključne besede: Nacionalni protokoli, sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v zobozdravstvu, pravilnik

UVOD

Za pripravo navodil za dobro prakso zdravstvene in babiške nege ter oskrbe je pristojen Upravni odbor Zbornice zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveze strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, ki pripravlja nacionalne protokole (Virant, 2021).

Nacionalni protokoli s področja zdravstvene in babiške nege se izdelajo z **namenom poenotenja uporabe strokovnih postopkov v zdravstveni in babiški negi ter oskrbi**. Obravnava in sprejema jih Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije (v nadaljevanju Zbornica- Zveza).

V slovenskem prostoru je oblikovanih malo smernic, ki bi medicinske sestre vodile pri delu in s tem zagotovile enotno obravnavo (Virant, 2021).

KAJ SO NACIONALNI PROTOKOLI?

Nacionalni protokoli opisujejo naloge medicinske sestre in jo vodijo čez posamezno aktivnost. Z nacionalnimi protokoli se želi zagotoviti pomembne temelje kakovosti, varno in poenoteno delo v vseh zobnih ambulantah.

Nacionalni protokol vsebuje minimalen nabor priporočil, varnost za pacienta, oporo izvajalcu in je uporaben v vseh kliničnih in drugih okoljih?

Omogoča nam poenotenje izvajanja procesov na področju cele države, je osnova za raziskovanje in vodilo pri poučevanju.

Nacionalni protokol ima skrbnika, ki je praviloma strokovna sekcija (Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v zobozdravstvu), ki je protokol pripravila ter ima odgovorno osebo, ki skrbi za veljavnost in nadzor nad protokolom.

Po preteku veljavnosti protokol ponovno pregledamo ter v skladu z najnovejšimi strokovnimi priporočili, smernicami in kliničnimi izkušnjami le-tega spremenimo in dopolnimo.

Priporočamo, da upoštevate **vedno le protokole**, ki so objavljeni in dosegljivi na **spletni strani Zbornice - Zveze**, pod zavihkom dokumenti.

NACIONALNI PROTOKOLI ZA IZVAJANJE ZDRAVSTVENE NEGE V ZOBOZDRAVSTVENI AMBULANTI

- NP Priprava pacienta na stomatološki pregled
- UČE NP 15.02 Priprava zobozdravstvene ambulate
- UČE NP 16.05 Točenje vode na zobozdravniškem stolu
- UČE NP 16.06 Čiščenje in razkuževanje zobozdravniškega stola

NACIONALNI PROTOKOLI ZA IZVAJANJE VZGOJE ZA USTNO ZDRAVJE

- UČE NP 14.01 Ščetkanje zob v vrtcu in šoli, verzija 2
- UČE NP 14.07 Kontrola čistosti zob v skupini
- UČE NP 14.08 Kontrola čistosti zob pri individualni vzgoji za ustno zdravje
- UČE NP 14.09 Individualna vzgoja za ustno zdravje

ZAKLJUČEK

Nacionalni protokol omogoča poenotenje postopkov, lažje ovrednotenje opravljenega dela, varno in kakovostno delo v zobni ambulanti. Zaposleni v zdravstveni negi v zobozdravstvu bi si morali prizadevati za pripravo novih nacionalnih protokolov, ki bi omogočali pregled nad delovanjem in kakovostjo opravljenih storitev ter varno okolja za pacienta in zdravstveni tim.

LITERATURA

Pravilnik-o-nacionalnih-protokolih-s-področja-zdravstvene-in-babiške-nege-ter-oskrbe-11.06.2014.pdf

Virant K., 2021. *Oblikovanje nacionalnih protokolov za vodenje druge in tretje porodne dobe pri normalnem porodu: diplomsko delo*. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta Ljubljana.

Sodobna endodontija

IZVLEČEK

Endodontija je del zobozdravstva oz. smer v dentalni medicini, ki se posveča notranjosti zoba oz. **endodonciju** – to je **zobni pulpi**. Zobna pulpa je specializirano mehko vezivno tkivo, ki leži v notranjosti zoba, to je v **pulpni votlini**. Pulpno votlino v celoti obdaja dentin, v zobni kroni dentin pokriva še zobna sklenina in v zobni korenini zobni cement. Preko odprtnic se zobna pulpa povezuje s pozobnico in alveolno kostjo, to je **parodoncij**.

V predavanju bodo predstavljena načela in postopki sodobnega endodontskega zdravljenja s poudarkom na vlogi zobne asistentke.

Ključne besede: zobozdravstvo, zobna pulpa, pulpitis, endodontija.

Glavna naloga zobne pulpe je vseživljenjska izgradnja in prehrana dentina ter zaščita spodaj ležeče alveolne kosti pred škodljivimi dražljaji iz okolja. Zobje so namreč s pozobnico vsajeni v alveolno kost in prebadajo epitelijsko pregrado ustne votline, ta pa je v stalnem stiku z zunanjim okoljem in vlažna ter zato poseljena s številnimi mikroorganizmi, kar imenujemo **ustna flora**.

Kadar škodljivi dražljaji iz zunanjega okolja dosežejo zobno pulpo, se ta kot vsako ožiljeno in oživčeno vezivno tkivo na dražljaj (kemični, mehanski, mikrobiološki, termični) odzove z vnetjem. Vnetje zobne pulpe imenujemo **pulpitis**. Škodljivi dražljaji iz zunanjega okolja so običajno mikroorganizmi, ki raztapljajo trda zobna tkiva v kariozni leziji ali ob plombi s slabo obrobno zaporo ali pa vstopijo v zobno pulpo pri poškodbi (travma) ali zobozdravnikovem posegu (iatrogeni vzroki). Kadar je dražljaj le prehoden ali blag in se zobna pulpa z vnetjem uspešno obrani, je **pulpitis reverzibilen**; kadar je dražljaj dolgotrajen in močan, vnetje v zobni pulpi vztraja in napreduje, pulpitis postane **ireverzibilen**. Reverzibilni pulpitis zdravimo le z odstranitvijo dražljaja, to je z odstranitvijo razmehčanih karioznih mas, razkuženjem preostalega dentina, lahko tudi kritjem zobne pulpe in tesno zaporo nastale

dentinske rane, to je plombo. To zdravljenje imenujemo tudi **terapija vitalne zobne pulpe**, saj je njegov namen, da v pulpni votlini ohranimo živo, to je vitalno, in zdravo zobno pulpo. Pri ireverzibilnem pulpitisu vnetje ne zmore povrniti zdravja zobni pulpi. Poškodba pulpe zaradi vnetja je nepovratna, od tod ime ireverzibilni pulpitis, in s časom napreduje v odmrtno oz. **nekrozo** zobne pulpe. Edina možnost zdravljenja ireverzibilnega pulpitisa je **vitalna ekstirpacija**, to je odstranitev celotne zobne pulpe iz pulpne votline. Nekroza v pulpni votlini pomeni, da je pulpna votlina brez ožiljenega in oživčenega vezivnega tkiva, ki bi bilo zmožno vnetnega odziva. Pulpna votlina je polna odmrlega tkiva in s tem varno pribežališče za mikroorganizme. Mikroorganizmi v pulpni votlini avitalnega zoba najdejo vse, kar potrebujejo, to je hrana, vlago, stalno temperaturo, ustrezen pH, osmotski tlak in redoks potencial, zaščito pred imunskim sistemom gostitelja. Šele vnetna reakcija v ožiljenih in oživčenih obzobnih tkivih je tista, ki mikroorganizmom iz pulpne votline preprečuje nadaljnje širjenje v obzobna tkiva, to je skozi apikalne odprtine naprej po **apikalnem parodonciju** – pozobnici in alveolni kosti. To vnetje imenujemo **apikalni parodontitis**. Kadar med vnetnim odgovorom gostitelja in mikroorganizmi v pulpni votlini vlada ravnotežje, je vnetje **kronično**; ko se ravnotežje poruši v prid mikroorganizmov, vnetje vzplamti (eksacerbacija) in postane **akutno**. Zdravljenje apikalnega parodontitisa je **endodonsko zdravljenje zoba**.

Vnetje zobne pulpe in akutni apikalni parodontitis so lahko **boleča nujna stanja v zobozdravstvu**, ki pacienta pripeljejo do zobozdravnika. Ni pa nujno, saj lahko potekajo tudi asimptomatsko, to je neboleče in brez **kliničnih znakov in simptomov** in jih odkrijemo šele naključno pri **anamnezi, kliničnem in rentgenološkem pregledu**. Klinični znaki in simptomi vnetja v zobni pulpi so bolečine različnih vrst (na hladno, toplo, sladko, spontane, izvane, prehodne, stalne, ostre, tope, omejene, sevajoče). Vnetja v apikalnem parodonciju pa še občutljivost na ugriz, na dotik, majavost, otekline, fistula, razredčitev alveolne kosti.

Cilj endodonskega zdravljenja je, da v primeru še **vitalnega zoba** odstranimo vneto zobno pulpo in ohranimo zdrav apikalni parodoncij. V primeru

avitalnega zoba pa, da odstranimo okužbo iz pulpne votline oz. **koreninskega kanalskega sistema** in pozdravimo vnetje v apikalnem parodontiju.

Vneto ali odmrlo zobno pulpo iz koreninsko kanalskega sistema odstranimo s **kemičnim in mehanskim čiščenjem**. Za mehansko čiščenje in širjenje koreninskih kanalov uporabljamo vrsto različnih **kanalskih instrumentov**. Za kemično čiščenje pa **raztopine za spiranje in medikamentozne vložke** za raztapljanje organskih in anorganskih snovi ter razkuževanje, kot so natrijev hipoklorit, EDTA in kalcijev hidroksid. Po tem, ko smo koreninsko kanalski sistem očistili, ga zatesnimo s koreninsko polnitvijo in zob začasno zapremo, nato pa zob v ustreznem času in na primeren način dokončno oskrbimo.

Endodontija je v zadnjih 30 letih zelo napredovala. K napredku so prispevali poleg **elektronskega določevalca apikalne odprtine (apex locator)** uporabljivi **nikelj-titanijevi kanalski instrumenti**, **motorji za strojno širjenje koreninskih kanalov**, **endodontski ultrazvok (UZ)**, **sistemi za termoplastično polnitev koreninskih kanalov**, **dentalni mikroskop** s svojo povečavo in osvetlitvijo, 3-dimenzionalna slikovna diagnostična metoda **CBCT (računalniška tomografija s stožčastim snopom)**, biokompatibilni **biokeramični polnilni materiali**, **laserji** in **mikrokirurške tehnike**.

Endodontsko zdravljenje se začne z natančno usmerjeno **anamnezo**, ki se začne že ob prvem stiku s pacientom, kar je običajno telefonski klic, ki ga sprejme zobna asistentka. Anamnezi sledi temeljit **klinični pregled** zobne krone in obzobnih tkiv – **inspekcija** s sondo (zobozdravniško in parodontalno sondo), **perkusija**, **palpacija**. Sledi **rentgenska diagnostika**.

Ugotovitve se dokumentirajo in strnejo v delovno **diagnozo**. Pripravi se **načrt** zdravljenja, ki se ga na razumljiv način predstavi pacientu vključno s pričakovano dolgoročno uspešnostjo zdravljenja in možnimi zapleti, kar imenujemo **pojasnilna dolžnost** zdravnika. Uspešnost endodotskega zdravljenja po načelih sodobne endodontije je visoka (80–95%), vsekakor pa odvisna od truda terapevta in možnosti za ustrezno dokončno oskrbo zoba.

V ustih se sodobno endodontsko zdravljenje začne z namestitvijo gumijaste opne za **absolutno osušitev** in odstranitvijo zobnega kariesa ter po potrebi lokalno anestezijo. Sledi izdelava optimalne **dostopne preparacije**, ki nam omogoči lociranje vhodov v vse koreninske kanale in neoviran dostop do vseh koreninskih kanalov. Kadar ima zob v celoti destruirano zobno krono, je obvezna dograditev zobne krone za endodontijo. Naslednja stopnja endodontskega zdravljenja je vzpostavitev prehodnosti koreninskih kanalov oz. zagotovitev poti vodenja. Sledi ji strojna obdelava koreninskih kanalov. Vse stopnje mehanskega čiščenja koreninskih kanalov spremlja izdatno kemično čiščenje s spiranjem, ki je lahko tudi dodatno aktivirano z UZ ali laserjem. Ko je koreninsko kanalski sistem v celoti očiščen, sledi osušitev in vstavev medikamenta ter začasna zapora zoba. Pristopi sodobne endodontije omogočajo hitrejša in temeljitejša očiščenja koreninsko kanalskega sistema v eni seji, zato osušitvi koreninskih kanalov velikokrat v isti, vendar podaljšani seji, sledi dokončna polnitev koreninskih kanalov, tej pa začasna zapora in rentgenska kontrola. Endodontsko zdravljenje je s tem končano, vendar uspeh ni zagotovljen, če se zob v ustreznem času dolgoročno ne oskrbi na primeren način, kar imenujemo optimalna **koronarna zapora**.

ZAKLJUČEK

Endodontsko zdravljenje je časovno zamudno, saj zahteva svoj mir in natančno ter čisto delo, potrebna so specialna znanja in drag instrumentarij in oprema, zato ni poceni. Uspešnost endodontskega zdravljenja, kadar je le-to izvedeno strokovno in v celoti, je vse večja. Vse večja je tudi ozaveščenost pacientov in njihova želja po ohranitvi svojih lastnih zob. Vedno več je napotitev pacientov iz **primarnega nivoja** (splošno zobozdravstvo) k specialistom endodontom na **sekundarni nivo (specialistična endodontija)**. Posledično so žal vse daljše tudi **čakalne dobe**. Kakovostno sodobno endodontsko zdravljenje mora ostati/postati pacientu dosegljiva izbira za ohranitev zoba.

Helena Žitek, zdrav. tehnik NPK zobozdravstveni asistent
Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za zobne bolezni in
normalno morfologijo zobnega organa

Vloga medicinske sestre v endodontski ambulanti

IZVLEČEK

Preprečevanje okužb povezanih z zdravstveno dejavnostjo je eden od pglavitnih ciljev pri zagotavljanju kakovostne in varne oskrbe pacienta. Medicinska sestra, ki ustvarja čisto, prijazno in pred okužbo varno okolje, bistveno poveča kakovost zobozdravstvenih storitev in poskrbi za varnost pacienta in zdravstvenega tima. Poznati mora vse diagnostično terapevtske postopke, zobozdravniške in drobne instrumente, pripomočke in aparate, materiale in zdravila. Delo v endodontski ambulanti je specializirano in zahteva dobro razvite ročne spretnosti, doslednost in natančnost. Spoštljiv odnos, profesionalna komunikacija in medsebojno zaupanje v procesu obravnave, so temelj uspešnega zdravljenja. Usposobljena medicinska sestra mora poznati osnove anatomije zob in obzobnih tkiv ter osnovne izraze in terminologijo, ki je pri delu pomembna: kaviteta, pulpna komora, apex, delovna dolžina, dostopna preparacija, pulpitis, pulpa...

Endodontija je ena izmed ved dentalne medicine, ki se ukvarja s stanji, obolenji in zdravljenjem bolezni zobne pulpe in tkiv, ki obdajajo korenine zob. S postopkom zdravljenja se odstrani vneto ali odmrlo zobno pulpo iz koreninskega kanala. Nastali prostor se natančno očisti in dezinficira, na koncu pa zapre, s čimer se prepreči ponovno okužbo koreninskih kanalov. Poznamo primarno in ponovno endodontsko zdravljenje ali »retritment« (odstranjevanje stare polnitve).

S prihodom operativnega mikroskopa, koferdama in strojnega širjenja je endodontija postala terapevtski postopek, ki temelji na aseptični tehniki dela. Medicinska sestra je ob posegu ves čas aktivno prisotna, delo poteka štiri ročno, če so zato izpolnjeni pogoji.

Dobro poznavanje in organizacija postopka endodontskega zdravljenja

z upoštevanjem ergonomskih načel, bistveno skrajša čas endodontskega zdravljenja, zmanjša stres, izboljša kvaliteto storitev in prispeva k boljšemu počutju in varovanju zdravja.

Ključne besede: *Vloga medicinske sestre, endodontija, preprečevanje okužb*

ABSTRACT

Prevention of health-related infections is one of the main goals in ensuring quality and safe patient care. A nurse who creates a clean, friendly and safe environment significantly increases the quality of dental services and ensures the safety of the patient and the team. He/she must be familiar with all diagnostic and therapeutic procedures, dental and small instruments, devices and appliances, materials and medicines. Work in an endodontic practice is specialized and requires well-developed manual skills, consistency and precision. Respectful attitude, professional communication and mutual trust in the treatment process are the basis of successful treatment. A qualified nurse must know the basics of the anatomy of teeth and periodontal tissues, as well as the basic terms and terminology that is important in the work: cavity, pulp chamber, apex, working length, accessible preparation, pulpitis, pulp.

Endodontics is a discipline in the dental medicine that deals with conditions, diseases in the treatment of diseases of the dental pulp and the tissue surrounding the roots of the tooth. The treatment process removes inflamed or dead dental pulp from the root canal. The resulting space is carefully cleaned and disinfected, and finally closed, thus preventing further damage to the root canals. We know primary and repeated endodontic treatment or "retreatment" (removal of old filling).

With the advent of the operating microscope, rubber dam and machine expansion, endodontics became a therapeutic procedure based on aseptic work technique. The nurse is always actively present during the procedure, the work is carried out four-handed, if the conditions are met.

A good knowledge of the organizational process of endodontic treatment by following ergonomic principles significantly shortens the time of endodontic treatment, reduces stress, improves the quality of services

UVOD

Medicinska sestra ima v endodontski ambulanti zelo pomembno vlogo, saj s svojim strokovnim znanjem in delom, vpliva na sam poseg in posredno na končni rezultat endodontskega zdravljenja.

Preprečevanje okužb povezanih z zdravstveno dejavnostjo je eden od pglavitnih ciljev pri zagotavljanju kakovostne in varne oskrbe pacienta. Medicinska sestra, ki ustvarja čisto, prijazno in pred okužbo varno okolje, bistveno poveča kakovost zobozdravstvenih storitev in poskrbi za varnost pacienta in zdravstvenega tima. Poznati mora vse diagnostično terapevtske postopke, zobozdravniške in drobne instrumente, pripomočke in aparate, materiale in zdravila. Delo v zobni ambulanti je specializirano in zahteva dobro razvite ročne spretnosti, doslednost in natančnost. Spoštljiv odnos, profesionalna komunikacija in medsebojno zaupanje v procesu obravnave, so temelj uspešnega zdravljenja.

Usposobljena medicinska sestra mora poznati osnove anatomije zob in obzobnih tkiv, ter osnovne izraze in terminologijo, ki je pri delu pomembna: kaviteta, pulpna komora, apex, delovna dolžina, dostopna preparacija, pulpitis, pulpa...

KAJ JE ENDODONTIJA?

Endodontija je ena izmed ved dentalne medicine, ki se ukvarja s stanji, obolenji in zdravljenjem bolezni zobne pulpe in tkiv, ki obdajajo korenine zob. S postopkom zdravljenja se odstrani vneto ali odmrlo zobno pulpo iz koreninskega kanala. Nastali prostor se natančno očisti in dezinficira, na koncu pa zapre, s čimer se prepreči ponovno okužbo koreninskih kanalov. Poznamo primarno in ponovno endodontsko zdravljenje ali »retriment« (odstranjanje stare polnitve).

Endodontsko zdravljenje je potrebno, kadar pride do vnetja zobne pulpe, odmrta zobne pulpe ali apikalnega parodontitisa.

V specialistični endodontski ambulanti se izvajajo posegi kompleksne anatomije koreninsko – kanalskega sistema, obliteracije koreninskih kanalov, zapleti med zdravljenjem ter vsa ostala komplicirana koreninska zdravljenja (poškodbe, resorbcije, odstranjanje zatičkov ali zalomljenih inštrumentov, zapore perforacij, itn...).

Endodontsko zdravljenje zob obsega: anamnezo, klinični pregled, Rtg pregled, diagnozo, pogovor s pacientom in načrtovanje zdravljenja, endodontsko zdravljenje in kontrole.

S prihodom operativnega mikroskopa, koferdama oz. gumijaste opne in strojnega širjenja je endodontija postala poseg, ki temelji na strogo aseptičnem delu. To pomeni, da je medicinska sestra ob posegu ves čas aktivno prisotna in delo poteka štiri ročno ob ustreznih pogojih.

PRIPRAVA DELOVNEGA MESTA

Vsi kritični in pol kritični instrumenti so sterilno pakirani. Določeni instrumenti so pakirani v setih, saj se na tak način olajša in poenostavi delo.

Priprava delovnega mesta za zdravljenje koreninskih kanalov obsega: A instrumentarij, vatne kroglice, posodica s 70% etanolom, osnovni endo set s kanalskimi iglami in svedri za preparacijo, elektronski določevalec delovne dolžine z elektrodama, koferdam, irigacijske tekočine, papirne šilce, zdravilo. Pri polnitvi koreninskih kanalov medicinska sestra še pripravi set za polnitev s spreaderjem, osnovne in pomožne gutaperčne poene, mešalno ploščico z lopatko, polnilni material, kerrov tlačilec za vertikalno kondenzacijo, ekskavator, gorilnik, vžigalnik, Cavit.

Po navodilu terapevta, medicinska sestra pripravi vrsto, koncentracijo in volumen lokalnega anestetika. Glede na predvideno apliciranje infiltracijske ali prevodne anestezije, izbere ustrezno dolžino injekcijske igle.

KOFERDAM

Pri endodontskem zdravljenju se zobozdravnik skoraj vedno odloči za delo s koferdamom. Koferdam zagotavlja aseptično delovno polje, uporabljajo se lahko močnejši iriganti, istočasno pa je pacient zaščiten, da ne vdihne ali pogoltne zobozdravniškega instrumenta. Nemalokrat je potrebno za namestitev koferdama zobno krono še dograditi, takrat medicinska sestra pripravi vse za izdelavo kompozitne ali steklasto-ionomerne plombe. Komplet za absolutno osušitev sestavljajo: opna, luknjač, šablona, obrazni lok, klešče za nameščanje sponk in sponke različnih vrst, glede na skupine zob. Medicinska sestra pred posegom pripravi koferdam tako, da nanj namesti ustrezno sponko in s tem pomaga in skrajša čas pri nameščanju. Obstaja več načinov nameščanja koferdama, ki so odvisni od ročnih spretnosti terapevta in sestre, od pacienta ter od vrste in položaja zoba.

KANALSKI INSTRUMENTI

Endodontski set vsebuje endodontsko merilo, pinceto in endodontski valj s Kerrovimi iglami in Hodstroem pilicami standardnih debelin in dolžin, ter svedre za preparacijo. V sodobni endodontiji se uporabljajo tudi instrumenti, izdelani iz nikelj-titanove zlitine, ki je izjemno prožna in lažje sledi ukri-
vljenosti koreninskega kanala. Zaradi mehanskih lastnosti nikelj titanove zlitine, se take instrumente lahko uporablja ročno ali strojno s pomočjo posebnega stroja.

Svedre in iglice se podaja nekje v višini vratu, zmeraj stran od obraza in nikoli v višini oči, kar velja za vse instrumente, pripomočke in materiale, ki jih rabimo med posegom. Zmeraj tudi preverimo, da je sveder vpet, tako, da ga poskušamo s pinceto izvleči iz kolenčnika.

ASISTENCA

Pri preparaciji zoba, medicinska sestra z vakumskim sesalcem previdno in čim bližje zobu odsesava odvečno vodo. Pri tem pazi, s sesalcem ne zastira ogledalca in zmanjša vidnega polja. Z drugo roko po potrebi s puhalom za zrak piha na poškropljeno ogledalce od vode in na tak način omogoča bolj jasno sliko, saj ga suši.

Med posegom je nad pacientom nameščen operacijski mikroskop, na katerega s povečavo (od 5 do 30X) terapevt spremlja stanje zoba, pulpne komore in koreninskih kanalov, zato mora biti medicinska sestra pazljiva, da s sesalcem in drugimi instrumenti ne zastira svetlobe in ne prekriva ogledalca od katerega se odseva slika. Enako velja pazljivost pri delu z naglavno lupo. Za delo pod mikroskopom se priporoča uporaba Rodijevega ogledalca, ki preprečuje lomljeno ali dvojno sliko. Medicinska sestra terapevtu zagotavlja, da ima ves čas posega čisto ogledalce tako, da ga med asistenco očisti ali pa zamenja z novim ogledalcem.

Po navodilu terapevta pripravi ustrezno iglo za strojno širjenje koreninskih kanalov (Reciproc iglo R25, R40, R50 ali Protaper igle SX, S1, S2, F1, F2, F3) in ga s sterilno pinceto vpne v kolenčnik. Strojno širjenje je hitrejši postopek čiščenja in širjenja koreninskih kanalov, kot z ročnimi kanalskimi instrumenti. Tudi na nastavek za ultrazvočno irigacijo vpne ustrezno ultrazvočno konico ali iglico (vijola, bela, rumena, rdeča, modra, zelena). Pasivna ultrazvočna irigacija poveča dezinfekcijo koreninskih kanalov.

Pri širjenju in čiščenju koreninskih kanalov terapevt ves čas spira in razkužuje kanale z antiseptično tekočino. Medicinska sestra iztekle tekočino previdno in čim bližje odsesava z ožjim sesalcem, pri tem pazi, da terapevt nakaže ali želi delno ali popolno izsesanje tekočine iz pulpne komore, pri čimer prekrije zob s sesalcem.

Tekočine za irigacijo so pripravljene v brizgah z navojem, ki ob povečanem pritisku v brizgi prepreči snetje igle. Na brizgi je irigacijska igla, ki ima topo konico in stranske odprtine. V izogib nezgodam, so vse brizge ustrezno označene z etiketo glede na koncentracijo in ime vsebine.

Z Apex locatorjem se izmeri dolžina koreninskega kanala. Medicinska sestra namesti elektrodo oz. kavelj na ustnico pacienta, po navadi na nasprotno stran od zdravljenega zoba. Dolžino koreninskih kanalov beleži na list, prav tako zadnjo apikalno iglo (AI), ki pomeni do katere igle je razširjen apeks.

Pri sušenju koreninskih kanalov s papirnimi šilci je pomembno, da medicinska sestra pazi na sterilnost šilcev ter pincete. Najlažje si to zagotovi, da iz škatlice s papirnimi šilci s sterilno pinceto vzame določeno količino šilcev in jih da v sterilno petrijevko. Nato jih iz petrijevke podaja terapevtu ali pa namešča na ustrezno dolžino v merilcu. Odsvetuje se podajanje šilcev iz škatlice, razen če ima medicinska sestra dodatno pinceto s katero preprija šilce in jih podaja terapevtu. Začne lahko z večjimi šilci približno dve velikosti, s tem se hitreje in z manj porabljenimi šilci osuši kanale. Papirni šilci se lahko podajajo na več načinov, pomembno je, da se pinceta terapevta in medicinske sestre med podajanjem ne dotakneta. V tem primeru se kontaminirano pinceto zamenja.

Glede na način aplikacije zdravila, medicinska sestra namesti sterilno topo iglo na brizgo z zdravilom ali pa pomaga vpeti lentulo v kolenčnik in pripravi lopatko z zdravilom. S sterilno pinceto poda majhne sterilne vatne kroglice s katerimi terapevt prekrije vhode v kanale in zob zapre s Cavitom. Medicinska sestra oceni velikost kavitete in glede na to pripravi ustrezno količino Cavita. Cavit se zmeraj dozira s sterilno lopatko in se ostankov ne vrača nazaj v lonček.

DOKONČNA POLNITEV KORENINSKEGA KANALA

Pri polnitvi koreninskih kanalov in posebej, ko se terapevt odloči za enosejno zdravljenje smo pozorni na sledeče:

Po končanem sušenju, umaknemo uporabljen bobenček s kanalskimi instrumenti in merilec iz delovne mizice. V tej fazi si oba, terapevt in medicinska

sestra snameta uporabljene rokavice, razkužita roke in nadeneta nove rokavice. Medicinska sestra pripravi novi sterilni set za polnitev, ki vsebuje endodontsko merilo, pinceto in endodontski valj s spreaderjem. V endodontski merilec namesti na ustrezno dolžino glavne gutaperčne poene. Zraven pripravi še papirni šilc, eno velikost manjši, s katerim terapevt nanaša polnilno pasto v kanale, lahko pa tudi z lentulo. Po navodilu medicinska sestra podaja pomožne poene, ki jih predhodno lahko pomoči v polnilno pasto, lahko pa jih pripravi v endodontski merilec ali na rob mešalne ploščice zraven polnilne paste. Da so kanali čim bolj hermetično zaprti, si terapevt pomaga s spreaderjem, tako da potiska poene ob steno kanala (lateralna kondenzacija) in v prostor, ki ostane za spreaderjem zatlači pomožni gutaperčni poen.

Terapevt odreže ostanke poenov z ožganim ekskavatorjem, ki ga nad gorilnikom segreje medicinska sestra. Za čiščenje kavitete mu na pinceti ponudi najprej suho vatno kroglico, zatem pa še prepojeno s 70% etanolom. Za konec uporabi segret Kerrov tlačilec za kondenzacijo gutaperčnih konic, na vhode kanalov pa namesti sterilne vatne kroglice, ki mu jih poda medicinska sestra in zob zapre z začasno plombo.

Pri odstranitvi sponke za koferdam je pomembno, da sponka ne ostane vpeta na klešče, ker se tako deformira. Medicinska sestra po končanem posegu pacienta opozori, da obišče zobozdravnika v primeru poškodbe ali izpada začasne plombe. Po končanem posegu se pacienta napoti na lokalni Rtg zoba in se oceni uspešnost polnitve.

ZAKLJUČEK

Endodontsko zdravljenje je zaključeno, ko se po enem letu opravi kontrola z Rtg posnetkom in kliničnim pregledom zoba. Tako ozdravljen zob je skoraj v vseh pogledih enakovreden zdravemu zobu.

Kompetence medicinske sestre vključujejo specifična znanja, veščine, sposobnosti, osebnostne značilnosti in motiviranost, ki jih lahko zaznamo v obliki uspešno opravljenega konkretnega dela.

LITERATURA

Krapež J., 2011. Pomen in prednosti dela v absolutni osušitvi. In: Simpozij zobnih bolezni in endodontije, et al. eds. 14. Zbornik predavanj 14. simpozija zobnih bolezni in endodontije, Bled, Festivalna dvorana, 8. in 9. april 2011: Slovensko zdravniško društvo, Sekcija za zobne bolezni in endodontijo, pp. 28-29.

Skopec V., 2010. Sodelovanje medicinske sestre pri endodontskem zdravljenju zob v specialistični ambulanti. In: Štromajer D, Mikulič M, Trobec I, et al, eds. *Zbornik predavanj 3. strokovnega seminarja Uspešna komunikacija - zadovoljen pacient v maksilofacialni in oralno-kirurški obravnavi; 2010 nov 27; Brdo pri Kranju*. Ljubljana: Združenje za maksilofacialno in oralno kirurgijo Slovenije, pp. 23-7.

Fidler A., Predklinični praktikum: instrumenti in naprave. Medicinska fakulteta. 2012, Available at:<http://www.mf.uni-lj.si/dokumenti/58ce44b45174b3971f318da12e1do24e.pdf>

Jurič R. & Fidler A., 2017- *Bolezni zobne pulpe* [internet]. [citirano, 26.2.2024]. Dostopno na naslovu: <http://www.ohranisvojezobe.si/bolezni-zobne-pulpe/> .

MG Dental., *ENDODONTIJA* [internet]. [citirano, 26.2.2024]. Dostopno na naslovu: <https://mg-dental.si/storitve/endodontija/> .

Zdravstvena.info., *Kompetence medicinske sestre v praksi* [internet]. [citirano, 26.2.2024]. Dostopno na naslovu: <https://zdravstvena.info/kompetence-medicinske-sestre-v-praksi.html> .

*dr. Marjeta Logar Čuček, dipl. m. s., spec.
Univerzitetni klinični center Ljubljana, Kirurška klinika,
KO za maksilofacialno in oralno kirurgijo
marjetalogar@gmail.com*

Delovanje Kliničnega oddelka za maksilofacialno in oralno kirurgijo Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana

IZVLEČEK

Maksilofacialna in oralna kirurgija, specialistična dejavnost, obsega področje zdravstva in zobozdravstva. Ukvarja se z diagnostiko, vrednotenjem, načrtovanjem in izvedbo zdravljenja in rehabilitacije prirojenih ali pridobljenih patoloških stanj glave, obraza, ustne votline, čeljusti in vratu. Te lahko nastanejo zaradi prirojenih in razvojnih nepravilnosti, poškodb, starostnih pojavov in bolezenskih sprememb. Posledično vplivajo na različne vidike posameznikovega življenja, zmanjšujejo fizično, psihično in socialno funkcionalnost. V procesu zdravstvene obravnave naštetih nepravilnosti se v čim večji meri poskrbi za vse motnje in se posamezniku izboljša kakovost življenja. Osrednja zdravstvena ustanova v Sloveniji, v kateri izvajajo tovrstne preglede, ambulantne in hospitalne operacije, je Klinični oddelek za maksilofacialno in oralno kirurgijo, ki deluje v okviru Kirurške klinike na Univerzitetnem kliničnem centru v Ljubljani. Skupaj s Katedro za maksilofacialno in oralno kirurgijo izobražujejo specializante ter študente medicine in dentalne medicine. Poleg kliničnega in pedagoškega dela svoje znanje nadgrajujejo z raziskovalno dejavnostjo. Namen prispevka je opisati razvoj in dejavnosti Kliničnega oddelka za maksilofacialno in oralno kirurgijo. Cilj je predstaviti možnosti zdravljenja, ki je namenjeno izboljšanju funkcionalnega in estetskega vidika posameznika. Z nenehnim razvojem stroke, inovativnimi pristopi v kirurških tehnikah, sledenjem novim tehničnim možnostim, multidisciplinarno obravnavo in s prizadevanjem zdravstvenega osebja paciente opolnomočijo za enakovredno vključevanje v delovno okolje in družbo.

Ključne besede: razvoj, nepravilnosti maksilofacialnega in oralnega področja, pristopi zdravljenja, funkcionalna in estetska kirurgija, kakovost življenja

UVOD

Maksilofacialna in oralna kirurgija je specializirana veja medicine. Zdravi različne bolezni, poškodbe in okvare v oralnem, ustnem ter maksilofacialnem, čeljustnem in obraznem, področju. S svojim delovanjem posega tako na področje zdravstva kot zobozdravstva (Kansky, 2013). Pri večini pacientov, ki potrebujejo obravnavo maksilofacialne in oralne kirurgije gre za nujne primere, žrtve nezgod, bolezni in drugih hujših patoloških stanj. Zdravstveno obravnavo na tem področju zahtevajo tudi prirojene okvare ali nepravilnosti, ki vplivajo na čeljusti in obraz. Maksilofacialna kirurgija posega tudi na področje estetskih preobrazb čeljusti in obraza (Logar Čuček, 2023).

Področje, s katerim se ukvarja maksilofacialna in oralna kirurgija, je občutljivo. Poleg zmanjšanja funkcionalnosti, kot je npr. hranjenje, dihanje, govorjenje, neverbalno izražanje, nepravilnosti vplivajo tudi na posameznikov zunanji videz, saj nas ta lahko zaznamuje osebno, družbeno in socialno. Je osrednjega pomena za ohranjanje samozavesti, samospoštovanja, vpliva na interakcijo z okoljem in dobro počutje. Človeka označuje v vseh obdobjih življenja – v otroštvu, v času odraščanja in odraslosti (Logar Čuček, 2023). Nezadovoljstvo s svojim videzom lahko posledično vpliva na samopodobo posameznika (Roy, 2021). Nasprotno pa lahko t. i. »drugačnost« pod vplivom številnih dejavnikov, npr. pozitivnega odnosa v družini in okolju, vzbudi sprejemanje samega sebe in ugodno vpliva na celostno zdravje, uspeh in enakovredno vključevanje posameznika v družbo.

Izpostavljamo tudi pravočasno zdravljenje. Izvajajo ga v okviru Kirurške klinike na Kliničnem oddelku za maksilofacialno in oralno kirurgijo Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani. Uspešne zdravstvene obravnave pacientov so povezane z bogato tradicijo in izkušnjami na tem področju, skrbno načrtovanim delom, razvojem stroke in uvajanjem novosti s področja raziskovanja, s permanentnim izobraževanjem strokovnega kadra, v zadnjih treh desetletjih tudi z razvojem diagnostičnih pripomočkov. Ti pristopi zmanjšujejo pooperativno obolevnost in zaplete, skrajšajo čas hospitalizacije in pooperativne rehabilitacije (Kansky, 2022).

Namen prispevka je predstaviti začetke razvoja in opisati dejavnosti Kliničnega oddelka za maksilofacialno in oralno kirurgijo UKC Ljubljana. Cilj je predstaviti možnosti zdravljenja, ki je namenjeno izboljšanju tako funkcionalnega kot estetskega vidika posameznika.

ZAČETKI IN RAZVOJ DELOVANJA KLINIČNEGA ODDELKA ZA MAKSILOFACIALNO IN ORALNO KIRURGIJO V UNIVERZITETNEM KLINIČNEM CENTRU LJUBLJANA

K razvoju čeljustne kirurgije kot posebne veje medicine so v prvi polovici 20. stoletja nedvomno prispevale poškodbe obraza, pridobljene v obeh vojnah. Upravičenost obstoja te specifične dejavnosti je narekovala potreba po čim boljši funkcionalni in estetski rehabilitaciji poškodovancev, kasneje tudi zdravljenje drugih patologij s področja ust, čeljusti in obraza.

Začetek razvoja čeljustne kirurgije je v Sloveniji povezan z letom 1933, s kirurgom dr. Božidarjem Lavričem in dr. Jožetom Rantom, zobozdravnikom. Z njunim večletnim sodelovanjem je pri nas nastajala nova kirurška stroka, čeljustna kirurgija, kasneje imenovana maksilofacialna in oralna kirurgija.

Leta 1946 je bila v Ljubljani ustanovljena Stomatološka klinika z več oddelki. Vodenje Oddelka za čeljustno kirurgijo je njen takratni predstojnik, dr. Rant, leta 1949 prepustil dr. Francu Čelešniku, ki je leto pozneje postal predstojnik Katedre za ustno in čeljustno kirurgijo, ustanovljene na Medicinski fakulteti v Ljubljani.

S pridobitvijo hospitalnega dela za odrasle in posebej za otroke leta 1954 je bila omogočena širitev dejavnosti; tako so poleg travme, akutnih okužb, benignih in malignih tumorjev, prirojenih anomalij (shize) začeli obravnavati še bolezni žlez slinavk, čeljustnega sklepa, disgnatij, nevralgije n. trigeminusa in obrazne bolečine, obolenja maksilarnega sinusa in predprotetične kirurgije.

Čeljustna kirurgija se je leta 1958 odcepila od Stomatološke klinike. Postala je samostojna Klinika za čeljustno kirurgijo, leta 1973 pa se je preimenovala v Kliniko za maksilofacialno in oralno kirurgijo; istočasno se je enako poimenovala tudi Katedra na Medicinski fakulteti v Ljubljani.

Od leta 1996 je Klinika za maksilofacialno in oralno kirurgijo organizirana kot Klinični oddelek v okviru Kirurške klinike Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana. Zagotavlja zdravstveno varstvo na sekundarnem in terciarnem nivoju. Dejavnosti potekajo v več organizacijskih enotah. Te so bolnišnični oddelek za odrasle in otroke, enota intenzivne terapije za odrasle in otroke; hospitalna operativna dejavnost, ambulantna operativna dejavnost z dnevnim hospitalom in ambulantna dejavnost (Združenje za maksilofacialno in oralno kirurgijo Slovenije, 2001).

DEJAVNOSTI KLINIČNEGA ODDELKA ZA MAKSILOFACIALNO IN ORALNO KIRURGIJO UKC LJUBLJANA

Posegi so namenjeni tako funkcionalnemu kot estetskemu vidiku. Področja delovanja so:

- kirurško zdravljenje poškodb obraza in zob,
- tumorska kirurgija,
- rekonstruktivna kirurgija,
- kraniofacialna kirurgija,
- ustna patologija,
- predprotetična kirurgija in implantologija,
- kirurgija prirojenih in razvojnih nepravilnosti obraza in ustne votline,
- kirurško zdravljenje vnetij,
- oralno kirurški posegi,
- zdravljenje bolezni žlez slinavk,
- spremembe v čeljustnem sklepu,
- zdravljenje obrazne bolečine,
- lasersko zdravljenje,
- endoskopska kirurgija,
- estetska kirurgija obraza.

OPIS POSAMEZNIH PODROČIJ DEJAVNOSTI

Poškodbe

Vzroki poškodb so različni, od prometnih nesreč do nasilja, padcev, poškodb pri delu, športu ipd. Zdravljenje vključuje oskrbo poškodb glave, obraza in ustne votline (skeleta, zob mehkih tkiv, tako svežih poškodb kot posledic). Konservativno-operativne metode zdravljenja so se sčasoma nadgrajevale s pojavom titanijevih mini- in pozneje mikroploščic. Resorptivne ploščice so uporabne za oskrbo poškodb pri otrocih in v ortognatski kirurgiji. Napredek stroke je viden pri oskrbi poškodb obzobnih tkiv in zob (Vozlič, 2018; Knez Ambrožič, 2018; Kansky, 2022).

Tumorske spremembe

Na Kliničnem oddelku za maksilofacialno in oralno kirurgijo zdravijo tumorje glave in vratu – ustnic, ustne votline in žrela, obnosnih votlin in žlez slinavk. Postavitvi diagnoze sledi načrt zdravljenja, ki se dokončno oblikuje na maksilofacialno-onkološkem konziliju. Operativno dejavnost se izvaja na

KO za maksilofacialno in oralno kirurgijo, radioterapija in kemoterapija pa se izvajata na Onkološkem inštitutu. Kirurško zdravljenje poteka v sosedstvu določenih postopkov. Ti so: začasna traheotomija, izpraznjenje ležišč bezgavk v regijah I, II, III, IV, V, ekscizija tumorja in patohistološki pregled robov z zmrzlim rezom in rekonstrukcija z ustreznimi mehko tkivnimi in kostnimi reznji. Pooperativna rehabilitacija traja običajno od sedem do trideset dni, odvisno od splošnega stanja pacienta, pet tednov po operativnem zdravljenju se prične radioterapija in po možnosti sočasna kemoterapija (Kansky, 2022).

Rekonstruktivna kirurgija obraza

S klinično uvedbo mikrokirurgije in mikrovaskularnih reznjev, tj. prenosa tkiv skupaj z žilami, ki omogočajo kritje velikih defektov in nadomeščanje mehkih in kostnih tkiv obraza, je bil narejen največji napredek na tem področju.

- Mikrovaskularna kirurgija glave ustne votline in vratu se izvaja predvsem v sklopu onkoloških posegov in je del maksilofacialne kirurgije.
- Cervikofacialna kirurgija predstavlja kirurgijo vratu in se izvaja v sklopu onkoloških, travmatoloških, rekonstruktivnih posegov, vnetnih stanj in je sestavni del maksilofacialne kirurgije.
- Kraniofacialna kirurgija anatomsko predstavlja kirurgijo možganske baze in rešuje redke zapletene kirurške probleme, ki nastanejo zaradi tumorjev, prirojenih anomalij in poškodb. Zdravljenje prirojenih kraniofacialnih nepravilnosti se pogosto izvaja multidisciplinarno (Didanović, 2018; Kansky, 2022).

Prirojene anomalije obraza, ustne votline, čeljustnic, glave in vratu

Najpogostejše prirojene nepravilnosti maksilofacialnega področja so heilognatopalatoshize, razcepi različnih oblik. Prvi štirje dojenčki so bili operirani že leta 1954. Klinika je postala center za zdravljenje shiz v Sloveniji. Osnovna težnja v tistem času je bila čimprejšnja rekonstrukcija ustnice, nebo pa primerno dolgo in brez odprtih v ustno votlino. Oboje naj bi pacientu dajalo videz, hkrati pa omogočilo govor, primeren zdravemu vrstniku (Koželj, 1998).

Priporočljivo je, da se zdravljenje začne v prvem tednu po rojstvu. Zahteva timsko obravnavo, v katerem sodelujejo strokovnjaki različnih področij: neonatolog, pediater, maksilofacialni kirurg, logoped, avdiolog, pedontolog, ortodont, psiholog (Jašić, et al, 2014; Kansky, 2022). Zdravljenje poteka po točno določenem protokolu. Po rojstvu otroci s shizo dobijo nebno ploščo z nosno oporo. Operirani so praviloma pri starosti 6 mesecev (ustnica), 12 mesecev (zapora mehkega neba), 30 mesecev (zapora trdega neba in

alveolarnega grebena). Cilj zdravljenja je doseči sprejemljiv videz, zagotoviti normalno rast in razvoj, omogočiti normalen govor in hranjenje. Korektivni posegi se izvajajo še v predšolskem obdobju in po končani rasti. Kansky (2022) navaja, da najboljše rezultate opazajo pri pacientih, ki med zdravljenjem dobro sodelujejo, neovirano dihaajo skozi nos in imajo vzpostavljeno pravilno držo ustne votline. V procesu zdravljenja morajo sodelovati tudi starši (Koželj, 2014). S svojo pozitivno samopodobo bodo otroka opolnomočili za vsakdanje spoprijemanje s številnimi izzivi (Pratiwi Priyono, et al, 2018).

Razvojne nepravilnosti

Zdravljenje razvojnih nepravilnosti načrtujejo timsko, na kirurško-ortodontskih konzilijih. Po potrebi se sočasno izvaja na zgornji in spodnji čeljusti. Ključna je ortodontska priprava, izbira pravilnega časovnega obdobja za operacijo, dobra izvedba posega, čim hitrejša funkcionalna rehabilitacija in ustrezno sledenje rezultatov zdravljenja. Po kirurškemu zdravljenju se ortodontsko zdravljenje običajno nadaljuje še šest do dvanajst mesecev (Kansky, 2022). Najpogostejše zdravijo:

- mandibularni prognatizem (z razkolno osteotomijo mandibule in pomikom čeljusti nazaj),
- maksilarno retrognatijo (z osteotomijo maksile po tipu LeFort I in pomikom naprej) in
- mandibularno retrognatijo (z razkolno osteotomijo mandibule in pomikom čeljusti naprej).

Dentoalveolarna kirurgija

Dentoalveolarna kirurgija vključuje operacije na zobeh in obzobnih tkivih, od puljenja do restorativnih postopkov. Z različnimi metodami dentoalveolarne kirurgije zdravijo patološke procese na zobeh, čeljustih in ustnih sluznicah. Cilj je pozdraviti zobe in obzobna tkiva, podaljšati življenjsko dobo zob in pacientom dati priložnost za primerno estetsko in funkcionalno rehabilitacijo ustne votline (Kansky, 2022). Karies in parodontitis, ki sta najbolj pogosti bolezenski stanji na zobeh in v ustni votlini, sta lahko posledica genetskih dejavnikov in vplivov iz okolja, neustrezne ustne higiene in slabih prehranskih navad.

Vnetna stanja ustne votline

Eden izmed vzrokov za vnetne spremembe v ustni votlini so odontogena vnetja; spremlja jih bolečina, oteklina, povišana temperatura, ustna zapora,

povečane regionalne bezgavke, vnetje maksilarnega sinusa. Najpogostejši vzroki za nastanek odontogenih vnetij so perikoronitis, pulpitis in periodontitis, ki se nezdravljen razvije v periapikalni absces. Napredovala vnetna stanja so lahko za pacienta življenjsko nevarna. Zdravljenje akutnih odontogenih vnetij zahteva odstranitev vzroka, vzpostavitev drenaže, preprečitev širjenja, vzpostavitev prvotne funkcije (Kansky, 2022).

Benigni tumorji ustne votline, obraza in vratu

Sem sodijo benigni kostni tumorji, odontogeni tumorji, tumorji žlez slinavk, benigni sluznični tumorji. Žleze slinavke so podvržene številnim tumorskim in netumorskim boleznim ter vnetnim spremembam. Diagnostika pogosto zahteva interdisciplinarno obravnavo. Zdravljenje je glede na patološke vzroke lahko kirurško, z zdravili ali kombinirano (Kansky, 2022).

Predprotetična kirurgija

Izguba zob zaradi poškodb, prirojenih nepravilnostih in zaradi sistemskih bolezni, je majhna. Glavni razlog za nastanek in razvoj kariesa ter parodontalne bolezni, ki povzročata prezgodnjo izgubo zob, je nezadostna ustna higiena. Manjkajoče zobe v zobnem loku je treba nadomestiti. Na Kliničnem oddelku za maksilofacialno in oralno kirurgijo se s kirurško pripravo zob in zobnih nadomestkov ter alveolarne kosti in ustnih sluznic ukvarja predprotetična kirurgija, ki skuša z odstranitvijo preprek v ustih protetiku omogočiti čim boljše izdelavo proteze. (fiksno protetično mostovno konstrukcijo, delno snemno protezo, totalno protezo). Med predprotetične posege spadajo vsi postopki, povezani z dograditvijo kostnine čeljustničnih grebenov in operacije mehkih obzobnih ali obimplantatnih tkiv (Kočar, 2018; Kansky, 2022).

Glede na problematiko stabilnosti in totalne zgornje proteze je dr. Čelešnik že leta 1951 izvedel svojo prvo originalno metodo tuberplastike – predprotetičnega operativnega posega. Z razvojem maksilofacialne kirurgije kot stroke so se s predprotetičnimi kirurškimi posegi reševale tako indikacije za korekture alveolarnega grebena in korekture ustne sluznice v lokalni anesteziji, hkrati pa razvijale za obnovev alveolarnega grebena pretežno v splošni anesteziji.

Implantologija

Implantacija omogoča funkcionalno in estetsko rešitev v brez zob ali pomanjkljivo ozobljeni čeljusti. Cilj implantološkega kirurškega posega je vzpostaviti

pogoje za funkcionalnost načrtovanega protetičnega izdelka in za estetski ideal, ki ga pacient pričakuje (Gorjanc, 2023). Pričakovani estetski ideal je pogojen z zdravimi dlesnimi, ustrezno ustno higieno in dovolj kostnine ter pravilno izbiro implantata. Predhodno je potrebno dobro načrtovanje in pravilna postavitev vsadkov. Titanijev analog zobne korenine se vstavi v kost, sluznica preko njega se zašije, po 4 do 6 mesecih pride do kostne zrasti implantata; takrat se sluznica odpre in na implantat se po predhodnih protetičnih postopkih namesti protetična konstrukcija. Prave kirurške odločitve kasneje omogočijo protetiku uporabo vseh orodij za ustrezno funkcionalno in estetsko nadgradnjo zobnih vsadkov (Kansky, 2022). Razvoj stroke je pokazal, da takojšnja implantacija, kjer implantat ovijejo v alveolo sveže odstranjene korenine, zmanjša invazivnost postopka (Gorjanc, 2023).

Zdravljenje temporomandibularnega sklepa (TMS)

Patološki znaki so glavobol, bolečine v ušesu ali v sklepu, škrtanje, težave pri žvečenju, omejeno odpiranje, težave pri zapiranju. Za postavitev diagnoze je potreben natančen pregled, rentgenska diagnostika, magnetna resonanca, natančen pregled zobovja in medčeljustničnih odnosov. Zdravljenje je praviloma konzervativno, z vajami, omejitvijo gibanja in žvečenja, zadostno hidracijo in z izdelavo raznih vrst okluzijskih opornic. V primeru vkleščenega diska se izvaja zdravljenje z artrocentezo. V primeru ireverzibilnih degenerativnih sprememb se zdravi z artroskopskimi ali odprtimi operativnimi posegi na sklepu (Vesnaver, 2014; Kansky, 2022).

Zdravljenje obrazne bolečine

Maksilofacialna kirurgija se ukvarja tudi s prepoznavanjem in deloma tudi z zdravljenjem obrazne bolečine. Kirurško zdravijo vzročne bolečine in so največkrat povezane z zobmi ter patološkimi stanji, ki so posledica zobnih obolenj; konzervativno zdravijo trigeminusne nevralgije in bolečine, povezane s sklepoma. Ne zdravijo atipične obrazne bolečine in glavobolov (Kansky, 2022).

Estetska kirurgija obraza

Estetska kirurgija obraza zajema kirurške in nekirurške tehnike. Maksilofacialna kirurgija uporablja kirurške tehnike na področju poškodb, tumorjev, prirojenih anomalij, razvojnih anomalij, zdravljenjem starostnih sprememb, kot so gube, povešena koža in izguba volumna. Vključuje tudi vrsto drugih operacij na obrazu, kot so npr. rinoplastika, popravek nosu v

sklopu celotne projekcije in simetrije obraza ter funkcije nosu kot organa; zgornja blefaroplastika in spodnja blefaroplastika, ki se redkeje izvaja zaradi možnih zapletov (Kansky, 2022, Didanović & Eberlinc, 2023).

Uporaba laserja

Uporaba laserja je prinesla številne nove pristope tudi v procesu zdravljenja v maksilofacialni in oralni kirurgiji. Prednost uporabe je v manj invazivnih kirurških posegih, hitrejšem celjenju ran in možnosti zdravljenja brez kirurških posegov. Nekateri posegi z uporabo laserja so: biomodulacija, frenulotomija, odstranjevanje benignih sprememb na koži ali sluznici, zdravljenje obzobnih tkiv ob implantatih, zdravljenje žilnih sprememb, zdravljenje brazgotin, zdravljenje motenj spanja (Tuzlak, 2023).

RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK

Iz pričujoče raziskave lahko potrdimo, da se kirurgija, ki se ukvarja s pacienti, ki potrebujejo obravnavo v ustnem ali v čeljustnem in obraznem področju, skokovito razvija. Od začetnih pristopov zdravljenja, ki so bili usmerjeni predvsem v vzpostavitev ponovne funkcije, se osnovnemu namenu tovrstnih posegov pridružuje tudi estetika. Ta povečuje osebno zadovoljstvo posameznika; glede na merila sprejemanja posameznika v določenem okolju omogoča lažje vključevanje v družbo in vzpostavljane socialnih stikov (Van den Elzen, et al., 2012). V tem okviru je obrazna kirurgija, ki je v preteklosti služila predvsem za zdravljenje bolezni in poškodb ter izboljšanju funkcije, dobila novo dimenzijo - sprejemljiv videz (Didanović & Eberlinc, 2023).

Napredek maksilofacialne in oralne kirurgije je pogojen z razvojem diagnostičnih pripomočkov. To so ortopantomogram, CBCT, računalniška tomografija (CT), magnetna resonanca (MR), ultrazvok. Prehod s konservativnih pristopov k uporabi računalniških tehnologij, ki omogočajo »poskusno« operacijo v virtualnem okolju, je skoraj nepredstavljen. Zmanjšuje možnosti tveganj neuspešnih operacij in predvidi možne zaplete. Slikovne tehnike, omogočajo vpogled v anatomske strukture, kar pripomore k natančnejšemu načrtovanju kirurških posegov. Zadnji napredek je prineslo 3-D tiskanje vodil in individualnih vodil ter osteosintetskih plošč PSI. Kot navajata Knez in Kovačič (2023) pa je še vedno najpomembnejša klinična diagnoza in pacientove želje, v skladu z njegovimi vrednotami.

Zdravljenje pacientom lahko popolnoma spremeni življenje, ne glede na to, iz katerih razlogov so se odločili za kirurški poseg, ali zaradi povrnitve funkcije posameznih predelov obraza ali izboljšanja estetskega videza. Obraz zrcali naše počutje, tako bolečino, skrb, odsotnost pozitivne samopodobe kot veselje, radost, samozavest, ljubezen – tudi do sebe. Pokaže, ali je človek »živ«, ambiciozen ali samo »živi« in globoko v sebi skriva to, kar je. Zato je treba na pot pravočasno, najslabše pa je, če nekdo sprejme svoje deformacije v maksilofacialnem in oralnem predelu kot nekaj samoumevnega. Zamujeno zdravljenje v kateremkoli delu življenja lahko privede do velikih težav (Logar Čuček, 2023).

VIRI IN LITERATURA

Didanović, V. & Eberlinc, A., 2023. Maksilofacialna kirurgija – rinoplastika, blefaroplastika. In: Vozlič, D., ed. *Estetika obraza in nasmeha. 25. strokovni seminar ZMOKS: zbornik strokovnega srečanja*, Ljubljana, 25. 11. 2023. Ljubljana: Združenje za maksilofacialno in oralno kirurgijo Slovenije, pp. 11–16.

Didanović, V., 2018. Rekonstrukcija velikih defektov pri poškodbah obraznega skeleta. In: Kovačič, Ž., ed. *Poškodbe zob, obzobnih tkiv in obraznega skeleta: zbornik strokovnega srečanja. XVIII Čelešnikovi dnevi in 20. strokovni seminar ZMOKS, Brdo pri Kranju, 24. november 2018*. Ljubljana: Združenje za maksilofacialno in oralno kirurgijo Slovenije, pp. 71–74.

Gorjanc, M., 2023. Temelji estetike v imlantološki kirurgiji. In: Vozlič, D., ed. *Estetika obraza in nasmeha: zbornik strokovnega srečanja. 25. strokovni seminar ZMOKS, Ljubljana, 25. 11. 2023*. Ljubljana: Združenje za maksilofacialno in oralno kirurgijo Slovenije, pp. 49–52.

Jašić, M., Trifoni, N., Milevoj Ražem, M., Zupičić, B. & Kalagac Fabric, S., 2014. Epidemioške karakteristike novorođenčadi s rascjepom usne ili nepca u općoj bolnici Pula u 10-godišnjem periodu (2003–2012). *Glasnik pulske bolnice*, 11(1), pp. 34–37.

Kansky, A., 2022. Maksilofacialna in oralna kirurgija. In: Logar Čuček, M., ed. *Od preventive do urgentnih stanj na Kliničnem oddelku za maksilofacialno in oralno kirurgijo v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana: zbornik predavanj. 8. strokovni seminar izvajalcev zdravstvene nege in oskrbe Kliničnega oddelka za maksilofacialno in oralno kirurgijo UKC Ljubljana. 19. november 2022*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 3–9.

Kansky, A., 2013. Povezanost stomatologije z maksilofacialno in oralno kirurgijo. In: Jovanovič, K. & Trobec, I., eds. *Iz prakse v prakso: konferenčni zbornik. 38. srečanje stomatologov Slovenije, Portorož, 7.–8. junij 2013*. Ljubljana: Stomatološka sekcija Slovenskega zdravniškega društva, pp. 30–36.

Knez Ambrožič, M. Ukrepanje pri izbitem zobu, 2018. In: Kovačič, Ž., ed. *Poškodbe zob, obzobnih tkiv in obraznega skeleta: zbornik strokovnega srečanja. XVIII Čelešnikovi dnevi in 20. strokovni seminar ZMOKS, Brdo pri Kranju, 24. november 2018*. Ljubljana: Združenje za maksilofacialno in oralno kirurgijo Slovenije, pp. 37–40.

Knez, M. & Kovačič, Ž., 2023. Nova dimenzija ortognatske kirurgije. In: Vozlič, D., ed. *Estetika obraza in nasmeha: zbornik strokovnega srečanja*. 25. strokovni seminar ZMOKS, Ljubljana, 25. 11. 2023. Ljubljana: Združenje za maksilofacialno in oralno kirurgijo Slovenije, pp. 21–24.

Kočar, M., 2018. Tehnike kostne dograditve alveolarnega grebena. In: Kovačič, Ž., ed. *Poškodbe zob, obzobnih tkiv in obraznega skeleta: zbornik strokovnega srečanja. XVIII Čelešnikovi dnevi in 20. strokovni seminar ZMOKS, Brdo pri Kranju, 24. november 2018*. Ljubljana: Združenje za maksilofacialno in oralno kirurgijo Slovenije, pp. 67–70.

Koželj, V., 2014. Prirojene nepravilnosti maksilofacialnega področja. In: Antončič et al., eds. *Kirurgija*. Celje: Grafika Gracer, pp. 572–598.

Koželj, V., 1998. Razvoj zdravljenja heilognatopalatoshiz v 50-letih delovanja klinike za maksilofacialno in oralno kirurgijo. In: Žajdela, Z., ed. *50 let delovanja čeljustne kirurgije v Ljubljani [in] 40 let Klinike za maksilofacialno in oralno kirurgijo v Ljubljani*. VIII. Čelešnikovi dnevi, 23. in 24. oktober 1998. Ljubljana: Klinični center Ljubljana, Kirurška klinika, Klinični oddelek za maksilofacialno in oralno kirurgijo, 99 str.

Logar Čuček, M., 2023. Dinamičen razvoj funkcionalno-estetske kirurgije: dodana vrednost, ekonomski vidik, konkurenčnost UKCL. In: Logar Čuček, M., ed. *Estetski posegi v kirurgiji in njen potencial v zdravstveni negi in oskrbi na Kliničnem oddelku za maksilofacialno in oralno kirurgijo v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana: zbornik predavanj z recenzijo*. 9. strokovni seminar izvajalcev zdravstvene nege in oskrbe KO za maksilofacialno in oralno kirurgijo UKC Ljubljana. 9. december 2023. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 3–10.

Pratiwi Priyono, G., Rafiyah, I. & Nurhidayah, I., 2018. Parents' Self Estem of Children with Cleft Lip and Palate. *Journal of Nursing Care*, 1(2), pp. 164–170.

Roy, G. R., Yan, Z., Nigam. S., 2021. Aesthetic breast surgery: putting in context-a narrative review. *Gland Surgery*, 10(9), pp. 2832–2846.

Tuzlak, N., 2023. Varna pot do zdravja in lepšega videza z uporabo laserske tehnologije. In: Logar Čuček, M., ed. *Estetski posegi v kirurgiji in njen potencial v zdravstveni negi in oskrbi na Kliničnem oddelku za maksilofacialno in oralno kirurgijo v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana: zbornik predavanj z recenzijo*. 9. strokovni seminar izvajalcev zdravstvene nege in oskrbe KO za maksilofacialno in oralno kirurgijo UKC Ljubljana. 9. december 2023. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 3–10.

Van den Elzen, M.E.P., Versnel, S.L., Hovius, S.E.R., et al., 2012. Adults with congenital or acquired facial disfigurement: impact of appearance on social functioning. *Journal of cranio maxillofacial surgery*, 40(8), pp. 777–782.

Vesnaver, A., 2014. Čeljustni sklep. In: Smrkolj, V., ed. *Kirurgija*. Celje: Grafika Gracer, pp. 617–623.

Vozlič, D., 2018. Primarna oskrba mehko tkivnih poškodb ustne votline. In: Kovačič, Ž., ed. *Poškodbe zob, obzobnih tkiv in obraznega skeleta: zbornik strokovnega srečanja. XVIII Čelešnikovi dnevi in 20. strokovni seminar ZMOKS, Brdo pri Kranju, 24. november 2018*. Ljubljana: Združenje za maksilofacialno in oralno kirurgijo Slovenije, pp. 19–24.

Združenje za maksilofacialno in oralno kirurgijo Slovenije, 2001. *Predprotetična kirurgija in implantologija: zbornik*. III. strokovni seminar, Ljubljana, 30. november–1. december 2001. Ljubljana: Združenje za maksilofacialno in oralno kirurgijo Slovenije.

Multidisciplinarno sodelovanje v zdravstveni negi na področju krepitev ustnega zdravja

Multidisciplinary collaboration in nursing care in the field of oral health strengthening

IZVLEČEK

Ustno zdravje vpliva na zdravje celega telesa, zato je nujno potrebno, da krepitev ustnega zdravja poteka vzporedno ob zdravstveni vzgoji v patronažnem varstvu, vzgoji nosečnic v dispanzerjih za ženske, otrok in staršev v otroških in šolskih dispanzerjih, v referenčnih ambulantah in dispanzerjih za diabetes in pljučne bolezni. Naloga medicinske sestre na primarnem nivoju je, da paciente obravnava celostno. Ker pa se formalno izobraževanje samo dotakne krepitev ustnega zdravja, bi bilo potrebno oblikovati priporočila za krepitev ustnega zdravja na vseh področjih zdravstvene nege na primarnem nivoju. Veliko vlogo pri oblikovanju teh smernic ima skupina za ustno zdravje na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje. Članek je vsebuje kratko raziskavo in razlago poznavanja področja ustnega zdravja in izvajanje krepitev ustnega zdravja izvajalcev zdravstvene nege na primarnem nivoju.

Ključne besede: ustno zdravje, zdravstvena nega, primarni nivo

ABSTRACT

Oral health affects the health of the whole body, so it is absolutely necessary that the strengthening of oral health takes place in parallel with health education in patronage care, education of pregnant women in women's dispensaries, children and parents in children's and school dispensaries, in reference clinics and dispensaries for diabetes and lung diseases. The task of the nurse at the primary level is to treat patients holistically. However, since formal education only touches on strengthening oral health, it would be necessary to formulate recommendations for strengthening oral health in all areas of nursing care at the primary level. The oral health group at the

National Institute of Public Health plays a major role in the development of these guidelines. The article contains a short survey and explanation of the knowledge of the field of oral health and the implementation of strengthening the oral health of nursing providers at the primary level.

KEY WORDS: oral health, nursing, primary level

UVOD

Zdrava ustna votlina in zdravi ter lepi zobje imajo nedvoumno vpliv na fiziološki, zdravstveni, estetski kot tudi družbenoekonomski pogled posameznika. Z ustrezno načrtovanim in kakovostnim zdravstveno vzgojnim delom lahko nastanek bolezni ustne votline preprečimo in tudi ozdravimo. Medicinske sestre na primarnem nivoju so izredno pomembne za vzgojo pacienta v vseh vidikih njihovega zdravlja. So v idealnem položaju za zgodnje odkrivanje bolezni zob in ustne votline, potrebe po ustni negi in promociji zdravlja. Naloga medicinske sestre kot samostojne strokovne delavke je prepoznavanje bolezenskih stanj v ustni votlini, ugotavljanje potreb po zdravstveno vzgojnem delu in njegovem izvajanju. Ustrezna oskrba ustne votline bi morala biti značilnost dobre zdravstvene nege in preventivno zdravstveno vzgojno delo na področju ustnega zdravlja kot temeljna dejavnost zdravstvene nege.(Žagar,2022) Medicinske sestre na primarnem nivoju potrebujejo ustrezno izobrazbo, organizacijsko podporo, ustrezne vire in podporo multidisciplinarnega tima, da lahko zagotovijo optimalno promocijo ustnega zdravlja.(B.Garry, S.Boran, 2017)

METODE

Kot izvajalka vzgoje za ustno zdravje v Zdravstvenem domu Ajdovščina sem v sodelovanju z območno enoto NIJZ-ja Nova Gorica pripravila informativno anketo, za izvajalke zdravstvene nege na primarnem nivoju, glede poznavanja vsebin, ki se dotikajo ustnega zdravlja. Sodelovali so Zdravstveni domovi Ajdovščina, Nova Gorica in Tolmin. Anketa ni bila testirana in je bila izvedena v januarju 2023. Uporabljena je bila kvantitativna metoda raziskovanja. Vključili smo medicinske sestre v patronažnem varstvu, dispanzerjih za ženske, otroških dispanzerjih, šolskih dispanzerjih, referenčnih ambulantah ter pljučnih in diabetičnih dispanzerjih. Od devetdeset povabljenih jih je na anketo odgovorilo oseminpetdeset.

REZULTATI

1. Spol

Moški

Ženska **100%**

2. Izobrazba

srednja **14,3%**

višja šola **8,2%**

visoka šola, fakulteta, akademija **67,3%**

podiplomski študij (specializacija, magisterij ali doktorat znanosti) **10,2%**

3. Področje dela

dispanzer za ženske **12,2%**

otroški dispanzer **28,6%**

šolski dispanzer **4,1%**

patronažna služba **30,6%**

(ADM)-referenčna ambulanta **20,4%**

diabetični dispanzer **6,1%**

pljučni dispanzer **6,1%**

drugo **2% ni opisa**

4. Ali ste v času šolanja pridobili znanje o skrbi za ustno zdravje (označite za vsako posebej)

	DA	NE
Tehnike ščetkanja	59,2%	
Čiščenje medzobnih prostorov	42,9%	
Pripomočki za ustno higieno	61,2%	
Pomen fluoridov	55,1%	
Prehrana in ustno zdravje	77,6%	
Bolezni zob in obzobnih tkiv	63,3%	
Zobne obloge/plak	49%	
Vzroki za zobno gnilobo	69,4%	
Vzroki za vnetje dlesni	51%	
Vzroki za paradontalno bolezen	38,8%	
Preprečevanje ortodontskih anomalij	26,5%	

5. Ali je bilo v vaši delovni organizaciji kdaj organizirano izobraževanje iz področja krepitve ustnega zdravja?

Da **34,7%**

Ne **65,3%**

6. Ali ste se ga udeležili? Opomba: seštevek deležev je enak deležu pri odgovoru **da vprašanje 5** (34,7%)

Da **30,6%**

Ne **2,6%**

2,1% ni odgovorilo

7. Ali je katero od vaših strokovnih izobraževanj vključevalo tudi vsebino ustnega zdravja?

Da **32,7%**

Ne **67,3%**

8. Ali bi želeli, da bi izobraževanja vključevala tudi vsebine ustnega zdravja? Opomba: seštevek deležev je enak deležu pri odgovoru **ne vprašanje 7** (67,3%)

Da **55,1%**

Ne **12,2%**

9. Prosim ocenite z oceno od 1 do 5 ali je za vaše področje dela pomembno poznati tudi vsebine ustnega zdravja

1 **0%**

2 **4,1%**

3 **14,3% povprečna ocena je 4,2**

4 **32,7%**

5 **49%**

10. Ali poznate delo medicinske sestre na področju vzgoje za ustno zdravje?

Da **42,9%**

Delno **46,9%**

Ne **10,2%**

Drugo /

11. Ali sodelujete z medicinsko sestro, ki dela na področju vzgoje za ustno zdravje?

Da **22,4%**

Občasno **16,3%**

Ne **61,2%**

Drugo /

12. Kako pogosto pri svojem delu vključujete tudi vsebine ustnega zdravja.

Da **16,3%**

Občasno **51%**

Nikoli **32,7%**

Drugo /

13. Iz katerih virov črpate informacije? Opomba: v obdelavo vzeti le odgovori redno in občasno pri vprašanju 12

	DA	NE	Ni odg.
strokovna literatura	17/51,5%	14/42,4%	2/6,1%
priporočila strokovnega sodelavca	17/51,5%	14/42,4%	2/6,1%
spletna stran	11/33,3%	20/60,9%	2/6,1%
drugo	1/3%	30/90,9%	2/6,1%

14. Ali poznate pravice iz zobozdravstvene dejavnosti?

Da **10,2%**

Delno **53,1%**

Ne **36,7%**

Drugo /

15. Ali veste kje jih lahko preberete/poiščete?

Da **65,3%**

Ne **34,7%**

Drugo /

16. Ali bi pacientu znali svetovati pri katerem osebnem zobozdravniku se lahko opredeli?

Da **69,4%**

Ne **28,6%**

Drugo **2% Ni opisa**

Obdelava glede na področje zaposlitve in poznavanje dela DMS v vzgoji za ustno zdrav.

	da	delno	ne
Dispanzer za ženske	50%	16,7%	33,3%
Otroški	42,9%	50%	7,1%
Šolski	100%		
Patronaža	33,3%	60%,	6,7%
ADM	50%	40%	10%
Diabetični	66,7%	33,3%	
Pljučni	66,7%	33,3%	

Obdelava glede na področje zaposlitve in sodelovanja z DMS v vzgoji za ustno zdravje

	da	občasno	ne
Dispanzer za ženske	50%	16,7%	33,3%
Otroški	14,3,9%	14,3%	71,4%
Šolski			100%
Patronaža	26,7%	13,3%,	60%
ADM	20%	20%	60%
Diabetični		33,3%	66,7%
Pljučni		33,3%	66,7%

Obdelava glede na področje zaposlitve in vključevanja vsebin vzgoje za ustno zdravje

	redno	občasno	nikoli
Dispanzer za ženske	16,7%	33,3%	50%
Otroški	21,45%	57,1%	21,45%
Šolski		100%	
Patronaža	20%	53,3%,	26,7%
ADM		40%	60%
Diabetični	33,3%	66,7%	
Pljučni	33,3%	66,7%	

DISKUSIJA

Na anketo so odgovarjale samo ženske v večini s fakultetno izobrazbo, največ iz področja patronažne zdravstvene nege in referenčnih ambulant, ker jih je bilo tudi največ vključenih. Prijetno me je presenetilo, da so v času šolanja pridobile znanje o skrbi za ustno zdravje, ki se pa kasneje pri večini ne nadgrajuje. Samo 30% se je udeležilo izobraževanja iz področja krepitev zdravja, ki je bilo organizirano v njihovi delovni organizaciji. Strokovne sekcije iz anketiranih področij zdravstvene nege so v 32,7% organizirale tudi vsebine ustnega zdravja. Malo več kot polovica jih čuti potrebo po izobraževanju iz področja ustnega zdravja. Poznavanju vsebin iz področja ustnega zdravja pa prisujejo z oceno 4,2 kar je zelo spodbudno. Manj kot v 50% poznajo delo medicinske sestre v vzgoji za ustno zdravje in samo v 22,4% zares sodelujejo z njo. Zato bi lahko medicinska sestra v vzgoji za ustno zdravje organizirala občasna strokovna srečanja, z izvajalkami zdravstvene nege na primarnem nivoju. Samo 16,3% jih pri svojem delu redno vključuje tudi vsebine ustnega zdravja. Zanje iz tega področja črpajo iz strokovne literature in v sodelovanju s strokovnjaki. Kar v 33,3% pa pri tem uporablja spletno strani, kar je osebna izbira in je lahko nekritično. 53,1% jih pozna pravice iz zobozdravstvene dejavnosti in 65% ji bi znalo tudi poiskati. Glede svetovanja opredeljevanja k osebnemu zobozdravniku bi svojim pacientom znalo svetovati 69,4% anketirank. Najbolj poznajo delo medicinske sestre v vzgoji za ustno zdravje v šolskih dispanzerjih, najmanj pa patronažni dejavnosti, kar se odraža tudi v sodelovanju. Najmanj vključujejo vsebine ustnega zdravja v referenčnih ambulantah in v dispanzerjih za ženske, zato bo potrebno najprej opolnomočiti z vsebinami glede krepitev ustnega zdravja prav ti dve področji zdravstvene nege na primarnem nivoju.

ZAKLJUČEK

Ker formalno izobraževanje za medicinske sestre nesistematično pokriva področje ustnega zdravja, bi bilo potrebno v sodelovanju z Zbornico Zvezo, sekcijo medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v zobozdravstvu, delovno skupino medicinskih sester v vzgoji za ustno zdravje in odborom za zobozdravstvo na NIJZ-ju pripraviti vsebine krepitev ustnega zdravja za vse nivoje šolanja v zdravstveni negi. Medicinske sestre, ki izvajajo vzgojo za ustno zdravje lahko v svojem zavodu izvedejo predavanje za vse zaposlene v zdravstveni negi s področja ustnega zdravja. Prav tako lahko z novostmi in usmeritvami seznanja sodelavce, ki so bili vključeni v anketi. Odbor za zobozdravstvo na

NIJZ-ju bi moral pripraviti strokovno literaturo, ki bo pomagala izvajalcem zdravstvene nege na primarnem nivoju, pri zdravstveno vzgojnem delu, s področja krepitve ustnega zdravja. Priporočila in usmeritve bi bile tako enotne za vso Slovenijo. Krepitev ustnega zdravja, pa bi tako postala obveza in ne samo dobra volja posameznika. Na področju preventivnega vzgojnega dela v povezavi z ustnim zdravjem je potrebno storiti še veliko. Prvi potreben korak je vpeljati poučevanje o boleznih ustne votline in krepitve ustnega zdravja na srednjo in visoko raven izobraževanja zdravstvene nege. Predvsem, pa je potrebno zdravstveno vzgojno delo na področju krepitve ustnega zdravja izvajati kontinuirano, načrtovano in sistematično že od nosečnosti dalje.

CONCLUSION

Since formal education for nurses does not systematically cover the field of oral health, it would be necessary to prepare strengthening content in cooperation with Zbornica Zveza, the section of nurses and health technicians in dentistry, the working group of nurses in oral health education and the dental committee at NIJZ of oral health for all levels of nursing education. Nurses who provide oral health education can hold a lecture in their institution for all nursing employees in the field of oral health. It can also inform colleagues who were included in the survey about news and directions. The Committee for Dentistry at NIJZ should prepare professional literature that will help healthcare providers at the primary level, in health education work, in the field of strengthening oral health. Recommendations and guidelines would thus be uniform for all of Slovenia. Strengthening oral health would thus become an obligation and not just an individual's good will. Much more needs to be done in the field of preventive educational work in connection with oral health. The first necessary step is to introduce the teaching of oral diseases and oral health promotion to the secondary and higher levels of nursing education. Above all, it is necessary to carry out health education work in the field of strengthening oral health continuously, planned and systematically from pregnancy onwards. Much more needs to be done in the field of preventive educational work in connection with oral health. The first necessary step is to introduce the teaching of oral diseases and oral health promotion to the secondary and higher levels of nursing education. Above all, it is necessary to carry out health education work in the field of strengthening oral health continuously, planned and systematically from pregnancy onwards.

LITERATURA

Nina Žagar, (2022). Zobozdravstvo v primežu preteklosti in sedanjosti. Paradontalna bolezen in vloga medicinske sestre. 30.strokovni seminar, Bernardin 23.in 24.september 2022 (pp48-51).Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v zobozdravstvu.

Barbara Artnik, Martin Ranfl, Jona Blatnik, Anja Magajna, Katja Rostohar, (2020). Ustno zdravje otrok in mladostnikov, 2019. Ljubljana: Katedra za javno zdravje Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani in Nacionalni inštitut za javno zdravje.

Barbara Artnik, Martin Ranfl, Jona Blatnik, Anja Magajna, Katja Rostohar, (2020). Ustno zdravje odraslih, 2019. Ljubljana: Katedra za javno zdravje Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani in Nacionalni inštitut za javno zdravje.

B.Garry, S.Boran. Promotion of oral health by community nurses.British Journal of community nursing, 2017.

<https://www.zdravniskazbornica.si/informacije-publikacije-in-analize/ustno-zdravje>

ZAHVALA

Iskrena hvala Ingrid Markočič Tadič in NIJZ-enota Nova Gorica za pomoč pri oblikovanju in razlagi rezultatov ankete. Zahvala tudi vsem kolegicam, medicinskim sestram na primarnem nivoju, ki so se odzvale in anketo tudi izpolnile.

Erozije trdih zobnih tkiv

IZVLEČEK

V prispevku je opisana ena od vrst izgube trdih zobnih tkiv imenovana zobna erozija, namen pa je predvsem ozaveščanje. Poleg zobnega kariesa, parodontalne bolezni in kasneje rakavih sprememb v ustni votlini obstajajo tudi spremembe na trdih zobnih tkivih. Prevalenca le teh je v obdobju najstništva najvišja. Tovrstne obrabe so tesno povezane z načinom prehranjevanja, živlenskimi stilom, navadami in razvadami in nenazadnje z bolezenskimi odkloni in težavami kot sta gastroezofagealna refluksna bolezen in bulimija nervoza. Ozaveščanje strokovne javnosti, različnih specialnosti in posledično prenos informacij na udeležence različnih preventivnih programov, lahko doprinese k manjši pojavnosti nepovratne izgube trdih zobnih tkivih, ki posamezniku povzročajo ne malo težav.

KLJUČNE BESEDE

Zobna erozija, izguba trdih zobnih tkiv, gastroezofagealna refluksna bolezen, bulimija nervoza, mladostniki, preventiva.

UVOD

Obrabe trdih zobnih tkiv so lezije, ki niso vidne na običajno zdravih zobeh. Tovrstne spremembe niso nov, sodoben fenomen. Arheološke raziskave iskopanin zobovja so pokazale, da je bilo to stanje na zobeh, do neke mere, vedno prisotno.

Različni kemični in fizični dejavniki, živlenski slog in celo bolezenski odkloni, so vzrok za spremembe, ki vplivajo na zgradbo in funkcijo zobovja. Pomemben del predstavljajo fizični dejavniki in oralno higienske navade, nenazadnje celo razvade kot so stiskanje zob, vrivanje jezika, grizenje nohtov in ostalih predmetov, ... ker vse to povzroča ponavljajočo silo. Navade, razvade in bolezenski odkloni odsevajo stanja v ustni votlini, ki se kažejo tudi na trdih zobnih tkivih. Različni vzročni dejavniki povzročijo različne vrste obrabe trdih zobnih tkiv.

Obrabe trdih zobnih tkiv delimo na abrazijo, abfrakcijo, atricijo in erozijo. Načini obrabe trdih zobnih tkiv se med seboj pogosto prepletajo in vodijo v nepovratno izgubo sklenine in dentina. Mnogokrat povzročajo neugodje in težave, kot so sklenje ob hranjenju, pitju in ščetkanju, ter neželjen videz zaradi spremenjene barve in oblike zob. Tovrstna izguba trdih zobnih tkiv je tesno povezana s posameznikovim življenjskim slogom, prehrano, navadami in razvadami, delovnim okoljem, športom ter bolezenskimi odkloni.

V prispevku je izpostavljena predvsem ena od vrst obrab trdih zobnih tkiv imenovana zobna erozija. Ta ima najvišjo pojavnost v obdobju odrasčanja in najstništva. To, za posameznika velikokrat zahtevno obdobje, je mnogokrat povezano s pogostejšimi odkloni v duševnem zdravju in vedenju. Namen je z osnovnimi informacijami opolnomočiti izvajalke in izvajalce vzgoje za ustno zdravje. Cilj pa je zvišanje zavesti, da s preventivo, na različnih področjih lahko vplivamo na pojav zobnih erozij, jih preprečimo, ob že izraženih spremembah pa omejimo njihovo napredovanje. Z ozaveščanjem ciljnih skupin lahko poskusimo vplivati na zmanjšanje nastanka tovrstnega pojava na zobeh.

KAJ JE EROZIJA ZOB

Obraba trdih zobnih tkiv je posledica več različnih dejavnikov, ki se med seboj prepletajo. Delimo jo na abrazijo (nastane zaradi trenja s tujkom kot so nitka, krtačka ali brusni delci v zobni pasti), atricijo (nastane zaradi stikov in trenja aproksimalnih ploske zob pri žvečenju in mezializacijskih pritiskov), abfrakcijo (to je nekariozna, cervikalna lezija, vzrok zanjo so močne grizne sile, ki v vratnem predelu zoba povzročijo mikropoke zoba in odkrušenje drobnih delčkov trdih zobnih tkiv) in erozijo (Samec & Jan, 2013).

Zobna erozija je kemični oziroma elektrolitski proces, v katerem nebakterijske kisline zunanjega ali notranjega izvora raztapljajo trda zobna tkiva. Je kronična, omejena in neboleča izguba trdega zobnega tkiva. Ph ob nastanku tega pojava je 2-3 in je nižji kot pri nastanku kariesa ter je prenizek za razvoj bakterij. Obseg demineralizacije je odvisen od lastnosti kisline, ki prihaja v kontakt s površino zoba, časa in frekvence kontakta kisline z zobom, količine in načina konzumiranja, strukture trdih zobnih tkiv, zaščitne funkcije slin te higijene. Z delovanjem kisline se spreminjajo fizikalno-mehanične lastnosti sklenine: zmanjša se trdnost in elastičnost, s tem pa se poveča tveganje pri mehaničnih pritiskih. Dentin je manj izpostavljen delovanju kislin zaradi

večjega odstotka organske komponente, ki deluje kot pufer in s tem zmanjša tveganje erozije (Bilban, 2017).

Zobna erozija kot taka je fenomen. Pojavlja se na gladkih površinah zoba in pogosto na okluzalnih ploskvah, izuzete niso niti oralne niti vestibularne ploskve. To so opazovalcu dobro vidne površine. Prav zato je na zobno erozijo možno pomisliti že ob inspekciji. Običajno so terapevti bolj pozorni in omenjene spremembe na zobeh iščejo pri posameznikih, za katere se ve, da so njihovi zobje izpostavljeni kislini (Gerb, specifično delovno okolje v kemični industriji, proizvodnji gnojil, motnje hranjenja,...). (Ganss & Schlueter, 2015)

NASTANEK ZOBNE EROZIJE

Izpostavljenost zobne krone različnim kislinam povzroči amorfnu, centripetalno izgubo mineralnega sloja zoba. Nastanejo lezije, ki niso vidne na običajno zdravih zobeh. Gre za dvostopenjski proces. Zaradi delovanja kislin, katerih pH vrednost je nižji od 5,5, se površinska trda zobna tkiva zmehčajo. Kisline, ki prodirajo v povrhnjo plast zobnih tkiv, v zgodnji fazi odstranijo kalcij in fosfat iz zunanje, nekaj mikrometrov debele plasti, zaradi česar nastane demineralizirana plast. V napredovali fazi se apatitni kristali odstranjujejo plast za plastjo, kar vodi v nepovratno izgubo trdih zobnih tkiv. Zmehčana tkiva so izpostavljena frikcijskim silam v ustni votlini. Prav tako na samo zobovino delujejo sile ob četkanju zob. Zmehčana tkiva se ob delovanju sil postopoma odstranijo po plasteh. Na nastanek zobne erozije vpliva čas četkanja zob, pogostost in intenziteta, uživanje sladkih, kislih in gaziranih pijač ter stik zob z drugimi kislinami. Velik vpliv ima tudi število in pogostost dogodkov v ustni votlini. Ob vsakem obroku ali zaužitju soka pride do padca pH vrednosti v ustni votlini. Od mikrostrukture, prisotnosti floridov, kalcija, poroznosti in puferske kapacitete slin ter temperature je odvisen nastanek sprememb na trdih zobnih tkivih (Shellis, 2015).

ZNAKI ZOBNE EROZIJE

Na začetku je opaziti izgubo sijaja površine zoba in majhne udrtinice, lahko celo samo sploščeno površino. V kasnejših stadijih se pojavljajo izrazitejša spremembe. Na okluzalnih ploskvah se pojavijo poradirani vrški, splošči se morfologija zoba. Morebitne restavracije začnejo izstopati kot dvignjeni predeli. Običajno v samem območju spremembe ni okluzalnega kontakta. Nenazadnje postane krona zoba močno reducirana zlasti v višini. Na gladkih

površinah se erozivne spremembe pojavijo koronarno od skleninsko cementne meje in pogosto ne prizadanejo cervikalnega predela. Taka sprememba je običajno plitka in lahko zajame celotno ploskev zoba. Največji izziv predstavlja razlikovanje med erozijo in abrazijo na okluzalnih ploskvah, saj je izgled podoben. Po identifikaciji zobne erozije je lahko v veliko pomoč uporaba indeksa za uvrstitev in določitev obrabe trdih zobnih tkiv. Eden od indeksov, ki pripomore k oceni napredovanja zobne erozije je BEWE. Za namen prepoznavе vzrokov na strani življenjskih navad, težav in razvad je lahko v pomoč vprašalnik DERWA (Ganss & Schlueter, 2015).

VZROČNI DEJAVNIKI ZA NASTANEK ZOBNE EROZIJE

Obstaja več različnih delitev vzrokov za nastanek erozij. Ena od delitev vzročnih dejavnikov je:

- zunanji ali eksogeni dejavniki
- notranji ali endogeni dejavniki
- dejavniki odvisni od prehrane
- dejavniki odvisni od bolnika
- idiopatski dejavnik

(Samec & Jan, 2013)

POSAMEZNI VZROČNI DEJAVNIKI TVEGANJA

Zunanji dejavniki tveganja:

Zunanji, eksogeni dejavnik tveganja lahko predstavlja delovno mesto in športno udejstvovanje. Zunanje dejavnike predstavljajo organske in anorganske kisline v delovnem okolju: v kemijski industriji, galvanizacija, kovinska industrija, kemične čistilnice, proizvodnja akumulatorjev in drugih baterij, izpostavljenost proteolitičnim encimom v biotehničnih in farmacevtskih laboratorijih ter pri okuševalcih vin. Visoka izpostavljenost bazenski vodi med poklicnimi športniki plavalci (vaterpolisti) povzroča erozije sekalcev. Dejavniki tveganja predstavljajo aplikacija in uživanje določenih zdravil, kot je acetilsalicilna kislina in preparati železa ter vitamina C. Prav tako zdravila, ki zavirajo izločanje sline, kot so beta blokerji in antidepresivi. Kislinam smo izpostavljeni tudi pri hrani, ki vsebuje citronsko, askorbinsko, jabolčno in fosforno kislino v svežem sadju (agrumi, jabolka, sadni napitki, gazirane

pijače), vloženi zelenjavi, kisu, ... Znaki zobne erozije eksogenega izvora se kažejo predvsem na labialnih straneh eksponiranih zob obeh čeljusti (Bilban, 2016).

Notranji dejavniki tveganja:

Notranji, endogeni dejavniki za nastanek z. erozije so največkrat posledica regurgitacije želodčne kisline. Do tega pride pri bruhanju (motnje hranjenja kot sta bulimija nervoza in nosečnost) (Bilban, 2016).

Motnje hranjenja so duševne motnje, ki se kažejo v spremenjenem odnosu do hrane in telesa. Takšne motnje so zunanji izraz globoke duševne in čustvene vznemirjenosti ter nesprejemanja sebe. Oseba, ki trpi zaradi motenj hranjenja, izraža svoje čustvene težave s spremenjenim odnosom do hrane in hranjenja. Navidezna težava s hrano skriva v globini trpljenje, ki je nastalo zaradi cele vrste različnih razlogov. Hranjenje ali odklanjanje hrane postane izraz osvoboditve notranjih bolečin in neprepoznanih čustev. Pojavnost bulimije nervoze narašča. Ocena pojavnosti v populaciji je 3-5 %. Bulimija nervoza je obravnavana kot samostojna bolezen šele od šestdesetih in sedemdesetih let prejšnjega stoletja. Najpogosteje se pojavlja na prehodu iz adolescence v zgodnje odraslo obdobje (to je približno od 16. do 25. leta starosti) (Serneck, 2023).

Med notranje dejavnike sodijo tudi gastroezofagealna refluksna bolezen (GERB), hiatalna hernija, razjede želodca in dvanajstnika, kronična obstipacija itn. (skupno delovanje želodčne kisline in proteolitičnega encima pepsina). Zatekanje ž. kisline se največkrat pojavlja ponoči. Stik kislin z zobmi ponoči je posebej škodljiv zaradi zmanjšanja izločanja sline v nočnem času (Amaechi, 2015). GERB je postal pomemben vzrok nastanka z. e. v novejši dobi. Pojavnost z. e. v odrasli dobi se giblje med 21- 83% in je v povprečju v 24%. Odrasli z z. e. so imeli v 32,5% prisoten GERB. GERB je pogosta težava in njegova pojavnost narašča, med drugim je možno ugotoviti tesno povezavo med GERB in pojavom z. e. (Amaechi, 2015).

V bolj izpostavljeno skupino posameznikov sodijo tudi športniki, pri katerih se zaradi velikih mišičnih naporov, ki so jim izpostavljeni in položajem telesa med vadbo, lahko pojavi GERB. Zatekanje želodčne vsebine in želodčne kisline je vprašljivo pri skupinah športnikov, kot so kolesarji, ki veliko časa preživijo v specifični drži telesa. Ob velikih telesnih naporih ob poganjanju

pedal in drži telesa s sedenjem naprej pritiskajo na trebušno prepono. Vsi abdominalno ležeči organi in strukture so tako stisnjene v specifični položaj.

Vedno bolj se raziskuje vpliv prehrane in prehranjevalnih navad na nastanek z. erozije. Hrana se je skozi čas spremenila. V vsakodnevni prehrani ljudi je vedno več predelane, pakirane in mehke hrane ter različnih napitkov z dodanimi kislinami in sladkorjem. Prav tako se je spremenil način prehranjevanja.

Ustekleničene, pripravljene tekočine imajo več pasti, ne samo sladkor. V populaciji se pojavlja uživanje pijač kot so voda z okusom, športni in energetski napitki ter različni sadni sokovi. Mnogi imajo na žalost še višji erozivni potencial kot sladke pijače, ki se pogosteje omenjajo (Hara, Carvalho, Zero, 2015). Erozivni potencial hrane in pijač določa vrednost pH, raven kalcija, fosfata in fluoridov ter puferska kapaciteta. Višja ko je puferska kapaciteta pijače, dlje bo slina potrebovala, da nevtralizira kislino (Hara, Carvalho, Zero, 2015).

Pogosto se kot enega izmed vzrokov navaja uživanje gaziranih pijač. Te so navadno sladke, kar v ustni votlini povzroči padec vrednosti pH zaradi razgradnje sladkorja. Vsebujejo tudi veliko dodatkov (npr. fosforno kislino) in so zato večinoma kisle. Velik erozivni potencial citronske kisline je posledica tvorbe kelatorskih kompleksov s kalcijem in velike puferske kapacitete (večja, kot je puferska kapaciteta, dlje bo slina potrebovala, da nevtralizira kislino) (Same & Jan, 2013).

Od posameznika odvisni dejavniki:

Načini vnosa hrane in pijač v ustno votlino (srkanje, srebanje, uporaba slamice) določajo trajanje in mesto delovanja kislin, kar vpliva na videz zobne erozije. Poznavanje pogostosti in trajanja vnosa kislin je pomembno za preventivne ukrepe. Stik kislin z zobmi ponoči je še posebej škodljiv zaradi zmanjšanega izločanja sline. Gazirane ali sladke pijače, ki jih otroci pogosto pijejo pred spanjem, lahko poleg nastanka zobnega kariesa povzročijo tudi obsežno erozijo zob (Hara, Carvalho, Zero, 2015).

Idiopatski dejavniki:

O idiopatskih dejavniki govorimo, kadar iz anamnestičnih podatkov ni mogoče razbrati, kaj je vzrok nastanka erozije. Obraba trdih zobnih tkiv nima enoznačnega vzroka in je pogosto posledica več različnih dejavnikov, ki se med seboj prepletajo. Pogosteje se pojavljajo pri osebah z zdravim načinom

prehranjevanja s hrano, bogato s sadjem in zelenjavo, in pri osebah, ki dobro skrbijo za ustno higieno (Bilban, 2016).

PREVALENCA ZOBNE EROZIJE

Zobna erozija je poleg kariesa pogost pojav na zobeh otrok in adolescentov. Veliko pozornosti je namenjeno odkrivanju kariesa in v kasnejših starostnih obdobjih tudi parodontalne bolezni ter zgodnjemu odkrivanju rakavih obolenj v ustni votlini. Manj pozornosti je namenjene odkrivanju erozij trdih zobnih tkiv.

Pojavnost erozije se med posameznimi državami razlikuje. Več podatkov je na voljo iz območja Evrope, manj iz področja Azije in ZDA. Skupno vsem je, da so obrabe trdih zobnih tkiv relativno pogost pojav v populaciji in lahko prizadanejo tako mlečno kot stalno zobovje.

Na podlagi raziskav se ocenjuje, da ima 29% odraslih oseb erozijsko obrabo zob (Samec, 2017). Pojavnost z. erozije je bila v raziskavah povezana z pojavom GERB, ponavljajočim bruhanjem, z uporabo električne zobne ščetke in smrčanjem (spanje z odprtimi usti, vpliv zmanjšanja izločanja sline v nočnem času in suhimi usti). Zaključiti je možno, da je zobna erozija pogost pojav v EU.

Na Nizozemskem so leta 2008 zaznali 32,2% pojavnost z. erozije v skupini otrok starih od 10–13 let.

O pojavnosti v ZDA je znanega bolj malo. Ena redkih nacionalnih študij je zajela otroke v starostni skupini 13–18 let. V študiji so dokazali 45,9 % pojavnost z. erozije vsaj na 1 zobu. Raziskava je pokazala povezavo med debelostjo in obrabo t. zobnih tkiv. Pri prekomerno hranjenih otrocih je bila pojavnost z. erozije višja.

L. 2011 je bila narejena raziskava, ki je preiskovala povezanost z. erozije in uživanje sladkih pijač. Uporabjen je bil TWI indeks. Najvišja pojavnost, 56 %, z. erozije je bila v skupini otrok 18–19 let. Od tega je bilo 49 % moških in 31 % od teh je bilo temnopoltih. Zaznana je bila povezava med pojavom z. erozije in rednim uživanjem sladkih pijač, pri čemer prednjači uživanje jabolčnega soka.

Druga raziskava v ZDA je zajela otroke v starosti 12–17 let iz območja JZ dela San Antonia v zvezni državi Texas. Vključenih je bilo 307 otrok. Prevalenca z. erozije je bila 5,5 %. Pojavnost je bila nizka, izpostavljenost dentina niso zaznali. Pokazala se je povezava med pojavnostjo z. erozije in uživanjem Sode oziroma Cole (Jager, 2015).

Prevalence zobne erozije je eden od avtorjev predstavil po starostnih skupinah:

- starost 2-9 let, prevalenca 6-50%
- starost 9-17 let, prevalenca 11-100%
- starost 18-88 let, prevalenca 4-83%

Avtor je v svoji raziskavi strnil, da je najvišja pojavnost zobne erozije v obdobju najstništva. V populaciji njena pojavnost narašča, tako kot diabetes in debelost. Vsa tri obolenja so tesno povezana s prehrano, načinom življenja, navadami in razvadami. (Jager, 2015).

Prevalence zobne erozije povezana z GERB je v povprečju 24 %. Pojav zobna erozije z delovnim okoljem je povezan zlasti z industrijo in proizvodnjo akumulatorjev, drugih baterij, s kovinsko in kemično industrijo, kjer se uporablja različne kisline. Med poklicnimi športniki je pojav kar 44,6% (Jager, 2015).

PREVENTIVA ZOBNE EROZIJE

Priporočila za preprečevanje nastanka zobne erozije se delijo na: priporočila za zmanjšanje vnosa kislin, p. za zmanjšanje delovanja notranjih kislin, p. za izvajanje ustne higiene. Zobna erozija je multifaktorski pojav, ki je odvisen od interakcij med kemičnimi, biološkimi in vedenjskimi faktorji. Preventivne ukrepe velja usmeriti v vzročne dejavnike. Ti lahko zajemajo prilagoditve v prehranskih navadah, zlasti ko gre za vključenost napitkov, ki vsebujejo različne kisline. Sladke, gazirane in kisle napitke je najbolje izločiti in nadomestiti z vodo. Kadar to ni mogoče, pa vsaj omejiti na glavne obroke. Odsvetovano je počasno srebanje in zadrževanje takega napitka v ustih. Uporaba slamice je lahko dober pripomoček. Nižja temperatura napitka zmanjša erozivni potencial. Odsvetovano je sesanje in dolgotrajno žvečenje sadja. Uživanje kisle hrane pred počitkom je odsvetovano. Zaključevanje obrokov z mlečnimi izdelki (sir, mleko), je zaradi visoke vsebnosti kalcija zaželeno. Veliko truda se vlaga v zaščito površine zoba z različnimi snovmi in elementi (fluoridi, kalcijev fosfat v različnih oblikah, proteini, inhibitorji proteaze in biopolimeri), ki bi povečali odpornost sklenine in dentina ob delovanju kislin. Hrani in pijači dodani minerali zmanjšajo erozivni potencial (Ca, P, kazeinfosfopeptidni amorfn kalcijev fosfat - CPP-ACP). Motivacijski intervju je lahko orodje s katerim naslovimo vzroke vezane na življenjski stil (Buzalaf At al, 2015). Po obroku je priporočljivo žvečiti žvečilni gumi brez sladkorja ali uporabiti nesladke in nekisle pastile. S tem pospešimo pretok in izločanje sline in pospešimo nevtralizacijo kislosti (Samec & Jan, 2013).

Slina je pomemben segment pri preprečevanju nastanka kariesa in zobne erozije. Pomembna je njena količina, puferska sposobnost, remineralizacijska aktivnost in njena vloga pri zgradbi zobnega pelikla. Na to lahko neugodno vplivajo nekatera zdravila in določeni terapevtski postopki (obsevanje vratu in glave zaradi zdravljenja karcinomov). Na zmanjšanje izločanje sline vpliva tudi GERB. Stimuliranje izločanja sline lahko dosežemo z žvečenjem žvečilke, ki lahko vsebuje Ca in fosfate, s čemer se poveča še možnost remineralizacije trdih zobnih tkiv. Slina kot taka vpliva na zgradbo zobnega pelikla, ki predstavlja pomembno bariero za stik kislin s površino zoba (Buzalaf, et al., 2015).

V obravnavi pacienta je pomembno pozorno pregledati vprašalnik o zdravju in izluščiti morebitne vzroke za nastanek obrabe trdih zobnih tkiv, kot so prisotnost sistemskih težav oz. obolenj (GERB). S ciljanim vprašalnikom (BEWE) se lahko razkrije prehranske navade in morebitne razvade.

Prav tako je pomembna anamneza dosedanjih oralnohigienskih navad pacienta, ki nam omogoča prepoznavo uporabe prevelike sile, trde ščetke, prepogostega ščetkanja zob in nam razkrije običajni čas izvajanja ustne higijene. Te inf. so lahko delčki sestavljanke vzročnih dejavnikov nastanka z. erozije. Za preprečevanje napredovanja kislinske obrabe trdih zobnih tkiv je pomembna zgodnja diagnoza (Samec & Jan, 2013).

Ščetkanje zob takoj po zaužitju hrane ali izpostavljenosti kislinam, ni priporočljivo, saj je takrat v ustih nizek pH in je sklenina najmehkejša in posledično najbolj izpostavljena poškodbam. V takem primeru s ščetko lahko odstranimo površinsko plast, ki so jo kisline zmečale. V eni od raziskav je 32,5% pacientov, ki so boleali za bulimijo, navedlo, da ščetkajo zobe takoj po bruhanju (Buzalaf, et al., 2015).

Po izpostavljenosti kislinam in obroku si je priporočljivo zobe in ustno votlino sprati z vodo, priporočljiva je uporaba ustne vode s fluoridi s ščetkanjem zob pa je najbolje počakati eno uro po obroku, takrat se zaradi delovanja sline vrednost pH vrne na normalo. Odsvetovana je horizontalna tehnika ščetkanja. Ščetkanje zob tik pred uživanjem kisle hrane in tekočine ni zaželeno, saj s ščetkanjem odstranimo zaščitni sloj - skleninsko kožico in tako povzročimo večji, topni učinek kisline (Samec & Jan, 2013).

Strokovnjaki svetujejo uporabo zobne ščetke z majhno glavo za lažji dostop do zadnjih zob, s srednje mehкими in mehкими, gostimi ščetinami. Ščetka

naj bo na koncu nekoliko ožja, kar olajša dostop do bolj skritih predelov. Ščetkamo tako, da glavo ščetke namestimo na zobe, konjico ščetke postavimo pod kot 45 % glede na rob dlesni. Zobe ščetkamo s krožnimi gibi od dlesni proti zobu, torej od rožnatega dela proti belem (Bassova tehnika). Po vsakem zobu potegnemo s ščetko 10x. Na ta način očistimo zobe z zunanje in notranje strani ter grizne ploskve. Notranje ploskve zob najbolje očistimo, če ščetko postavimo vertikalno. Zaželeno je ob koncu poščetkati tudi jezik. Za namen čiščenja jezika obstajajo posebna strgala za jezik. Jezik očistimo s potegi strgala od korena proti vrhu. Strgalo med potegi speremo pod curkom tekoče vode.

Za uspešno odstranitev plaka in ostankov hrane, naj bi si zobe ščetkali vsaj z min 2x/dan, najbolje zjutraj in zvečer. Zaželjena je uporaba zobne paste s fluoridi (F), koncentracija za odrasle osebe je 1450 ppm (delcev F na milijon) (Bilban, 2016).

Abrazivne zobne paste lahko vplivajo na napredovanje z. erozije. Najbolj abrazivne so belilne zobne paste, medtem, ko zobne paste za zmanjšanje občutljivosti zob veljajo za manj abrazivne (Buzalaf et al., 2015).

Kadar so že prisotne težave z občutljivostjo zob zaradi z. erozije, je priporočljiva uporaba ustnih vod z dodanimi fluoridi. Zobne paste in ustne vode z nizkim pH so odsvetovane. V času težav se izogibamo postopkom beljenja zob.

Poskrbeti je potrebno za redne zobozdravstvene preglede.

V začetnem stadiju kislinske erozije se prizadeta mesta zob premaže s fluoridi. Občutljive zobe se premaže s posebnimi laki, ki omilijo skelenje. Obsežnejše erozije, ki jih je možno oskrbeti konzervativno, je potrebno oskrbeti z izdelavo zalivk. Kadar je prizadetost in destrukcija trdih zobnih tkiv velika, se takšno stanje oskrbi s porotetičnim zdravljenjem (izdelava inleji, onleji, zobne fasete, prevleke). Potreben je premislek o vrsti zdravljenja in prvo uporabiti najmanj invazivne in konzervativne načine (Bilban, 2016).

DISKUSIJA

Namen prispevka je z osnovnimi informacijami o zobni eroziji opolnomočiti izvajalke in izvajalce vzgoje za ustno zdravje. Predvsem povezati vzrok in posledico in osvetliti najbolj prizadete skupine, pri katerih je omenjeni pojav najpogostejše opažen.

Na podlagi EU podatkov je prevalenca zobne erozije v odrasli populaciji 29

% (Samec, 2017). Zobna erozija se najpogosteje pojavlja v starosti 9-17 let, prevalenca v tem obdobju je 11-100% (Jager, 2015). Med poklicnimi športniki je prevalenca 44,6 % (Jager, 2015). Pojav GERBA v odrasli populaciji je 21-83 %, v povprečju v 24 %. Odrasli z zobno erozijo imajo v 32,5 % prisoten GERB (Amaechi, 2015). Bulimija nervoza je bolezen sodobnega časa, pri kateri prevalenca narašča. V populaciji jo je zaznani v 3-5 %. Najpogosteje se pojavlja na prehodu adolescence v zgodnje odraslo obdobje (Sernec, 2023). Preventiva je močno povezana z dejavniki tveganja in ima kot taka velik vpliv na spremembe zdravju neugodnega vedenja. Zobne erozije so namreč bolj pogoste pri ljudeh, ki se zdravo prehranjujejo in uživajo več sadja in zelenjave ter so bolj skrbni pri izvajanju ustne higiene (Amaechi, 2015). Vpliv na spremembo ima tudi način ščetkanja zob, intenziteta in čas (Buzalaf et al., 2015). Cilj je zvišanje zavesti, da s preventivo na različnih področjih lahko vplivamo na pojav zobne erozije, jo preprečimo, ob že izraženih spremembah pa omejimo njeno napredovanje. Z ozaveščanjem ciljnih skupin lahko poskusimo vplivati na zmanjšanje nastanka tovrstnega pojava na zobeh.

ZAKLJUČEK

Zobna erozija je trajna, nepovratna izguba trdih zobnih tkiv, ki povzroča sklenjenje, zabarvanost zob in neugodje, lahko vodi v izgubo višine griza zaradi obsežne izgube zobovine, lahko se pojavijo težave s temperomandibularnim sklepom. Kot težava tirja obravnavo, pogosto multidisciplinarno in prilagoditve življenjskih navad in stila.

Medicinske sestre so s svojim delom močno vpete v preventivno dejavnost vseh starostnih skupin. Pravilnik za izvajanje preventivne dejavnosti v RS vključuje delo med.sestre na številnih področjih, kjer sestavljajo del tima in izvajajo točno določene naloge. Srečujejo se s posameznimi ciljnim skupinami različnih starosti znotraj skupinskega in individualnega dela. V tem delu je morda priložnost nameniti nekaj pozornosti vsebinam za preprečevanje nastanka zobnih erozij, saj so le te močno povezane s prehranskimi navadami, razvadami, težavami na področju motenj hranjenja in gatroezofagealno refluksno boleznijo in nenazadnje, ustno higieno. Prav tako je preventiva zobnih erozij povezana z vzgojo za ustno zdravje. Ozaveščanje izvajalk vzgoje za ustno zdravje bi opolnomočil tiste posameznike, ki s svojim delom vplivajo na navade in razvade otrok, mladostnikov in študentov. S spreminjanjem navad danes pripomorejo k varovanju in ohranjanju zdravja oseb za kasnejša življenjska obdobja.

LITERATURA

1. Amaechi, B.T., 2015. Assessment and monitoring of dental erosion. In: Amaechi, B.T., eds. *Dental erosion and its clinical management*. San Antonio (Texas): University of Texas health science centre, pp 111-120.
2. Bilban M., 2016. Bolezni zob in delovno okolje. *Delo in varnost*, letnik 60 i.e. 61, številka 1 str. 46-54.
3. Buzalaf, M.A.R., et al., 2015. Prevention and control of dental erosion: patient self-care. In: Amaechi, B.T., eds. *Dental erosion and its clinical management*. San Antonio (Texas): University of Texas health science centre, pp 133-150.
4. Ganss, C., Schlueter, N., 2015. Diagnosis of dental erosion. In: Amaechi, B.T., eds. *Dental erosion and its clinical management*. San Antonio (Texas): University of Texas health science centre, pp 99-110.
5. Gross, G.S., Amaechi, B.T., 2015. Prevention and control of dental erosion.: dietary management. In: Amaechi, B.T., eds. *Dental erosion and its clinical management*. San Antonio (Texas): University of Texas health science centre, pp 169-180.
6. Hara, A.T., Carvalho, J.C., Zero, D.T., 2015. Causes of dental erosion: Extrinsic factors. In: Amaechi, B.T., eds. *Dental erosion and its clinical management*. San Antonio (Texas): University of Texas health science centre, pp 69-94.
7. Jager D.H.J., 2015. Dental erosion: prevalence, incidence and distribution. In: Amaechi, B.T., eds. *Dental erosion and its clinical management*. San Antonio (Texas): University of Texas health science centre, pp 3-12.
8. R.P.Shellis, 2015. The dental erosion process. In: Amaechi, B.T., eds. *Dental erosion and its clinical management*. San Antonio (Texas): University of Texas health science centre, pp 12-30.
9. Samec, T., Jan, J., 2013. Vzroki, razpoznavna in oskrba bolnika z zobno erozijo- klinični primer. In: Samec, T., Jan, J., eds. Zbornik predavanj 15. Simpozija zobnih bolezni in endodontije. Bled 12 in 13 April 2013. *Zobozdravstveni vestnik*: 68: 20-27
10. Samec, T., 2017. Smernice obravnave pacientovi z zobni erozijo. In: Samec, T., Jan, J. eds. *Zbornik predavanj 17. simpozij zobnih bolezni in endodontije, Bled, 7. in 8. april 2017*. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Sekcija za zobne bolezni in endodontijo. pp 18-19
11. Sernec, K., 2023. Motnje hranjenja in duševno zdravje. In: Sernec K., et al. eds. *Sistemske bolezni in ustno zdravje, 2. del. E zbornik, spletna izdaja*, Ljubljana, marec 2023. Ljubljana: Zdravniška zbornica Slovenije, pp. 31-37
12. Scaramucci T.,Carvalho J.C., Hara A.T., Zero D.T., 2015. Causes of dental erosion: Intrinsic factors. In: Amaechi, B.T., eds. *Dental erosion and its clinical management*. San Antonio (Texas): University of Texas health science centre, pp 35-68

Zlatko Grubešić, dipl.zn
Univerzitetni klinični center Ljubljana,
Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo
operativnih strok
zlatko.grubestic@kclj.si

Ukrepanje pri nenadnem poslabšanju pri otroku po operativnem posegu in TPO otroka

IZVLEČEK

Operativni poseg je za otroke in njihove starše stresno doživetje. Pogosto se srečamo z vprašanjem staršev, ali je za otroka anestezija varna. Pojavijo se lahko zapleti, zaradi težav pri vzpostavitvi intravenske poti, vzpostavitvi dihalne poti, alergične reakcije, tehničnih težav z opremo in drugih težav, ki nastanejo zaradi pridruženih bolezni in simptomov otroka. Večja možnost komplikacij je pri nedonošenčkih in novorojenčkih, saj se organski sistemi še razvijajo.

Z optimalnim obvladovanjem dihanja in krvnega obtoka se lahko prepreči kardiorespiratorni zastoj. Če le ta nastopi je pomembno poznavanje temeljnih postopkov oživljanja (TPO), ki so indicirani pri vseh otrocih, ki se ne odzivajo in ne dihaajo normalno. S TPO naj se začne čim prej, po možnosti že s strani očividcev. Glavni cilj je doseči zadostno oksigenacijo za zaščito možganov in ostalih vitalnih organov. Oživljanje je učinkovitejše, če ga je reševalec vešč, vendar tudi neoptimalno oživljanje daje boljše rezultate kot nikakršno ukrepanje.

Ključne besede: oživljanje otrok, ogrožen otrok, pooperativni zapleti;

UVOD

Pod izrazom otrok si ne smemo predstavljati univerzalnega otroka, saj je skupina od nedonošenčka do dvanajstletnika zelo heterogena. Otroški organizem ima vrsto anatomskih, fizioloških in razvojnih lastnosti, ki povečujejo njegovo občutljivost za delovanje različnih škodljivosti. Metod in zdravil

ni mogoče preprosto prenesti iz prakse odraslih, oboje mora biti skrbno preverjeno glede na stopnjo razvoja otroka. Največ očitnih sprememb v fiziologiji in farmakologiji se dogaja v prvih mesecih življenja, vsi organski sistemi se razvijajo. (1, 2)

Prepozna, da je otrok kritično bolan, je ključna, saj nam omogoča ustrezno ukrepanje. Z ukrepanjem preprečimo slabšanje otrokovega stanja ter respiratorno in/ali cirkulatorno odpoved, katerih posledica je lahko srčni zastoj. Znano je, da so izidi oživljanja otrok, pri katerih gre večinoma za sekundarni srčni zastoj, slabši kot izidi oživljanja odraslih, ki večinoma utrpijo primarni srčni zastoj. (3)

NAJPOGOSTEJŠI ZAPLETI PO POSEGU

Težave z dihanjem

Pri otroku so največji problem dihalne težave. Prav dihalna stiska je vzrok, zaradi katerega je potrebno otroka največkrat oživljati. (1)

Značilnosti dihalne poti so, da imajo do drugega leta mehke hrustance grla in sapnika, zato lahko med anestezijo z masko s prsti stisnemo dihalno pot. Vsa otrokova tkiva so zelo nežna in terjajo nežno izvedene in natančne postopke. Zapora nosnic je nevarna, ker novorojenček diha skozi nos. Otrok ima majhno dihalno rezervo zaradi majhnih dihalnih volumnov in drobnih dihalnih poti, ki se zelo hitro zamašijo z izločeno in zasušeno sluzjo, zlasti v obdobju novorojenčka. Kritična točka, predvsem med 1. in 5. letom, je krikoidni obroč, ker je premer majhen. Po ekstubaciji lahko že minimalen edem povzroči laringospazem, bronhospazem in zaporo dihalnih poti. Aspiracija sekreta in krvi v ustih naj bo nežna, pozorni smo na pooperativno krvavitev in zatekanje krvi v žrelo ter na prisotnost tujkov (tamponi, zobje). (4)

Laringospazem je komplikacija, kjer je klinična slika zelo dramatična. Laringospazem je lahko delni ali popolni. Pri delnem je dihanje še prisotno s slišnim stridorjem, zmanjšanim pretokom zraka ter težkim predihavanjem prek obrazne maske. Popolni krč pa se kaže s tihim prsnim košem in neuspešno ventilacijo, poleg tega so napete vratne vene, ugrezajo se medrebrni prostori, pomik traheje na stran, paradokсно dihanje ter odsotnost ogljikovega dioksida v izdihanem zraku. Če se stanje hitro ne razreši, pride tudi do zmanjšanja nasičenosti arterijske krvi s kisikom, bradikardije, cianoze, hipoksične poškodbe možganov in končno celo srčnega zastoja. Prvi ukrepi pri razreševanju laringospazma so odprtje dihalne poti s trojnim manevrom,

aplikacija 100% kisika, ročno mehanično predihavanje s pozitivnim tlakom. V primeru, da se s prvimi ukrepi laringospazma ne razreši, je potrebna trahealna intubacija in poglobitev anestezije. (5)

V pooperativnem obdobju so za nadzor otroka obvezna oprema monitor, kisik in kisikove maske, ročni dihalni balon in aspirator.

Predoperativna teščnost in elektrolitske motnje

Pred načrtovanimi posegi v splošni anesteziji, se je potrebno držati pravil glede predoperativne teščnosti. Otroci zelo težko prenašajo žejo in lakoto. Na eni strani želimo zmanjšati tveganje za dehidracijo in hipoglikemijo, na drugi strani pa se želimo izogniti tveganju za aspiracijo med anestezijo. (2)

Najnovejše pediatrične smernice predoperativne teščnosti otrok so precej bolj liberalne kot nekoč. Glavna priporočila vključujejo zmanjšanje časa postenja za bistro tekočine (voda s sladkorjem ali brez, bistri sok in čaj brez mleka) na 1 uro, zmanjšanje minimalnega časa postenja za materino mleka na 3 ure in omogočanje oziroma vzpodbujanje zgodnjega pooperativnega hranjenja otrok. (6)

Če je stradanje zaradi kateregakoli razloga podaljšano, je priporočljivo vstaviti periferno intravensko kanilo in dovajati tekočine intravenozno. Hujše stradanje lahko privede do presnovne acidoze. Manjši kot je otrok, natančneje načrtujemo čas operacije glede na hranjenje in pitje. Tekočinske potrebe so glede na težo bistveno večje kot pri odraslih. Otroci imajo majhen volumen krvi, zato je nevarnost preobremenitve ali izsušitve velika in je nujna stalna pozornost. Nadomeščanje tekočin parenteralno, med operacijo in še vsaj 2 uri po operaciji, je potrebno za ohranitev ravnovesja in nadomeščanje izgube zaradi stradanja pred operacijo in izgube med operacijo (krvavitev, urin, presnovne potrebe, potenje, neopazne izgube). (7)

Intravenska pot

Vstavitev intravenske kanile, je obvezen postopek, ki ga je potrebno izvesti pri otroku, ki bo potreboval anestezijo. Najbolj pogosta mesta uvajanja intravenske kanile so hrbtišče roke, zunanja stran stopala, notranja stran gležnja, ali skalp pri dojenčku. Pri nekaterih otrocih je zaradi veliko podkožnega maščevja težko uvesti intravensko kanilo, celo za izkušeno medicinsko sestro. Možen zaplet je obvensko apliciranje zdravil, ki zaradi več podkožja ni najbolj vidno, je pa boleče, v nekaterih primerih lahko povzroči hude nekroze. V pooperativnem obdobju je pomembno imeti zaščiteno/povito intravensko

kanilo, bodisi zaradi aplikacije zdravil in tekočin (predvsem v nujnih stanjih), bodisi zaradi možnosti odvzema krvi za preiskave (2)

Anafilaktična reakcija

Anafilaksija se razvije v nekaj minutah ali urah po stiku z alergenom in hitro napreduje. Simptomi so odvisni od količine in načina vstopa alergena v telo. Težka anafilaksija je največkrat povezana z bronhospazmom in hipotenzijo. Primerna lega otroka ob anafilaksiji je ležeča na hrbtu z dvignjenimi nogami (Trendelenburgov položaj), pri težkem dihanju polsedeči položaj, ob bruhanju pa leže na boku. Zdravljenje vključuje intravensko aplikacijo zdravil (adrenalin, antihistaminik, glukokortikoidi, tekočine) in aplikacijo kisika. V primeru, da ni intravenskega dostopa, se lahko aplicira adrenalin intramuskularno. (8)

Kar nekaj kliničnih slik se lahko zamenja z anafilaksijo, npr. vazovagalno reakcijo, oralni alergijski sindrom, urtikarijo, poslabšanje astme, laringitis, epileptični napad, panično epizodo, hiperventilacijski sindrom in druge. Zato se ob sumu na anafilaksijo svetuje tudi odvzem seruma in shranitev vzorca za dodatne preiskave (npr. za določitev triptaze, toksikološke preiskave ...). (8)

Aplikacija zdravil

Medicinska sestra, ki rokuje z zdravili mora poznati standard priprave zdravil, način aplikacije, možne stranske učinke, doze zdravil in s tem tudi redčenje, ki jih pripravlja za uporabo pri nedonošenčkih, dojenčkih in večjih otrocih, saj so napake pri koncentraciji in količini zdravil lahko usodne. (2) Po splošni anesteziji je zaradi uporabe opioidnih analgetikov večja nevarnost zastoja dihanja in zaradi uporabe sedativov tudi motnje zavesti. Sedativi in analgetiki so glavni iatrogeni dejavniki tveganja za nastanek pooperativnega delirija. (9)

Termoregulacija

Nadzor telesne temperature sodi v standardni monitoring. Učinkovit nadzor nad telesno temperaturo in izvajanje ukrepov za preprečevanje nastanka hipotermije ali hipertermije prepreči temperaturni stres pri otroku, zmanjša zaplete in stopnjo umrljivosti, ne glede na tehnično uspešnost operacije. Predvsem so ogroženi nedonošenčki in novorojenčki v prvih dneh življenja. Zapleti, ki jih lahko povzroči hipotermija so večja poraba kisika, motnje strjevanja krvi, acidoza, hipoglikemija, podaljšan učinek anestetikov idr. Zapleti, ki jih lahko povzroči hipertermija so večje izločanje tekočin, dehidracija, padec telesne teže idr. (10).

Bolečina

Bolečina je neprijetna, čustvena in čutna zaznava, povezana z dejansko ali potencialno poškodbo tkiva. Pri otrocih je bolj škodljiva, kot pri odraslih, saj lahko pri njih pusti dolgotrajne psihološke travmatične posledice. Ocena bolečine je zahtevna naloga za medicinsko sestro. Ocena je otežena, saj dojenček in majhen otrok ne povesta, kje in kako ju boli. Za ocenjevanje akutne bolečine se uporabljajo enostavne lestvice, prilagojene starosti (CRIES scale, FLACC scale, Wong-Baker scale, VAS scale). (11) Neželena stanja, ki jih povzroči bolečina so pri najmlajših spremenjen ritem spanja in budnosti, motorični nemir, sprememba pri dihanju, izguba apetita, odklanjanje hrane in tekočine. Pri večjih otrocih pa so to strah, regresija v obnašanje, agresija, jeza in pasivnost. (1)

Prepoznavna kritično bolnega otroka

Pri otroku je zato izjemnega pomena, da znamo prepoznati oz. oceniti njegovo stanje, preden pride do srčnega zastoja. Prav tako je v smernicah ERC 2021 prvič omenjena uporaba hitre ocene stanja za oceno otroka.

Hitra ocena stanja (BBB) se pri kritično bolnem otroku lahko naredi v nekaj sekundah in je namenjena iskanju stanj, ki bi takoj ogrozila življenje. Pri tem se uporablja le vid in sluh, brez pripomočkov. Tak pregled opišemo z angleškim akronimom BBB (okr. angl. Behaviour – obnašanje, Breathing – dihanje, Body colour – barva telesa). Vsaka nenormalna najdba pomeni klinično nestabilnega otroka, ki potrebuje nujne ukrepe.

Obnašanje vključuje oceno mišičnega tonusa in mentalnega stanja in je odraz respiratornega, cirkulatornega in nevrološkega delovanja. Dihanje zajema otrokov respiratorni status, še posebej dihalno delo. Barva telesa pa je odraz cirkulatorne in respiratorne funkcije otroka. In če je pri vseh treh nenormalno stanje, je otrok najverjetneje v srčnem zastoju. (3, 12)

Temeljni postopki oživljanja otrok (12)

Za otroke, ki doživijo kardiorespiratorni zastoj, priporočeno zaporedje dogodkov temelji na dveh glavnih dejstvih:

Večina pediatričnih zastojev je hipoksičnega izvora, zato je prednostna naloga odpreti dihalne poti in takoj dati kisik, ter zagotoviti vpihe.

Najpogostejša srčna aritmija, ki jo opazimo pri pediatričnih zastojih, je huda

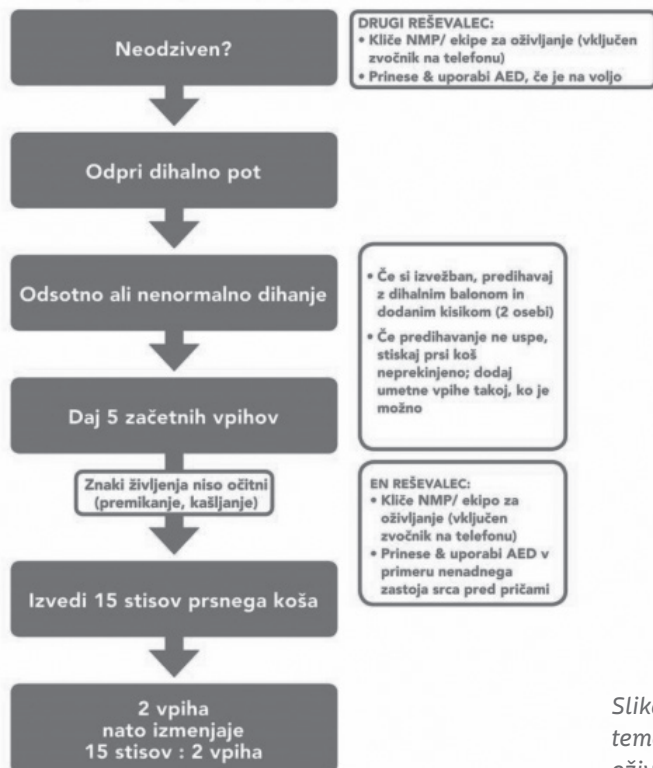
bradikardija, ki se poslabša v asistolijo. Zato je učinkovit TPO pomembnejši od hitrega dostopa do defibrilatorja.

V primeru, da je pri oživljanju prisoten le en reševalec, je ključno, da se TPO začne takoj in izvaja eno minuto, preden se reševalec odloči, da bi pustil otroka, da bi poklical dodatno pomoč. Če je prisotnih več reševalcev, mora eden od njih nemudoma začeti s TPO, drugi pa poiskati nadaljnjo pomoč z aktiviranjem ustrezne ekipe NMP.

TEMELJNI POSTOPKI OŽIVLJANJA OTROK



VARNO? - ZAKLIČI "NA POMOČ"



Slika 1: Algoritem temeljnih postopkov oživljanja otrok (13)

Občasno se pri otrocih pojavi tudi primarni srčni zastoj pri ventrikularni fibrilaciji ali ventrikularni tahikardiji brez pulza. Če je ta situacija verjetna, kot na primer pri nenadnem kolapsu ali znanem srčnem bolniku, bo optimalen izid odvisen tudi od zgodnje defibrilacije. Potem je bolje čimprej poiskati pomoč in uporabiti AED, če je na voljo.

Varnost: V vseh nujnih primerih naj se hitro oceni situacijo in zagotovi varnost reševalca in nato otroka, tako v bolnišničnem kot tudi zunaj bolnišničnem okolju. Prav tako ne smemo zanemariti uporabe zaščitnih sredstev in varovalne opreme.

Stimulacija: Odzivnost navidezno nezvestnega otroka je potrebno ugotoviti tako z verbalno kot s taktilno stimulacijo, saj morda ni v kritičnem stanju. To se izvede tako, da se eno roko položi na čelo in tako stabilizira otrokovo glavo, z drugo roko pa se ga nežno strese za roko ali nežno pocuka za lase. Ob tem se otroka glasno pokliče po imenu in reče »zbudi se« ali »si v redu«. Otroka nikoli ne stresamo. Če se odzove s premikanjem, jokom ali govorjenjem, je potrebno oceniti njegov klinični status in morebitne nevarnosti ter poiskati pomoč.

Kliči na pomoč: Če je samo en reševalec, mora zavpiti »na pomoč« in takoj začeti s TPO. Otroka lahko pusti, da pokliče pomoč šele po 1 minuti oživljanja. En sam reševalec bo pred oživljanjem najprej poklical pomoč v primeru nenadnega kolapsa.

Ob klicu na 112 so pomembne 3 informacije: kje? (natančna lokacija dogodka), kaj? (vrsta dogodka – npr. otrok brez znakov življenja, opečen otrok, poškodovan otrok v prometni nesreči, utopljen otrok) in kdo? (število žrtev in približna starost). S klicem končamo, ko nam to reče dispečer, še bolje pa ga je od samega začetka imeti na zvočniku na prostoročnem načinu.

Če se dogodek zgodi v zdravstveni ustanovi, je na kraj oživljanja potrebno odnesti ustrezno opremo. Osnovna oprema sta vsaj ročni dihalni balon in kisikova jeklenka.

Dihalna pot: Pri nezvestnem otroku bo jezik verjetno vsaj delno zaprl dihalno pot, zato se najprej izvede nagib glave in dvig brade, da se sprost dihalna pot. V primeru suma na poškodbo vratne hrbtenice se dihalno pot sprost s trojnim manevrom, a le, če sta vsaj 2 reševalca. Ne glede na način sprostitve dihalne poti, se na hitro pogleda tudi v usta, da ni očitnega tujka. Če je tujek

viden in je reševalec prepričan, da ga lahko odstrani z enim zamahom prsta, to lahko poskusi. Nikoli pa naj se ne izvaja na slepo opletanje s prsti po ustih. V prvih minutah po srčnem zastoju lahko otrok počasi in neredno lovi sapo.

Ocena dihanja: Najboljši način za to je, da se gleda, posluša in čuti. Reševalec postavi svoje lice nekaj centimetrov nad otrokova usta in nos ter gleda vzdolž otrokovega telesa in to naj traja do 10 sekund. Če otrok diha spontano in učinkovito, naj ostane dihalna pot odprta, medtem ko se pokliče dodatna pomoč. Če ni suma na poškodbo vratne hrbtenice, se otroka položi v ležeči položaj, medtem ko se čaka na nadaljnjo pomoč. Če pa otrok ne diha učinkovito ali podihava, mu je potrebno pomagati z vpihi. Če je dvom, ali je dihanje normalno, se ukrepa, kot da dihanja ni oz. ni normalno.

Potrebno je dati začetnih 5 vpihov z namenom dovajanja kisika v otrokova pljuča. Vpih naj traja počasi, približno 1 sekundo. To poveča količino kisika, dostavljenega v otrokova pljuča, in zmanjša možnost za napenjanje želodca. Tudi reševalec mora vdihniti pred vsakim danim vpihom, da optimizira kisik in zmanjša ogljikov dioksid, ki ga dovaja otroku. Tlak in prostornino danega vpiha se prilagodi značilnostim otroka tako, da se zagotovi, normalno dviganje in spuščanje prsnega koša.

Med vpihi naj bo pozornost na kakršen koli odziv otroka na bruhanje ali kašelj, kar lahko kaže na prisotnost znakov življenja. Če se med vpihi prsni koš ne premika je ponovno potrebno oceniti dihalno pot s premikom glave, čeljusti in odstranitve morebitne vidne ovire. Naj se ne da več kot 5 vpihov. Če se še vedno ne more zagotoviti gibanja prsnega koša, je verjetnost, da je tujek ovira v dihalih, zato naj se nadaljuje TPO s stisi prsnega koša. Pri dojenčkih se pri umetnem dihanju izvaja tehnika usta na usta in nos, pri večji otrocih pa usta na usta. Zaradi anatomske značilnosti se dojenčkom ne zvrta glave, ampak se jo ohranja v nevtralnem položaju.

Cirkulacija: Po izvedenih vpihih mora reševalec ugotoviti, ali je pri otroku prisotna spontana cirkulacija in če potrebuje stise prsnega koša. Da bi opazil znake življenja (gibanje, kašljanje ali normalno dihanje), se otroka opazuje največ 10 sekund. Preverjanje srčnega utripa (predvsem pri dojenčkih in majhnih otrocih) kot tako je nezanesljivo. Bolj zanesljiva je celostna slika, kakšen je otrok videti. In če ni znakov življenja, je treba začeti s stisi prsnega koša.

Če so prisotni znaki življenja, mora reševalec ponovno oceniti otrokovo

dihanje. Če je dihanje še vedno neustrezno, je treba pomagati z vpihi s hitrostjo dihanja prilagojeno otrokovi starosti. V tem primeru je otrokovo dihanje in krvni obtok potrebno ocenjevati pogosteje in ustrezno nadaljevati s TPO, dokler ne prispe ekipa NMP, ki otroka prevzame.

Stisi prsnega koša: Za učinkovite stise je potrebno otroka položiti na trdo, ravno površino, glavo pa ohraniti v položaju, ki ohranja dihalno pot odprto. Hitrost izvajanja stisov prsnega koša mora biti 100-120 stisov na minuto (če se prepletajo z vdih, bo dejansko število izvedenih stisov manjše od tega).

Cilj stisov je učinkovito stisniti prsni koš vsaj za 1/3 anteroposteriornega premera z enakim časom stisov in sprostitve (približno 4 cm pri dojenčkih, 5 cm pri otrocih). Kakovost stisov prsnega koša je neposredno povezana z izidom oživljanja. Da bi bili stisi učinkoviti, morajo biti primerno močni in hitri, s čim manj prekinitvami, po vsakem pritisku na prsni koš je potrebno tudi dovoliti popoln odboj, ne da bi izgubili stik med rokama in prsnico.

Razmerje stisov in vpihov je 15:2 in velja za otroke vseh starosti. Zaradi poenostavitve velja za laike razmerje 30:2, v skladu s TPO za odrasle. To razmerje lahko uporabljajo tudi zdravstveni delavci, ko so sami, zlasti če so težave s prehodi med stisi in vpihi. Priporočljivo je, da tudi laiki opravijo 5 začetnih vpihov in 1 minuto TPO, preden pokličejo pomoč. Vendar je potrebno laike, ki ne morejo ali nočejo izvajati vpihov usta na usta, spodbujati, naj izvajajo vsaj stise prsnega koša.

S TPO prekinemo:

- Ko otrok kaže znake žvrljenja.
- Ko oživljanje prevzame ekipa NMP.
- Ko ni mogoče zagotoviti varnost reševalca.
- Ko je reševalec preveč izčrpan za nadaljevanje. (13)

LITERATURA:

Kremesec M. Anestezija otroka. 11. tečaj FEEA; Ljubljana: 2003: 94-105.

Grubešič Z., Gorenc J. Varna obravnava otrok pri anesteziji. Zbornik predavanj; Ljubljana: 2014: 249-253.

Grošelj-Grenc M. Prepoznavna kritično bolnega otroka. Urgentna medicina, izbrana poglavja; Portorož: 2022: 45-49.

Budić I. in sodelavci. Opstrukcija disajnega puta u toku izvođenja opšte anestezije u dečjem uzrastu. Acta medica Medianea; 2001: 35-46.

Erat R., Benedik J. Laringospazem v anesteziji. Medicinski razgledi: 2020, letnik 59, št. 2, 193-200.

Sok V. Predoperativna težčnost otrok. Srečanje SZAIM; Maribor: 2022: 4-5.

Berger J., Režonja K. Perioperativno nadomeščanje tekočin pri otrocih, Novosti v tekočinskem zdravljenju. Zbornik predavanj SZAIM; Ljubljana: 2013: 35-45.

Vesel T. in sodelavci. Smernice za obravnavo otroka in mladostnika z anafilaksijo. Zdravniški vestnik: 2014, letnik 83, št. 6.

Zah-Bogović T. Patofiziologija delirija. Acta Med Croatica: 2012: 61-66.

Jodal-Extröm B. Razvojne spremembe v fiziologiji otroka in njihov vpliv na anestezijo. 4. tečaj FEEA; Portorož: 1996: 116-123.

Štih A. Bolečina pri novorojenčku. Zbornik predavanj; Ljubljana: 2009: 94-99.

ERC. European paediatric Advanced Life support; 2015: 67-86.

ERC. Oživljanje otrok. Smernice evropskega reanimacijskega sveta za oživljanje; 2021: 68-84.

Prispevek je bil objavljen tudi v zborniku predavanj 9. strokovnega seminarja izvajalcev zdravstvene nege in oskrbe Kliničnega oddelka za maksilofacialno in oralno kirurgijo UKC Ljubljana, ki je bil decembra 2023.

Zobni implantati – vloga medicinske sestre pri implantološkem posegu

IZVLEČEK

Pomena in vloge samoumevnih dejavnosti se po navadi zavemo, ko so okrnjene ali onemogočene, in ko doletijo nas. Ena takih funkcij, ki omogoča rast, razvoj in predvsem življenje, je žvečenje in grizenje hrane. Zaradi vse večje starosti ljudi se v razvitem svetu pojavlja delna ali popolna brezzobost, ki jo rešujemo tudi z zobnimi vsadki. Prispevek zajema predvsem opis pripravljalnih postopkov na operativni poseg, operativni poseg in zdravstveno vzgojo po operativnem posegu.

Ključne besede: implantologija, zobni vsadki, operativni poseg v ustni votlini, asistiranje pri operativnem posegu.

1. UVOD

Implantologija je veda, ki se ukvarja s pojavom vraščanja nebioloških vsadkov v živa tkiva in organe. Eno od najbolj razširjenih področij implantologije je dentalna implantologija. Čeprav obstajajo arheološki dokazi, da so se z vstavljanjem "umetnih zob" v čeljustno kost ukvarjali že Maji in stari Egipčani, velja za utemeljitelja osteointegracije švedski anatom P.I. Branemark s svojimi deli iz 60. let 20. stoletja.

Zobni vsadki so valjasto oblikovani, zobni korenini podobni vijaki, ki se jih s posebno kirurško tehniko vstavi v kost. Izdelani so iz kovine (titana) ali keramike.

2. PRIPRAVA PACIENTA

S pripravo pacienta začnemo že ob prvem specialističnem pregledu. Zdravnik pacientu pojasni postopek vstavitve implantata, vključno s koristmi, tveganji in možnimi zapleti. S posegom in anestezijo se mora pacient strinjati in to tudi pisno potrditi (Bulant, 2007).

Anamneza

Pregled zdravstvene anamneze: Preučimo splošno zdravstveno stanje pacienta, kronične bolezni, alergije in morebitne kontraindikacije za operativni poseg. Sanirani morajo biti vsi zobje in pozdravljena obzobna tkiva.

Kontraindikacije pred vstavitvijo implantatov so specifični zdravstveni ali anatomski pogoji, ki lahko predstavljajo tveganje ali omejujejo uspeh implantološkega postopka. Med glavne kontraindikacije spadajo:

1. Slaba ustna higiena:

Pacienti s pomanjkljivo ustno higieno lahko predstavljajo tveganje za okužbe okoli implantata in otežujejo proces celjenja.

2. Slaba kostna kakovost:

Nezadostna količina ali kakovost kosti v predvidenem območju vstavljanja implantata.

3. Parodontalna bolezen:

Aktivna parodontalna bolezen ali gingivitis lahko povzroči nepravilno celjenje.

4. Nekontrolirane sistemske bolezni:

Nekontrolirane bolezni, kot so sladkorna bolezen, bolezni srca, imunske motnje, lahko povečajo tveganje za zaplete med in po postopku.

5. Kajenje:

Kadilci so bolj izpostavljeni parodontalni bolezni in tudi vnetju okoli implantatov. Prav tako je znano, da se rane pri kadilcih celijo počasneje. (Ihan Hren 2008).

6. Nezadosten estetski rezultat:

V nekaterih primerih, ko je estetski rezultat ključnega pomena, lahko nezadostna količina dlesni ali drugi estetski dejavniki predstavljajo kontraindikacijo.

7. Območja anatomskega tveganja:

Implantacija v nekaterih anatomsko občutljivih območjih, kot so bližina sinusov, lahko predstavlja tveganje za poškodbe.

8. Nosečnost:

Nosečnost sama po sebi ni kontraindikacija, vendar se vstavev implantatov običajno odloži, zaradi spremenjenega hormonskega stanja.

9. Psihološki dejavniki:

Pacienti s psihičnimi težavami ali neustreznimi pričakovanji glede postopka in rezultatov niso vedno primerni kandidati za vstavev implantatov.

3D diagnostika

3D diagnostika v zobozdravstvu predstavlja napredno in natančno orodje za pridobivanje tridimenzionalnih podatkov v ustni votlini in okoliških strukturah. Tu je nekaj ključnih vidikov 3D diagnostike v zobozdravstvu:

1. CBCT (Cone Beam Computed Tomography):

- Pridobivanje tridimenzionalnih slik: CBCT omogoča pridobivanje visokokakovostnih 3D slik zob, čeljusti, mehkih tkiv in okoliških struktur. Na ta način zdravniki dobijo podrobnejši pregled anatomije. 3D diagnostika v zobozdravstvu tako omogoča boljše načrtovanje, natančnejšo diagnostiko in varnejše izvajanje zobozdravstvenih posegov.

2. Prednosti v implantologiji:

- 3D diagnostika omogoča zdravnikom natančno načrtovanje vstavitve implantatov, vključno z optimalno lokacijo in usmeritvijo.
- Izogibanje pomembnim strukturam, kot so živci, sinusna votlina ali sosednji zobje, zmanjšuje tveganje za poškodbe.

3. Merjenje kostne gostote:

- CBCT lahko ponudi informacije o gostoti kosti, kar je ključno pri načrtovanju kirurških posegov, kot je vstavev implantatov. Zdravnik določi optimalno globino, smer in pozicijo implantata ob upoštevanju anatomskega razmerja in estetskih ciljev.
- Naloga medicinske sestre v sklopu priprave pacienta na operativni poseg je, da pripravi vso potrebno zobozdravstveno dokumentacijo, da pacienta motivira za sodelovanje, mu nudi čustveno oporo in ga pouči o dogajanju pred, med in po operativnem posegu.

4. TEHNIČNA PRIPRAVA

- Priprava delovnega prostora: Očistimo in razkužimo delovno okolje ter zagotovimo vse potrebne inštrumente, materiale in opremo.
- Preverjanje sterilnosti inštrumentov: Preverimo sterilnost vseh inštrumentov in zagotovimo da so pravilno zapakirani.

5. IZVEDBA OPERATIVNEGA POSEGA

- Udobje pacienta: Poskrbimo, da je pacient udobno nameščen na zobozdravniškem stolu.

- Pacient spere usta z dezinficijensom za usta (15 ml 0,12 – 0,2 % CHX glukonat, 30 sekund).
- Perioralna dezinfekcija: Neumita operacijska medicinska sestra pacientu očisti in razkuži okolico ust.
- Kirurško umivanje in razkuževanje rok: Strokovno osebje – zdravnik (operator) in umita operacijska medicinska sestra, si morata pred operacijo kirurško umiti in razkužiti kožo rok.
- Oblačenje kirurškega plašča in kirurških rokavic: S tem zagotovimo aseptične pogoje dela. Sterilen plašč in rokavice si lahko nadenemo samostojno ali s pomočjo ostalega operativnega osebja.
- Sterilno prekrivanje delovne mize in priprava vseh potrebnih inštrumentov (kirurški operativni set, implantološki set, ...).
- Sterilno pokrijemo pacienta čez glavo (pri delu veljajo standardi asepsa).
- Lokalna anestezija: Zdravnik injicira lokalno anestezijo, da zagotovi brezbolečinski postopek.
- Incizije ki omogočajo odgrnitev sluznično-pokostnične krpe.
- Ocena kostnih pogojev.
- Določitev položajev vsadkov z okroglimi svedri, s katerimi se prevrta kompaktno kost.
- Priprava kostnih kanalov za implantate s posebnimi svedri in pripomočki za pripravo navojev.
- Preverjanje pripravljenih ležišč s posebnimi pripomočki.
- Vstavitev vsadka (ročno ali strojno) v dokončen položaj.
- Ocena stabilnosti vsadka (taktilno, navorni ključ, naprava Osstell).
- Namestitev zapornih vijakov.
- Po potrebi kostna augmentacija.
- Učvrstitev sluznične krpe s šivanjem.

6. POOPERATIVNA NEGA

- Ureditev pacienta.
- Ustna in pisna navodila pacientu za čas po posegu, vključno z ustno higieno in jemanjem morebitnih zdravil.

- Nadzor po operativnem posegu, redno spremljanje pacienta v naslednjih dneh po posegu, kontrolni pregled 7 dni po posegu.

7. VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI OPERATIVNEM POSEGU

Dobro asistiranje in usklajenost medicinske sestre z zdravnikom, ki izvaja poseg, sta ključnega pomena iz več razlogov:

1. Varovanje pacienta: Sodelovanje in dobro usklajeno delo med medicinsko sestro in zdravnikom zagotavljata, da je pacientu nudena najvišja raven oskrbe in da so upoštevani vsi varnostni protokoli med postopkom.
2. Optimalna izvedba postopka: Zdravnik se lahko osredotoči na sam postopek, če ima zanesljivo podporo medicinske sestre. Pravilna asistenca omogoča zdravniku nemoteno izvedbo postopka brez nepotrebnih prekinitev ali zapletov.
3. Učinkovitost postopka: Sodelovanje med člani ekipe pripomore k hitrejšemu in bolj učinkovitemu poteku postopka. Usklajenost pri podajanju instrumentov in sodelovanje pri vsakem koraku pripomoreta k gladkemu izvajanju vseh nujnih nalog.
4. Zmanjšanje stresa: S skrbnim sodelovanjem se zmanjša stres tako za zdravnika kot tudi za medicinsko sestro, kar omogoča boljše delovno okolje in boljšo koncentracijo na pacienta.
5. Zagotovitev natančnosti: Pravilna asistenca pomaga pri zagotavljanju natančnosti pri vstavitvi implantata in drugih postopkih. Zanesljivo rokovanje z inštrumenti, pravilno postavljanje pacienta ter skrbno spremljanje dogajanja so ključnega pomena za natančno izvedbo posega.
6. Hitrejše reševanje morebitnih težav: Če pride do nepredvidenih situacij ali zapletov, dobra komunikacija in sodelovanje omogočata hitrejše reševanje težav. Medicinska sestra lahko nemudoma odreagira in v pomaga zdravniku pri obvladovanju situacije.

Skupno delo medicinske sestre in zdravnika je ključno za zagotovitev kakovostne in varne zdravstvene oskrbe pacientov ter za doseganje optimalnih rezultatov pri zobozdravstvenih posegih.

8. ZAKLJUČEK

Pomen uspešne vstavitve implantata je ključen korak k izboljšanju kakovosti življenja in zadovoljstva pacientov. To se odraža pri povrnitvi samozavesti pacienta in funkcionalnosti ustne votline.

Strokovnost zobozdravstvenega tima, ki skrbno izbere ustrezno metodo vstavitve, uporabi vrhunske materiale in sledi najnovejšim smernicam v zobozdravstvu, je ključna za uspeh postopka. Inovativne tehnike, kot so tridimenzionalna diagnostika, prispevajo k optimalnim in predvidljivim rezultatom.

Uspešna vstavitev implantata ne predstavlja le estetskega izboljšanja, s tem povrnemo polno žvečilno funkcijo in naraven izgled zob.

Za preprečevanje negativnih vplivov, je ključno izbrati izkušenega zobozdravnika in zobozdravstveni tim, ki bodo poskrbeli za celoten postopek, od načrtovanja do pooperativne nege.

LITERATURA

- Lunar M., 2009. Vstavitev zobnih vsadkov – način premagovanja delne ali popolne brezzobosti. In: *Varnost zaposlenih v operacijski sobi: zbornik XXV, 20. in 21. november 2009*. Moravske Toplice: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 134 – 138.
- Maeso G., 2021. The sterile field in dental surgery. Dental implantology, cross infections and aseptic technique. Available at: <https://alle.euronda.com/the-sterile-field-in-dental-surgery/> 2.3.2024.
- Implantološki inštitut (2024). Implantologija.
- <https://www.implantat.si/si/implantologija> 24.2.2024.
- Beganović A. & Halilović F. & Kvržić M., 2010. Priprava pacienta na operativni poseg. In: Požarnik T., et al. eds. *Obvladovanje bolnišničnih okužb v operacijski sobi: zbornik XXVI, 7. in 8. maj 2010*. Terme Čatež: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 94 – 101.
- Fabjan M. & Goltes A. & Šuligoj Z. & Rebernik Milič M., 2005. Perioperativna zdravstvena nega – vodnik za začetnike. 1. izdaja, Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 41 – 45.

Predstavitev modula Zdravstvene nege v zobozdravstveni dejavnosti

IZVLEČEK

Izbirni modul zdravstvene nege v zobozdravstvu na srednjih zdravstvenih šolah v Sloveniji omogoča vpogled v kompetence zobnih asistentk. Ukinitve formalnega izobraževanja za zobne asistentke leta 1986 je na področju zdravstvene nege v zobozdravstvu povzročil pomanjkanje znanja, s katerim se pri vsakodnevnem delu soočajo medicinske sestre zaposlene v zobnih ambulantah. Izbirni modul na Srednji zdravstveni šoli Ljubljana je potekal že leta 2010. Dijaki četrtil letnikov so se vanj lahko vpisali tudi v šolskem letu 2022/23.

Ključne besede: izbirni modul, zobozdravstvo, zobne asistentke

UVOD

Formalno izobraževanje za poklic zobozdravstvene asistentke se od leta 1986 ne izvaja več. V tem času se je zvrstilo več poskusov izvedbe formalnega oz. neformalnega izobraževanja, a se vrzel pomanjkanja znanja, ki je v teh letih nastala, vse bolj veča. Izbirni modul zdravstvene nege v zobozdravstveni dejavnosti je eden od korakov k izboljšanju stanja na omenjenem področju. Zaskrbljujoče je le dejstvo, da se zelo malo dijakov, ki izbirni modul končajo, po končani srednji šoli zaposli. Sprejeti je potrebo dejstvo, da je mladih s srednješolsko izobrazbo na trgu dela vse manj. Razmišljati moramo o visokošolskem strokovnem študijskem programu, ki bi vključeval več vsebin o ustnem zdravju in kompetence zobozdravstvene asistentke. Dijaki bi lahko svoje znanje o zdravstveni negi v zobozdravstvu nadgradili, pridobili višjo stopnjo izobrazbe in poleg ostalih kompetenc diplomirane medicinske sestre, pridobili tudi kompetence za delo v zobni ambulanti.

PRENOVA IZOBRAŽEVANJA

Prenova izobraževanja leta 2019 je omogočila poklic zobozdravstvene asistentke po dolgih letih vsaj delno revitalizirati. Prosto izbirne module pripravi vsaka šola skladno s svojo avtonomijo. V strokovnih moduli so opredeljene specifično poklicne in generične kompetence, v njih se prepletata strokovna teorija in praktični pouk. Center za poklicno izobraževanje - CPI, je v letu 2019/2020 pripravil katalog znanj: Zdravstvena nega v zobozdravstveni dejavnosti, ki obsega usmerjevalne cilje, poklicne kompetence in operativne cilje. Katalog znanj zajema vsebine, ki so bile predstavljene že v katalogu znanj za NPK Zobozdravstveni asistent leta 2003 oz. revidiranem katalogu z istim naslovom iz leta 2019.

IZBIRNI MODUL ZOBOZDRAVSTVO NA SREDNJI ZDRAVSTVENI ŠOLI LJUBLJANA

Srednja zdravstvena šola Ljubljana je izbirni modul v zobozdravstvu skupaj s Stomatološko kliniko UKC Ljubljana izvajala že leta 2010 do 2012. Izkazalo se je za odlično prakso, a žal iz več razlogov ni zaživel. V letu 2022/23 smo zopet združili moči in izvedli izbirni modul v zobozdravstvu..

Dijak v okviru kompetenc izvaja zdravstveno nego pacienta po življenjskih aktivnostih in diagnostično-terapevtske postopke v vseh življenjskih obdobjih in okoljih. Ustno zdravje je vrednota, ki je pogosto prezrta in se je žal zavedamo šele, ko jo izgubimo oz. potrebujemo pomoč pri ohranitvi. Odgovorni, ki se tega zavedajo in soustvarjajo izobraževalne programe, modul Zdravstveno nego v zobozdravstvu, ki obsega 87 ur, dijakom ponudijo možnost izobraževanja kot izbirni modul. Ta način je trenutno žal tudi edini formalni način izobraževanja za zobne asistentke.

Letni delovni načrt vključuje vsebinske sklope, učne cilje in minimalne standarde. Vsebine so razdeljene na teoretični del in praktični del, ki v našem primeru pomeni delo v kliničnem okolju. LDN vključuje tudi predvideno število ur za posamezni sklop. Poleg naštetega določa način ocenjevanja vsebinskih sklopov.

Uvodne teoretične vsebine modula so: morfologija, histologija in anatomija zob in ustne votline, te vsebine predava zobozdravnik. Program vključuje tudi predstavitev specialističnih dejavnosti v zobozdravstvu, OVO v zobozdravstveni ambulanti, instrumenti, materiali in pripomočki v zobozdravstvu, zdravstvena nega v zobozdravstvu razdeljeno po specialnih področjih,

higienski postopki v zobozdravstvu, ustna higiena, kodeks etike in komunikacija v timu in komunikacija s pacientom, te vsebine predavajo diplomirane medicinske sestre s posameznega specialističnega področja. Mentorstvo dijakom prav tako nudijo diplomirane medicinske sestre.

Dijaki pridobijo najmanj eno pisno ali ustno oceno, pred testom se izvede tudi pisno preverjanje znanja. Pridobiti morajo tudi praktično oceno s sodelovanjem pri diagnostično terapevtskih postopkih.

Splošno in specialistično zobozdravstvo ter zdravstveno nego v zobozdravstvu dijaki opravljajo na vseh petih centrih Stomatološke klinike; Centru za zobne bolezni, Centru za ustne bolezni in parodontologijo, Centru za otroško in preventivno zobozdravstvo, Centru za stomatološko protetiko in Centru za zobno in čeljustno ortopedijo. Slednja dva sta v prispevku podrobneje predstavljena.

Datum: 25.11.2022

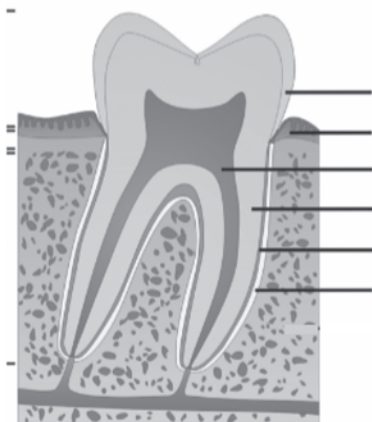
Ime in priimek dijaka: _____

Razred: _____

1. Katera trditev velja za prvi zgornji stalni kočnik (šestica)?
 - a) Ima dve korenini (mezialno in distalno), na zobni kroni so trije vrški bukalno in dva vrška lingvalno.
 - b) Zobna krona je romboidne oblike, mezialna vrška sta pomaknjena buklano, distalna pa palatinalno. Pod mezipalatinalnim vrško pogosto najdemo Carabelijev znak. Ima tri korenine (meziobukalno, distobukalno in palatinalno)
 - c) Ima tri korenine (mezipalatinalno, distopalatinalno in bukalno), zobna krona lahko ima od tri do šest vrškov ter močno razbrazdano okluzalno ploskev.
 - d) Ima tri korenine (meziobukalno, distobukalno ter palatinalno), zobna krona je trikotne oblike, saj ima dva bukalna vrška in en obsežen palatinalni vršek. 1/_

2. Katere zobe lahko pričakujete v ustih 8-letnega otroka?
 - a) Vse mlečne zobe ter prve stalne kočnike (šestice).
 - b) Stalne sekalce, podočnike in ličnike ter prve stalne kočnike (šestice).
 - c) Prisotni so stani sekalci ter mlečni podočniki in kočniki. Noben od stalnih kočnikov še ni prisoten.
 - d) Vse stalne sekalce, prve stalne molarje (šestice), mlečne podočnike in mlečne kočnike (štirica in petica) 1/_

3. Pravilno poimenuj označene strukture:



Slika 1: 1. stran testa
Vir: 2022; V. Skopec

3/_

Specialni del 1 – Praktični pouk na Centru za zobno in čeljustno ortopedijo

Na Centru za zobno in čeljustno ortopedijo je praktični pouk za dijake Srednje zdravstvene šole Ljubljana zasnovan tako, da zagotovi celovito teoretično in praktično izkušnjo na področju dela zobne asistentke v ambulantni zobne in čeljustne ortopedije. Cilj praktičnega puka je seznaniti dijake z veščinami in znanjem, ki je potrebno za delo v ambulantni zobne in čeljustne ortopedije. Dijaki se predhodno v šoli že seznanijo z različnimi fazami zdravljenja, ki so različna glede na določeno ortodontsko terapijo ter vrsto ortodontskega aparata. Na podlagi predhodno pridobljenega znanja v šoli, npr. različnih tehnik zdravljenja (snemna, fiksna tehnika), instrumentov in materialov, lahko le tega kasneje učinkovito utrdijo še na praktičnem pouku.

V nadaljevanju so opisani ključni vidiki izvajanja praktičnega pouka:

- pripravi ambulantnih prostorov in površin,
- priprava, pospravljanje in razkuževanje zobozdravniškega stola,
- rokovanje s termodezinfektorjem in avtoklavom,
- reprocesiranje inštrumentov,
- rokovanje z različnimi instrumenti in materiali za fiksno in snemno tehniko dela
- asistenca ob zobozdravniškem stolu,
- spoznavanje in sodelovanje pri različnih diagnostično terapevtskih postopkih
- seznanitev dela zobotehničnega laboratorija,
- sodelovanje pri zdravstvenem vzgojnem delu s pacienti

Načrt oblikovanja praktičnega pouka je osredotočen na učenje in poznavanje osnov na področju zobozdravstva. Pomembne so tudi spretnosti medicinske sestre/zobne asistentke v zobozdravstveni ambulanti. Dijaki sodelujejo pri različnih aktivnostih, ki se izvajajo v času ambulantnega dela. Pri tem se srečujejo z različnimi instrumenti, materiali, opremo kot tudi s postopki dela.

Vseskozi je poudarek na zagotavljanju varnega in sterilnega okolja, pomenu higiene v delovnem okolju, pravih postopkih čiščenja in razkuževanja instrumentov, opreme ter pravilnega rokovanja z instrumenti in opremo. Praktični pouk se preusmeri tudi v pomoč ob stolu – asistenco zobozdravniku. Ob tem se dijaki seznajajo z različnimi nepravilnostmi v orofacialnem področju pri pacientih in z diagnozami pacientov, ki zahtevajo različne načine zdravljenja in sodelovanje v multidisciplinarnih timih. Obravnava pacienta v ortodontski ambulanti velikokrat zahteva tudi sodelovanje specialistov stomatološke protetike, pedontologije in maksilofacialne kirurgije. Dijaki se učijo štiriročnega dela ob zobozdravniškem stolu, prepoznavanja, priprave in uporabe instrumentov med različnimi zobozdravstvenimi posegi. Predstavljen jim je tudi pomen učinkovite interakcije s pacientom kot je razlaga postopkov in nudenje navodil za nego zob v času ortodontskega zdravljenja. Izobraževanje pacientov o doslednem vzdrževanju ortodontskih aparatov in prehrane v času zdravljenja je prav tako pomembna naloga medicinske sestre v ortodontski ambulanti. Z naštetim dijaki dobijo uvid v pomembnost zdravstveno vzgojnega dela na področju ustnega zdravja.

S kombinacijo teoretičnega znanja in praktičnih izkušenj dijaki pridobijo celovit vpogled, potrebne informacije in znanje s področja zobozdravstvene asistencije in zobozdravstvene oskrbe pacienta na Centru za zobno in čeljustno ortopedijo.

Specialni del 2 – Praktični pouk na Centru za stomatološko protetiko

Na centru za stomatološko protetiko se dijaki vključijo v različne procese ambulantnega dela. Tekom predavanja jim je predstavljena osnovna zobna protetika. Spoznajo razliko med fiksno in snemno protetiko ter raznolikost zobno-protetičnih izdelkov. Prav tako jim predstavimo osnovne in specifične inštrumente, ki se jih uporablja v protetiki, odtisne materiale in cemente. Poudarek je tudi na pomenu zdravstveno vzgojnega dela pacienta pri vzdrževanju ustrezne ustne higiene in vzdrževanju pridobljenih zobno-protetičnih izdelkov. Znanje, ki so ga pridobili tekom predavanja, okrepijo še z praktičnim delom na centru, ki se izvaja pod nadzorom usposobljenih medicinskih sester in mentorja.

Dijaki pri praktičnem delu sodelujejo pri:

- pripravi ambulantnih prostorov in površin,
- sodelujejo pri reprocesiranju inštrumentov,
- rokujejo s termodezinfektorji in avtoklavi,
- sodelujejo pri pripravi lokalnih anestetikov in ostalih irigantov,
- higienski pripravi zobozdravniškega stola,
- pospravljanju zobozdravniškega stola in razkuževanju le tega,
- asistenci ob zobozdravniškem stolu,
- sodelujejo pri odtiskovanju in cementiranju,
- spoznajo digitalno in konvencionalno odtiskovanje,
- sodelujejo in spoznajo delo zobotehničnega laboratorija,
- sodelujejo pri zdravstvenem vzgojnem delu s pacienti.



*Slika 2: prikaz priprave
ambulantnih prostorov
Vir: 2024, I. Križmančič*

Dijaki na centru za stomatološko protetiko sodelujejo na različnih področjih in delo-
viščih, ob tem spoznavajo inštrumente,
tekočine, materiale, aparati, itd. Poudarek
pri vsakem procesu dela je na vzdrževanju
čistih, razkuženih delovnih površin ter ste-
rilnih inštrumentih za vsakega pacienta. S
tem spoznajo tudi razliko med kritičnimi,
manj kritičnimi in nekritičnimi inštrumenti.



*Slika 3: rokovanje z inštrumenti
in avtoklavom
Vir: 2024, I. Križmančič*

Na klinični praksi se dijaki srečujejo s pa-
cienti z različnimi zobozdravstvenimi in
zdravstvenimi stanji. S tem spoznavajo
različne diagnoze, ki so pri pacientu lahko
prisotne in ki lahko otežijo delo v ustni
votlini. Pri asistenci ob zobozdravniškem
stolu se učijo štiriročnega dela, podajanja
inštrumentov, mešanja različnih mate-
rialov, itd.

Dijaki sodelujejo z različnimi profili zdravstvenih delavcev in ostalih zdrav-
stvenih sodelavcev tekom praktičnega pouka. S tem si pridobivajo in krepijo
veščine timskega dela, komunikacije in sodelovanja med različnimi profili,
za varno in kakovostno obravnavo pacienta.

*Slika 4: asistenca ob
zobozdravniškem stolu
Vir: 2024, I. Križmančič*



ZAKLJUČEK

V želji, da bo poklic zobozdravstvene asistentke oz. medicinske sestre v zobni ambulanti ponovno opravljala kompetentna oseba, ki pacientu in timu zagotavlja varno in prijazno okolje, si bomo tudi v prihodnje prizadevali, da sodelujemo pri formalnih in neformalnih oblikah izobraževanja. Vsi, ki se soočamo s problemom, smo dolžni opozarjati na nujnost vzpostavitve sistema izobraževanja, ki bo zagotavljal kompetenten kader, ki se želi zaposliti v zobnih ambulantah.

LITERATURA

Belšak M, Gabrovšek A, Istenič I, Piletič N, Žagar A., 2015. *Priporočila za delo v sterilizaciji*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v sterilizaciji.

Farčnik F, Ovseni M, Drevenšek M, Vremec G., 2008. *Osnove fiksni ortodontski aparati*. Ljubljana: Medicinska fakulteta. Katedra za čeljustno in zobno ortopedijo.

Farčnik F, Ovseni M, Drevenšek M, Zupančič S, Volk J., 2005. *Ortodontska diagnostika*. Ljubljana: Medicinska fakulteta. Katedra za čeljustno in zobno ortopedijo.

Hitij T., 2011. *Histologija zobnega organa in anatomija zob za zobne asistentke*. Ljubljana: Srednja zdravstvena šola Ljubljana.

Homepage | European Centre for Disease Prevention and Control (europa.eu)

Jelenc N, Eberlin A, Hočvar Boltežar I., 2019. *Motnje hranjenja in požiranja pri otrocih z razcepom v orofacialnem področju*. Zdrav.Vest. 88(9-10):405-14.

Jevnika, P., 2016. *Osnove totalne proteze*. Kraj: Ljubljana, Medicinska fakulteta, Katedra za stomatološko protetiko. (URL: <http://www.mf.uni-lj.si/ksp/2579-temeljna-literatura>)

Mlakar, S., 2011. *Gnatologija*. Kraj: Ljubljana.

Ovseni M, Farčnik F., 2005. *Oralno zdravje ortodontskih pacientov*. Ljubljana: Medicinska fakulteta. Katedra za čeljustno in zobno ortopedijo.

Primožič J., 2023. *Priročnik za obravnavo zobnih in čeljustnih nepravilnosti*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani. Zdravstvena fakulteta.

Wiskott, Anselm, 2011. *Fixed prosthodontics: principles and clinics*.

Kako pravilno izvajati ustno higieno? Osnove nege za zdravo ustno votlino

IZVLEČEK

Ustna higiena je ključna za vzdrževanje dobrega ustnega in sistemskega zdravja, saj zajema redno ščetkanje zob, uporabo ustnih pripomočkov in strokovno zobozdravstveno nego. Z izvajanjem redne in temeljite ustne higiene se lahko preprečijo različne ustne in zobne bolezni, kot so gingivitis, karies in parodontalna bolezen. Poleg ustnega zdravja, ustrezna ustna higiena prispeva tudi k sistemskemu zdravju, dobremu počutju in kvalitetnejšemu življenju ter preprečuje vrsto možnih zdravstvenih zapletov, kot so na primer kardiovaskularne bolezni. Za temeljito ustno higieno je izredno pomembno redno in celovito ščetkanje zob, uporaba ustnih pripomočkov (zobna nitka, interdentalna ščetka, ustna vodica, strgalo za jezik), redni preventivni obiski zobozdravnika, vnos uravnotežene prehrane in vode za hidracijo organizma, omejitev ali opustitev uporabe tobaka in tobačnih izdelkov ter alkohola, zaščita zob, ko je le ta potrebna (kontaktni športi, bruksizem), redna menjava in pravilna izbira zobnih ščetk ter izvedba celovite in temeljite ustne higiene tudi med nosečnostjo.

Ključne besede: ustno zdravje, ustna higiena, pripomočki, oralna kirurgija, protetika, prehrana.

Besedilo ni lektorirano. Uporaba in objava podatkov, v celoti ali deloma, dovoljena le z navedbo vira.

UVOD

Za ohranitev dobrega ustnega zdravja je najbolj pomembno izvajati in vzdrževati dobro ustno higieno, z ustreznim in rednim ščetkanjem zob, uporabo ustnih pripomočkov ter ustreznim načinom prehranjevanja. Ključni pripomoček pri izvajanju ustne higiene je zobna ščetka. V praksi se pogosto pojavljajo vprašanja o načinu izvajanja ustne higiene, učinkovitosti, primernosti uporabe električnih zobnih ščetk, obliki zobne ščetke, trajanju

in frekventnosti ščetkanja zob, itn. Kljub temu, da skrbno očistimo zobe, se zobne obloge nenehno obnavljajo. Sčasoma, le te postanejo glavni dejavnik za razvoj zobnih oblog, kariesa in parodontalne bolezni, ki so glavni krivci, za katere posamezniki poiščejo strokovno pomoč oziroma zobozdravstvene storitve. V kolikor se zobne obloge, zlasti tiste, ki se nahajajo aproksimalno in gingivalno, popolnoma odstranijo (mehansko ali kemično), je mogoče preprečiti nastanek različnih zobnih in ustnih bolezni. Poleg pravilne in redne ustne higiene je priporočljiv tudi letni obisk izbranega osebnega zobozdravnika. Iz strokovnih smernic namreč izhaja, da imajo odrasle osebe v Republiki Slovenija pravico do enega letnega preventivnega pregleda, ki je zagotovljen v okviru osnovnega zdravstvenega zavarovanja (ZZVZZ, 2024).

Namen tega članka je podati pregled in priporočila za temeljito izvajanje ustne higiene, ob uporabi različnih pripomočkov in prehranjevanja.

RAZLIKA MED ROČNIMI IN ELEKTRIČNIMI ZOBNI MI ŠČETKAMI

Ročne zobne ščetke se med seboj najbolj razlikujejo po velikosti, obliki, teksturi in modelu, sestavljene pa so iz glave s ščetinami in ročaja. Zasnova in dolžina ročaja lahko zagotovita udobje in skladnost med uporabo, saj izboljšujeta kakovost ščetkanja zob. Ročaj mora torej omogočati ustrezen prijem, predvsem pri otrocih in osebah s posebnimi potrebami. Po velikosti se delijo na velike, srednje in majhne (oziroma bolj kompaktne). Razlikujejo se tudi po teksturi, ki je opredeljena kot odpornost ščetin na pritisk in se imenuje tudi čvrstost, togost ali trdota, saj namreč obstajajo trde, srednje, mehke in zelo mehke zobne ščetke. Tekstura ščetin pa je povezana s sestavo, premerom, dolžino in številom posameznih ščetin na glavi ščetke. Glava ščetke mora biti dovolj majhna in prilagojena velikosti ustne votline otroka ali odraslega za doseganje najbolj oddaljenih predelov. Obstajajo najlonske in naravne (prašičje) ščetine. Najlonske ščetine so v več pogledih boljše od naravnih, saj se lahko upogibajo do 10-krat pogosteje, so odpornejše pred zlomom, se ne cepijo ali abradirajo in lažje se čistijo, medtem ko se premer naravnih ščetin zelo razlikuje glede na uporabljene filamente. Gledano iz strani ima zobna ščetka štiri osnovne profile, in sicer konkaven, konveksen, raven in več nivojski profil (nagubana ali nazobčena). Konkavna oblika bolje čisti obrazne površine, medtem ko konveksna oblika bolje čisti površine jezika. V laboratorijskih in kliničnih študijah so bile zobne ščetke z več nivojskimi profili učinkovitejše od ravnih ščetk, še posebej, ko so preverjali učinkovitost čiščenja aproksimalnih površin. Podatki o učinkovitosti različnih modelov zobnih ščetk so kontradiktorni, zaradi pomanjkanja predvsem kvantitativnih

raziskav za merjenje čiščenja zobnih površin, različnih velikosti in oblik uporabljenih ščetk in pomanjkanja standardiziranih postopkov ščetkanja zob v opravljenih študijah. Sforza in sod. (2000) so ugotovili, da ni pomembnih razlik pri meritvah indeksov zobnih oblog ali prisotnosti gingivitisa med pacienti, ki so zobne ščetke menjali mesečno in tistimi, ki so uporabljali zobno ščetko v obdobju treh mesecev, a so slednje vseeno pokazale znatno povečanje indeksa obrabe (Baruah, et al., 2017).

Električna zobna ščetka, zobna ščetka z motorjem ali zobna ščetka na baterije je zobna ščetka, ki izvaja hitre samodejne gibe glave ščetke, bodisi z nihanjem naprej in nazaj ali rotacijo. Prva generacija električnih zobnih ščetk je bila predstavljena leta 1886 in priporočena predvsem za gibalno ovirane osebe. Druga generacija je bila izboljšana iz vidika bolj vrtljive glave in daljšo življenjsko dobo. Zaradi kliničnih dokazov o večji učinkovitosti električne zobne ščetke v primerjavi z ročno, so razvili ščetke tretje generacije, ki so dokazano še bolj odstranjevale zobne obloge. Glava večine električnih zobnih ščetk je manjša v primerjavi z ročnimi ščetkami in jih je mogoče zamenjati. Glava sledi tudi trem osnovnim vzorcem, ko se motor zažene, in sicer gibljejo se lahko izmenično naprej in nazaj, navzgor in navzdol v loku in eliptično oziroma se gibljejo v kombinaciji izmeničnega gibanja in gibanja v loku (Ring, 1985; Haesman, 2001; Zimmer, et al., 1999).

Trenutno se največ uporabljata dva tipa električnih zobnih ščetk; ščetka z rotacijsko, oscilacijsko okroglo glavo, ki je približno velika kot krona molarjev in ščetka s tremi oscilacijskimi ščetinami z vibriranjem ali s soničnimi vrtljivi gibi. Oba tipa ščetk sta enako učinkovita za odstranjevanje zobnih oblog. V različnih epidemioloških študijah so ugotovili, da ob povečani uporabi električnih zobnih ščetk, predvsem ščetk na oscilacijski pogon se povečata abrazija zob in recesija dlesni. Zato raziskovalci znanstveniki priporočajo uporabo soničnih zobnih ščetk, ki so bolj prijazne do dlesni in se lahko uporabljajo v daljšem časovnem obdobju, in sicer od 6-12 mesecev, zaradi počasnejše obrabe ščetin (Aass & Gjermo, 2000).

Klinične prednosti o učinkovitosti različnih konfiguracij glave električnih zobnih ščetk pri odstranjevanju zobnih oblog je težko dokazati, zlasti zaradi velikih razlik v samem času ščetkanja zob posameznikov, gibih oz. tehnikah ščetkanja, pritiska, obliki, postavitvi in številu prisotnih naravnih zob. Kljub temu številne študije kažejo, da so učinkovitejše in boljša izbira za razliko od standardnih ročnih zobnih ščetk (Emling & Yankell, 1997). Poleg tega je avgusta 2001 Ameriško zobozdravstveno združenje ali angl. American Dental

Association (ADA) Seal of Acceptance Program nagradila 10 izbranih električnih zobnih ščetk za njihovo dokazano laboratorijsko in klinično varnost za trda in mehka zobna tkiva v nenadzorovanih pogojih, učinkovitost pri odstranjevanju zobnih oblog in preprečevanju nastanka gingivitisa, vendar ne tudi za izboljšanje kakršne koli že obstoječe ustne ali zobne bolezni (Baruah, et al., 2017).

TEHNIKE ŠČETKANJA Z ROČNIMI IN ELEKTRIČNIMI ZOBNI MI ŠČETKAMI

Cilji ščetkanja zob so odstraniti zobne obloge in omejiti njihovo ponovno nastajanje, odstraniti ostanke hrane in madežev, stimulirati dlesen in nanesti zobno pasto s fluoridi, z namenom preprečevanja nastanka kariesa, parodontalne bolezni ali občutljivosti zob. V zadnjih 50. letih so se pojavile številne metode ščetkanja zob, kot so Bass-ova, Stillman-ova, Charters-eva, Fones-ova, Leonard-ova, Smith-Bell-ova, ali enostavno horizontalno ali vertikalno drgnjenje. Omenjene tehnike učinkovito čistijo obrazne, lingvalne in okluzalne površine, medtem ko so neučinkovite pri čiščenju aproksimalnih površin. Le Bass-ova tehnika je učinkovita pri čiščenju sulkusov (Baruah, et al., 2017). Največkrat uporabljena in najbolj naravna je horizontalna tehnika pri kateri se glava ščetke prisloni pod kotom 90° na os zoba in z žagajočimi gibi naprej in nazaj drsi po zobovju. Sledijo Fones-ova tehnika, ki uporablja rotacijsko gibanje in Leonardo-va tehnika z gibanjem navzgor in navzdol po zobovju zgornje in spodnje čeljusti. Basso-va tehnika, ob kombinirani uporabi mehke zobne ščetke in zobne nitke, je bila prva, ki se je osredotočila na odstranjevanje zobnih oblog in ostankov hrane iz sulkusa dlesni, za večjo učinkovitost pri nadzoru in omejevanju nastanka kariesa in parodontalne bolezni. Pod kotom 45° na os zoba, ki leži na meji med dlesnijo in zobom, se izvajajo rahli pomiki ščetke v smeri naprej in nazaj. Stillman-ova tehnika pa je bila prvotno razvita za zagotavljanje gingivalne stimulacije. Pri tej tehniki se zobna ščetka prav tako prisloni na os zoba pod kotom 90° , na meji med dlesnijo in zobom ter se izvajajo majhni krožni gibi. Obe tehniki sta bili naknadno modificirani, z namenom izboljšanja učinkovitosti umivanja zob, in sicer tako, da se ob koncu ščetkanja izvede še zasuk ščetke od dlesni proti grizni površini zoba. Charters-ova metoda, kjer je glava zobne ščetke prislonjena pod kotom 45° v koronarni smeri zoba in se izvajajo rahli krožni gibi pa, se najbolj priporoča posameznikom z zobnim aparatom ali tistim po operaciji v ustni votlini. Znana je tudi krožna tehnika čiščenja zob, pri kateri se izvajajo večji krožni gibi na bukalnih in oralnih površinah zob,

medtem ko se žagajoči gibi naprej in nazaj izvajajo na okluzalnih površinah (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2015; Baruah, et al., 2017). Pomembno je poudariti, da nobena od naštetih tehnik ščetkanja zob ni boljša od druge pri odstranjevanju zobnih oblog. Namreč, večina ljudi se nauči ščetkati zobe s poučenimi strokovnimi metodami, a kljub temu ščetkanje prilagodijo svojim potrebam in zmožnostim. Velikokrat se pravzaprav zgodi, da se ne zavedajo, da ščetkajo na prav določen način. Zato je priporočljivo, da se ob podajanju nasvetov in priporočil za temeljitejšo umivanje zob, posameznika raje pouči o izboljšanju lastne tehnike ščetkanja zob. Slednje je možno doseči ob uporabi sredstva za odkrivanje zobnih oblog (tablete Plaquefinder), saj je le tako možno identificirati kritična ali neustrezno očiščena področja, katerim je potrebno posvetiti več pozornosti med samim ščetkanjem zob. Ob naslednjem obisku se nato ponovno preveri s tabletami Plaquefinder ali je posameznik izboljšal tehniko ščetkanja zob (Baruah, et al., 2017). Pri poučevanju posameznikov za izvajanje ščetkanja zob je pomembno upoštevati več različnih dejavnikov, na osnovi katerih lahko strokovnjak svetuje, pojasni in prikaže pravilen oziroma zaželen postopek ščetkanja zob:

- splošno zdravstveno stanje, vključno s skeletno-mišičnim in psihosocialnim stanjem,
- stanje ustnega zdravja, vključno s številom prisotnih naravnih zob, njihovo postavitvijo, velikostjo zob in ustne votline, prisotnostjo protetičnih nadomestkov, zobnih aparatov, gingivalnih ali parodontalnih žepkov in splošno stanje dlesni,
- starost,
- zanimanje in motivacijo za izvajanje ustne higiene,
- motorično spretnost in učinkovitost posameznikov.

ADA je spremenila oziroma posodobila stališče zobozdravnikov, ki so leta in leta svetovali o primernosti umivanja zob po vsakem obroku, v *redno* umivanje zob. Iz različnih raziskav je bilo namreč razvidno, da škodljivih učinkov ni, če se zobne obloge temeljito odstranijo vsak drugi dan, a le pri osebah, ki kažejo dobro stanje ustne votline. Pri osebah s parodontalno boleznijo pa je potrebno zobe umivati pogosteje oziroma vsak dan.

Temeljito ščetkanje zob zahteva različno količino časa in je odvisno od različnih dejavnikov, kot so kopičenje zobnih oblog, psihomotorične sposobnosti posameznika in sposobnost sline odstranjevanja ostankov hrane in bakterij. Priporoča se 5-10 krtačenj vsakega predela ali uporaba časovnika. Nekatere

smernice predlagajo razliko v času glede na vrsto uporabljene ščetke, in sicer 2-3 minute se priporoča ob uporabi srednje mehke ščetke, medtem ko se čas ščetkanja z zelo mehko zobno ščetko podaljša za dodatnih 4-5 minut. Kljub temu, čas namenjen umivanju zob, ki zadostuje za povprečnega človeka, morda ne zadostuje za mlajše osebe, osebe z psihomotoričnimi težavami, osebe s posebnimi potrebami in tistimi, ki so opredeljeni kot osebe z večjim tveganjem za nastanek kariesa. Prav tako je potrebno vzpostaviti rutinski vzorec ščetkanja za preprečitev izključitve katerega koli področja ali površine zoba. Zato je izredno pomembna vloga izvajalcev vzgoje za ustno zdravje, ki svoje znanje in veščine, tudi s praktičnimi primeri, podajajo otrokom in mladostnikom od zgodnjega otroštva do odrasle dobe.

Na obrabo zobne ščetke vplivajo predvsem pridobljene navade pri izvajanju ustne higiene, in sicer dolžina in/ali število dnevnega ščetkanja ter tehnika ščetkanja. Povprečna življenjska doba ročne zobne ščetke je približno tri mesece, medtem ko za električne velja nekoliko daljša doba. Prav tako je priporočljivo imeti več zobnih ščetk in jih uporabljati izmenično zaradi zagotavljanja zadostnega sušenja ščetk med posameznimi umivanji zob. V kolikor pride do obrabe ščetk v krajšem časovnem obdobju, je potrebno preveriti način ščetkanja zob posameznika in po potrebi le to spremeniti oziroma izboljšati. Velja poudariti tudi, da se priporoča zamenjava zobne ščetke po vsaki ustni bolezni ali nalezljivi bolezni, saj se tako posameznik izogne prenašanju bakterij in virusov (Baruah, et al., 2017).

Priporočene metode ščetkanja z električnimi zobnimi ščetkami niso bile posebej pripravljene, saj večina proizvajalcev svetuje le glede načina uporabe ščetk. Švicarsko zobozdravstveno društvo ali angl. Swiss Dental Society je leta 2001 razvilo navodila za uporabo električnih zobnih ščetk (Baruah, 2017). Ščetko je potrebno namestiti na zobno površino pod kotom 45° stopinj glede na incizalno raven zoba, pri skoraj zaprti ustni votlini, šele nato se lahko vklopi in prične z uporabo. Lahko se namesti tudi pravokotno glede na zobe in dlesni, vendar mora biti sila ščetkanja zob nežna. Na ta način se vsak zob v zgornji in spodnji čeljusti očisti bukalno in lingvalno. Ščetko je potrebno počasi premikati čez in okoli vsakega zoba od 3-5 sekund, pri tem pa je potrebno biti pozoren, da se ne izpustijo interdentalni prostori. Namreč, glava ščetke se lahko pomika na zobu proti distalno in mezialno. Nato se preide k ščetkanju naslednjega zoba in postopek se ponovi za vsak posamezen zob. Za lažji potek in osvojitve pravilne navade ščetkanja zob, brez izpuščanja predelov ali površin zob med postopkom umivanja zob, se

svetuje, da se ustna votlina razdeli na štiri kvadrante, in sicer na zgornji desni, zgornji levi, spodnji desni in spodnji levi kvadrant, z začetkom ščetkanja v zgornjem zadnjem delu, nato sledi sistematično pomikanje naprej. Uporaba električne zobne ščetke je enostavna, omogoča dober nadzor in zajema vse zobne površine (Baruah, et al., 2017).

PRIPOMOČKI ZA IZVAJANJE TEMELJITE USTNE HIGIENE

Za zagotavljanje popolne ustne higiene je poleg ščetke priporočljiva uporaba tudi različnih ustnih pripomočkov. Zobna ščetka je namreč najpogostejša metoda odstranjevanja zobnih oblog in ostankov hrane, saj učinkovito očisti vse okluzalne, lingvalne in bukalne površine zob, ne pa tudi mezialne in distalne površine. Le-te pa je možno ustrezno počistiti z ustnimi pripomočki kot so zobna nitka in interdentalna ščetka. Poleg omenjenih pripomočkov je priporočljiva uporaba zobne paste, predvsem take, ki vsebuje fluoride, ustne vodice, vodne prhe in strgala za jezik.

Zobne paste so osnovno in najpomembnejše sredstvo za izvajanje ustrezne ustne higiene, saj delujejo preventivno in terapevtsko zaradi vsebnosti fluoridov, ki zavirajo demineralizacijo in pospešujejo remineralizacijo sklenine, sredstev za ohranjanje konsistence in vlage, abrazivnih delcev, detergentov, sladil, arom, barvil, konzervansov in vode. Abrazivna sredstva, v kombinaciji z mehanskim delovanjem ščetkanja zob, pomagajo pri odstranjevanju zobnih oblog in bakterij s površine zob. Uporaba zobnih past prispeva k odstranjevanju ali posvetljevanju (predvsem zobne paste namenjene beljenju zob) površinskih pigmentacij. Antimikrobne lastnosti zobnih past pomagajo pri preprečevanju rasti bakterij, ki lahko povzročijo neprijeten vonj in prispevajo k preprečevanju halitoze. Nekatere paste vsebujejo različne arome (npr. meta), ki prispevajo k svežemu dahu in boljši samopodobi ter nudijo prijetnejše ščetkanje. Zobna pasta, ki vsebuje kalcij in fosfat, nudi večjo zaščito sklenine, tudi pri njenih mikro poškodbah in pomaga ohranjati zdrave dlesni. Večina zobnih past vsebuje tudi fluor, mineral, ki krepí zobno sklenino in pomaga pri preprečevanju nastanka kariesa. Mnogi sistematični pregledi literature so razkrili, da uporaba zobnih past s fluoridi zmanjšuje možnost nastanka kariesa (Sasanka, et al., 2020; Clark, et al., 2020; Fiorillo, et al., 2020; Gao, et al., 2021). Fluoridi se v zobnih pastah nahajajo v različnih anorganskih oblikah (natrijev fluorid (NaF), kositrov fluorid (SnF₂), natrijev monofluorofosfat (Na₂PO₄F)), njihova vsebnost pa je označena z vrednostjo ppm oz. angl. parts per million ali z masnim deležem oz. koncentracijo. V nekaterih zobnih pastah se lahko fluoridi nahajajo tudi v organski obliki in se tako uvrstijo v skupino

aminofluoridov (npr. olaflur in dekaflur). Obstajajo tudi zobne paste, ki ne vsebujejo fluoridov, a jih stroka ne priporoča zaradi pomanjkanja koristnih učinkov fluoridov, ki ga imajo na ustno zdravje. Zobna pasta s fluoridi je torej zelo indicirana od izrasti prvega zoba naprej, saj se na ta način krepi ustno zdravje (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2015). Obstajajo tudi smernice Evropske akademije za otroško zobozdravstvo ali angl. European Academy of Paediatric Dentistry (Oulis, et al., 2000), ki priporočajo količino fluoridov v zobnih pastah glede na starost posameznika, in sicer od izrasti prvega zoba do 2. leta se priporoča zobna pasta s 500 ppmF, od 2.-6. leta 1000 ppmF in od 6. leta naprej 1450 ppmF. Velja opozoriti, da se učinkovitost zobne paste s fluoridi zmanjša, če se po ščetkanju zob izpira ustna votlina z vodo. Posameznik naj raje dobro izpljune ostanek zobne paste in ne izpira ustne votline.

Zobna nitka se uporablja za čiščenje aproksimalnih površin zob, ki jih z zobno ščetko ni mogoče temeljito doseči. Z ustrezno uporabo nitke se lahko dosežejo tudi prostori med zobom in dlesnijo ter se na takšen način odstrani predvsem tiste obloge, ki so lahko prvi povzročitelj vnetja dlesni. Kljub temu, da ni veliko znanstvenih dokazov o učinkovitosti čiščenja interdentalnih prostorov z zobno nitko, se vseeno priporoča tistim osebam, ki imajo goste zobe oziroma tesne stike med zobmi ali malponirane zobe in tistim osebam, ki so bolj dovzetni za nastanek kariesa. Obstaja tudi zobna nitka s klorheksidinom, ki ima dokazano koristne učinke pri izvajanju ustne higiene. Navodila o pravilni uporabi zobne nitke pri odraslih in pri posameznikih z zobnim aparatom lahko najdete na spletni strani Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ).

Interdentalne prostore učinkovito čisti tudi *interdentalna* ščetka, ki naj bo čim širša oziroma takšnega premera, da se lahko brez težav ali bolečin potisne med zobe.

Ustna vodica pomaga pri mehanskemu čiščenju zob, saj lahko vsebuje tako kemična kot medikamentozna sredstva s katerimi se lahko prepreči ali omeji nastanek zobnih oblog, kariesa in parodontalne bolezni. Ustne vodice, ki vsebujejo klorheksidin se lahko uporabljajo le občasno zaradi njihovega antibakterijskega učinka. Če bi se uporabljale vsakodnevno, bi se antibakterijski učinek izgubil oz. bakterije bi se navadile in postale imune na željeni učinek.

Vodna ali ustna prha vpliva na nastanek zobnih oblog in na celotno zdravje ustne votline, vključno s halitozo, saj pomaga očistiti subgingivalne prostore in interdentalne površine tako, da odstrani ostanke hrane, medtem ko zobnih

oblog ne odstrani vedno dovolj učinkovito. Vodna prha uspešno odstranjuje ostanke hrane zlasti pri osebah s protetičnimi nadomestki in zobnimi aparati. Vodni prhi se lahko dodajo različni okusi in antimikrobne komponente, saj se z antibakterijskim delovanjem dodatno izboljša učinkovitost umivanja zob. Število nihanj na minuto pri električnih zobnih ščetkah naj bo čim višje, optimalno število pa je 8800 nihanj na minuto (Globokar Sejdič, n. d.).

Strgalo za jezik se uporablja predvsem za odstranjevanje bakterij na površini jezika. Neprijeten vonj iz ust najpogosteje izvira iz bakterij, ki se nalagajo na jeziku. Brazde in papile na jeziku so tisto območje, ki je še posebej ugodno za zadrževanje bakterij in ostankov hrane. Zato je ščetkanje jezika zelo pomembno. Nakopičene bakterijske obloge je priporočljivo odstraniti takoj zjutraj, in sicer tako, da posameznik drži vsak konec strgala v eni roki in rahlo postrga površino jezika naprej in nazaj v trajanju nekaj sekund. Čiščenje jezika (krtačenje jezika z gibi naprej-nazaj vsaj 6-8 krat na vsakem območju) je predvsem indicirano za paciente, ki imajo obložen jezik, saj ta predstavlja rezervoar bakterij, lahko pa je tudi mesto za intraoralni prenos tekom ščetkanja zob. Poleg ščetkanje jezika se priporoča tudi ščetkanje ustnega neba, saj to pomaga odstraniti ostanke hrane, obloge in številne mikroorganizme v ustni votlini (Quirynen, et al., 2001; Christen & Swanson, 1978).

UPORABA IN UČINKOVITOST FLUORIDOV PRI IZVAJANJU USTNE HIGIENE

Blagodejni učinki fluoridov na ustno zdravje so podprti z obsežnimi in celovitimi znanstvenimi dokazi, kar kažejo tudi tekoče raziskave. Zgodovina fluoridov v oralnem zdravju zaznamuje pomemben razvoj v razumevanju njihove vloge pri preprečevanju nastanka kariesa in na splošno krepitvi ustnega zdravja. Dr. Frederick McKay, zobozdravnik, je začel raziskovati leta 1901 nenavadno obarvane in lisaste zobe posameznikov v Colorado Springsu, v ZDA. To stanje, pozneje znano kot zobna fluoroza, je vodilo do odkritja povezave med fluoridi in zobno sklenino. Raziskovalca H. Trendley Dean in Elmer V. McCollum sta v 30. letih prejšnjega stoletja odkrila, da imajo prebivalci z naravno fluorirano pitno vodo nižjo stopnjo kariesa, kar je spodbudilo nadaljnje raziskovanje o koristih in tveganjih fluoridov. Po obsežnih raziskavah se je fluoriranje pitne vode začelo izvajati kot strategija javnega zdravja. Grand Rapids v Michiganu, v ZDA, je leta 1945 postalo prvo mesto, ki je v svojo javno oskrbo s pitno vodo namenoma dodalo fluor. V nadaljevanju so številne študije pokazale znatno zmanjšanje kariesa. Zobozdravstvene organizacije, vključno z ADA, so začele leta 1950 podpirati fluoriranje pitne vode kot varno in učinkovito

sredstvo za preprečevanje nastanka kariesa. Kmalu za tem so številne skupnosti v ZDA in po svetu sprejele fluoriranje pitne vode kot preventivni ukrep pri preprečevanju nastanka kariesa. Razvoj in široka uporaba zobne paste, ki vsebuje fluoride, je posameznikom omogočila, v 50. letih prejšnjega stoletja, vsakodnevno uživanje fluoridov med izvajanjem ustne higiene. Fluoride so kasneje, med letoma 1969 in 1970, začeli dodajati tudi različnim zobozdravstvenim izdelkom, vključno z ustnimi vodicami in sredstvi za zobozdravstvene storitve, kot so geli in laki, kar je razširilo možnosti posameznikov za lokalno preventivno delovanje fluoridov na ustno zdravje. Leta 1970 so bili uvedeni tudi kapljice in tablete z dodatki fluoridov, predvsem za posameznike, ki živijo na območjih z nizko naravno vsebnostjo fluoridov v pitni vodi, z namenom zagotavljanja sistemskega delovanja fluoridov. Med letoma 1980 in 1990 so zobozdravstvene organizacije in agencije za javno zdravje določile smernice za uporabo fluoridov, ki obravnavajo optimalne koncentracije v pitni vodi, zobnih pastah in drugih zobozdravstvenih izdelkih. Za zagotavljanje varne in nadzorovane izpostavljenosti fluoridom so uvedli različne predpise. Pozitiven vpliv fluoridov na ustno zdravje je bil v začetku 21. stoletja priznan po vsem svetu, saj so različne države sprejele fluoriranje pitne vode in promocijo zobozdravstvenih izdelkov, ki vsebujejo fluoride, z namenom krepitev ustnega zdravja in preprečevanja kariesa. Dandanes potekajo raziskave o optimalni uporabi fluoridov v zobozdravstveni negi, vključno s formulacijo fluoridov in prilagojenimi pristopi h krepitevi ustnega zdravja posameznikov (NIH, 2018; Šket, et al., 2017).

Možno je zaključiti, da fluoridi zelo pozitivno vplivajo na krepitev in odpornost zobne sklenine zaradi nastajanja fluorapatitov oz. odpornih kristalnih struktur. Primarni učinek fluoridov je torej preprečevanje nastanka kariesa tako, da ustvarjajo zaščitno pregrado pred procesom demineralizacije oziroma spodbujajo remineralizacijo sklenine in zavirajo proces demineralizacije, ki ga povzročajo kisline, nastale iz bakterij, ko presnavljajo sladkorje. Fluoridi imajo antitimikrobne lastnosti, ki zavirajo rast in aktivnost bakterij v zobnih oblogah. Z zmanjšanjem bakterijske negativne aktivnosti, fluoridi prispevajo k bolj zdravemu ustnemu okolju in dodatno zmanjšajo tveganje za nastanek kariesa. Vsakodnevna uporaba zobne paste, ki vsebuje fluoride, je osnovna sestavina ustne higiene. Zobna pasta s fluoridi namreč, zagotavlja dolgotrajno izpostavljenost fluoridom, ki krepijo odpornost sklenine na kisline in podpirajo nadaljnjo remineralizacijo. Fluoriranje pitne vode v skupnosti je bila opredeljena kot sistemska strategija za celotno prebivalstvo, ki optimizira ravni fluoridov v javnih vodovodih. Ta pristop koristi

celotnemu prebivalstvu, saj zagotavlja sistemski vir vnosa fluoridov, ki dosežejo posameznike vseh starosti in na ta način prispeva k preprečevanju nastanka kariesa. Zobozdravniki v RS izvajajo tudi preventivo s fluoridi, v obliki gelov in lakov, s katerimi zagotavljajo vnos višjih koncentracij fluoridov za dodatno zaščito in kakovostnejši proces remineralizacije (Sasanka, et al., 2020; Clark, et al., 2020; Fiorillo, et al., 2020; Gao, et al., 2021). Uporaba fluoridov je bila namreč opredeljena kot zelo koristna (Twetman, et al., 2003; Bizhang, et al., 2009; Kanduti, et al., 2016) in jo priporočajo tako zobozdravniki in znanstveniki po svetu kot tudi vse večje zobozdravstvene organizacije, vključno z ADA, Svetovno zdravstveno organizacijo ali angl. World Health Organization (WHO) in Centri za nadzor in preprečevanje bolezni ali angl. Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

Tabela 1. Prednosti in slabosti uporabe fluoridov.

Prednosti fluoridov	Spodbujajo remineralizacijo sklenine.	Zaužitje ali izpostavljenost večjim količinam fluoridov lahko povzroči zobno fluorozo.
	Krepijo zobno sklenino.	
	Zmanjšujejo dovzetnost za in ščitijo pred nastankom kariesa.	
	Zavirajo bakterijsko aktivnost.	Možnost nastanka alergijskih reakcij (izpuščaji, težave s prebavili).
	Zobozdravstveni premaz fluoridov.	
	Fluoridi v pitnih vodah zagotavljajo sistemski vnos.	Proizvodnja izdelkov, ki vsebujejo fluorida, imajo lahko negativne okoljske posledice, nepravilno odlaganje pa, lahko povzroči onesnaženje vode.
	Zobna pasta s fluoridi zagotavlja trajno izpostavljenost.	
	Učinkovito delujejo v vseh starostnih skupinah, vključno z otroki, mladostniki in odraslimi. Koristi fluoridov so še posebej pomembne tekom razvoja zob.	Razpoložljivost in dostopnost. V nekaterih regijah je lahko dostop do fluorirane vode ali zobozdravstvenih izdelkov omejen, kar lahko vpliva na učinkovitost preventivnih ukrepov.
	Zmanjšajo občutljivost zob.	

Kljub številnim dokazom o primernosti in učinkovitosti uporabe fluoridov, za namene izvajanja ustrežnejše in temeljitejše ustne higiene in preventive na splošno, imajo fluoridi tudi nekaj slabosti oziroma negativnih učinkov na zdravje, ki so povezani skoraj izključno z njihovo zlorabo in čezmerno uporabo. Vsak posameznik namreč drugače odreagira na različne snovi. In, čeprav je redkost, se pri nekaterih pojavi reakcija imunskega sistema na fluoride. Ob zaužitju in izpostavljenosti večjim količinam pa, lahko pride do zobne fluoroze. Fluoroza je predvsem kozmetična težava, ki se pojavi zaradi čezmerne izpostavljenosti fluoridom v razvojnih fazah zob, običajno do osemega leta starosti posameznika. V Evropi je razširjenost fluoroze v primerjavi z drugimi celinami najmanjša. Fluoroza vpliva na estetiko zobne sklenine, saj lahko sega od blagega razbarvanja do bolj opaznih sprememb na površini zobne sklenine. V večini primerov gre za blaga in komaj opazna razbarvana področja. Tveganje za razvoj fluoroze je odvisno od različnih dejavnikov, vključno z istočasnim vnosom fluoridov iz več različnih izdelkov, individualno občutljivostjo in časom izpostavljenosti med razvojem zob. Vsebnost fluoridov se razlikuje glede na posamezen izdelek. Zobna pasta s fluoridi običajno vsebuje koncentracije v razponu od 1000-1500 ppm, kar velja za varno in učinkovito. Za otroke, mlajše od šest let pa, je priporočena koncentracija nižja (Twetman, et al., 2003; Bizhang, et al., 2009). Ustne vodice s fluoridi so na voljo z različnimi koncentracijami, pogosto v razponu od 0,05 % (500 ppm) do 0,2 % (2000 ppm) (Bizhang, et al., 2009). Zobozdravniško zdravljenje oziroma preventiva s fluoridi običajno vključuje nanos fluoridnega gela ali laka na površino zob. Koncentracija fluoridov pa je v razponu od 9.000-22.600 ppm, odvisno od uporabljenega izdelka in potrebe posameznika. Kapljice ali tablete s fluoridi predpisujejo zobozdravniki na območjih z nizko naravno vsebnostjo fluoridov v pitni vodi (Kanduti, et al., 2016). Odmerki se določajo glede na posameznikovo starost, težo in koncentracijo fluoridov v lokalni vodovodni napeljavi. Optimalne koncentracije fluoridov v pitni vodi se gibljejo med 0,7-1,2 ppm, kar predstavlja izredno nizko tveganje za fluorozo. Zelo nizko tveganje predstavljajo koncentracije <2 ppm, nizko tveganje 2-4 ppm, zmerno tveganje 4-8 ppm, zlasti če do izpostavljenosti pride v zgodnjem otroštvu in visoko tveganje >8 ppm, a take koncentracije niso priporočljive za fluoriranje vode v skupnosti (Aggeborn & Öhman, 2021).

Obstaja tudi tako imenovana endemična vrsta fluoroze, ki se nanaša na sistemsko kronične toksične lezije in nastane zaradi prekomerne izpostavljenosti fluoridom v pitni vodi, zraku, hrani, čaju, premoгу in drugim okoljskim dejavnikom. Ta vrsta fluoroze je predvsem prisotna v Aziji in Afriki oziroma

na Kitajskem, v Indiji, Etiopiji in Keniji. Možnost nastanka endemične fluoroze pri posameznikih, ki živijo v Evropi je tako izredno nizka (Guan, 2021).

Fluoridi imajo torej večplasten vpliv, od krepitve sklenine in spodbujanja remineralizacije do zaviranja delovanja bakterij in preprečevanja nastanka kariesa, kot tudi povzročitev zobne fluoroze in alergijskih reakcij. Posameznike, ki skrbi ali pa so negotovi glede uporabe, učinka in izpostavljenosti fluoridom, se naj posvetujejo z zobozdravnikom, saj jim le ta lahko poda smernice in priporočila za izvajanje ustreznih preventivnih ukrepov med ustno higieno.

USTNA HIGIENA PRI PACIENTIH PO EKSTRAKCIJI ZOB

Neposredno po ekstrakciji zoba je potrebno gazo čvrsto držati na rani 30 minut, zaradi zaustavljanja krvavitve. V kolikor bi se izkazalo, da krvavitev perzistira je potrebno položiti novo gazo na rano in jo držati še dodatnih 30 minut. Če po omenjenem času krvavitev še vztraja je potreben takojšen obisk dežurnega zobozdravnika. Pomembno se je zavedati, da lahko neposredno po posegu in še 2-3 ure po posegu, anestetik še deluje, zato se ne priporoča vnos hrane, predvsem pa ne hrane, ki bi lahko kakorkoli poškodovala rano. Po 2-3 urah se priporoča vnos polnovredne, bolj tekoče in mehke hrane, ki naj ne bo prevroča. Prav tako se je potrebno izogibati žvečenju hrane na isti strani rane. V naslednjih dneh pa se lahko postopoma prehaja na bolj trdo hrano. Kajenje in uporaba tobačnih izdelkov kot tudi alkohol se odsvetujejo v prvih 48 urah, saj se tako rana hitreje celi (celi se belo-rumeno) in je manjša verjetnost nastanka vnetja. Zobe je potrebno redno umivati, nežno okoli rane, v katero se nikakor ne sme drezati in izpirati, predvsem prvi dan po posegu, zaradi nastanka krvnega strdka. Zato je priporočljiva uporaba mehke zobne ščetke z mehкими ali zelo mehкими in tankimi ščetinami, ki lahko učinkovito odstranijo zobne obloge in ostanke hrane. Ker dihanje na usta izsušuje usta, se je potrebno le temu izogibati. Prav tako se priporoča izogibanje telesnim aktivnostim. Ustna higiena je torej izredno pomembna tudi po ekstrakciji zoba zaradi odstranjevanja zobnih oblog, ostankov hrane in škodljivih bakterij, ki lahko zelo otežijo ali zapletejo postopek dobrega celjenja rane (Slokan Lesničar, n. d.).

USTNA HIGIENA PRI PACIENTIH S PROTETIČNIMI NADOMESTKI

Zobne proteze je potrebno ustrezno vzdrževati s pravilnim in rednim izvajanjem higiene, saj se tudi na njih nabirajo zobne obloge in bakterije, lahko pa se tudi poškodujejo, zvijejo in zlomijo. Vsaj dvakrat dnevno jih je tako potrebno

umiti in poščetkati z navadno milnico ali s tabletami za čiščenje protez, ki imajo antibakterijski učinek in pomagajo pri odstranjevanju zobnih oblog ter pigmentacij iz težje dosegljivih mest, in ne z zobno pasto, ki s svojimi abrazivnimi delci lahko povzroči mikro razpoke v katerih se kopičijo bakterije in zobne obloge. Odsvetuje se tudi uporaba belilnih pripravkov, razkužila za roke in alkohola, saj lahko privedejo do poškodb rožnatega dela proteze.

Pacienti s totalno protezo lahko poskrbijo za ustno higieno tako, da uporabijo mehko najlonsko zobno ščetko za oralna tkiva in navadno zobno ščetko za protezo. Oralno tkivo je potrebno ščetkati vsaj enkrat na dan z nežnimi vibriranjami od zadnjega do sprednjega predela ustne votline. Za čiščenje protez se torej priporoča uporaba mehkih ščetk, ki so posebej zasnovane za nego zobnih protez. Trde ščetke namreč lahko povzročijo obrabo in poškodbo protez. Proteze je zato priporočljivo nežno ščetkati, vključno z vsemi njenimi površinami in umivati pod tekočo vodo po vsakem zaužitem obroku. V času, ko posameznik proteze ne nosi, jo lahko shrani v kozarcu mlačne ali hladne vode ali raztopine za čiščenje protez z namenom preprečevanja izsušitve, razpoke ali spremembe v obliki proteze. Do spremembe v obliki lahko pride, če se proteza shrani v kozarec vroče vode in povzroči njeno zvijanje. Pacienti s snemno delno protezo in snemnimi ortodontskimi aparati potrebujejo vsaj tri zobne ščetke za izvajanje ustrezne ustne higiene, in sicer eno za naravne zobe, drugo za zobni aparat ali protezo, tretjo pa za sponke, saj se na ta način v celoti odstranijo bakterije in zobne obloge (Boyd, et al., 2020). Posameznikom, ki nosijo snemne proteze se svetuje redno preventivno obiskovanje izbranega osebnega zobozdravnika, vsaj enkrat na leto, za ugotavljanje stanja proteze, dlesni, ustne sluznice, bakterijskih ali glivičnih okužb, prekancerogenih sprememb, čvrstosti pritrjevanja ali nihanja proteze v ustni votlini, razpok in bolečine (Slokan Lesničar, n. d.).

Mostički, fiksni mostički in fiksni ortodontski aparati ter implantati zahtevajo poseben poudarek na sulkularnem ščetkanju za preprečevanje kopičenja zobnih oblog, nastanka gingivitisa in kariesa. V ta namen se priporoča uporaba električne zobne ščetke in ustni pripomočki kot so nitka in ustna vodica (Yankell, et al., 1997).

USTNA HIGIENA PRI PACIENTIH S POSEBNIMI POTREBAMI

Ustna higiena je ključnega pomena tudi za osebe z invalidnostjo, ki pa se večkrat soočajo z različnimi izzivi, ki zahtevajo prilagojena priporočila. Negovalci lahko pomagajo in zagotovijo temeljito ustno higieno. Pri tem je potrebno

negovalce poučiti in izobraziti o pomenu in pravilnemu ter doslednemu izvajanju ustne higiene. Optimalno pozicioniranje posameznika je bistvenega pomena. Potrebno je namreč poskrbeti, da bo oseba udobno sedela (specializirani zobni stoli za posameznike s kompleksnejšimi potrebami glede mobilnosti) z ustrezno podporo za učinkovitejše izvajanje ustne higiene. Pri posameznikih s kognitivnimi motnjami se lahko uporabijo vizualni pripomočki ali vodniki po korakih za boljše razumevanje in upoštevanje rutine in pomembnosti ustne higiene. Vzpostaviti je potrebno učinkovito komunikacijo s posamezniki s komunikacijskimi težavami, jasen in preprost jezik za razlago postopkov ustne higiene, za lažje razumevanje njihovih želja in obravnavo morebitnih pomislov. Ročna zobna ščetka s širšim držalom se priporoča pri pacientih, ki ne zmorejo samostojno dvigniti rok ali nimajo rok. Pri tetraplegikih se za čiščenje interdentalnih prostorov lahko uporabijo modificirana držala za nitko ali interdentalne ščetke, ki se premikajo skozi celotno zobovje. Podaljšani ročaji različnih pripomočkov, lahko pomagajo tistim osebam, ki imajo omejen doseg. Duševno zaostali bolniki naj ščetkajo zobe z mehko zobno ščetko, ki ima upognjen plastičen ročaj zaradi boljšega oprijema (Kozlovsky, et al., 1991; Zimmer, et al., 1999). Električne zobne ščetke so lahko zelo koristne in dobrodošle pri otrocih, odraslih posameznikih, ki so gibalno ovirani, duševno zaostali, starejših, artritičnih posameznikih, posameznikih s slabšo motorično spretnostjo in pri nemotiviranih, lenih posameznikih. Električne zobne ščetke so še posebej priporočljive za posameznike, ki potrebujejo večji in širši ročaj, zaradi lažjega oprijema. Osebam s posebnimi potrebami se priporočajo redni zobozdravstveni pregledi za spremljanje ustnega zdravja in pravočasne odprave morebitnih težav. Izredno pomembno je sodelovanje z zobozdravstvenim timom, saj je le na ta način možno izdelati prilagojen individualni načrt, ob upoštevanju posameznikovih sposobnosti, preferenc in kakršnih koli posebnih skrbi za ustrezno ustno higieno in zdravje. Po priporočilu zobozdravnika se lahko uporabljajo zobne paste, namenjene občutljivi ustni votlini, predvsem za paciente s senzorično občutljivostjo in zobne paste z višjimi koncentracijami fluoridov (na recept) za krepitev zobne sklenine in peroralna sredstva za izpiranje ust, ki lahko delujejo protimikrobno ali vsebujejo fluoride, z namenom zmanjšanja tveganja za nastanek gingivitisa in kariesa.

USTNA HIGIENA PRI NOSEČNICAH

Vzdrževanje dobre ustne higiene je med nosečnostjo zelo pomembno, saj lahko hormonske spremembe povečajo tveganje za razvoj različnih zobnih in ustnih bolezni. Dobro ustno zdravje ni pomembno le za bodočo mater, ampak

tudi za zdravje razvijajočega se otroka. Slabo ustno zdravje ima namreč lahko več posledic tako za mater kot za otroka. To so na primer nosečnostni gingivitis, parodontalna bolezen, tumorji, prenos bakterij na otroka, karies, negativni vpliv na splošno zdravje. Za spodbujanje dobrega ustnega zdravja med nosečnostjo in zmanjšanje morebitnih tveganj je pomembno, da bodoče matere upoštevajo smernice za izvajanje ustrezne, dosledne in pravilne ustne higijene, vključno z rednimi zobozdravstvenimi pregledi, ščetkanjem in nitkanjem ter vzdrževanjem zdravih prehranskih navad. Ob začetku nosečnosti je priporočljivo opraviti pregled pri izbranem zobozdravniku. Zobe je potrebno umivati vsaj dvakrat dnevno po vsaj 2-3 minute, in sicer z zobno pasto, ki vsebuje fluoride, zaradi večje zaščite pred nastankom kariesa. Zobna ščetka naj ima mehke ali zelo mehke ščetine, saj se tako preprečuje draženje gingive, ki je med nosečnostjo lahko bolj občutljiva. Za boljšo učinkovitost je priporočljivo vsakodnevno nitkajte ali uporaba interdentalne ščetke, ki pomaga pri odstranitvi zobnih oblog in ostankov hrane, ki se kopičijo v interdentalnih prostorih. Nežno nitkanje in ščetkanje preprečuje krvavitve, predvsem pri nosečnicah z bolj občutljivo gingivo. Ustno votlino se lahko dodatno izpere z ustno vodico. Potrebno je biti pozoren na vsebnost klorheksidina. Ustne vodice, ki vsebujejo klorheksidin je namreč priporočljivo uporabljati le občasno zaradi ustvarjanja imunosti na bakterije. Priporoča se tudi zadosten vnos vode, ki preprečuje nastanek suhih ust, saj je to pogosta težava, ki se pojavi med nosečnostjo. Tudi uravnotežena prehrana, bogata z vitamini in minerali, zlasti kalcijem in vitaminom D, pripomore k podpori splošnemu in ustnemu zdravju. Za zmanjšanje tveganja nastanka kariesa je potrebno omejiti vnos sladkih prigrizkov in pijač (osredotočite se na vnos sadja, zelenjave in mlečnih izdelkov). V kolikor je prisotna jutranja slabost, se po bruhanju priporoča izpiranje ustne votline z vodo ali ustno vodico, ki vsebuje fluoride. Izogibati se je potrebno umivanju zob takoj za bruhanjem, saj lahko želodčna kislina zmehča sklenino, ščetkanje pa lahko privede do erozije sklenine (Mills & Moses, 2002; Russel & Mayberry, 2008; Vamos, et al., 2015).

Ne gre pozabiti, da je komunikacija z zobozdravnikom med nosečnostjo bistvena za ohranjanje dobrega ustnega zdravja tako matere kot otroka.

PREHRANA V POVEZAVI Z USTNO HIGIENO IN USTNIM ZDRAVJEM

Ustna higiena in prehrana sta tesno povezani, saj uravnotežena prehrana igra ključno vlogo pri ohranjanju zdravih zob in gingive. Z ohranjanjem ustreznega prehranskega vnosa, se zmanjša tveganje za razvoj različnih bolezni, ohrani funkcionalna neodvisnost in spodbuja kakovostnejše bivanje,

kar izredno pomembno vpliva na kvaliteto življenja. Vrste zaužite hrane, zlasti tista z visoko vsebnostjo sladkorja in ogljikovih hidratov, lahko prispevajo k razvoju bolezni, kot so gingivitis in karies. Redno uživanje živil, bogatih s hranili, podpira splošno ustno zdravje, medtem ko zmanjšanje vnosa sladkih prigrizkov in pijač pomaga preprečiti rast in razmnoževanje škodljivih bakterij in gliv v ustni votlini. Poleg rednih preventivnih obiskov zobozdravnika pa je pomembno tudi vzdrževati pravilno uravnoteženo prehrano, ki v kombinaciji z učinkovito ustno higieno ustvarja sinergijski pristop k spodbujanju optimalnega ustnega zdravja. Namreč, dobro stanje zob velja za pomemben dejavnik zdravja in ustreznega prehranjevanja. Na drugi strani pa, slabo ustno zdravje lahko zelo negativno vpliva na prehranjevalno in energijsko izgubo, kar vpliva na žvečilno funkcijo in požiranje ter lahko privede do podhranjenosti. Pomanjkanje žvečenja je povezano tudi z zmanjšanim izločanjem sline, slabšim zaznavanjem okusa, žvečilno silo, malokluzijo in izgubo zob. Boleči in majavi zobje ali neprimerne zobne proteze lahko namreč povzročijo zmanjšano željo ali sposobnost prehranjevanja in posledično prispevajo k spremembi v prehranjevalnih navadah na mehko hrano, z visoko vsebnostjo fermentiranih ogljikovih hidratov, ki lahko zelo vplivajo na nastanek in razvoj karioznih lezij in drugih zobnih in ustnih bolezni. Manj kot so zobje v stiku z ogljikovimi hidrati in sladkorji, manjša je verjetnost razvoja kariesa. Zato je pomembna uravnotežena prehrana, bogata s sadjem, zelenjavo, mlečnimi izdelki, pustimi beljakovinami in polnozrnatimi žiti (oreški in semena), ki običajno zagotavlja potrebne hranilne snovi in različne lastnosti, kot so vitamini in minerali. Uživanje različnih vitaminov igra ključno vlogo pri ohranjanju dobrega ustnega zdravja. Prav tako vključitev raznolike zelenjave, ki ne zagotavlja le bistvenih hranil za sistemsko zdravje, ampak prispeva tudi k ohranjanju dobrega ustnega zdravja. Poleg tega, žvečenje vlaknaste in hrustljave zelenjave spodbuja proizvodnjo sline, ki je ključnega pomena za nevtralizacijo kislin in preprečevanje suhih ust. Za kislo hrano (citrusi, jabolka, ipd.) in pijačo (limonada, sani sokovi, gazirane pijače, ipd.) namreč velja, da raztaplja zobno sklenino. Zato, se priporoča redkejši vnos in izpiranje ust po vnosu kisle hrane in pijače, medtem ko se s ščetkanjem zob počaka vsaj eno uro (Gossweiler & Martinez-Mier, 2020; Scardina & Messina, 2012; Palacios, et al., 2009).

Vitamin A je bistven za zdravje sluznice in proizvodnjo sline ter pomaga pri ohranjanju zdravih tkiv v ustni votlini in preprečevanju suhih ust.

Vitamin C podpira preprečevanje gingivitisa in krepi zdravje dlesni. Pomemben je za proizvodnjo kolagena, celjenje ran ter ohranjanje zdravega dlesni in

krvnih žil. Pomanjkanje lahko povzroči krvavitev dlesni, stanje, znano kot skorbut. Največ vitamina C je mogoče najti v citrusih, jagodah, paprikah in listnati zelenjavi.

Vitamin D zagotavlja pravilno mineralizacijo zob in pomaga preprečevati karies in bolezen dlesni, saj je bistven za absorpcijo kalcija in fosfata, ključnega pomena za ohranjanje zdravih zob in kosti. Vitamin D najdemo predvsem v maščobnih ribah, obogatenimi mlečnimi izdelki in izpostavljenosti sončni svetlobi.

Vitamin E deluje kot antioksidant, ščiti celice pred poškodbami in pomaga ohranjati zdrave dlesni ter lahko prispeva k preprečevanju parodontalnih bolezni.

Vitamin K je zelo pomemben za strjevanje krvi in presnovo kosti, saj podpira pravilno celjenje ran, tudi tistih v ustih, in pomaga ohranjati zdrave dlesni.

Kompleks vitaminov B (B₂, B₃, B₆, B₁₂) igrajo pomembno vlogo pri celičnem metabolizmu, proizvodnji energije in pravilnemu delovanju živčevja. Pomanjkanje teh vitaminov lahko povzroči ustne bolezni, kot so angularni heilitis, glositis in sindrom pekočih ust. Vitamin B₁₂ je še posebej pomemben za preprečevanje oralnih lezij in ohranjanje zdravega jezika.

Kalcij je izredno pomemben za razvoj in vzdrževanje zob in kosti. Zadosten vnos kalcija pomaga pri preprečevanju kariesa in ohranjanju splošnega ustnega zdravja.

Fosfor sodeluje s kalcijem pri oblikovanju in vzdrževanju zob in kosti, saj ima velik vpliv na mineralizacijo zob in preprečevanje kariesa.

Železo ima pomembno vlogo pri prenosu kisika v krvi in spodbujanju splošnega zdravja. Zaradi pomanjkanja železa lahko pride do anemije kar lahko posledično privede do različnih oralnih simptomov, kot so bolečina in glositis, ter večjo dovzetnost za okužbe.

Magnezij je bistven za strukturo kosti in zob, prispeva k preprečevanju kariesa in pomaga ohranjati zdrave dlesni.

Listnata zelenjava (npr. špinata, ohrovt, blitva) je bogata s kalcijem, ki je bistvenega pomena za zdravje zob in kosti, ter folno kislino, ki lahko pomaga pri zdravljenju in preprečevanju bolezni dlesni. Spodbuja zdrave zobe in dlesni, visoka vsebnost vlaknin pa nastajanje sline, kar pomaga pri čiščenju ust.

Križnice (npr. brokoli, cvetača, brstični ohrovt) vsebujejo vitamina A in C, ki sta bistvena za zdravje dlesni, in so bogati z vlakninami. Spodbujajo pretok

sline, ki pomaga pri izpiranju bakterij. Vitamina pa prispevata k splošnemu zdravju dlesni.

Peteršilj je bogat z vitaminoma A in C. Pomaga osvežiti dah in zagotavlja nekatere antibakterijske učinke.

Korenje je bogato z vitaminom A, ki je bistvenega pomena za ohranjanje zdravih sluznic in preprečevanje suhih ust. Žvečenje surovega korenja spodbuja nastajanje sline in krepi ustno zdravje, njegova tekstura pa pomaga pri čiščenju zob.

Zelena ima visoko vsebnost vode in vlaknato teksturo, ki spodbuja nastajanje sline in čiščenje zob. Vlaknene niti lahko delujejo tudi kot naravna zobna nitka. Jabolka in korenje sta prav tako živila bogata z vlakninami.

Podolgovate *paprike* so bogate z vitaminom C, ki je ključen za proizvodnjo kolagena in zdravja dlesni ter podpira splošno ustno zdravje.

Sladki krompir ima visoko vsebnost vitamina A, ki je bistvenega pomena za zdravje sluznice v ustih. Spodbuja zdravje ustnega tkiva in pomaga pri preprečevanju nastanka suhih ust.

Čebula vsebuje žveplave spojine s potencialnimi antibakterijskimi lastnostmi. In čeprav močan okus morda ni privlačen za vsakogar, ima čebula antibakterijske učinke, ki lahko pomagajo v boju proti mikroorganizmom, ki se nahajajo v ustni votlini.

Česen vsebuje alicin, ki ima prav tako antibakterijske lastnosti (žvečenje peteršilja ali mete po tem lahko pomaga osvežiti dah).

Kumare imajo visoko vsebnost vode, ki pomaga pri hidraciji in spodbuja nastajanje sline, kar prispeva k bolj zdravemu ustnemu okolju.

PREHRANA IN USTNO ZDRAVJE MED NOSEČNOSTJO

Pravilna prehrana je še posebej pomembna med nosečnostjo. Pomanjkanje nekaterih hranilnih snovi lahko vpliva na zdravje matere in razvoj otroka, vključno z ustnim zdravjem. Noseče matere morajo vzdrževati dobro ustno higieno in posvetiti več pozornosti prehrani. Pred kakršnimi koli spremembami v prehrani ali zdravstvenem načrtu se je potrebno posvetovati z zdravnikom ali strokovnjakom za prehrano. V nadaljevanju je naštetih nekaj vrst hrane, koristne za ustno zdravje med nosečnostjo (Fitzsimons, et al., 1998; Masako, et al., 2005; Pflipsen & Zenchenko, 2017).

Mlečni izdelki, kot so mleko, sir in jogurt, so odličen vir kalcija, ki je ključen za razvoj otrokovih zob in kosti.

Sveže *sadje in zelenjava* zagotavljata pomembne vitamine, minerale in antioksidante. Posebej koristni so tisti, ki vsebujejo vitamin C (agrumi, jagode, paprika), saj podpira zdravje dlesni.

Beljakovine iz *pustega mesa in rib* so pomembne za rast in razvoj otroka. Ribe, bogate z omega-3 maščobnimi kislinami, so koristne za razvoj možganov in oči.

Celotna zrna, kot so polnozrnat kruh, polnozrnat riž, in cela zrna, vsebujejo kompleksne ogljikove hidrate, ki se počasneje razgradijo in ne povzročajo tako hitrega sproščanja sladkorja v ustih.

Oreški in semena so odličen vir beljakovin, kalcija in fosforja. Mandlji, na primer, vsebujejo tudi vitamin E, ki je koristen za zdravje dlesni.

Uživanje zadostne količine *vode* je ključno za hidracijo in ohranjanje ustne higijene. Voda pomaga pri preprečevanju suhih ust, izpira bakterije in ohranja ustno votlino hidrirano.

Jajca so odličen vir beljakovin, železa in drugih hranil, ki so pomembni za razvoj otroka.

Hrana, bogata s *folno kislino (vitamin B9)*, kot so listnata zelena zelenjava, fižol in citrusi, je pomembna za razvoj nevralne cevi pri plodu.

Paradižnik vsebuje likopen, ki ima antioksidativne lastnosti in lahko pomaga pri zmanjševanju tveganja za določene bolezni dlesni.

Razumevanje vpliva prehrane na ustno zdravje ter sprejemanje ustreznih prehranskih odločitev, lahko zelo prispevajo k preprečevanju ustno-obraznih težav in spodbujajo splošno dobro počutje ter kvaliteto življenja. Redni zobozdravstveni pregledi so prav tako ključnega pomena za ohranjanje optimalnega ustnega zdravja skozi vsa stanja in vse življenje.

ZOBEM PRIJAZNI PRIGRIZKI

Namesto sladkih ali predelanih prigrizkov se priporoča vnos hranljivih prigrizkov, kot so sadje, zelenjava, oreški in sir, za katere je manj verjetno, da bodo prispevali k nastanku kariesa in bodo spodbujali splošno ter ustno zdravje (Ruxton, 2018).

Sir je bogat s kalcijem in fosforjem, ki sta bistvena za mineralizacijo zob. Spodbuja tudi proizvodnjo sline in pomaga nevtralizirati kisline v ustih.

Jogurt (navaden in nesladkan) je dober vir kalcija in probiotikov, ki so lahko koristni za ustno zdravje.

Oreščki in semena, kot so mandlji in sezamovo seme, so bogati s kalcijem in fosforjem. Njihovo žvečenje spodbuja pretok sline.

Sveže hrustljivo *sadje*, kot so jabolka in hruške, lahko zaradi svoje vlaknate strukture pomaga pri naravnem čiščenju zob. Vsebujejo tudi vitamine in antioksidante, ki zelo koristijo ustnemu zdravju.

Surova *zelenjava*, kot so korenje, zelena in paprika, je hrustljava in vlaknata, spodbuja pretok sline in deluje kot naravna zobna ščetka.

Polnozrnata žita (polnozrnati krekerji ali kruh) zagotavljajo kompleksne ogljikove hidrate, ki se počasneje razgrajujejo, kar zmanjšuje možnost, da bi se sladkor zadrževal na zobeh in povzročil gnitje.

Jajca (trdo kuhana) so dober vir beljakovin in vsebujejo bistvena hranila, kot je vitamin D, ki je pomemben za absorpcijo kalcija.

Žvečenje žvečilnega gumija brez sladkorja lahko spodbudi nastajanje sline, pomaga pri izpiranju ostankov hrane in nevtralizaciji kislin. Poiščite žvečilni gumi s ksilitolom, ki ima lahko dodatne koristi za zdravje ust, saj se nahaja tudi v zobnih pastah in pomaga pri preprečevanju rasti nekaterih bakterij na površini zob.

Ohranjanje hidracije z *vodo* je ključnega pomena za proizvodnjo sline. Voda pomaga pri izpiranju ust, nevtralizira kisline in ohranja optimalno oralno zdravje.

Medtem ko je *suho sadje* lahko hranljivo, vsebuje tudi veliko sladkorjev. Pri uživanju je najbolje izbrati sorte brez dodanih sladkorjev in jih uživati zmerno.

Temna čokolada v zmernih količinah vsebuje manj sladkorja kot mlečna čokolada. Vsebuje tudi antioksidante in spojine, ki lahko pozitivno vplivajo na ustno zdravje.

Potrebno se je zavedati, da sta zmernost in ravnotežje pri vnosu prigrizkov bistvenega pomena. Pogosti prigrizki in srkanje sladkih ali kislih pijač čez dan namreč lahko povečajo tveganje za nastanek kariesa in erozije sklenine, medtem ko prekomerno uživanje kofeinskih in alkoholnih pijač lahko

prispevajo k dehidraciji in povečajo tveganje za nastanek raka ustne votline in ustne sluznice. Zato je zmernost ključna. In, čeprav naštetih prigrizki veljajo za zobom prijazne prigrizke, je pomembno ohraniti zdravo prehranjevalno navado, omejiti vmesne prigrizke ali jih zaužiti skupaj z rednimi obroki, ob izvajanju redne, dosledne in ustrezne ustne higijene.

ZAKLJUČEK

Za vzdrževanje dobrega ustnega zdravja je potrebno upoštevati prehranska priporočila, redno in temeljito izvajati ustno higieno, vključno z uporabo različnih ustnih pripomočkov ter redno preventivno obiskovati izbranega zobozdravnika, saj skrb za lastno ustno zdravje mora biti celostno. Namreč, samo z umivanjem zob se lahko očistijo predvsem bukalne in lingvalne površine zob. Ni enotne tehnike ščetkanja zob, ki bi ustrezno očistila okluzalne jamice in fisure. Tudi, noben postopek ščetkanja zob ne odstrani v celoti aproksimalnih in subgingivalnih zobnih oblog, zlasti pri malponiranih zobeh, zobeh z zobnim aparatom in pri protetičnih nadomestkih. Prav tako nobena oblika zobne ščetke se ni izkazala za najbolj učinkovito oziroma tako, ki bi zadostila potrebam vseh oseb na enak način. In, čeprav proizvajalci oglašujejo razlike v obliki, velikosti in številu ščetin, ne obstajajo sprejeta merila za označevanje posameznih izdelkov. Zato je bolj pomembna temeljitost in pogostost ščetkanja zob kot določen način ščetkanja zob. Vsaka tehnika mora tako biti prilagojena individualnim potrebam, predvsem iz vidika, da ne pride do poškodb trdih ali mehkih tkiv v ustni votlini, izvajati se mora rutinsko in ne sme povzročati čezmerne obrabe zob ali abrazije. Zaradi tega je potrebno izbrati ustrezno zobno ščetko(e), primerno za posamezno osebo, posameznikom obrazložiti pozitivne lastnosti in cilje izvajanja ustne higijene, naučiti tehniko ali kombinacijo tehnik, ki bodo zadovoljile potrebe po dobri ustni higieni in ustnemu zdravju ter oceniti izvedbo umivanja zob kot del celostnega programa ustne higijene. V kolikor bi se na kontrolah izkazala potreba po dodatni zaščiti, se le ta lahko ponudi v različnih oblikah (ustne vodice s klorheksidinom, zobne paste z višjimi koncentracijami fluoridov, itn.) in v zobozdravstvenih ordinacijah.

LITERATURA

- Aass, A.M. and Gjermo, P., 2000. Comparison of oral hygiene efficacy of one manual and two electric toothbrushes. *Acta Odontologica Scandinavica*, 58(4), pp.166-170.
- Aggeborn, L. and Öhman, M., 2021. The effects of fluoride in drinking water. *Journal of Political Economy*, 129(2), pp.465-491.

- Baruah, K., Thumpala, V.K., Khetani, P., Baruah, Q., Tiwari, R.V. and Dixit, H., 2017. A review on toothbrushes and tooth brushing methods. *International Journal of Pharmaceutical Science Invention*, 6(5), pp.29-38.
- Bizhang, M., Chun, Y.H.P., Winterfeld, M.T., Altenburger, M.J., Raab, W.H. and Zimmer, S., 2009. Effect of a 5000 ppm fluoride toothpaste and a 250 ppm fluoride mouth rinse on the demineralisation of dentin surfaces. *BMC Research Notes*, 2, pp.1-6.
- Boyd, L.D., Mallonee, L.F., Wyche, C.J. and Halaris, J.F., 2020. *Wilkins' Clinical practice of the dental hygienist*. Jones & Bartlett Learning.
- Christen, A.G. and Swanson Jr, B.Z., 1978. Oral hygiene: a history of tongue scraping and brushing. *The Journal of the American Dental Association*, 96(2), pp.215-219.
- Clark, M.B., Keels, M.A., Slayton, R.L., Braun, P.A., Fisher-Owens, S.A., Huff, Q.A., Karp, J.M., Tate, A.R., Unkel, J.H. and Krol, D., 2020. Fluoride use in caries prevention in the primary care setting. *Pediatrics*, 146(6).
- Emling, R.C. and Yankell, S.L., 1997. The application of sonic technology to oral hygiene: the third generation of powered toothbrushes. *The Journal of clinical dentistry*, 8(1 Spec No), pp.1-3.
- Fiorillo, L., Cervino, G., Herford, A.S., Laino, L. and Cicciù, M., 2020. Stannous fluoride effects on enamel: A systematic review. *Biomimetics*, 5(3), p.41.
- Fitzsimons, D., T DWYER, J.O.H.A.N.N.A., Palmer, C. and D BOYD, L.I.N.D.A., 1998. Nutrition and oral health guidelines for pregnant women, infants, and children. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(2), pp.182-189.
- Gao, S.S., Amarquaye, G., Arrow, P., Bansal, K., Bedi, R., Campus, G., Chen, K.J., Chibinski, A.C.R., Chinzorig, T., Crystal, Y.O. and Duangthip, D., 2021. Global oral health policies and guidelines: using silver diamine fluoride for caries control. *Frontiers in oral health*, 2, p.685557.
- Globokar Sejdič, A., n. d. Pripomočki za zagotavljanje ustne higijene. *Center ustne higijene*. Available at: <https://www.center-ustne-higijene.si/ustna-higijena1/pripomocki-za-zagotavljanje-ustne-higijene> [5.1.2024].
- Gossweiler, A.G. and Martinez-Mier, E.A., 2020. Vitamins and oral health. The Impact of Nutrition and Diet on Oral Health, 28, pp.59-67.
- Guan, Z.Z., 2021. Discovery and concept of endemic fluorosis. *Coal-burning Type of Endemic Fluorosis: Pathophysiology and Clinical Treatments*, pp.3-11.
- Haesman, P., 2001. Introduction to this special issue. *J Clin Dent*, 12(1).
- Kanduti, D., Sterbenk, P. and Artnik, B., 2016. Fluoride: a review of use and effects on health. *Materia socio-medica*, 28(2), p.133.
- Kozlovsky, A., Dreiangel, A. and Perlmutter, S., 1991. The "chewing wheel" device: plaque-removing efficiency and use in oral hygiene programs. *Quintessence International*, 22(9).
- Masako, K., Hideyuki, I., Shigeyuki, O. and Zenro, I., 2005. A novel method to control the balance of skin microflora: Part 1. Attack on biofilm of *Staphylococcus aureus* without antibiotics. *Journal of dermatological science*, 38(3), pp.197-205.
- Mills, L.W. and Moses, D.T., 2002. Oral health during pregnancy. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 27(5), pp.275-280.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2015. *Vzgoja za ustno zdravje: prehrana in higijena*. Ljubljana, Nacionalni inštitut za javno zdravje, pp. 1-55. Available at: https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/07/vzgoja_za_ustno_zdravje_pop_17_03_2017.pdf [5.1.2024].
- National Institute of Dental and Craniofacial Research, 2018. *The story of Fluoridation*.

United States government, National Institute of Dental and Craniofacial Research. Available at: <https://www.nidcr.nih.gov/health-info/fluoride/the-story-of-fluoridation> [5.1.2024].

Oulis, C.J., Raadal, M. and Martens, L., 2000. Guidelines on the use of fluoride in children: an EAPD policy document. *Eur J Paediatr Dent*, 1(1), pp.7-12.

Palacios, C., Joshipura, K.J. and Willett, W.C., 2009. Nutrition and health: guidelines for dental practitioners. *Oral diseases*, 15(6), pp.369-381.

Pflipsen, M. and Zenchenko, Y., 2017. Nutrition for oral health and oral manifestations of poor nutrition and unhealthy habits. *Gen Dent*, 65(6), pp.36-43.

Quirynen, M., De Soete, M., Dierickx, K. and Van Steenberghe, D., 2001. The intra-oral translocation of periodontopathogens jeopardises the outcome of periodontal therapy: A review of the literature. *Journal of Clinical Periodontology: Review Article*, 28(6), pp.499-507.

Ring, M.E., 1985. Dentistry: an illustrated history. *The C.V.Mosby Company St. Louis, Mo*, pp.1-319.

Russell, S.L. and Mayberry, L.J., 2008. Pregnancy and oral health: a review and recommendations to reduce gaps in practice and research. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 33(1), pp.32-37.

Ruxton, C., 2018. The best snacks for healthy teeth. *Patient*. Available at: <https://patient.info/news-and-features/healthy-snacks-that-wont-wreck-your-teeth> [5.1.2024].

Sasanka L, K., Jayaraj, G. and Ganapathy, D., 2020. Review on Caries Preventive Effect of Fluoride Toothpaste. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 14(4).

Scardina, G.A. and Messina, P., 2012. Good oral health and diet. *BioMed Research International*, 2012.

Sforza, N.M., Rimondini, L., Di Menna, F. and Camorali, C., 2000. Plaque removal by worn toothbrush. *Journal of clinical periodontology*, 27(3), pp.212-216.

Slokan Lesničar, B., n. d. Koristne informacije. *Dental B, zobozdravstvene in zdravstvene storitve*. Available at: <https://www.dental-b.si/info-koticek/koristne-informacije> [5.1.2024].

Šket, T., Kuček, A. and Artnik, B., 2017. The history of public health use of fluorides in caries prevention. *Slovenian Journal of Public Health*, 56(2), pp.140-146.

Twetman, S., Axelsson, S., Dahlgren, H., Holm, A.K., Källestål, C., Lagerlöf, F., Lingström, P., Mejäre, I., Nordenram, G., Norlund, A. and Petersson, L.G., 2003. Caries-preventive effect of fluoride toothpaste: a systematic review. *Acta Odontologica Scandinavica*, 61(6), pp.347-355.

Vamos, C.A., Thompson, E.L., Avendano, M., Daley, E.M., Quinonez, R.B. and Boggess, K., 2015. Oral health promotion interventions during pregnancy: a systematic review. *Community dentistry and oral epidemiology*, 43(5), pp.385-396.

Yankell, S.L., Greco, M.R., Lucash, D.A. and Emling, R.C., 1997. Four-Month Assessment of the Dentrust and Oral-B P35 Toothbrushes in Orthodontic Patients. *The Journal of clinical dentistry*, 8(4), pp.95-99.

Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju (uradno prečiščeno besedilo) (ZZVZZ), 2024. Uradni list Republike Slovenije št. 72/06.

Zimmer, S., Didner, B. and Roulet, J.F., 1999. Clinical study on the plaque-removing ability of a new triple-headed toothbrush. *Journal of clinical periodontology*, 26(5), pp.281-285.

Samopregledovanje dojk - praktični prikaz

IZVLEČEK

Rak dojke je najpogostejši rak pri ženskah. Pojavnost bolezni narašča, zbole-
vajo vedno mlajše ženske, vsako leto za rakom dojk zbolijo tudi nekaj moških.
Rezultat zdravljenja je odvisen od zgodnjega odkritja bolezni, k čemur lahko
veliko prispevajo predvsem ženske same s samopregledovanjem dojk in
poznavanjem dejavnikov tveganja za nastanek raka. Poglavitno vlogo imajo
tudi državni presejalni programi (Dora, Zora, Svit), ki so zelo pomembni za
odkrivanje bolezni ali predbolezenskih sprememb še preden se pojavijo
simptomi ali znaki. Prav tako je pomembno spodbujanje zdravega življenj-
skega sloga, ki vpliva na krepitev zdravja. Samopregledovanje dojk je ena
izmed pomembnih aktivnosti za lastno zdravje, ki jo priporočajo Svetovna
zdravstvena organizacija, Onkološka združenja po svetu in različna združenja
za boj proti raku kot je Europa Donna. Z osveščanjem o raku dojke se krepi
vloga in odgovornost žensk do lastnega zdravja.

V članku bodo predstavljeni dejavniki tveganja za nastanek bolezni in kako
le-te zmanjšati, pomembnost zgodnjega odkrivanja raka ter samopregle-
dovanje dojk in slikovni prikaz.

Ključne besede: rak dojk, samopregledovanje dojk, zgodnje odkrivan-
je, preprečevanje.

ABSTRACT

Breast cancer is the most common form of cancer in women. Its prevalence
has been rising, with increasingly younger women becoming afflicted, as
well as a number of men being diagnosed every year. Outcomes of treatment
are largely dependent on early discovery, which women can contribute to
themselves by being informed about the risk factors for breast cancer and
conducting breast self-examinations. National screening programs (Dora,

Zora, Svit) also play a prominent role in breast cancer detection and can catch early signs of illness before the onset of symptoms. It is also important to encourage a healthy lifestyle that contributes to improved health. Breast self-examination is an essential part of maintaining good health and is recommended by the World Health Organization (WHO) and various international oncology associations, such as Europa Donna. Spreading awareness about breast cancer helps strengthen women's role and responsibility in maintaining their own good health.

Key words: breast cancer, breast self-examination, early detection, prevention.

UVOD

Samopregledovanje dojk je prva in najvažnejša metoda za zgodnje odkrivanje raka, je postopek pri katerem ženska spozna svoje dojke. Na ta način se nauči opazovati spremembe v velikosti in obliki dojk, hkrati pa je pozorna na morebitne spremembe v barvi kože. Prav tako s pozornim pregledom lahko odkrije zatrdlino na dojki in spremembo na bradavici dojke. Dojke se spreminjajo med menstrualnim ciklusom, v nosečnosti, po porodu in v menopavzi. Vsaka sprememba dojk ni znak bolezni.

1 DEJAVNIKI TVEGANJA ZA NASTANEK RAKA DOJK

Dejavniki tveganja za pojav raka dojke so demografski, kot so starost, spol, zemljepisna lega; dejavniki materinstva, kamor spada zgodnja prva menstruacija, pozna mena, starost več kot 30 let ob prvem porodu, nerodnost, majhno število otrok, opustitev dojenja; oralna kontracepcija (le v obdobju jemanja); hormonsko nadomestno zdravljenje (še po več letih jemanja); nezdrav življenjski slog (alkohol, neuravnotežena prehrana, debelost, telesna neaktivnost); ionizirajoče sevanje; dednost (dedne oblike raka dojk so najpogostejše posledica mutacij v genih BRCA1 ali BRCA2); mamografska nepregledanost dojk (Onkološki inštitut Ljubljana, 2019).

2 ZGODNJE ODKRIVANJE

Vsaka ženska se mora zavedati, da lahko zboli za rakom dojke. Možnost za ozdravitev je velika, če bolezen odkrije pravočasno. Pomembna preiskava je mamografija, ki lahko zasledi raka, ko je še netipen. Ključno vlogo pri odkrivanju raka dojke ima tudi ženska sama. Dejstvo je, da veliko zatrdlin,

za katere se po opravljenih preiskavah izkaže, da so rakave, odkrijejo ženske s samopregledovanjem.

Pri preventivi in poučevanju žensk ima pomembno vlogo medicinska sestra. Le-ta lahko izboljša ozaveščenost žensk s pomočjo svetovanja in učenja o zdravem življenjskem slogu, tveganjih za nastanek raka, simptomih raka dojke ter praksah zgodnje diagnoze ter s tem pomembno vpliva na zdravje žensk.

3 KAKO LAHKO ZMANJŠAMO TVEGANJE ZA NASTANEK BOLEZNI

- Zdrava, uravnotežena prehrana,
- telesna aktivnost,
- zmanjšanje pitja alkohola,
- opustitev kajenja,
- redno pregledovanje dojke enkrat mesečno,
- v starosti 50 do 69 let redne mamografije v okviru presejalnega programa Dora.

4 SAMOPREGLEDOVANJE DOJK

Samopregledovanje dojke je ena izmed pomembnih aktivnosti za lastno zdravje, ki jo priporoča Svetovna zdravstvena organizacija (WHO, 2019). Priporočajo jo tudi Onkološka združenja po svetu in različna združenja za boj proti raku kot je Europa Donna. Redno mesečno samopregledovanje pripomore k zgodnjemu odkrivanju raka dojke. Vsaka ženska bi morala že v mladosti začeti s samopregledovanjem in tako spoznati svoje dojke. Do menopavze naj bo to reden pregled vsak mesec, najbolje 7. do 10. dan po končani menstruaciji, kasneje pa na vedno isti dan v mesecu. Pri samopregledovanju je treba skrbno pregledati in pretipati obe dojki in biti pozoren na zatrdline, spremembe v velikosti in obliki dojke ter barvi kože, uvlečenost bradavice ali izcedek iz nje. Pri spremembah se je potrebno posvetovati z zdravnikom.

5 TEHNIKA SAMOPREGLEDOVANJA

Opisanih je veliko tehnik za izvajanje samopregledovanja. Bistveni sestavni del vseh tehnik pa so vizualni pregled pred ogledalom in tipanje dojke. Najugodnejši način je v kadi ali pod prho, ko je koža navlažena in roka lepo drsi po telesu.



Slika 1: Ogled pred ogledalom (Mogy -Rožnata knjižica, 2019)

Postavi se pred ogledalo, opazuj svoji dojki z rokami sproščeni ob telesu, nato pa še tako, da roki dvigneš za glavo. Opazuj predvsem obliko, spremembe na koži in bradavicah. Dojki vizualno primerjaj med seboj.

V tretjem koraku položi roki v bok in nadaljuj z opazovanjem, če se katera od sprememb morda pokaže šele tedaj.



Slika 2: Pretipaj dojki (Mogy -Rožnata knjižica, 2019)

Dvigni desno roko. Z levo roko natančno pretipaj vso desno dojko v smeri urinega kazalca in z vseh robov proti bradavici. Dvigni levo roko in postopek ponovi na levi dojki.

Nagni se naprej in z desno roko podpri desno dojko. S krožnimi gibi leve roke natančno pretipaj dojko. Postopek ponovi s podprto levo dojko.



Slika 3: Pretipaj bradavici (Mogy -Rožnata knjižica, 2019)

S palcem in sredincem nežno stisni vsako bradavico in preveri, da ni izcedka.

Nagni se naprej, spusti levo roko in pretipaj levo pazduho z desno roko. Najprej s stisnjenimi prsti in nato še z razprtimi. Preglej še desno pazduho.



Slika 4: Pretipaj dojki leže (Mogy -Rožnata knjižica, 2019)

Samopregled lahko končaš še leže. Desno ramo podloži z vzglavnikom in dvigni desno roko nad glavo. Z iztegnjenimi in stisnjenimi prsti leve roke s krožnimi gibi pretipaj desno dojko. Vzglavnik premakni pod levo ramo in pregled ponovi na levi dojki (Europa Donna, 2024).

6 APLIKACIJA BREAST TEST

Za pomoč pri rednem mesečnem pregledovanju sta na voljo tudi mobilna aplikacija in spletna stran Breast Test. Aplikacija vsebuje vedno aktualni menstrualni koledarček, ki uporabnico vsak mesec z opomnikom spomni na pregled, vsebuje pa tudi preprosta navodila in slikovna gradiva, s katerimi predstavi postopek samopregledovanja dojk. Aplikacija je brezplačno na voljo v spletni trgovini (App Store, Google Play, Windows Phone Store), na mobilni telefon pa jo je mogoče naložiti tudi preko spletne strani: breast-test.com (Europa Donna, 2024).

7 ZAKLJUČEK

Rak dojk je v Sloveniji še vedno vodilni rak pri ženskah. Bolezen je obvladljiva in ozdravljiva, če je odkrita dovolj zgodaj. Ključ do pravočasnega odkritja imajo v rokah ženske same. Do odkritja sprememb lahko pridejo le z ustreznim znanjem, udeleževanjem preventivnih programov Dora, Zora in Svit, s pravilnim samopregledovanjem, poznavanjem dejavnikov tveganja. Preventiva je najbolj enostaven način, da se prepreči nastanek in nadaljnji razvoj bolezni. V stroki zdravstvene nege pa je preventiva in zgodnje odkrivanje ena izmed pglavitnih nalog medicinske sestre, katere namen je osveščati in motivirati ženske o potrebi po zdravju; v našem primeru je poudarek na samopregledovanju dojk. Sama kot medicinska sestra v Centru za krepitev zdravja v okviru različnih delavnic in v lokalni skupnosti izvajam zdravstveno vzgojo, prikaz samopregledovanja na anatomskem modelu dojk, skrbim za motivacijo žensk k samopregledovanju dojk kot tudi, da jim je vedno na voljo dovolj informacij in gradiv.

8 LITERATURA

Borštnar S, Čufer T, Pajk B, 2006. *Rak dojke: kaj morate vedeti*. Ljubljana: Onkološki inštitut, 2006: 1-61.

Dora, 2019. <https://dora.onko-i.si/> [01.03.2024].

Europa Donna, 2024. *Samopregled*. <https://europadonna.si/ostani-zdrav/samopregled/> [28.02.2024].

Mogy -Rožnata knjižnica, 2019. <https://www.mo-gy.si> [02.03.2024].

NIJZ-Predstavitev presejalnih programov, 2023. <http://www.nijz.si> [15.02.2023]

Onkološki inštitut Ljubljana, 2019. *Rak dojk*. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana.

WHO, 2019. <https://www.who.int/publications> [13.02.2024].

Potrebujete naročilne kartončke?

Pošljite nam e-mail ali pa nas pokličite in vam brezplačno pošljemo paketek.



01 722 09 70



info@kozelj.net

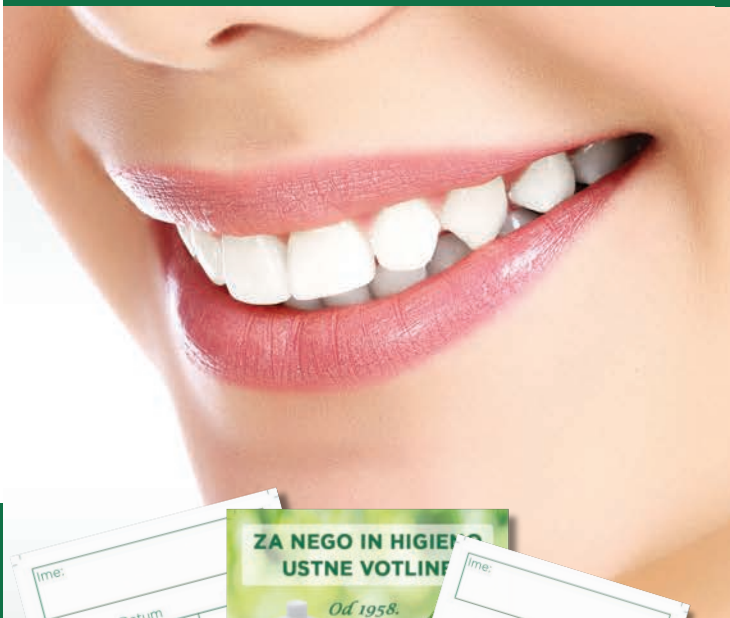


KOŽELJ

PARAGIN Tinktura

Tinkturo PARAGIN uporabljamo za nego in vzdrževanje higiene ustne votline. Priporočljivo jo je uporabljati ob krvavenju iz dlesni, pri otiščancih in odrgrinah zaradi zobnih protez, pri majavosti zob in za izboljšanje ustnega zadaha.

Redne masaže in kopeli s tinkturo PARAGIN (večkrat dnevno ali po večjih obrokih) krepijo ustno sluznico in dlesni ter tako prispevajo k negi in zdravlju ustne votline.

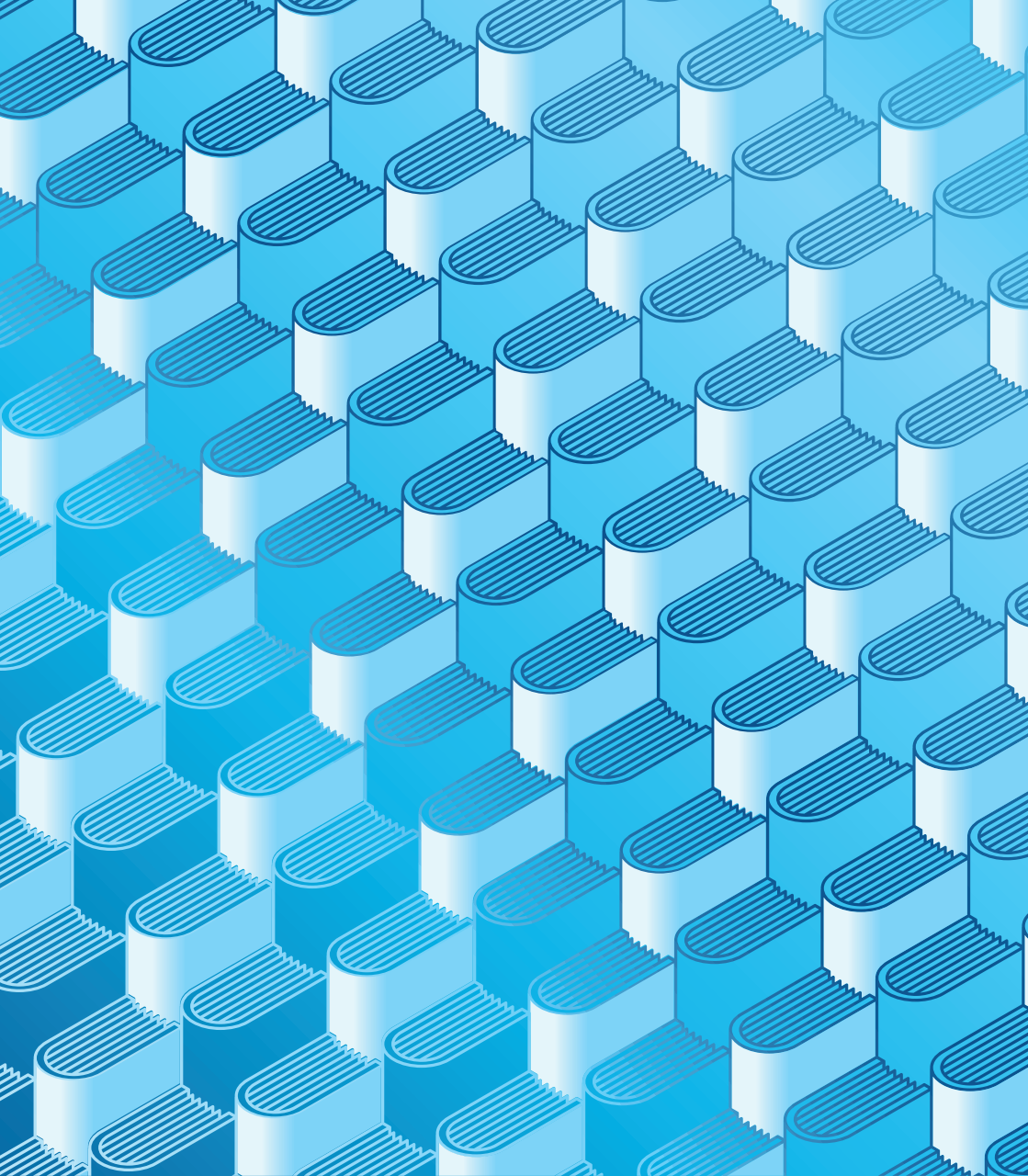


RAZSTAVLJALCI



SPONZORJI IN DONATORJI





ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE
ZVEZA STROKOVNIH DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER,
BABIC IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE