

# STROKOVNA PRIPOROČILA ZA OBRAVNAVO RADIODERMATITISA

## Guidelines for the management of radiation dermatitis

**doc. dr. Irena Oblak, dr. med.**

Onkološki inštitut Ljubljana  
Sektor radioterapije

**Dragica Tomc, viš. med. ses.**

Onkološki inštitut Ljubljana  
Dejavnost zdravstvene nege in oskrbe bolnika

dtomc@onko-i.si  
ioblak@onko-i.si

### IZVLEČEK

Radioterapija je eden izmed osnovnih načinov zdravljenja raka, ki žal povzroča poškodbe kože pri skoraj vseh bolnikih. Potrebno je sprotno opazovanje in ocenjevanje obsevane kože ter ustrezno ukrepanje. Zdravstveno osebje, ki sodeluje pri zdravljenju, mora biti poučeno o strokovnih smernicah in delovati v skladu z njimi. Tako lahko preprečimo nadaljnje slabšanje stanja kože, preprečujemo zaplete, zdravimo bolečino in pripomoremo k višji kakovosti življenja bolnikov.

**Ključne besede:** stranski učinki zdravljenja, oskrba radiodermatitisa, zdravstvena nega

## **ABSTRACT**

Radiotherapy is one of the primary treatment options in cancer therapy which unfortunately causes radiation induced skin reactions in almost all patients. Continuous monitoring and assessment of the affected area is needed alongside prompt actions. Healthcare personnel involved must have the knowledge of the management guidelines and act accordingly. This prevents further exacerbation of the skin's reaction to radiation, prevents complications, manages pain and promotes patients' comfort and better quality of life.

**Key words:** adverse effects, management of radiodermatitis, nursing care

## **UVOD**

Polovica bolnikov z rakom se med zdravljenjem sreča tudi z radioterapijo in posledicami takšnega načina zdravljenja. Odvisno od lokacije bolezni in mesta obsevanja se lahko pojavijo vnetje ustne sluznice, suha usta, težave pri požiranju, diareja, utrujenost. Medicinske sestre lahko z znanjem ustrezne zdravstvene nege te neželene učinke prepoznajo in omilijo.

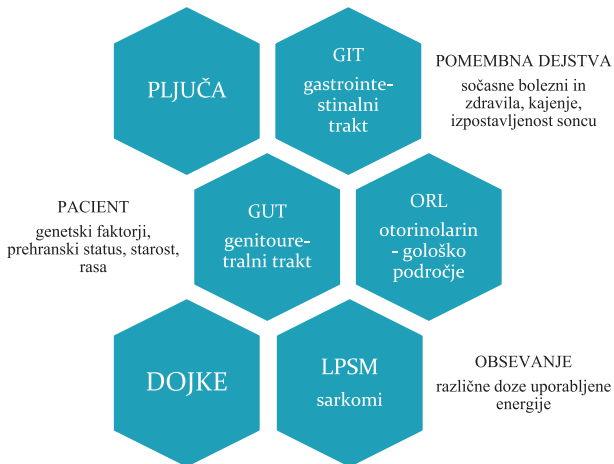
## **Radioterapija**

Radioterapija oziroma obsevanje je poleg kirurgije in sistemskega zdravljenja eden izmed osnovnih načinov zdravljenja rakave bolezni. Uporabljamo jo samostojno tako pri radikalnem kot paliativnem zdravljenju, pogosteje pa v kombinaciji z ostalimi načini zdravljenja. Poznamo teleradioterapijo, kjer je izvor sevanja zunaj bolnikovega telesa, in brahiradioterapijo, pri kateri izvor sevanja vstavimo v bolnikovo telo (Oblak, 2016). Radioterapevt s sodelujočim osebjem pripravi individualni načrt zdravljenja za vsakega bolnika in količino sevanja v posameznih frakcijah in skupno. Običajno poteka zdravljenje z obsevanjem ambulantno, saj traja več tednov. Redkeje bolnika sprejmejo v bolnišnico, običajno ob spremljajočih težavah. Ko se zdravljenje prične, je izjemno pomembno, da ga izvajamo v skladu z načrtom, zaradi zagotavljanja optimalnega učinka (Ruppert, 2011).

## Radiodermatitis

Radiodermatitis (RD) je akutna poškodba kože, ki nastane zaradi zdravljenja z obsevanjem, predvsem pri radikalnih zdravljenjih, kjer so skupne doze obsevanja višje. Reakcije na koži niso opekline, temveč kombinacija poškodbe kože zaradi sevanja in posledičnega vnetnega odgovora, ki se lahko pojavi na mestu vstopa ali na izstopni strani sevanja. Ionizirajoče sevanje okvari zarodne plasti celic in povzroči neravnovesje med produkcijo celic in okvarjeno integriteto kože. RD se razvije v približno dveh tednih po pričetku obsevanja in je lahko prisoten še nekaj tednov po končanem zdravljenju (BC Cancer agency, n. d.).

Na stopnjo RD vplivajo dejavniki, ki so odvisni od značilnosti bolnika (notranji, intrinzični dejavniki): starost, njegovo splošno stanje, sočasne bolezni, izpostavljenost soncu, hormonski status, mesto tumorja in genetski dejavniki (slika 1). Vplivajo tudi dejavniki, ki so odvisni od obsevanja (zunanji, ekstrinzični dejavniki): posamezna doza (frakcija) obsevanja, skupna doza obsevanja, volumen obsevanega tkiva, sočasna kemoterapija in mesto obsevanja (Chan, 2014).



Slika 1: Področja obsevanja in pomembni dejavniki za nastanek RD (Vir: Lasten)

## **Zdravstvenovzgojno delo**

RD se v različnih oblikah razvije kar pri 95 % obsevanih bolnikov (Chan, 2014). To vpliva na celostno kakovost življenja bolnikov, zato že pred pričetkom obsevanja pričnemo s ciljanim zdravstvenovzgojnim delom (Poirier, 2013). Poučimo jih o možnih neželenih učinkih zdravljenja in dnevnem opazovanju obsevane kože ter ukrepih za preprečevanje poškodb kože. Predstavimo primerno prehrano ter škodljivost uživanja alkoholnih pijač in kajenja. Ni zapisanih pravil, glede na izkušnje pa priporočamo: umivanje z vodo in blagim milom, brez uporabe vroče vode ali namakanja v kopalni kadi; uporabo dezodorantov brez vsebnosti aluminija; uporabo kozmetike za občutljivo kožo, mleka za telo brez vsebnosti alkohola; zaščito kože pred zunanjimi vplivi in temperaturnimi razlikami (Rademaker & Penas, 2015).

Dodatna priporočila za osebno higieno so: za britje brade ali pod pazduho naj bolnik uporablja električni brivnik, oblačila naj bodo bombažna, mehka in ohlapna - naj ne stiskajo ali drgnejo kože. Plavanje v jezeru, morju ali bazenu ni priporočljivo, prav tako ne priporočamo uporabe savne (Poirier, 2013).

## **Kakovost obravnave bolnikov**

Osnovna zahteva je uporaba preizkušenega orodja za oceno kože in rutinsko izvajanje ocene vsaj enkrat tedensko (Poirier, 2013).

Za ocenjevanje stopnje akutne poškodbe kože uporabljamo lestvico RTOG (The radiation therapy oncology group) ali razvrstitev NCI CTCAE (National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events), (Salvo, et al., 2010), ki je prikazana v tabeli 1.

Tabela 1: Klasifikacija stopnje radiodermatitisa

Stopnja radiodermatitisa	0	1	2	3	4
Spremembe kože	Ni vidnih sprememb	Blaga rdečica ali suho luščenje kože, omejeno na področje kožnih gub, zmeren edem	Zmerna do živahna rdečica, neenotno luščenje kože, večinoma omejeno na kožne gube, zmeren edem.	Vlažno luščenje kože ne le na področjih kožnih gub, izrazitejši edem.	Življenje ogrožajoče posledice; Mrtvina kože ali razjeda celotne debeline kože; spontane krvavitve iz poškodovane kože.

Vir: National Cancer Institute, Common Terminology Criteria for Adverse Events

## Oskrba radiodermatitisa

Če se radiodermatitis še ni razvil ter pri **radiodermatitisu stopnje 1**, svetujemo uporabo kreme, ki vzpodbuja regeneracijo, vlaži, hladi, daje koži prožnost in s tem preprečuje nastanek razpok in erozij. Neposredno pred obsevanjem ohranjamo kožo čisto in suho.

Pri **radiodermatitisu stopnje 2** prav tako svetujemo uporabo kreme, ki vzpodbuja regeneracijo, vlaži, hladi, daje koži prožnost in s tem preprečuje nastanek razpok in erozij. Posamezna manjša področja vlažnega luščenja čistimo s fiziološko raztopino, nanesemo hidrogel z antiseptikom in namestimo tanko poliuretansko peno ali zaščitimo s silikonsko mrežico, pokrijemo z zloženci in fiksiramo s povojem ali elastično mrežico.

Pri **radiodermatitisu stopnje 3** večja področja vlažnega luščenja čistimo s fiziološko ali elektrolitsko raztopino. Za zdravljenje z obkladki namestimo silikonsko mrežico in oblogo z elektrolitsko raztopino. Pritrdimo s polproputnim filmom ali zaščitimo z zloženci in pritrdimo s povojem. Oblogo menjamo na 24 ur, vedno po obsevanju. Drug način je uporaba hidrogela z

antiseptikom, tanke poliuretanske pene s silikonom in polpropustnega filma ali pa uporabimo oblogo z medom. Pred obsevanjem oblogo odstranimo, kožo očistimo. Ob okužbi rane vzamemo bris in uvedemo ustrezen sistemsko delujoči antibiotik. Po naročilu zdravnika uvedemo prehransko podporo (npr. Cubitan<sup>®</sup>, Abound<sup>®</sup>).

Med obsevalno pavzo (vikend, servis aparatov) ali po zaključenem zdravljenju na očiščeno kožo nanesemo hidrogel z antiseptikom ter dodatno oblogo iz hidrofibre – če je izločka veliko. Pokrijemo s tanko poliuretansko peno s silikonom. Za pritrditev uporabimo elastično mrežico ali zložence in povoj. Oskrbo rane ponavljamo na štiri dni do zacetitve.

Pri **radiodermatitisu stopnje 4** prekinemo obsevanje ter bolnika praviloma sprejmemo v bolnišnico. Oskrba rane je podobna kot pri radiodermatitisu stopnje 3. Ob spontani krvavitvi namestimo kalcijeve alginatne obloge. Obravnava posameznih področij (gastrointestinalno, urogenitalno, otorinolaringološko, limfomi-sarkomi, dojke) se nekoliko razlikuje, prikazali smo jo v tabeli 2.

Tabela 2: Oskrba RD po posameznih področjih

Stopnja RD	GIT	GUT	ORL	LPSM	Dojke
0	0	Zaščita (krema, polprepustni film)	Zaščita (krema, polprepustni film)	Zaščita (krema, polprepustni film)	Zaščita (krema, polprepustni film)
1	0	Vlažilne kreme.	Vlažilne kreme.	Vlažilne kreme.	Vlažilne kreme.
2	Hidrogel. Vlažilne kreme (olivno olje v mazilni podlagi z dodatkom kortikosteroida).	Hidrogel. Vlažilne kreme (olivno olje v mazilni podlagi z dodatkom kortikosteroida).	Hidrogel. Hidrokolooid Med (za notranjo uporabo – za področje orofarinksa).	Hidrogel. Hidrokolooid.	Hidrogel. Vlažilne kreme (olivno olje v mazilni podlagi z dodatkom kortikosteroida).
3	Hidrogel. Obloge z medom. Obloge s srebrom.  Izjemoma 1% gentiana violet.	Hidrogeli. Obloge z medom. Obloge s srebrom.  Izjemoma 1% gentiana violet (na sluznici).	Hidrogel ali hidrofibra in tanka silikonska pena ali obkladki. Obloge z medom. Obloge s srebrom.	Hidrogel ali hidrofibra in tanka silikonska pena ali obkladki. Obloge z medom. Obloge s srebrom.	Stop vse kreme na odprti koži. Analgezija. Obloge z medom. Obloge s srebrom.
4	Stop RT – hospitalizacija, uporaba prehranskih dopolnil. Konzultacija z ET.	Stop RT- hospitalizacija, uporaba prehranskih dopolnil. Konzultacija z ET.	Stop RT - hospital., uporaba prehranskih dopolnil. Konzultacija z ET.	Stop RT - hospital., uporaba prehranskih dopolnil. Konzultacija z ET.	Stop RT - Hospitalizacija, uporaba prehranskih dopolnil. Konzultacija z ET.

Vir: Lasten

Kremo s kortikosteroidom in antibiotikom (npr. Diprogenta<sup>®</sup>, Belogent<sup>®</sup>) uporabljamo izjemoma, s strogo omejitvijo na določen kritični čas. Uporabljamo jo največ teden dni! UpToDate priporoča uporabo šibkih do srednje močnih topikalnih kortikosteroidov, npr. mometazon (Elocom<sup>®</sup>), hidrokortizon (Locoidon<sup>®</sup>). Gentiana violet (metilrozanilinijev klorid) deluje antiseptično, hkrati pa kožo suši. Ne smemo je uporabljati pri razjedah na koži in sluznicah. Na granuliranem tkivu lahko povzroči trajno obarvanje.

## **Cilji zdravljenja in previdnostni ukrepi**

Cilji med obsevanjem so: ohraniti nepoškodovano kožo, manjšati možnost hujše reakcije, manjšati bolečino, preprečevanje poškodb, preprečevanje okužb, primerna uporaba pripomočkov in skrb za udobje bolnika, uporaba metode vlažnega celjenja ran, če je koža poškodovana, in nadzor nad pojavom krvavitve, vonjem in obilnim izločkom.

Cilji po končanem obsevanju so: ocena bolnika in stanja kože enkrat tedensko, saj se reakcija lahko pojavi tudi pozno (7-10 dni po končanem obsevanju), ukrepamo v skladu s protokolom glede na stopnjo okvare kože. Reakcija kože je lahko tudi zeleno-rumen izloček na področjih vlažnega luščenja, ki ga ne odstranjujemo (razen, če je velika količina), izloček pomaga pri celjenju in manjša bolečino, saj prekriva izpostavljene živčne končiče na področjih luščenja kože. V 4 do 6 tednih po končanem obsevanju se koža običajno zaceli.

Previdnostni ukrepi: ne moremo predvideti resnosti reakcije, zato je nujno, da redno izvajamo oceno stanja kože in tako omogočimo pravočasno in pravilno ukrepanje. Pomembno je izobraževanje zdravstvenega osebja, da bodo znali izbrati prave ukrepe brez škode za bolnika in proces zdravljenja.

## **RAZPRAVA**

Ni zapisanih standardnih pravil obravnave bolnikov z RD in priporočila, ki smo jih zasledili, so bila različna. Tako smo se odločili, da zapišemo strokovna priporočila glede na izsledke raziskav in naše izkušnje. V dogovoru z vsemi sodelujočimi v procesu radioterapije: zdravniki specialisti onkologije, radioterapevti, medicinskimi sestrami, radiološkimi inženirji in farmacevti smo razrešili razne dileme in zapisali ta dokument. Tako smo poenotili način dela z bolniki, ki se zdravijo na Onkološkem inštitutu Ljubljana ambulantno ali bolnišnično, in pripomogli k večjim uspehom zdravljenja in boljši kakovosti življenja naših bolnikov.

Med zdravljenjem z obsevanjem je pomembno neprestano vlaženje kože, da



preprečujemo višje stopnje okvar kože (Wong, 2014). Na Onkološkem inštitutu Ljubljana imamo dobre izkušnje pri uporabi vlažilne kreme z vrbovim izvlečkom in jojobinim oljem že preventivno ter pri prvi in drugi stopnji RD. Krema ima protivneten in vlažilen učinek, podpira hitro celjenje poškodovane kože.

Za vse stopnje RD uporabljamo brezbarvni hidrogel v debelejšem sloju (3 mm), dodatno namestimo prepustno, tanko poliuretansko peno s silikonsko stično plastjo. To sta najpogostejša načina oskrbe, ki sta se dobro izkazala pri vsakodnevni obravnavi obsevanih bolnikov.

Nujno je, da bolnik redno obiskuje posvetovalnico zdravstvene nege, kjer redno beležimo stanje kože, bolečine in pojav okužbe na dokumentacijski list. Medicinske sestre s specialnim znanjem izvedejo prevezo in svetujejo bolnikom ob težavah.

## **ZAKLJUČEK**

Stalen nadzor in uporaba ocenjevalnih lestvic je edini način kakovostne oskrbe RD in odkrivanja zapletov. Poučiti moramo vse medicinske sestre, ki delajo z onkološkimi bolniki, o stopnjah RD, ustreznem ukrepanju, obvladovanju bolečin in prilagajanju načrtov zdravstvene nege. Z zdravstvenovzgojnim delom smo dosegli aktivno vključenost bolnikov v proces zdravljenja, imajo boljšo samopodobo, večinoma so sposobni samooskrbe in prepoznavanja zapletov na obsevani koži.

## **LITERATURA**

BC Cancer agency, no date. Symptom management guidelines: Radiation dermatitis. Dosegljivo na: <http://www.bccancer.bc.ca/.../Symptom%20Management%20Guidelines/14> [5.3.2017]

Chan, R.J., Webster, J., Chung, B., Marquard, L., Ahmed, M. & Garantzotis, S., 2014. Prevention and treatment of acute radiation-induced skin reactions: a syste-

matic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Cancer*; pp. 14:53

National cancer institute, 2010. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE), version 4.0

Oblak, I., 2016. Radioterapija raka prebavil. In: Vilar, V., et al., eds. Šola enterostomalne terapije 2015/2016: *konferenčni zbornik. Marec 2016*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center, Področje za zdravstveno nego in oskrbo, pp. 316-322.

Oblak, I., Tomc, D., Pangerc, M. et al., 2016. *Strokovna priporočila za obravnavo radiodermatitisa*. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana.

Poirier, P., 2013. Nursing-led management of side effects of radiation: evidence-based ecommendations for practice. *Nursing research and reviews*, 3, pp. 47-57.

Rademaker, M. & Penas, P.F., 2015. Skin care in oncology. Research review. Dosegljivo na: <http://www.researchreview.co.nz> [5.3.2017]

Ruppert, R., 2011. Radiation therapy 101. *American nurse today*, 6(1), pp. 24-29.

Salvo, N., Barnes, E., van Draanen, J., Stacey, E., Mitera, G., Breen, D., et al., 2010. Prophylaxis and management of acute radiation-induced skin reactions: a systematic review of the literature. *Curr Oncol.*;17:94–112.

Wong, R.K., 2014. Radiation dermatitis evidence from a clinical practice guideline. *Wounds.*; 26(6): 186 – 188. Dosegljivo na: <http://www.medscape.com/viewarticle/829389> [5.3.2017]