

# Priporočila za zobozdravstveno obravnavo odraslih bolnikov z rakom glave in vratu v Sloveniji, zdravljenih z obsevanjem

Recommendations for the dental management of adult patients with head and neck cancer in Slovenia treated with radiation therapy

Fidler Aleš<sup>1</sup>, Aničin Aleksander<sup>1</sup>, Didanovič Vojko<sup>1</sup>, Dovšak Tadej<sup>1</sup>, Gašpirc Boris<sup>1</sup>, Grošelj Aleš<sup>1</sup>, Kansky Andrej<sup>1</sup>, Koren Matic<sup>1</sup>, Krapež Jana<sup>1</sup>, Kuralt Hojka<sup>1</sup>, Kuralt Marko<sup>1</sup>, Lanišnik Boštjan<sup>2</sup>, Mance Kristan Romana<sup>3</sup>, Pavčič Jošt<sup>1</sup>, Prodnik Luka<sup>1</sup>, Pukl Peter<sup>1</sup>, Ostrc Tadej<sup>1</sup>, Kuhar Milan<sup>1</sup>, Skalerič Eva<sup>1</sup>, Šifrer Robert<sup>1</sup>, Skopec Valerija<sup>1</sup>, Strojan Primož<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana

<sup>2</sup>Univerzitetni klinični center Maribor, Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor

<sup>3</sup>Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor, Ulica talcev 9, 2000 Maribor

<sup>4</sup>Onkološki inštitut Ljubljana, Zaloška cesta 2, 1000 Ljubljana

Korespondenca: Krapež Jana

E-mail: jana\_krapez@yahoo.com

Poslano / Received: 3.2.2022

Sprejeto / Accepted: 20.2.2022

doi:10.25670/oi2022-004on

## IZVLEČEK

Priporočila za zobozdravstveno obravnavo bolnikov z rakom glave in vratu (RGV) v Sloveniji, zdravljenih z obsevanjem sledijo priporočilom *The Royal College of Surgeons of England* v sodelovanju z *The British Society for Disability and Oral Health*, dopolnjujejo Priporočila za obravnavo bolnikov z rakom glave in vratu v Sloveniji in hkrati upoštevajo obstoječe zmožnosti slovenskega zdravstvenega sistema. Namen priporočil je preprečevanje oz. zmanjšanje zapletov v ustni votlini, ki nastanejo zaradi obsevanja. Opredeljujejo način zobozdravstvene oskrbe pred, med in po zdravljenju raka na vseh treh nivojih zobozdravstvene oskrbe, kar zagotavlja njeno pravočasnost in dostopnost. Priporočila predstavljajo poenoteno mnenje vseh deležnikov na področju zobozdravstvene obravnave bolnikov z RGV v državi.

## ABSTRACT

*Recommendations for the dental treatment of patients with head and neck cancer (HNC) in Slovenia treated with radiation follow the recommendations and guidelines of the Royal College of Surgeons of England created in association with the British Society for Disability and Oral Health, the Recommendations for the treatment of patients with head and neck cancer in Slovenia and at the same time consider the existing capabilities of the Slovenian health care system. The recommendations aim to prevent or reduce complications in the oral cavity due to radiation therapy. They define the dental care before, during and after radiation therapy at all three levels of dental care, which ensures the timeliness and accessibility of dental care. The recommendations represent a unified opinion of all stakeholders in the field of dental treatment of HNC patients in the country.*

## 1. UVOD

Priporočila za zobozdravstveno obravnavo bolnikov z rakom glave in vratu (RGV) v Sloveniji, zdravljenih z obsevanjem sledijo priporočilom in usmeritvam The Royal College of Surgeons of England v sodelovanju z The British Society for Disability and Oral Health (1). Bolniki z RGV predstavljajo približno 4-5% vseh bolnikov z rakom in so med najbolj ranljivimi skupinami rakavih bolnikov (2). Zdravljenje RGV je običajno multidisciplinarno, največkrat je potreben operativni poseg, obsevanje in sistemska terapija. Zdravljenje ima številne in doživljenjske negativne posledice, ki pomembno vplivajo na splošno zdravje in kakovost življenja. Obsevanje, ki je eno izmed treh temeljnih zdravljenj teh bolnikov, poleg rakavega tkiva okvari tudi številna zdrava tkiva v okolici tumorja, npr. žleze slinavke, ustno sluznico in zobe. Več kot 90% bolnikov ima različno močno izražene stranske učinke, kot so suha usta, spremembe okusa ter težave pri požiranju, govoru in odpiranju ust (2).

Stranski učinki povzročijo tudi nastanek poobsevalnega kariesa. To je hitro napredujoč proces, ki se pogosto konča s popolnim uničenjem zoba, če ga pravočasno in pravilno ne ustavimo. Prizadene 30-40% bolnikov z RGV, zdravljenih z obsevanjem (3). V nasprotju s kariesom značilnim za splošno populacijo je za poobsevalni karies značilno hitro napredovanje in posebna morfologija karioznih lezij. Kariozni zobje v obsevani kosti lahko povzročijo še resnejši zaplet, in sicer osteoradionekrozo (ORN) čeljustnic (4). Zdravljenje ORN je dolgotrajno in v večini primerov neuspešno. Vključuje dolgotrajno zdravljenje z antibiotiki, terapije s hiperbarično oksigenacijo in operativnimi posegi v splošni anesteziji z dolgimi hospitalizacijami. Napredovala ORN zahteva resekcijo čeljustnic. Bolniki imajo močne bolečine in kakovost življenja je bistveno okrnjena (5).

Stranske učinke zdravljenja z obsevanjem je možno zmanjšati in preprečiti s pravočasno zobozdravstveno obravnavo, ki je individualno prilagojena bolnikom z RGV (6). Nosilci dejavnosti so zobozdravniki specialisti in zobozdravniki, kot so navedeni v nadaljevanju. Pri tem jim nudi pomoč naslednje podporno osebje: diplomirana medicinska sestra, ustni higienik, zdravstveni tehnik, zdravstveni administrator in socialni delavec.

## 2. PRIPOROČILA ZA ZOBOZDRAVSTVENO OBRAVNAVO

Priporočila in usmeritve za obravnavo bolnikov z RGV v Sloveniji so bila nedavno posodobljena in objavljena v reviji Onkologija (7). Izhajajo iz dejstva, da so rezultati zdravljenja dokazljivo boljši, kadar je obravnavo teh bolnikov centralizirana oziroma omejena na specializirane multidisciplinarne time z izkušnjami, ki vključujejo tudi zobozdravnike. Zobozdravstvena oskrba bolnikov z RGV poteka na vseh treh zdravstvenih ravneh (primarni, sekundarni in terciarni).

Priporočila za zobozdravstveno obravnavo bolnikov z RGV so razdeljena v 3 časovne sklope: pred, med in po zdravljenju RGV.

### 2.1 ZOBOZDRAVSTVENA OBRAVNAVA PRED ZDRAVLJENJEM RGV

Bolnike s sumom ali že potrjeno maligno boleznijo napoti na terciarno raven osebni zdravnik, osebni zobozdravnik ali specialist sekundarne ravni. Na terciarni ravni se izvedejo diagnostični postopki, s katerimi obseg rakave bolezni natančno opredelimo. Sledi predstavitev bolnika na multidisciplinarnem konziliju specialistov, kjer se za vsakega bolnika izdelata načrt zdravljenja maligne bolezni na podlagi obstoječih smernic (7). Na tem konziliju lahko po potrebi sodeluje tudi zobozdravnik specialist.

V skladu s Priporočili za obravnavo bolnikov z RGV v Sloveniji (7) bolnik v sklopu diagnostičnih postopkov opravi orientacijski pregled ustne votline in rentgensko slikanje čeljusti (ortopantomogram).

V sklopu konzilija se bolnike glede na stanje v ustni votlini razvrsti v 3 skupine:

1. Bolnike brez zob, ki ne potrebujejo zobozdravstvene obravnave.
2. Bolnike, pri katerih je ohranitev zob kontraindicirana zaradi slabega stanja zob in/ali predvidenih zapletov. Ekstrakcijo vseh zob naredi kirurg pred ali med operacijo ali pred začetkom obsevanja.
3. Bolnike, pri katerih se zobe ohranja. Te bolnike onkolog napoti na nadaljnjo zobozdravstveno obravnavo na ali Stomatološko kliniko, UKC Ljubljana (za bolnike, ki so predstavljeni na multidisciplinarnih konzilijih na Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo in Kliničnem oddelku za maksilofacialno in oralno kirurgijo UKC Ljubljana) ali Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor (za bolnike, ki so predstavljeni na multidisciplinarnem konziliju Klinike za otorinolaringologijo, cervikalno in maksilofacialno kirurgijo UKC Maribor).

V omenjenih centrih se pri bolniku naredi zobozdravniški pregled, načrt in oskrbo ustne votline. Namen zobozdravstvene obravnave je preprečitev nastanka poobsevalnega kariesa in njegovih zapletov. Uspešnost teh ukrepov je odvisna od radikalnosti načrta, preventivnih ukrepov po obsevanju in sodelovanja bolnika. Zobozdravstvena oskrba mora biti načrtovana in izvedena tako, da ne zakasni začetka zdravljenja raka. Ekstrakcije naj bodo izvedene v sklopu kirurškega zdravljenja, oziroma vsaj 2 tedna pred začetkom obsevanja, oskrba zob pa do začetka obsevanja.

1. SPLOŠNA MEDICINSKA IN STOMATOLOŠKA ANAMNEZA (splošna in usmerjena)
  - vključno s podatkom o jemanju zdravil (predvsem antitrombotičnih zdravil in antikoagulantov), podatki o higienskih navadah ter dostopnosti in rednosti obiskovanja zobozdravnika
2. STATUS USTNE VOTLINE (splošni in usmerjeni)
  - pregled in zapis indeksov plaka in patologij (karies, parodontalna bolezen, apikalni parodontitis)
  - meritve obsega odpiranja ust (trizmus)
  - stanje slin (ocena količine in kakovosti)
3. SLIKOVNA DIAGNOSTIKA
  - ortopantomogram, ki ni starejši od šestih mesecev
  - lokalni periapikalni rentgenski posnetki, posnetki zobnih kron in po presoji terapevta slikanje z računalniško tomografijo s stožčastim snopom (*angl. CBCT*)
4. PODUK IN MOTIVACIJA

Bolniku se na njemu razumljiv način predstavi potencialne stranske učinke obsevanja v področju glave in vratu. Predstavi se mu težave, povezane s spremembo v količini in kakovosti izločene slin, in poobsevalni karies ter njegove posledice. Za

lažjo predstavo in motivacijo bolniku izročimo izobraževalne letake (primer - »Zobozdravstvena oskrba bolnikov z rakom glave in vratu, ki je dostopna na spletni povezavi:

<http://www.ohranisvojezobe.si/zobozdravniska-oskrba-bolnika-z-rakom/>)

Bolniku individualno prikažemo pravilno uporabo pripomočkov za ustno higieno, pravilno uporabo remineralizacijskih sredstev in ustnih vod ter svetujemo o spremenjenem režimu prehranjevanja.

## 5. ZDRAVLJENJE OBZOBNIH TKIV

Pri vseh bolnikih se opravi čiščenje mehkih in trdih zobnih oblog. Na mestih, kjer globina sondiranja znaša  $\geq 4$  mm, se opravi tudi luščenje in glajenje zobnih korenin.

## 6. REMINERALIZACIJSKA SREDSTVA

Na vse zobe, ki bodo ostali v ustni votlini, se topikalno aplicira remineralizacijsko sredstvo na osnovi fluoridov. Bolniku se izda recept za 1,25% fluoridni žele.

## 7. PLOMBIRANJE, ZDRAVLJENJE ZOB

Plombiramo in zdravimo samo tiste patološka stanja na zobeh in obzobnih tkivih, ki jih uspemo izvesti v danem/razpoložljivem časovnem okviru ter bodo imele dolgoročno dobro prognozo.

Za zaustavitev napredovanja karioznih lezij na zobeh, ki bodo ostali v ustni votlini, zobozdravnik po strokovni presoji svetuje aplikacijo sredstva s srebrom diamini fluoridom (SDF) ali pa kariozno lezijo oskrbi s plombiranjem. Plombiranje izvedemo s kompozitnimi ali smolasto modificiranimi steklasto-ionskimi materiali; amalgam je kontraindiciran. Odstranimo previse ali ostre dele na plombah, ki sicer tesnijo in ne potrebujejo menjave.

## 8. ODTISI ZA ŠTUDIJSKE MODELE / PROTEZE / OBTURATORJI

V primeru, da bi se pri bolniku načrtoval nosilec remineralizacijskega sredstva med obsevanjem, je potrebno narediti odtise za študijske modele.

Med obsevanjem se nošnja proteze odsvetuje. Pri izjemah je potreben natančen pregled proteze pred začetkom obsevanja in odstranitev vseh ostrih delov, ki bi lahko povzročili travmo. Ponoči je potrebno očiščeno protezo hraniti v vodi.

## 9. NAČRTOVANJE EKSTRAKCIJ

Radikalnost ekstrakcij je utemeljena z dozo sevanja, ki je običajno največja v predelu kočnikov, in s hitrostjo nastanka, napredovanja ter posledicami poobsevalnega kariesa.

Bolniku se svetujejo ekstrakcije:

- vseh kočnikov,
- vseh zob s slabo ali vprašljivo prognozo,
- vseh zob v področju tumorja in režnja ter njihovih antagonistov
- vseh zob, katerih čiščenje in zdravljenje bo po končanem onkološkem zdravljenju oteženo zaradi spremenjenih anatomskih razmer, spremenjenih mehkih tkiv, oteženega dostopa do njih ali bodo iz kakršnegakoli razloga nefunkcionalni

Načrt ekstrakcij se lahko izjemoma prilagodi: o tem presojata zobozdravnik in onkolog v dogovoru z bolnikom, ki mu predstavlja prednosti in slabosti načrtovane prilagoditve. O potrebi po antibiotični profilaksi odloča kirurg, lahko v dogovoru z onkologom. Ekstrakcije naj bodo opravljene vsaj 2 tedna pred začetkom obsevanja (oz. v tednu pred pričetkom postopkov priprave na obsevanje) ali v sklopu kirurškega zdravljenja. Način in izvedbo ekstrakcij določi maksilofacialni ali oralni kirurg in se po potrebi dogovori za separacijo fiksno-protetičnih konstrukcij.

## 10. DOKUMENTACIJA

Bolnik ob zaključku obravnave pri zobozdravniku specialistu prejme:

- Izvid:
  - o zobozdravstvenem pregledu, stanju in posegih,
  - o predlaganih/načrtovanih ekstrakcijah,
- Napotnico za ekstrakcije zob (če le-te ne bodo izvedene v sklopu kirurškega zdravljenja).

## 2.2 ZOBOZDRAVSTVENA OBRAVNAVA MED ZDRAVLJENJEM RGV

Po polovici obsevanja zobozdravnik specialist na sekundarni ali terciarni ravni (Stomatološka klinika UKC Ljubljana ali Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor) naredi kontrolni pregled ki je namenjen preverjanju stanja v ustni votlini, sodelovanja bolnika ter izvedbi preventivnih ukrepov in motivaciji.

### 1. ANAMNEZA (splošna in usmerjena)

- vključno s podatkom o glavnih težavah med obsevanjem, subjektivnem občutku suhih ust, odpiranju ust in stanju ustne sluznice

### 2. STATUS (splošni in usmerjeni)

- opis novonastalih patologij med zdravljenjem
- meritve obsega odpiranja ust (trizmus)
- stanje slin (ocena količine in kakovosti)
- stanje ustne sluznice

### 3. PODUK IN MOTIVACIJA

Bolniku razložimo pomen vzdrževanja ustne higiene za zdravje zob in ustne sluznice. Preverimo uspešnost izvajanja higiene ter po potrebi prilagodimo uporabo pripomočkov za ustno higieno, pravilno uporabo remineralizacijskih sredstev in ustnih vod ter svetujemo glede spremenjenega režima prehranjevanja.

### 4. ČIŠČENJE MEHKIH IN TRDIH ZOBNIH OBLOG

Običajno so prisotne mehke obloge, ki jih odstranimo s ščetko. V primeru trdih zobnih oblog le-te pazljivo odstranimo z uporabo ultrazvokom, da ne poškodujemo sklenine. V primeru težav z vzdrževanjem optimalne higiene se bolniku svetuje uporabo pripomočkov za prilagojeno higieno med zdravljenjem.

### 5. TOPIKALNA APLIKACIJA REMINERALIZACIJSKEGA SREDSTVA (TAF)

Na vse zobe, ki so ostali v ustni votlini, se topikalno aplicira remineralizacijsko sredstvo na osnovi fluoridov. Bolniku izdamo recept za 1,25% fluoridni žele.

## 6. DEMONSTRACIJA FIZIOTERAPEVTSKIH VAJ ZA PREPREČEVANJE TRIZMUSA

## 7. ZDRAVLJENJE ZOB IN OBZOBNIH TKIV

V tej fazi ni indicirano, rešuje se samo nujne primere, po posvetu z lečečim onkologom.

### 2.3 ZOBOZDRAVSTVENA OBRAVNAVA PO ZDRAVLJENJU RGV

Bolnik, ki je bil obsevan v področju glave in vratu, je uvrščen v skupino bolnikov z ekstremnim tveganjem za nastanek zobnega kariesa. Po končanem zdravljenju raka zobozdravnik specialist na sekundarni ali terciarni ravni (Stomatološka klinika UKC Ljubljana ali ZD dr. Adolfa Drolca Maribor) naredi kontrolni zobozdravniški pregled en do dva meseca po zaključenem obsevanju in izda izvid s priporočili za nadaljnjo oskrbo pri osebem zobozdravniku na primarni ravni. Slednji bolnika zaradi njegovega zdravstvenega stanja prednostno obravnava. Svetovani so redni kontrolni stomatološki pregledi na 3 mesece ali pogosteje, čim hitrejša oskrba v primeru bolečin in izpadlih ali odlomljenih zalivk in letni kontrolni pregledi pri zobozdravniku specialistu.

Na kontrolnih stomatoloških pregledih naredimo:

#### 1. ANAMNEZA (splošna in usmerjena)

- vključno s podatkom o glavnih težavah, prisotnih po obsevanju, subjektivnem občutku suhih ust, odpiranju ust in stanju ustne sluznice

#### 2. STATUS (splošni in usmerjeni)

- opis novonastalih patologij po končanem onkološkem zdravljenju
- meritve obsega odpiranja ust (trizmus)
- stanje slin (ocena količine in kakovosti)
- stanje ustne sluznice

#### 3. RENTGENSKO SLIKANJE

Na 6 - 12 mesecev (rentgenski posnetki zobnih kron in/ali ortopantomogram, CBCT), po presoji zobozdravnika

#### 4. PODUK IN MOTIVACIJA

Poleg individualnega poduka o higieni tudi dodaten poduk o načinih remineralizacije zob in nadomeščanju slin.

#### 5. ČIŠČENJE MEHKIH IN TRDIH ZOBNIH OBLOG

Običajno so prisotne samo mehke obloge, ki jih odstranimo s ščetko. V primeru trdih zobnih oblog le-te pazljivo odstranimo z uporabo ultrazvoka, da ne poškodujemo sklenine.

#### 6. TOPIKALNA APLIKACIJA REMINERALIZACIJSKEGA SREDSTVA (TAF)

Na vse zobe, ki so ostali v ustni votlini, se topikalno aplicira remineralizacijsko sredstvo na osnovi fluoridov. Bolniku izdamo recept za 1,25% fluoridni žele.

#### 7. PLOMBIRANJE, ZDRAVLJENJE ZOB

V primeru obsežnih, hitro nastajajočih in težko obvladljivih

karioznih lezij je namesto plombiranja priporočena uporaba SDF. Indicirana so tudi endodontska zdravljenja s polnitvijo kanalov, in dokončna oskrba zoba, če je možna namestitev gumijaste opne (koferdama). V primerih popolne destrukcije zobne krone, pri katerih bi bila v normalnih pogojih indicirana ekstrakcija, se priporoča čiščenje in širjenje kanala, vnos zdravila in zapora kanala s steklasto-ionomernim cementom ter zaščita preostalega dentina s SDF 38% (*angl. root banking*).

## 8. EKSTRAKCIJE ZOB

Na primarni ravni so po obsevanju kontraindicirane. V kolikor smo izkoristili vse konzervativne možnosti ohranitve zoba, le-ta pa ostaja simptomatski, bolnika napotimo na sekundarno ali terciarno raven za nadaljnjo obravnavo.

## 9. ZDRAVLJENJE OBZOBNIH TKIV

Mora biti čim bolj konzervativno. Kontraindicirani so vsi parodontalni kirurški posegi zaradi nevarnosti ORN. V kolikor so težave simptomatske, bolnika napotimo na sekundarno ali terciarno nivo za nadaljnjo obravnavo.

## 10. STOMATO-PROTETIČNO (KIRURŠKA) REHABILITACIJA

Možna je šele po oceni onkologa in kirurga ter ob upoštevanju ukrepov pred ORN. Zaradi zahtevnosti in visokega tveganja definitivne stomato-protetične rehabilitacije je smiselno, da se te bolnike pred obravnavo pregleda na konziliju, v katerega je vključen tudi specialist stomatološke protetike na sekundarni ali terciarni ravni.

## 11. OSTEORADIONEKROZA

V primeru suma na ORN je potrebno bolnika napotiti na terciarno raven z napotnico pod »zelo hitro«. Zdravljenje ORN naj poteka samo na terciarni ravni.

## 3. ZAKLJUČEK

Naš cilj je zagotoviti pregled in zobozdravstveno obravnavo vseh bolnikov z RGV v Sloveniji, ki bodo obsevani in tako dolgoročno zmanjšati pojavnost poobsevalnega kariesa ter vseh ostalih posledic obsevanja ustne votline. Samo na tak način lahko onkološkimi bolnikom zagotovimo fizično in psihično povrnitev zdravja ter kakovostno življenje.

## ZAHVALA

*Zahvaljujemo se dr. Roku Kosmu, dr. dent. med., in Krunoslavu Pavloviću, dr. dent. med., za skrben pregled in koristne predloge.*

*Raziskovalni program (P3-0293) in projekt (J3-2519) je sofinancirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS) iz državne proračuna.*

## LITERATURA

1. Kumar N, Brooke A, Burke M, John R, O'Donnell A, Soldani F. The oral management of oncology patients requiring radiotherapy, chemotherapy and/or bone marrow transplantation. *Fac Dent J*. 2013;4(4):200–3.
2. Sciubba JJ, Goldenberg D. Oral complications of radiotherapy. *Lancet Oncol*. 2006;7(2):175–83.
3. Moore C, McLister C, Cardwell C, O'Neill C, Donnelly M, McKenna G. Dental caries following radiotherapy for head and neck cancer: A systematic review. *Oral Oncol*. 2020;100(September 2019):104484.
4. Kielbassa AM, Hinkelbein W, Hellwig E, Meyer-Lückel H. Radiation-related damage to dentition. *Lancet Oncol*. 2006;7(4):326–35.
5. Palmier NR, Migliorati CA, Prado-Ribeiro AC, de Oliveira MCQ, Vechiato Filho AJ, de Goes MF, et al. Radiation-related caries: current diagnostic, prognostic, and management paradigms. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2020;130(1):52–62.
6. Ray-Chaudhuri A, Shah K, Porter RJ. The oral management of patients who have received radiotherapy to the head and neck region. *Br Dent J*. 2013;214(8):387–93.
7. Strojjan P, Aničin A, Azarija J, Battelino S, Čizmarevič B, Didanović V, et al. Priporočila za obravnavo bolnikov z rakom glave in vratu v Sloveniji. *Onkologija* 2021;25(1):76–84.

© Avtor(ji). To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva 4.0.

© The author(s). This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0. International License (CC-BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>