



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE

# STROKOVNA PRIPOROČILA ZA IZVAJANJE PROGRAMA PREPREČEVANJA IN OBVLADOVANJA OKUŽB POVEZANIH Z ZDRAVSTVOM V SOCIALNOVARSTVENIH ZAVODIH

Delovna skupina NAKOBO  
in SVZ pod okriljem  
Ministrstva za zdravje RS



CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616-022.36-084:364-5

STROKOVNA priporočila za izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja okužb povezanih z zdravstvom v socialnovarstvenih zavodih / [Viktorija Tomič (avtor in urednica) ; avtorji Marjetka Smolinger ... et al.]. - Ljubljana : Ministrstvo za zdravje, 2021

ISBN 978-961-6523-68-4  
COBISS.SI-ID 68545027

## **KOLOFON**

Viktorija Tomič (avtor in urednica)  
Avtorji: Marjetka Smolinger Galun, Slavko Bolčevič, Alenka Vipavec  
Mahmutovič, Božena Kotnik Kevorkijan, Mojca Novak, Vesna Zupančič.

Strokovna priporočila za izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja okužb povezanih z zdravstvom v socialnovarstvenih zavodih.

Ljubljana: Ministrstvo za zdravje, 2021.

200 izvodov.



## PREDGOVOR

Strokovna priporočila za preprečevanje in obvladovanje okužb, povezanih z zdravstvom, so pripravljena v obliki navodil na podlagi Pravilnika o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja okužb, povezanih z zdravstvom, in upoštevajo specifično dejavnost socialnovarstvenih zavodov (SVZ)<sup>1</sup>.

Dokument, ki ga imamo pred sabo, je posodobljena različica Navodil za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb v SVZ, ki so bila v veljavi od leta 2007. Vsebino smo obogatili z novimi spoznanji in navodili za preprečevanje širjenja nekaterih večkratno odpornih bakterij (VOB), ki jih v času nastanka prvotnih navodil še nismo poznali. Priporočila bomo s pridom uporabili in nadgradili z novimi dokumenti, ki bodo nastali kot odgovor na nove grožnje iz mikrobnege sveta, kot je trenutna epidemija SARS-CoV-2.

Pomembno izhodišče za naše razmišljanje in odločanje v SVZ je, da stanovalci niso pacienti, SVZ pa je njihov dom in ne le začasno, kratkotrajno bivališče. Ukrepi za preprečevanje prenosov VOB morajo zato biti razumno zastavljeni in prilagojeni posamezniku, vrsti VOB in mestu kolonizacije ter naj ne onemogočajo normalnega socialnega življenja uporabnika. Del koloniziranih uporabnikov v SVZ bo vedno ostal skrit, zato je strogo in togo omejevanje vsakdanjih socialnih funkcij koloniziranega posameznika nepravilno in nedopustno. Prizadevati si moramo za uravnoteženje uporabe osebne varovalne opreme in prostorske izolacije s kakovostjo življenja uporabnika ter zagotoviti visoko raven čiščenja in vzdrževanja higiene bivalnega okolja. Da bi ob višji stopnji kolonizacij z VOB (znani in neznani), kot jo poznamo zunaj socialnovarstvenih in zdravstvenih ustanov, vseeno zagotovili varnost vseh uporabnikov in preprečili širjenje VOB, moramo načine preprečevanja in obvladovanja OPZ in preprečevanja širjenja VOB vtakati v vse svoje delovne procese in postopke, namesto da jih usmerjamo le v znane uporabnike, kolonizirane z VOB. Priporočila so namenjena vsem SVZ in pokrivajo vsa vsebinska področja, zahtevana v Pravilniku o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja OPZ. Vsak SVZ naj jih po potrebi prilagodi vsebini svoje ustanove, saj niso vsi SVZ bivalne ustanove (dnevni centri ipd.), ob tem pa mora SVZ ohraniti strokovno neoporečnost prilagojenih navodil.

Priporočila bodo revidirana in po potrebi posodobljena čez pet let. Vedno pa so dobrodošle povratne informacije uporabnikov priporočil, ki nam bodo pomagale pri izboljšanju obstoječega dokumenta.

*Doc. dr. Viktorija Tomič, dr. med., spec.*

*Predsednica Nacionalne komisije za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb (NAKOBO)*

*Ljubljana, junij 2021*

## PREDGOVOR

Nacionalna komisija za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb (NAKOBO) na Ministrstvu za zdravje deluje od leta 2003 z namenom določanja politike preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (okužb povezanih z zdravstvom), načrtovanja ukrepov in merjenja njihove učinkovitosti ter mednarodnega povezovanja in sodelovanja. NAKOBO pripravlja tudi strokovna priporočila za obvladovanje in preprečevanje okužb pri izvajalcih zdravstvene dejavnosti ter druga navodila za strokovnjake, informacije/navodila za posamezne skupine uporabnikov storitev v zdravstvu in socialnem varstvu ter za javnost. Pri tem se v okviru »Priporočil za izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja okužb, povezanih z zdravstvom, v socialnovarstvenih zavodih« v celoti usmerja in upošteva specifičnost socialnovarstvenih zavodov, predvsem domov za starejše.

Enakopravnost oseb v postopkih sprejema v socialnovarstvene zavode mora biti tudi ob morebitni kolonizaciji z večkratno odpornimi bakterijami zagotovljena, vsi potrebni ukrepi za varnost in preprečevanje širjenja okužb pa morajo biti v ravnovesju s prizadevanji za zagotavljanje kakovosti življenja oseb v njihovem »drugem domu«, ne glede na njihove individualne ali skupne in sistemske dejavnike tveganja. Ministrstvo za zdravje je (so)odgovorno za skupni multidisciplinarni odziv na prepoznane sistemske dejavnike tveganja za zdravje in varnost oseb v socialnovarstvenih zavodih. Zagotavljanje normativne podlage in izvajanje nadzorov so nujni odzivi, še bolj ključno pa je preventivno delovanje. Prav v SVZ, predvsem v domovih za starejše, se je ob epidemiji COVID-19 pokazalo, kako pomembni so preventivni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje okužb pri vsakdanjem delu in življenju v socialnovarstvenih zavodih.

Komisija NAKOBO in člani delovne skupine so v sodelovanju še z nekaterimi drugimi deležniki pripravili ta priporočila na podlagi znanja in neposrednih delovnih izkušenj v socialnovarstvenih zavodih. Dokument ima zato predvsem izjemno uporabno vrednost za zdravstvene delavce in sodelavce, odgovorne za izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja okužb, povezanih z zdravstvom, v socialnovarstvenih zavodih, za namene opolnomočenja ostalih zaposlenih in oseb, ki vstopajo ali živijo v SVZ, ter tudi kot gradivo za študijske namene mentorjem in učečim se v okviru kliničnega usposabljanja/pripravnništva. Pričujoč dokument je tudi zanesljivo izhodišče za nacionalno usklajena ravnanja in osredotočenost na osebo, ki občasno ali redno vstopa v SVZ oziroma bo ali že biva v SVZ, in ima pravico do kakovostne in varne (zdravstvene) oskrbe.

*Mag. Marija Magajne, dr. med., spec.*

*Generalna direktorica direktorata  
za zdravstveno varstvo*

*Ljubljana, junij 2021*

## ZAHVALA

Posodobljena Strokovna priporočila za izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja okužb, povezanih z zdravstvom, v SVZ so nastala pod okriljem NAKOBO na pobudo Urada varuha človekovih pravic Republike Slovenije in s podporo Ministrstva za zdravje Republike Slovenije.

V delovni skupini za posodobitev starih navodil in pripravo novih priporočil so sodelovali:

IME	FUNKCIJA	USTANOVA
<b>Doc. dr. Viktorija Tomič</b>	Vodja	Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik NAKOBO
<b>Dr. Vesna Zupančič</b>	Članica in namestnica vodje	Ministrstvo za zdravje NAKOBO
<b>Dr. Božena Kotnik Kevorkijan</b>	Članica	Univerzitetni klinični center Maribor, NAKOBO
<b>Mag. Mojca Novak</b>	Članica	Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik
<b>Marjetka Smolinger Galun</b>	Članica	Dom upokojencev Ptuj NAKOBO
<b>Slavko Bolčevič</b>	Član	Varstveno delovni center Tončke Hočevar Ljubljana
<b>Alenka Vipavec Mahmutovič</b>	Članica	Dom starejših občanov Črnomelj

## SEZNAM KRATIC

<b>CDC</b>	ameriški Center za nadzor bolezni
<b>CP</b>	bakterije, ki izločajo karbapenemaze
<b>CR (CRB)</b>	bakterije, ki so odporne proti karbapenemom
<b>CRAb</b>	proti karbapenemom odporen Acinetobacter baumannii
<b>CRAb-CP</b>	Acinetobacter baumannii, ki izloča karbapenemazo
<b>CRE</b>	proti karbapenemom odporne enterobakterije
<b>CRE-CP</b>	enterobakterije, ki izločajo karbapenemazo
<b>CRPs</b>	proti karbapenemom odporen Pseudomonas aeruginosa
<b>CRPs-CP</b>	Pseudomonas aeruginosa, ki izloča karbapenemazo
<b>ESBL</b>	enterobakterije, ki izločajo β-laktamaze z razširjenim spektrom
<b>FZAB</b>	Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin
<b>HACCP</b>	»Hazard Analysis Critical Control Point« – analiza tveganja in ugotavljanja kritičnih kontrolnih točk
<b>HBV</b>	virus hepatitisa B
<b>HCV</b>	virus hepatitisa C
<b>HIV</b>	virus humane imunske pomanjkljivosti
<b>KOBO</b>	Komisija za preprečevanje in obvladovanje okužb, povezanih z zdravstvom
<b>MF</b>	Medicinska fakulteta
<b>MRSA</b>	proti meticilinu odporna bakterija Staphylococcus aureus
<b>MS</b>	medicinska sestra
<b>NAKOBO</b>	Nacionalna komisija za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb
<b>NIJZ</b>	Nacionalni inštitut za javno zdravje
<b>OPZ</b>	okužbe, povezane z zdravstvom
<b>OVO</b>	osebna varovalna oprema
<b>RR</b>	merilnik krvnega tlaka, poimenovan po izumitelju Riva-Rocci
<b>RS</b>	Republika Slovenija
<b>SOBO</b>	medicinska sestra za obvladovanje okužb, povezanih z zdravstvom
<b>SVZ</b>	socialnovarstveni zavod
<b>SZO</b>	Svetovna zdravstvena organizacija
<b>TMV</b>	termostatski mešalni ventil
<b>TZN</b>	tehnik zdravstvene nege
<b>VOB</b>	večkratno odporne bakterije
<b>VRE</b>	proti vankomicinu odporen enterokok
<b>ZD</b>	zdravstveni delavec/-ci
<b>ZDA</b>	Združene države Amerike
<b>ZNO</b>	zdravstvena nega in oskrba
<b>ZOBO</b>	zdravnik za obvladovanje okužb, povezanih z zdravstvom
<b>ZZZS</b>	Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije





# KAZALO

<b>1 VODENJE IN IZVAJANJE</b>	<b>10</b>
1.1 Razvoj kompetenc zdravstvenih delavcev in sodelavcev ter drugih zaposlenih za opravljanje del in nalog preprečevanja in obvladovanja OPZ	10
1.2 Komisija za preprečevanje in obvladovanje OPZ v SVZ (KOBO)	11
1.3 Priprava Programa za preprečevanje in obvladovanje OPZ in nadzor nad izvajanjem	11
<b>2 PROGRAM UPRAVLJANJA ZDRAVSTVENIH DELAVCEV (ZD) IN SODELAVCEV TER DRUGIH ZAPOSLENIH, SKRB ZA ZDRAVJE IN ZAŠČITO ZDRAVSTVENIH DELAVCEV IN SODELAVCEV</b>	<b>12</b>
2.1 Osebna higiena in urejenost na delovnem mestu	12
2.2 Tehnična zaščita	12
2.3 Osebna varovalna oprema (OVO)	12
2.4 Zdravstvena zaščita	17
2.4.1 Cepljenje	17
2.4.2 Poekspozicijska zaščita	17
2.4.3 Ravnanje ob incidentu	18
2.4.4 Ukrepi ob razlitju krvi, telesnih tekočin, izločkov in iztrebkov po delovnih površinah in tleh	19
2.5 Doktrina ravnanja z ZD in sodelavci in drugimi zaposlenimi z okužbami v SVZ	21
2.5.1 Začasna odstranitev zaposlenega z delovnega mesta v času okužbe ali kolonizacije	21
2.5.2 Obvladovanje zdravstvenega stanja zaposlenih, ki prihajajo v stik z živili	22
2.6 Izobraževanje ZD in sodelavcev ter drugih zaposlenih v SVZ	22
<b>3 PREPREČEVANJE OPZ, PREPREČEVANJE ŠIRJENJA VOB IN IZOLACIJSKI UKREPI</b>	<b>23</b>
3.1 Veriga okužb	23
3.2 Zaščitni ukrepi in tipi izolacij	24
3.3 Obravnava uporabnikov, koloniziranih z VOB (MRSA, ESBL, VRE, CRB (CRE, CRE-CP, CRPs, CRPs-CP, CRAb, CRAb-CP)) ali z okužbami, ki zahtevajo izolacijo	25
3.4 Izolacijski ukrepi	26
3.4.1 Poostreni standardni zaščitni ukrepi (kolonizacija z <i>Escherichia coli</i> ESBL)	26
3.4.2 Kontaktna izolacija (MRSA, ESBL enterobakterije razen <i>E. coli</i> , CRB, <i>C. difficile</i> , VRE)	27
3.4.3 Kapljična izolacija	28
3.4.4 Aerogena izolacija	28
3.5 Navodila za preprečevanje posameznih vrst VOB	29
3.5.1 Preprečevanje prenosa MRSA	29
3.5.2 Preprečevanje prenosa bakterij, ki izločajo beta-laktamaze razširjenega spektra (ESBL)	33
3.5.3 Preprečevanje prenosa bakterij, ki izločajo karbapenemaze (CRB)	36
3.6 Navodila za odvzem nadzornih brisov	40

<b>4 DOKTRINA IZVAJANJA DIAGNOSTIČNIH, TERAPEVTSKIH, ZDRAVSTVENO NEGOVALNIH IN OSTALIH POSTOPKOV V SVZ</b>	<b>41</b>
4.1 Navodila za izvajanje higijene rok	41
4.1.1 Razkuževanje rok	43
4.1.2 Higienko umivanje rok	45
4.1.3 Indikacije za higieno rok za uporabnike in obiskovalce	47
4.1.4 Uporaba zaščitnih rokavic	47
4.1.5 Tehnika nedotikanja	48
4.1.6 Nega rok	48
4.2 Negovalna in razkužilna sredstva za kožo in sluznice	49
<b>5 EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE OPZ V SVZ</b>	<b>50</b>
5.2 Definicije OPZ	50
5.2 Navodila za spremljanje OPZ v SVZ	50
5.3 Obseg epidemiološkega spremljanja OPZ	50
5.4 Način spremljanja OPZ	51
5.5 Postopek obveščanja in odločanja o ukrepih v primeru suma na epidemijo ali v primeru potrjene epidemije nalezljive bolezni	51
5.6 Pristojnosti in odgovornosti članov KOBO v primeru suma na epidemijo ali potrjeno epidemijo nalezljivih bolezni	51
5.7 Analiziranje podatkov	52
<b>6 DOKTRINA STERILIZACIJE, DEZINFEKCIJE, ČIŠČENJA IN RAVNANJA Z ODPADKI V SVZ</b>	<b>52</b>
6.1 Doktrina sterilizacije	53
6.1.1 Dokument o izvedbi sterilizacije v SVZ	53
6.2 Doktrina čiščenja in razkuževanja instrumentov, aparatov in pripomočkov	56
6.2.1 Načrt čiščenja in razkuževanja instrumentov in pripomočkov	56
6.2.2 Doktrina čiščenja in razkuževanja prostorov in opreme.	57
6.2.3 Načrt čiščenja prostorov in opreme (sobe, skupni prostori, ambulante).	57
6.2.4 Načrt razkuževanja prostorov in opreme	60
6.3 Doktrina ravnanja z odpadki	62
6.3.1 Vrste odpadkov iz zdravstva, zbiranje, način ločevanja in začasno skladiščenje	63
6.3.2 Izobraževanje nad ravnanjem z odpadki	65
6.3.3 Nadzor nad ravnanjem z odpadki	65
<b>7 TEHNIČNI POGOJI ZA IZVAJANJE PROGRAMA PREPREČEVANJA OPZ V SVZ</b>	<b>66</b>

7.1 Opremljenost delovnih mest z opremo in pripomočki za higieno rok in osebno varovalno opremo	66
7.2 Oskrba s pitno vodo – program preprečevanja legioneloz	66
7.2.1 Splošni preventivni ukrepi	67
7.2.2 Sekundarna preventiva	69
7.2.3 Dodatna priporočila.	69
7.2.4 Navodila za izvajanje ukrepov	70
7.3 Prezračevanje	71
7.4 Preskrba z zdravstveno ustreznimi živili	72
7.5 Navodila za prostorsko ureditev z ločitvijo čistih in nečistih postopkov in poti	72
7.5.1 Navodila za ločevanje poti	72
7.5.2 Navodila za ločevanje prostorov	74
7.5.3 Navodila za ločevanje osebja	74
7.6 Pogoji razvrščanja, prevoza in pranja perila	74
7.6.1 Navodila za ravnanje s perilom	75
<b>8 VIRI IN UPORABLJENA LITERATURA</b>	<b>  76</b>
<b>9 PRILOGE</b>	<b>  78</b>

# 1

## VODENJE IN IZVAJANJE

Uspešnost izvajanja programa za preprečevanje in obvladovanje okužb, povezanih z zdravstvom, (v nadaljevanju: OPZ) v socialnovarstvenih zavodih (v nadaljevanju: SVZ) temelji na usmerjeno izobraženih zdravstvenih delavcih in sodelavcih, posebej za preprečevanje OPZ dodeljenih finančnih sredstvih, dokumentiranih postopkih, odgovornostih ter na izdelanih letnih načrtih in pričakovanih poročilih. Vsak SVZ mora imeti izdelano in zapisano organizacijsko strukturo preprečevanja OPZ ter popolna navodila za izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja OPZ, ki jih redno preverjajo in posodablajo.

### PROGRAM OPZ OBSEGA:

- epidemiološko spremljanje OPZ;
- navodila za izvajanje vseh diagnostičnih, terapevtskih, negovalnih in ostalih postopkov;
- navodila za preprečevanje in širjenje OPZ in VOB;
- doktrino sterilizacije;
- doktrino čiščenja prostorov in opreme;
- doktrino razkuževanja prostorov, opreme in instrumentov;
- doktrino ravnanja z odpadki iz zdravstva;
- program zaščite izvajalcev zdravstvene nege in oskrbe;
- program skrbi za zdravje ZD, sodelavcev in drugih zaposlenih;
- program rednega usposabljanja ZD in sodelavcev ter drugih zaposlenih;
- tehnične pogoje za izvajanje programa preprečevanja OPZ.

### 1.1

#### RAZVOJ KOMPETENC ZDRAVSTVENIH DELAVCEV IN SODELAVCEV TER DRUGIH ZAPOSLENIH ZA OPRAVLJANJE DEL IN NALOG PREPREČEVANJA IN OBVLADOVANJA OPZ

Bistveni element uspešnega programa preprečevanja in obvladovanja OPZ v SVZ so usmerjeno izobraženi ZD in sodelavci, ki so pridobili poglobljeno znanje s področja preprečevanja in obvladovanja OPZ z dodatnim izobraževanjem (podiplomsko izobraževanje na MF Ljubljana za zdravnike, dipl. med. sestre in dipl. san. inž., študijski program na FZAB Jesenice, specialna znanja s področja okužb, povezanih z zdravstvom, za SVZ, organizirana na Zbornici – Zvezi, ipd.). Število postelj v SVZ, ki naj bi jih pokrivala ena medicinska sestra za preprečevanje OPZ (SOBO – medicinska sestra za obvladovanje bolnišničnih okužb) za polni delovni čas, je 200.<sup>2</sup> Lahko je zaposlenih več SOBO, ki si delijo obvezo in delajo na področju preprečevanja OPZ del svojega delovnega časa. V SVZ z več kot 200 posteljami oziroma z manj kot 200 posteljami se potreba po zaposlenih SOBO določa proporcionalno (100 postelj – 1 SOBO za polovico delovnega časa).

Vsi zaposleni v SVZ naj bi dobili osnovno znanje s področja preprečevanja in obvladovanja OPZ in to izobraževanje naj bo uvrščeno v letni načrt in naj bo podprto s strani vodstva SVZ.

<sup>2</sup> Predstavljeni normativ je oblikovan na podlagi dosedanjih izkušenj in prepoznanih primerov dobre prakse (npr. Dom Danice Vogrinc Maribor) in predstavlja enega izmed osnovnih izhodišč v novelaciji obstoječega Pravilnika o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb.

## 1.2

### KOMISIJA ZA PREPREČEVANJE IN OBVLADOVANJE OPZ V SVZ (KOBO)

KOBO vodi, usklajuje in nadzoruje vse dejavnosti na področju preprečevanja in obvladovanja OPZ v SVZ. Komisija naj bo multidisciplinarna in vključeni naj bodo:

- pomočnik/-ca direktorja za področje zdravstvene nege in oskrbe;
- SOBO;
- vodje oddelkov/timov;
- zdravnik z opravljenim podiplomskim izobraževanjem s področja preprečevanja OPZ (ZOBO – zdravnik za obvladovanje bolnišničnih okužb) – osebni zdravnik (domski zdravnik) ali drugi zdravnik;<sup>3</sup>
- predstavniki pomembnih področij v SVZ (prehrana, vzdrževalci, čistilni servis).

## 1.3

### PRIPRAVA PROGRAMA ZA PREPREČEVANJE IN OBVLADOVANJE OPZ IN NADZOR NAD IZVAJANJEM

Vsaj SVZ mora pripraviti svoj program preprečevanja in obvladovanja OPZ v skladu z določbami Pravilnika o pogojih za pripravo in izvajanje programa za preprečevanje in obvladovanje okužb, povezanih z zdravstvom,<sup>4</sup> za vse svoje dejavnosti/programme. Nadaljnja priporočila so:

- SVZ mora ugotoviti potrebe ustanove na področju preprečevanja in obvladovanja OPZ ter ustvariti program, ki bo zadostil ugotovljenim potrebam.
- Program je treba obdobjno evalvirati in ustrezno prilagoditi oziroma posodobiti glede na potrebe in nova dognanja.
- Vodstvo SVZ<sup>5</sup> naj bo informirano in naj sodelovalno podpira aktivnosti za izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja OPZ.
- KOBO naj naredi letni načrt ciljev in načrt spremljanja izvajanja programa ter doseganja ciljev.
- KOBO naj ciljano spremlja posamezne pomembne elemente načrta preprečevanja in obvladovanja OPZ (npr. doslednost izvajanja higiene rok, obvladovanje tveganj in obravnava varnostnih odklonov s področja širjenja okužb).
- KOBO naj naredi načrt spremljanja OPZ (vsaj ena vrsta OPZ) v skupini uporabnikov z višjim tveganjem za OPZ.
- Spremljanje OPZ naj se izvaja po mednarodno veljavnih metodologijah (definicije OPZ, identifikacija skupin z večjim tveganjem za OPZ, način spremljanja, obdelava podatkov – sodelovanje z Nacionalnim inštitutom za javno zdravje (NIJZ)).
- Rezultate epidemiološkega spremljanja OPZ je treba preučiti in ustrezno ukrepati (uvesti izboljšave, kjer so potrebne).

<sup>3</sup> Program za preprečevanje in obvladovanje okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo, v SVZ izvajajo za to usposobljeni zdravstveni delavci oziroma zdravstveni sodelavci, po njihovih navodilih pa tudi drugi zaposleni v SVZ.

<sup>4</sup> Uradni list RS, št. 74/99, 92/06, 10/11.

<sup>5</sup> SVZ so skladno z 8. členom Zakona o zdravstveni dejavnosti izvajalci zdravstvene dejavnosti, zato so dolžni upoštevati predpise s področja zdravstvenega varstva.

## 2 PROGRAM UPRAVLJANJA ZDRAVSTVENIH DELAVCEV IN SODELAVCEV TER DRUGIH ZAPOSLENIH, SKRB ZA ZDRAVJE IN ZAŠČITO ZDRAVSTVENIH DELAVCEV IN SODELAVCEV

### 2.1

#### OSEBNA HIGIENA IN UREJENOST NA DELOVNEM MESTU

SVZ izdela pisna navodila o vzdrževanju osebne higiene, urejenosti na delovnih mestih in pravilnik o delovni obleki.

ZD in sodelavci ter drugi zaposleni morajo skrbeti za osebno higieno, saj z zgledom prispevajo k zdravstvenovzgojnemu delu. Osebna higiena zaposlenega obsega:

- higieno telesa (obraza, lasišča, ustne votline in zob, nosne sluznice, rok, nohtov, nog, anogenitalnega predela);
- higieno osebne in delovne obleke ter obutve;
- higieno osebnega pribora za vzdrževanje osebne higiene;
- higieno prehrane;
- higieno spanja (urejen ritem spanja, dela in počitka);
- urejenost garderobne omarice.

### 2.2

#### TEHNIČNA ZAŠČITA

SVZ mora svojim zaposlenim nuditi ustrezno tehnično zaščito, zaposleni pa morajo biti seznanjeni z možnostjo zaščite in jo ustrezno uporabljati.

Tehnično zaščito predstavljajo:

- osebna varovalna oprema – glede na ogroženost delovišč (ocena tveganja na delovnem mestu): zaščitne halje, zaščitne maske, rokavice, predpasniki, očala, ostali pripomočki za enkratno uporabo;
- ustrezni zbiralniki za odlaganje infektivnih odpadkov, koši za kontaminirano perilo;
- varni pripomočki za izvajanje diagnostičnih in negovalnih postopkov ((varne) igle za enkratno uporabo, pripomočki za enkratno uporabo, zbiralniki za ostre predmete);
- ustrezna in številčno zadostna čistila in razkužila oziroma čistilno-razkužilna sredstva;
- varni postopki dela pri izvajanju negovalnih postopkov, upoštevanje standardov zdravstvene nege, negovalnih intervencij in poteka oskrbe v SVZ.

### 2.3

#### OSEBNA VAROVALNA OPREMA (OVO)

Delovna in zasebna oblačila zaposlenih morajo biti ločena. Nošenje zasebnih oblačil prek delovne obleke ni dovoljeno. Pri uporabi OVO je pomembno upoštevati: stopnjo kužnosti uporabnika in način prenosa (z neposrednim ali posrednim stikom, s kapljicami, aerogeno). Vsi zaposleni morajo pri svojem delu uporabljati delovno obleko in obutev ter dodatna zaščitna delovna sredstva.

**Vrste** zaščitnih delovnih sredstev, ki se uporabljajo pri posameznih opravilih, so razvidne iz tabele 1.<sup>6</sup>

Tabela 1: Primer opredelitve uporabe OVO

OPRAVILO	Delovna obleka	Zaščitne rokavice	Sterilne rokavice	Zaščitna halja/ predpasnik	Maska	Pokrivalo
osnovna higienska oskrba uporabnikov	X	X*				
rokovanje s telesnimi izločki	X	X				
rokovanje z okuženimi telesnimi izločki	X	X		X	X	
rokovanje s hrano in napitki	X			X		X
rokovanje s čistim perilom	X					
rokovanje z umazanim perilom	X	X				
aspiracija	X		X		X	
oskrba stom	X	X	X		X	
previjanje ran	X		X**		X	
odvzem materiala za lab. preiskave	X	X				
vstavitev venskega kanala	X	X				
i. v. aplikacija zdravil	X	X				
kateterizacija ženske	X		X		X	

x\* - odvisno od opravila.

x\*\* - če se ne uporablja pean ali pinceta.

<sup>6</sup> Tabela 1 služi kot primer – SVZ tabelo prilagodi svojim aktivnostim, doda ali odstrani lahko posamezna opravila; uporaba pa je natančneje opredeljena v opisih (navodilih) negovalnih postopkov.

OVO zagotavlja različne stopnje zaščite, zato jo ločimo glede na **namen** uporabe (tabela 2).

Tabela 2: Namen uporabe in vrsta zaščite z OVO

ROKAVICE		
ščitijo zaposlene	ščitijo uporabnika	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— pred onesnaženjem s krvjo, telesnimi tekočinami, izločki, iztrebki;</li> <li>— pred kontaminacijo z VOB;</li> <li>— ob okvarjeni integriteti kože.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— pred mikrobnou populacijo rok zaposlenih.</li> </ul>	
MASKA		
ščiti zaposlene	ščiti uporabnika	ščiti zaposlene, uporabnika
<i>(nadene si jo zaposleni)</i>	<i>(nadene si jo zaposleni)</i>	<i>(nadene si jo uporabnik)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— pred kontaminacijo ustne in nosne sluznice s kapljicami izločkov dihal okuženega uporabnika;</li> <li>— pred vdihavanjem okuženega aerosola;</li> <li>— pred aerosolom krvi, telesnih tekočin in izločkov, ki se tvorijo ob posegih.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— pred razprševanjem izločkov dihal, ko zaposleni preboleva okužbo dihal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— preprečuje razprševanje kužnih izločkov dihal (če zapusti izolacijski prostor).</li> </ul>
ZAŠČITA ZA OČI (OČALA ALI VIZIR)		
ščiti zaposlene		
<ul style="list-style-type: none"> <li>— pred kontaminacijo očesne sluznice z izločki dihal bolnega uporabnika;</li> <li>— pred obrizganjem s krvjo, telesnimi tekočinami in pred izločki, ki se tvorijo ob posegih.</li> </ul>		
ZAŠČITNI PREDPASNIK/HALJA		
ščiti zaposlene		
<ul style="list-style-type: none"> <li>— pred onesnaženjem delovne obleke z izločki, iztrebki;</li> <li>— pred obrizganjem, politjem s krvjo, telesnimi tekočinami;</li> <li>— pred kontaminacijo z VOB.</li> </ul>		



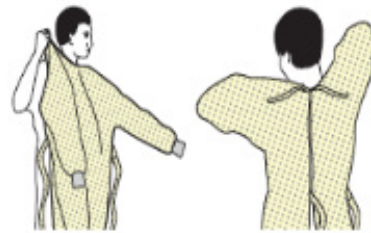
Slika 1: Primer pravilnega vrstnega reda **nameščanja OVO**:

## ZAPOREDJE OBLAČENJA OSEBNE VAROVALNE OPREME (OVO)

Tipi OVO, ki jih uporabimo, so odvisni od načina prenosa mikrobov in posledičnih zaščitnih ukrepov (standardni, kontaktni, kapljični, aerogeni). Postopek oblačenja in slačenja OVO je prilagojen posameznemu tipu OVO.

### 1. ZAŠČITNA HALJA:

- Popolnoma prekriva telo od vratu do kolen, roke do zapestij in se zapne/zaveže na hrbtu.



### 2. MASKA ALI RESPIRATOR

- Trakove zavežemo ali elastične trakove namestimo na sredino glave in vratu.
- Masko zatesnimo na nosnem hrbtu.
- Maska naj natančno nalega pod brado.
- Če uporabimo respirator, preverimo, ali tesni.



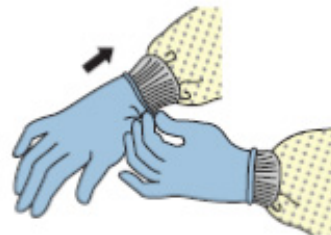
### 3. ZAŠČITNA OČALA ALI VIZIR

- Namestimo pred oči oz. prek obraza.



### 4. ROKAVICE

- Namestimo prek zapestnega dela zaščitne halje.



## AKTIVNOSTI IZVAJAJMO VARNO, DA ZAVARUJEMO SEBE IN PREPREČIMO ŠIRJENJE OKUŽB

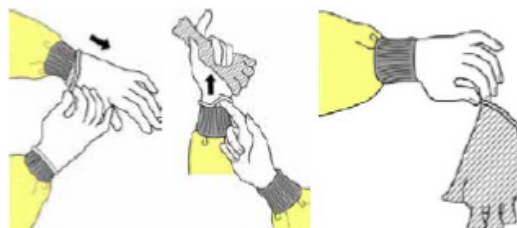
- Z rokami se ne dotikamo obraza.
- Zmanjšamo pogostnost dotikanja okolja.
- Rokavice zamenjamo takoj, če se strgajo ali močneje kontaminirajo.
- Izvajamo redno higieno rok.

Slika 2: Primer pravilnega vrstnega reda odstranjevanja OVO:

## ZAPOREDJE SLAČENJA OSEBNE VAROVALNE OPREME (OVO)

### 1. ROKAVICE

- Zunanost rokavic je kontaminirana!
- Zunanjo stran rokavice primemo z orokavičeno nasprotno roko; rokavico potegnemo z roke.
- Odstranjeno rokavico držimo z orokavičeno roko.
- S prsti neorokavičene roke zdrsnemo pod zapestje še nameščene rokavice.
- Rokavico odstranimo in jo potegnemo prek predhodno odstranjene rokavice.
- Obe rokavici odvržemo v ustrezen koš za odpadke.
- Roke razkužimo.



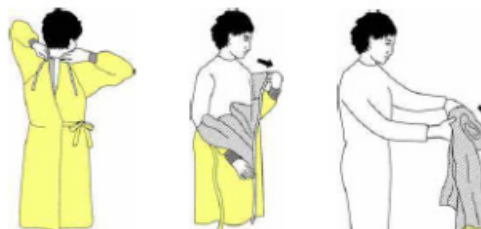
### 2. OČALA ALI VIZIR

- Zunanost očal ali vizirja je kontaminirana!
- Odstranimo s prijemom za ročke očal/vizirja.
- Odvržemo v zbiralnik za dekontaminacijo ali v ustrezen koš za odpadke.



### 3. ZAŠČITNA HALJA

- Sprednja stran halje in rokavi so kontaminirani!
- Odvežemo trakove.
- Potegnemo haljo stran od vratu in ramen tako, da se dotikamo le notranje strani halje.
- Zaščitno haljo obrnemo od znotraj navzven.
- Zložimo jo ali zvijemo in odvržemo.



### 4. ZAŠČITNA MASKA ALI RESPIRATOR

- Sprednja stran maske/respiratorja je kontaminirana! – NE DOTIKAJTE SE!
- Primemo spodnje elastične trakove, nato zgornje in odstranimo masko.
- Odvržemo v ustrezen koš za odpadke.



**ROKE RAZKUŽIMO MED POSAMEZNIMI KORAKI, ČE JIH KONTAMINIRAMO IN VEDNO PO ODSTRANITVI VSE OSEBNE VAROVALNE OPREME**

## 2.4

### ZDRAVSTVENA ZAŠČITA

#### 2.4.1

##### CEPLJENJE

Predekspozicijska zaščita se izvaja skladno z letnim Programom cepljenja in zaščite z zdravili (vsako leto objavljenim v Uradnem listu RS, na podlagi 25. člena Zakona o nalezljivih boleznih)<sup>7</sup> ter oceno tveganja za zdravje na delovnem mestu.<sup>8</sup> Na podlagi te ocene in izpostavljenosti zaposlenega nalezljivim boleznim delodajalec določi nevarnost okužbe ter poskrbi za izvedbo cepljenj in določanje ravni protiteles. Enako velja za zaposlene, ki pri delu lahko prenesejo okužbo na druge osebe.

V SVZ se izvaja obvezna imunoprofilaksa (s številom odmerkov glede na predhodni cepilni status) za vse ZD in sodelavce, ki nimajo kontraindikacij za cepljenje, in sicer proti HBV in ošpicam. Cepljenje proti HBV se opravi pri zaposlenih, ki pri svojem delu lahko pridejo v stik s krvjo in/ali drugimi telesnimi tekočinami in izločki ali z ostrimi predmeti, ki so onesnaženi s krvjo in/ali drugimi telesnimi tekočinami in izločki. Cepljenje proti ošpicam se opravi pri nezaščitenih zaposlenih. Cepljenje proti gripi je priporočljivo, ni pa obvezno.

Cepljenje izvajajo pooblaščen zdravniki zdravstvenega doma oziroma po dogovoru druga cepilna mesta (npr. območna enota NIJZ). Zaposleni, ki cepljenje zavrne, svojo odločitev potrdi s podpisom izjave, s katero seznanimo cepilni center NIJZ.

Skupno evidenco cepljenj za zaposlene vodi SOBO / kadrovska služba ([SVZ določi, katera služba vodi evidenco](#)). SVZ imenuje odgovorno osebo za vodenje evidence ([SVZ vpiše ime odgovorne osebe](#))<sup>9</sup>. V evidenci zaposlenega (ime in priimek) morajo biti zapisani vrsta in serija cepiva (Hepatitis B – HBV, ošpice, gripa), odmerek cepiva (prva, druga, tretja doza, osvežitveni odmerek zaradi prenizkega nivoja zaščitnih protiteles) in datum cepljenja.

#### POMEMBNO

Nivo zaščitnih protiteles se določa od 1 do 2 meseca po zaključenem cepljenju oziroma v sklopu obdobjih zdravniških pregledov zaposlenih, če je tako dogovorjeno. Nivo zaščitnih protiteles – anti HBV (tudi anti HCV in HIV)<sup>10</sup>– se določi tudi ob incidentu. Zdravnik medicine dela in športa oziroma infektolog določita potrebo po ponovnem cepljenju oziroma osvežitvenem odmerku.

#### 2.4.2

##### POEKSPOZICIJSKA ZAŠČITA

Kemoprofilaksa in imunoprofilaksa se izvajata po priporočilu infektologa ob stiku ZD ali sodelavca s kužno osebo ali materialom.

7 Zakon o nalezljivih boleznih (Uradni list RS, št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo in 49/20 – ZIUZEOP).4 Uradni list RS, št. 74/99, 92/06, 10/11.

8 Ocena tveganja je sestavni del izjave o varnosti na podlagi Zakona o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11, 17.–19. člen).

9 O opravljenem cepljenju je treba izdati potrdilo, voditi evidenco in poročati NIJZ (Zakon o nalezljivih boleznih).

10 Priporočila HIV in zdravstveni delavci. Dostopno na: <https://www.gov.si/zbirke/delovna-telesa/nacionalna/>.

## 2.4.3

### RAVNANJE OB INCIDENTU

Incident pomeni poškodbo z ostrim predmetom (npr. injekcijska igla, skalpel, škarje), politje poškodovane kože ali obrizganje sluznice oči, nosu, ust s krvjo, krvavo telesno tekočino, izločki ali politje velike površine nepoškodovane kože s krvjo uporabnika. Poškodba lahko nastane tudi pri uporabniku.

Veliko tveganje predstavlja globoka poškodba, če ima uporabnik kot »potencialni izvor okužbe« visoko virusno breme HBV, HCV ali HIV ali je do poškodbe prišlo z votlo iglo, ki je bila uvedena osebi kot »potencialnemu izvoru okužbe« v arterijo ali veno.

#### Protokol ukrepov ob incidentu:

- prva pomoč ob stiku sluznice, kože s krvjo in ob poškodbi z uporabljenim ostrim predmetom;
- prijava incidenta;
- klinično, laboratorijsko in serološko sledenje zaradi možnosti okužbe s HBV, HCV ali HIV;
- poekspozicijska zdravstvena zaščita.

#### 1. PRVA POMOČ:

- politje nepoškodovane kože s krvjo uporabnika:  
Mesto politja nepoškodovane kože se spira pod tekočo vodo 10 minut in razkuži z alkoholnim razkužilom za kožo, ki naj učinkuje vsaj 1–2 minuti.
- politje poškodovane kože s krvjo uporabnika / vbod, vrez z uporabljenim ostrim predmetom:  
Mesto poškodbe se v tem primeru: - iztisne, da priteče kri;  
- izpira pod tekočo vodo vsaj 10 minut;  
- razkuži z alkoholnim razkužilom za kožo (učinkuje naj vsaj 2–3 minute);  
- oskrbi (vodotesni obliž).
- obrizganje sluznice zaposlenega s krvjo uporabnika:  
Sluznico nosu in ust v tem primeru spiramo z vodo ali fiziološko raztopino vsaj 10 minut. Ob obrizganju očesne sluznice se ravna enako, odstraniti je treba leče in jih očistiti z razkužilno čistilno tekočino za čiščenje leč.

#### 2. PRIJAVA INCIDENTA IN NADALJNJA OBRAVNAVA:

Ob incidentu zaposleni obvesti vodjo izmene / pomočnika/-co direktorja za področje zdravstvene nege in oskrbe (**SVZ navede koga**), ki preveri, ali so bili izvedeni ukrepi prve pomoči (ukrepe izvede poškodovanec), preveri cepilni status zaposlenega (evidenca o precepljenosti zaposlenih je priloga k Programu preprečevanja in obvladovanja OPZ)<sup>11</sup>, sodeluje pri izpolnjevanju poročila o incidentu in zaposlenega napoti k (**SVZ navede, kot ima dogovorjeno**):

- izbranemu zdravniku, če je poškodba nastala v ordinacijskem času izbranega osebnega zdravnika in nastala poškodba ne zahteva nujne kirurške obravnave; izbrani zdravnik izstavi napotnico za pregled pri infektologu;
- urgentnemu zdravniku, če je poškodba nastala zunaj ordinacijskega časa izbranega zdravnika, če bi s čakanjem na izbranega zdravnika zamudili možnost potrebnih cepljenj, o katerih se po potrebi odloči zdravnik infektolog, h kateremu naj ga napoti urgentni zdravnik (v primeru potrebe po pasivni zaščiti z imunoglobulini ima poškodovanec do štiri dni časa);

- specialistu v travmatološko ambulanto, če je zaradi poškodbe potrebna nujna medicinska pomoč, in sicer brez napotnice v roku šestih ur; specialist travmatolog poskrbi za kirurško oskrbo rane in po potrebi odredi cepljenje proti tetanusu ter ZD napoti k infektologu.

**Če ima SVZ urejeno na ta način, navede tudi:** Kopijo poročila o incidentu zaposleni dostavi za to zadolženi odgovorni osebi, ki mu izda obrazec Prijava poškodbe pri delu (DZS – Obr. 8,33), katerega zaposleni dostavi osebnemu zdravniku. Če se ve ali predvideva, da bo zaposleni zaradi poškodbe z dela odsoten več kot tri dni, odgovorni zaposleni o tem obvesti Inšpektorat za delo (na obrazcu Prijava nezgode pri delu).

### 3. IZVEDBA TESTIRANJ, POEKSPOZICIJSKA ZDRAVSTVENA ZAŠČITA:

Po ustrezni oskrbi rane, obisku izbranega ali urgentnega zdravnika se poškodovani zaposleni oglasi pri specialistu infektologu, ki poskrbi za nadaljnjo zdravstveno obravnavo (v dopoldanskem času na prvi delovni dan), in sicer :

- serološko testiranje na HBV, HCV, HIV;
- druga testiranja po potrebi;
- napotitev poškodovanca na cepljenje (po potrebi);
- v izjemnih primerih za pasivno imunoprofilakso;
- sledenje poškodovanca 6 mesecev (po potrebi);
- izdajo dokončne mnenja o možnosti okužbe ob poškodbi z ostrim predmetom.

Če je mogoče, naj poškodovani zaposleni prinese s seboj na pregled morebitne prejšnje izvide seroloških testiranj označevalcev virusnih markerjev (HBV, HCV in HIV test).

## POMEMBNO

Če je prišlo do poškodbe z ostrim predmetom, kontaminiranim s krvjo znanega uporabnika, je treba preveriti, ali je ta okužen s povzročitelji krvno prenosljivih bolezni. Osebni zdravnik, ki zdravi uporabnika, je dolžan tega obvestiti o poškodbi zaposlenega in ga prositi za odvzem krvi zaradi testiranja na povzročitelje s krvjo prenosljivih bolezni (HBV, HCV in HIV).

## 2.4.4

### UKREPI OB RAZLITJU KRVI, TELESNIH TEKOČIN, IZLOČKOV IN IZTREBKOV PO DELOVNIH POVRŠINAH IN TLEH

Površina, polita s krvjo, telesnimi tekočinami, izločki ali iztrebki:

- se pokrije s staničevino ali z drugim vpojnim papirjem;
- prelije z razkužilom za površine in pusti učinkovati po navodilu proizvajalca;
- z orokavičeno roko (zaščitna preiskovalna rokavica) ali prijemalko se odstrani staničevina;
- odvrže se med odpadke;
- počisti se po običajnem postopku.

V ta namen se lahko uporabijo tudi že vnaprej pripravljene seti za tretiranje kontaminiranih površin. **SVZ navede, kdo izvede dekontaminacijo in nato čiščenje površin.**

Za odstranitev manjšega razlitja po površini (npr. kapljica krvi) se lahko uporabi alkoholno razkužilo ali alkoholni robčki. V primeru ravnanja s telesnimi izločki, ki jim je primešana večja količina krvi, se z njimi ravna kot z infektivnimi odpadki (18 01 03\*).<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Evidenca o precepljenosti zaposlenih naj bo stalno dostopna na dogovorjenem mestu (24/7).

<sup>12</sup> Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15 in 69/15): Klasifikacijski seznam odpadkov. Dostopno na: [https://www.uradni-list.si/files/RS\\_-2008-034-01358-OB-P007-0000.PDF](https://www.uradni-list.si/files/RS_-2008-034-01358-OB-P007-0000.PDF).

Primer poročila o **incidentu**:

Datum incidenta: \_\_\_\_\_

Datum prijave: \_\_\_\_\_

Čas incidenta: \_\_\_\_\_

Čas prijave: \_\_\_\_\_

Prosimo, da natančno izpolnite obrazec »Poročilo o incidentu« in ga posredujete pooblaščenim osebam za varnost in zdravje pri delu.

**I. PODATKI O OSEBI, POŠKODOVANI V INCIDENTU:**

priimek in ime: \_\_\_\_\_

datum rojstva: \_\_\_\_\_

spol: M Ž

prebivališče: \_\_\_\_\_

tel. št. doma: \_\_\_\_\_

poštna številka: \_\_\_\_\_

kraj bivanja: \_\_\_\_\_

poklic: \_\_\_\_\_

delovno mesto: \_\_\_\_\_

**II. PODATKI O LOKACIJI INCIDENTA:**

lokacija incidenta (obkrožite oz. dopišite):

a) v ambulanti

b) na oddelku

c) pri čiščenju

d) drugo (ustrezno navedite): \_\_\_\_\_

**III. KRATEK OPIS INCIDENTA:**

\_\_\_\_\_

**IV. INCIDENT OB uporabniku z dokazano okužbo s: HBV, HCV, HIV (obkrožite)****IV. VRSTA POŠKODBE:**

obkrožite oz. dopišite vrsto poškodbe:

a) vbod

b) vrezlina

c) obrizganje, politje s krvjo (napišite lokacijo: \_\_\_\_\_)

d) razpršitev krvi (iz oddaljenosti \_\_\_\_\_ cm/m)

e) drugo (ustrezno navedite): \_\_\_\_\_

Podpis: \_\_\_\_\_

## 2.5

### DOKTRINA RAVNANJA Z ZDRAVSTVENIMI DELAVCI IN SODELAVCI TER DRUGIMI ZAPOSLENIMI Z OKUŽBAMI V SVZ

Za ZD in sodelavce ter druge zaposlene z okužbami velja splošno določilo, da je trajanje njihove začasne odstranitve z delovnega mesta odvisno od vrste okužbe oziroma etiološkega agensa in z njim povezane kužnosti. Trajanje začasne odstranitve se določi po posvetu z vodjo KOBO, infektologom in neposrednim nadrejenim obolelega zaposlenega, razen kadar je to navedeno že v nadaljnjem besedilu.

## 2.5.1

### ZAČASNA ODSTRANITEV ZAPOSLENEGA Z DELOVNEGA MESTA V ČASU OKUŽBE ALI KOLONIZACIJE<sup>13</sup>

#### a) Kolonizacija zaposlenega z MRSA

- Pri zaposlenem, ki je koloniziran z MRSA, izvedemo dekolonizacijo po posvetu z ZOBO ali infektologom;
- priporočljivo je, da je zaposleni v času dekolonizacije odsoten z dela, da lahko postopek dekolonizacije izvede natančno in korektno;
- po izvedeni dekolonizaciji odvzamemo kontrolne kužnine, in sicer trikrat z razmikom vsaj 2 dni med odvzemi; dekolonizacija je uspešna, če so vsi odvzeti vzorci negativni;
- kontrolo dekoloniziranih zaposlenih glede MRSA ponovno opravimo 1 mesec in 6 mesecev po zaključeni dekolonizaciji;
- če je dekolonizacija neuspešna, se o ponovitvi dekolonizacije in o načinu opravljanja dela zaposlenega dogovorimo z infektologom, ZOBO in strokovnim vodjem SVZ.

#### b) Kolonizacija zaposlenega z enterobakterijami ESBL, bakterijami CR

- Odločimo se po posvetu z vodjo KOBO, ZOBO in infektologom in neposrednim nadrejenim koloniziranega/obolelega ZD ali sodelavca oziroma drugega zaposlenega. Dekolonizacija pri omenjenih bakterijah ni mogoča.

#### c) Zdravstveni delavec ali sodelavec, ki je nosilec HBV, HCV, HIV

- Zdravstveni delavec ali sodelavec, ki je nosilec HBV, HCV ali HIV, pri izvajanju invazivnih posegov, pri katerih bi lahko prišlo do prenosa okužbe, upošteva vsa ustrezna priporočila za preprečevanje prenosa okužb s krvjo.

#### d) ZD ali sodelavec z virusno okužbo dihal

- ZD in sodelavcu, ki zboli z virusno okužbo dihal, se priporoča, da v akutni fazi obolenja ne prihaja na delo; kadar to zaradi organizacije dela ni mogoče, naj uporablja kirurško masko, da se prepreči širjenje virusnih povzročiteljev z izločki ob kihanju in kašljanju.

#### e) ZD ali sodelavec z virusno črevesno okužbo

- ZD in sodelavec, ki zboli za norovirusno črevesno okužbo, mora ostati doma in se lahko vrne na delo po preteku 48 ur od zadnjih manifestacij bolezni (bruhanje, driska).

<sup>13</sup> Pri tem ima delavec pravico do nadomestila med začasno zadržanostjo od dela po Zakonu o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju (ZZVZZ, npr. 31. člen), Pravilih obveznega zdravstvenega zavarovanja, Zakona o delovnih razmerjih (Uradni list RS, št. 21/13; v nadaljevanju: ZDR-1) in [Navodilih](#) o uresničevanju pravice zavarovancev do začasne zadržanosti od dela in do nadomestila plače in [navodilih](#) ZZVS.



## 2.5.2

### OBVLADOVANJE ZDRAVSTVENEGA STANJA ZAPOSLENIH, KI PRIHAJAJO V STIK Z ŽIVILI

Vsak SVZ mora imeti izdelan Načrt obvladovanja zdravstvenega stanja zaposlenih, ki prihajajo v stik z živili. Pripravljen je v skladu s Pravilnikom o zdravstvenih zahtevah za osebe, ki pri delu v proizvodnji in prometu z živili prihajajo v stik z živili.<sup>14</sup> V skladu s pravilnikom morajo biti vsi zaposleni v službi prehrane seznanjeni, da morajo sprotno obveščati vodjo prehrane o vsaki spremembi zdravstvenega stanja, ki bi lahko vplivala na potek dela v službi prehrane in morebitno ogrožanje zdravja uporabnikov.

Vsi zaposleni, ki pri svojem delu prihajajo v stik z živili, morajo podpisati **soglasje iz Priloge 1** k Pravilniku o zdravstvenih zahtevah za osebe,<sup>14</sup> ki pri delu v proizvodnji in prometu z živili prihajajo v stik z živili (Soglasje osebe k obveznosti prijavljanja bolezni, ki se lahko prenašajo z delom). V primeru bolezenskih znakov iz Priloge 1 k pravilniku mora zaposleni izpolniti **izjavo v Prilogi 2** k pravilniku (Individualna izjava o bolezenskih znakih). Vodja oziroma odgovorna oseba SVZ zaposlenega premesti na delovno mesto, kjer s svojim stanjem v danem momentu ne ogroža zdravja uporabnikov in varnosti živil, oziroma zaposlenega napoti na zdravniški pregled na območje enoto NIJZ.<sup>15</sup>

## 2.6

### IZOBRAŽEVANJE ZD IN SODELAVCEV TER DRUGIH ZAPOSLENIH V SVZ

Vsi programi izobraževanja ZD in sodelavcev morajo vsebovati naslednja teoretična in praktična znanja:

- nastanek in vrste OPZ, dejavniki tveganja in obvladovanje tveganj;
- higiena rok in osebna higiena;
- epidemiološko spremljanje okužb;
- varovanje uporabnikov pred okužbo, varovanje ZD in sodelavcev pred poškodbo in okužbo na delovnem mestu;
- vrste OVO, namen uporabe in praktično usposabljanje;
- predstavitev dejavnikov tveganja za prenos okužb pri posameznih postopkih in posegih; postopkih dela pri uporabnikih v izolaciji, preprečevanje stika s krvjo in izločki;
- čiščenje, razkuževanje, sterilizacija in vzdrževanje pripomočkov za delo;
- čiščenje uporabnikove neposredne okolice in neposredne okolice delovnega področja;
- higiena vode in prehrane ter problemi prezračevanja;
- varno ravnanje z odpadki v ustanovi;
- izpolnjevanje obvezne dokumentacije;
- obravnavanje varnostnih odklonov v povezavi z okužbami.

### IZVAJANJE IZOBRAŽEVANJA

KOBO pripravi in predlaga program izobraževanja s področja OPZ.

Program izvajajo zdravstveni delavci in sodelavci z dodatnim strokovnim znanjem s področja preprečevanja in obvladovanja OPZ. Osnovni program se ponavlja in dopolnjuje na podlagi ugotovitev strokovnih nadzorov izvajanja Priporočil za preprečevanje in obvladovanje OPZ v SVZ ter ob spremembi, dopolnitvi ali posodobitvi strokovnih priporočil za preprečevanje in obvladovanje OPZ. Vsak zaposleni naj opravi izobraževanje najmanj vsakih 7 let.<sup>16</sup> KOBO ali pooblaščenca oseba vodi evidenco opravljenih izobraževanj ZD in sodelavcev ter drugih zaposlenih iz vsebin preprečevanja in obvladovanja OPZ.

<sup>14</sup> Uradni list RS, št. 82/03 in 25/09.

<sup>15</sup> Smiselno upoštevati tudi določila pod točko 2.5.1.

<sup>16</sup> Upoštevati Pravilnik o strokovnem izpolnjevanju zdravstvenih delavcev in zdravstvenih sodelavcev (Uradni list RS, št. 92/06 in 42/17).



## 3 PREPREČEVANJE OPZ, PREPREČEVANJE ŠIRJENJA VOB IN IZOLACIJSKI UKREPI

### 3.1

#### VERIGA OKUŽBE

Za uspešno preprečevanje OPZ in preprečevanje širjenja VOB je pomembno, da poznamo poti širjenja okužb med osebami v SVZ in sploh v zdravstvenih ustanovah. Do prenosa okužbe ne more priti, če ni prisotnih vseh šest elementov verige okužb (slika 3). Vsak izmed šestih členov verige je dejavnik, povezan s prenosom mikroorganizmov. Če katerega koli izmed šestih členov verige zlomimo, bomo preprečili prenos okužbe.

Slika 3: Šest členov verige okužbe



#### — Povzročitelj okužbe (mikrob)

V SVZ se okužbe prenašajo prek ljudi in kontaminiranega okolja. Človeški rezervoar so uporabniki, ZD in sodelavci ter drugi zaposleni in obiskovalci. Te osebe imajo lahko aktivno simptomatsko okužbo, asimptomatsko okužbo ali so le nosilci mikroba (so kolonizirani). Kolonizacija je lahko prehodna, kratkotrajna ali dolgotrajna. Okužbe pri ljudeh povzročajo bakterije, virusi, glive in paraziti.

#### — Dovzeten gostitelj

Vsaka oseba, ki je izpostavljena tveganju za okužbo, je dovzeten gostitelj. Na večjo dovzetnost za okužbo vplivajo kronične bolezni, nepomičnost, zdravljenje s kortikosteroidi ali drugimi zdravili, ki slabijo delovanje imunskega sistema, starost, slabša prehranjenost, prisotnost ran ipd. Tveganje za okužbo lahko zmanjšamo z dobro ustno higieno, hidracijo, prehrano, higieno rok, dobro higieno kašlja in ustreznim vzdrževanjem higiene okolja.

### — Načini prenosa

Mikrobi se prenašajo na enega ali več načinov, in sicer:

- kontaktni prenos (neposredni in posredni);
- kapljični;
- prenos z aerosolom;
- prenos s krvjo;
- prenos z vektorji (npr. komarji).

Načinu prenosa mikroba prilagodimo ukrepe za preprečevanje OPZ in prenosa VOB.

### — Rezervoar

Rezervoar je mesto, kjer mikrobi živijo, se razmnožujejo in je lahko v človeku samem (dihala, prebavila, koža) ali zunaj njega (hrana, voda, okolje – npr. kljuge na vratih, kri, blato).

### — Izstopno mesto

Je mesto, kjer mikrob lahko zapusti rezervoar, na primer iz dihal izstopa skozi usta ali nos.

### — Vstopno mesto

Je mesto, kjer mikrob vstopa v gostitelja, na primer sluznice, rane oziroma poškodovana koža, v telo vstavljeni pripomočki (katetri, nazogastrična sonda).

## 3.2

### ZAŠČITNI UKREPI IN TIPI IZOLACIJ

Vsi zaposleni uporabljajo standardne zaščitne ukrepe s poudarkom na razkuževanju rok z namenom preprečevanja širjenja okužb pri stiku z vsakim uporabnikom, saj nam vsi nosilci VOB nikoli ne bodo znani, zato je vestno in zaščitno ravnanje pri vseh aktivnostih osnova preprečevanja prenosov mikrobov in okužb. Dodatne ukrepe izvajamo pri znanih nosilcih ter pri stiku s krvjo, telesnimi tekočinami in izločki uporabnika.

Standardni zaščitni ukrepi pri vseh uporabnikih zajemajo:

- higieno rok;
- uporabo osebne varovalne opreme;
- odstranjevanje in/ali razkuževanje kontaminiranih pripomočkov;
- čiščenje in razkuževanje uporabnikove okolice;
- ustrezno ravnanje z umazanim perilom;
- ustrezno ločevanje in odstranjevanje odpadkov;
- preprečevanje poškodb z ostrimi predmeti;
- prostorsko namestitev uporabnika;
- čiščenje in vzdrževanje higiene prostorov.

## 3.3

### **OBRAVNAVA UPORABNIKOV, KOLONIZIRANIH Z VOB (MRSA, ESBL, VRE, CRB (CRE, CRE-CP, CRPS, CRPS-CP, CRAB, CRAB-CP)) ALI Z OKUŽBAMI, KI ZAHTEVAJO IZOLACIJO**

SVZ predstavlja uporabnikov dom, zato ne moremo izvajati ukrepov osamitve (izolacije) v enaki meri kot v bolnišnicah. Drugi razlog za prilagojeno izvajanje izolacijskih ukrepov v SVZ je dejstvo, da nikoli ne bomo poznali vseh uporabnikov SVZ, ki so kolonizirani z VOB, zato znanim nosilcem VOB ne moremo nesorazmerno omejevati normalnega socialnega življenja.

Pri vsakem koloniziranem uporabniku se odločamo posebej glede obsega in zahtevnosti izvajanja izolacijskih ukrepov, pri tem pa upoštevamo različne dejavnike:

- vrsto VOB, s katero je koloniziran uporabnik;
- anatomsko mesto, kjer je ugotovljena kolonizacija;
- telesne sposobnosti uporabnika (normalno pomičen, gibalno omejen ali nepomičen uporabnik);
- mentalne sposobnosti uporabnika (normalne mentalne sposobnosti, delno okrnjene ali polno izražena demenca);
- potrebe in pričakovanja uporabnika.

KOBO naj obravnava vsak primer koloniziranega uporabnika posebej ter se odloča o izolacijskih ukrepih na podlagi poznavanja njegovega razumevanja in upoštevanja ukrepov v skladu z naslednjimi izhodišči:

- pri uporabniku, ki je nepomičen, izvajamo vse ukrepe ustreznega tipa izolacije in je lahko nameščen z nepomičnim, nekoloniziranim uporabnikom v isti sobi, če ni možnosti osamitve ali kohortne izolacije;
- v primeru, ko je uporabnik koloniziran in želi hoditi na obroke v jedilnico, na fizioterapijo ali na srečanja z drugimi uporabniki, se odločamo o strogosti izvajanja izolacijskih ukrepov z upoštevanjem tveganja o morebitnem prenosu VOB (odvisno od bakterije, s katero je uporabnik koloniziran, in od anatomskega mesta, kjer je koloniziran), z upoštevanjem higienskih navad uporabnika in njegove učljivosti z namenom, da mu omogočimo socialne stike;
- zaposleni v zdravstveni negi in oskrbi naj koloniziranega uporabnika oziroma uporabnika z okužbo, ki dobro sodeluje in razume navodila, poučijo o ukrepih preprečevanja širjenja okužbe in ga tudi praktično naučijo pravilnega razkuževanja in umivanja rok;
- pri uporabnikih, ki niso dovolj dovtetni za naša navodila, smo pozorni in redno nadzorujemo njihovo ravnanje, da lahko ukrepamo, če ugotovimo napake; ZD taki osebi razkužujejo roke ter z razkužilom pobrišejo oprijemala, kljuke in ostale površine, ki se jih je tak uporabnik dotikal (velja za vsa področja, npr. v fizioterapiji to opravi fizioterapevtka);
- pri uporabnikih, ki so kolonizirani z enterobakterijo, ki izloča ESBL (razen *E. coli* ESBL), ali z bakterijami, ki izločajo karbapenemaze (CRB-CP), je treba izvajati strožje ukrepe kontaktne izolacije; vedno jih namestimo v enoposteljno sobo ali v kohortno izolacijo; o načinu socialnih stikov in drugih olajšavah kontaktne izolacije se posvetujemo z zdravnikom – strokovnjakom za preprečevanje OPZ;

**UPORABNIKU NIKDAR NE ONEMOGOČAMO GIBANJA ZUNAJ SOBE, ČE SI TO ŽELI.**

**KOLONIZACIJA Z VOB NE MORE BITI OVIRA ZA SPREJEM UPORABNIKA V SVZ ALI VZROK ZA ZAVRNITEV SPREJEMA V SVZ.**

## 3.4

### IZOLACIJSKI UKREPI

So skupek ukrepov (higiena rok, uporaba osebnih zaščitnih sredstev, način namestitve uporabnika, ravnanje z odpadki ipd.), ki preprečujejo prenos epidemiološko pomembnih VOB in nastanek OPZ.

#### NAMEN

Preprečiti možnost nastanka in širjenja OPZ in/ali kolonizacijo uporabnika z VOB kot posledico kontaktnega prenosa, prenosa s kapljicami, prek aerosolov, prenosa ob stiku s krvjo in drugimi telesnimi tekočinami, izločki.

#### CILJ

Zaščititi uporabnike, zdravstvene delavce in sodelavce.

Glede na vrsto kolonizacije ali okužbe ločimo štiri vrste izolacijskih ukrepov:

- poostreni standardni zaščitni ukrepi,
- kontaktna izolacija,
- kapljična izolacija,
- aerogena izolacija.

### 3.4.1

#### POOSTRENI STANDARDNI ZAŠČITNI UKREPI (KOLONIZACIJA Z *ESCHERICHIA COLI* ESBL)

##### Izvedba ukrepov za poostreno standardno ukrepanje:

- standardni zaščitni ukrepi;
- **higiena rok** z alkoholnimi razkužili ( $\leq 70\%$ );
- **namestitev uporabnika** – v večposteljni sobi zagotovimo razmik med posteljnim enotama koloniziranega in nekoloniziranega uporabnika najmanj 1,5 m;
- **uporaba osebne varovalne opreme** ob izvajanju zdravstvene nege in oskrbe na področju, kjer je prisotna kolonizacija z *E. coli* ESBL;
- **zdravstveno nego in oskrbo uporabnikov** z *E. coli* ESBL izvajamo na koncu ter vse pripomočke in opremo po uporabi ustrezno razkužimo oziroma jih uporabljamo le pri teh uporabnikih;
- **transport uporabnika** – pred transportom uporabnika higiensko uredimo in namestimo razkužilo z dozirko na transportni voziček.<sup>17</sup>

##### Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- **rokavice** – uporabljamo zaščitne rokavice brez smukca, da si lahko roke po odstranitvi rokavic razkužimo;
  - rokavice uporabimo pri stiku z uporabnikom, njegovimi izločki, posteljo in predmeti, ki se jih dotika. Po uporabi rokavice snamemo in odvržemo v namenski zbirnik znotraj kontaminiranega področja ter si roke razkužimo. Rokavice menjamo tudi pri istem uporabniku ob prehajanju z nečistega na čisto;

<sup>17</sup> To velja za primere, ko izvajajo transport strokovni delavci ali sodelavci oziroma od njih opolnomočene pooblaščen osebe.

- **maske**, ščitniki za oči – maske, ki prekrivajo usta in nos, ter zaščito za oči uporabljamo pri zdravstveni negi in oskrbi, kjer je velika verjetnost obrizganja s telesnimi tekočinami, izločki in iztrebki, ki vsebujejo *E. coli* ESBL, da preprečimo prenos na sluznice oči, nosu in ust;
  - masko uporabimo pri aktivnostih zdravstvene nege in oskrbe, kadar nastajajo aerosoli: kadar uporabnik kašlja in kiha, pri trahealni aspiraciji, respiratorni terapiji in oskrbi rane, pozitivne z *E. coli* ESBL;
- **zaščitni predpasnik** – kadar se kontaminiranega predela dotikamo s sprednjim delom telesa, za preprečevanje kontaminacije delovne obleke zadostuje uporaba predpasnika za enkratno uporabo, ki ga zavržemo v namenski zbiralnik.

## 3.4.2

### KONTAKTNA IZOLACIJA (MRSA, ENTEROBAKTERIJE ESBL RAZEN *E. COLI*, CRB, *C. DIFFICILE*, VRE)

#### Izvedba ukrepov za kontaktno izolacijo:

- standardni zaščitni ukrepi;
- **higiena rok** z alkoholnimi razkužili (**POZOR** – pri *Clostridium difficile* umivanje rok);
- **namestitev uporabnika** – enoposteljna soba ali kohortna izolacija. Kadar tudi kohortna izolacija ni mogoča, je treba zagotoviti najmanj 1,5 m prostora med posteljno enoto (postelja in obposteljna omarica) uporabnikov;
- **uporaba osebne varovalne opreme** ob izvajanju zdravstvene nege in oskrbe;
- **zdravstveno nego in oskrbo uporabnika** izvedemo vedno na koncu, da preprečimo prenos mikroorganizma na ostale uporabnike, osebje ali okolico;
- **transport uporabnika** - uporabnika higiensko uredimo in razkužilo z dozirko namestimo na transportni voziček, da preprečimo prenos mikroorganizma na ostale uporabnike, osebje ali okolico;
- **pripomočki in oprema** (npr. stetoskop, termometer, merilec krvnega pritiska) so nameščeni ob uporabniku s kolonizacijo/okužbo, za vsakega posebej;
- kadar moramo uporabnika peljati na preiskavo v katero koli zdravstveno ustanovo, moramo osebje oddelka oziroma enote obvestiti o kolonizaciji/okužbi uporabnika;
- uporabnik naj bo načrtovan za poseg kot zadnji.

#### Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- **rokavice** – uporabljamo zaščitne rokavice brez smukca, da si lahko roke po odstranitvi rokavic razkužimo;
  - rokavice uporabimo pri stiku z uporabnikom, njegovimi izločki, posteljo in predmeti, ki se je dotikajo. Po uporabi rokavice snamemo in odvržemo v namenski zbiralnik znotraj kontaminiranega področja ter si roke razkužimo. Rokavice menjamo tudi pri istem uporabniku ob prehajanju z nečistega na čisto;
- **maske**, ščitniki za oči – maske, ki prekrivajo usta in nos, ter zaščito za oči uporabljamo pri zdravstveni negi in oskrbi, kjer je velika verjetnost obrizganja s telesnimi tekočinami, izločki in iztrebki, da preprečimo prenos na sluznice oči, nosu in ust;
  - masko uporabimo pri aktivnostih zdravstvene nege in oskrbe, kadar nastajajo aerosoli: kadar uporabnik kašlja in kiha, pri trahealni aspiraciji, respiratorni terapiji in oskrbi pozitivne rane (prisotnost VOB);

- **haljo ali zaščitni plašč** uporabljamo pri zdravstveni negi in oskrbi za preprečevanje kontaminacije delovne obleke. Uporaba halje ali zaščitnega plašča je nujna, kadar pričakujemo, da bomo prišli v neposreden stik z uporabnikom, njegovo okolico ali s predmeti v njegovi sobi, kadar je uporabnik inkontinenten ali ima drisko, ileostomo, kolostomo ali drenirajočo rano, ki ni prekrita s prevezo. Haljo ali zaščitni plašč slečemo, preden zapustimo uporabnikovo sobo, in jo zavržemo v namenski zbiralnik.

### 3.4.3

#### KAPLJIČNA IZOLACIJA

Dodatno k standardnim zaščitnim ukrepom uporabljamo kapljično izolacijo pri uporabnikih, za katere vemo ali sumimo, da so okuženi z mikroorganizmi, ki se prenašajo kapljično (influenca, davica, oslovski kašelj):

- standardni zaščitni ukrepi;
- **higiena rok** z alkoholnimi razkužili;
- **namestitev uporabnika** – enoposteljna soba ali kohortna izolacija. Kadar to ni mogoče, moramo zagotoviti najmanj 1,5 m prostora med posteljno enoto okuženega uporabnika ter ostalimi uporabniki in obiskovalci. Sobo zračimo večkrat na dan;
- **maske** – nosimo kirurško masko tipa IIR, kadar se pri delu uporabniku približamo na manj kot 1,5 m;
- **transport uporabnika** – omejimo gibanje zunaj sobe na nujne opravke. Kadar je transport nujen, preprečimo razpršitev kapljic tako, da uporabniku namestimo kirurško masko. Uporabnika naučimo higiene kašlja.

### 3.4.4

#### AEROGENA IZOLACIJA

SVZ nimajo pogojev za izvajanje aerogene izolacije (soba s podtlakom, soba s predprostorom), zato je treba uporabnika premestiti v bolnišnico. Če to ni mogoče, je treba sobo zračiti na dve uri za najmanj 10 minut in obvezno zapirati vrata ter uporabljati zaščitni respirator stopnje zaščite FFP3. Treba je izklopiti prezračevalni sistem!

## 3.5

### NAVODILA ZA PREPREČEVANJE POSAMEZNIH VRST VOB

#### 3.5.1

##### PREPREČEVANJE PRENOSA MRSA

Zlati stafilokok ali *Staphylococcus aureus* je eden najpomembnejših povzročiteljev okužb pridobljenih zunaj bolnišnice in tudi bolnišničnih okužb. Posebej pomemben je *S. aureus*, odporen proti meticilinu (MRSA). V zadnjih treh desetletjih je MRSA povzročil velike probleme v bolnišnicah in SVZ po svetu. MRSA se širi predvsem z direktnim kontaktom prek rok koloniziranih ali okuženih pacientov ali uporabnikov, obiskovalcev in rok osebja.

MRSA je bakterija, ki je virulentna, odporna, ob ugodnih pogojih preživi dolgo časa (na steklu 7–10 mesecev, na površinah, kot so tipkovnica, kljuka ipd., več kot 38 tednov, na plastiki 9–11 dni, na rokah 30 minut) in ima sposobnost hitrega širjenja.

##### Dejavniki tveganja za nosilstvo MRSA:

- dolgotrajno bolnišnično zdravljenje;
- večkratna hospitalizacija;
- prisotnost vstavljenih katetrov (urinski, žilni);
- prisotnost kronične rane ali poškodovana koža (preležanina, razjeda, fistula, stoma);
- umetno predihavanje;
- kirurški posegi;
- v preteklosti izolirana MRSA in dekolonizacija ni bila uspešna ali ne vemo, če je bila dekolonizacija izvedena;
- predhodno bivanje v skupnem gospodinjstvu z osebo, ki je kolonizirana z MRSA.

##### Način prenosa:

MRSA se širi predvsem z direktnim kontaktom prek rok koloniziranih ali okuženih pacientov ali uporabnikov in rok osebja. Prevalenca MRSA v zdravstvenih ustanovah in SVZ je zato najboljši kazalnik ustreznosti higiene rok in okolja ter uspešnosti ukrepov za preprečevanje prenosa in širjenja epidemiološko pomembnih mikroorganizmov.

## UKREPI

1. higiena rok;
2. zgodnje odkrivanje nosilstva/okužbe;
3. izvajanje kontaktne izolacije z MRSA koloniziranih ali okuženih uporabnikov;
4. dekolonizacija uporabnikov z MRSA;
5. pravilen transport z MRSA koloniziranih ali okuženih uporabnikov;
6. čiščenje prostorov in opreme;
7. ustrezno ravnanje z odpadki;
8. ustrezno ravnanje s perilom;
9. odvzem nadzornih kužnin osebju v primeru suma na prenos MRSA znotraj SVZ (po presoji ZOBO in KOBO);
10. redno spremljanje upoštevanja navodil preprečevanja in obvladovanja OPZ z učinkovitimi notranjimi nadzori;
11. izobraževanje osebja, uporabnikov in njihovih svojcev.

## 1. HIGIENA ROK

Ustrezna higiena rok osebja zdravstvene nege in oskrbe je najpomembnejši, najenostavnejši in najcenejši ukrep za preprečevanje širjenja MRSA v SVZ. Podrobna navodila o uporabi in načinu izvajanja razkuževanja in umivanja rok opredeljuje poglavje Navodila o higieni rok.

## 2. ZGODNJE ODKRIVANJE NOSILSTVA, OKUŽBE

MRSA lahko kolonizira številne predele telesa: nos, žrelo, pazduho, dimlje, presredek itd. Občutljivost različnih nadzornih odvzemnih mest se precej razlikuje, zato je treba izbrati za nadzor tiste kužnine, ki nam samostojno ali v kombinaciji z drugimi omogočajo odkritje > 90 % z MRSA koloniziranih uporabnikov.

MRSA se v SVZ lahko hitro razširi, zato je za uspešno zaježitev prenosov ključno zgodnje odkrivanje uporabnikov, koloniziranih ali okuženih z MRSA. Zgodnje odkrivanje teh uporabnikov vključuje:

- odvzem nadzornih kužnin pri uporabnikih z dejavniki tveganja za kolonizacijo ali okužbo z MRSA. Dejavnike tveganja ugotovi in imenuje KOBO glede na redno spremljanje uporabnikov z MRSA;
- obvezno navedbo kolonizacije uporabnikov z MRSA v negovalni dokumentaciji in v prostoru, kjer se zadržuje osebje zdravstvene nege in oskrbe (oddelčne ambulante);
- hitro obveščanje zaposlenih v zdravstveni negi in oskrbi, ki skrbijo za uporabnika, koloniziranega ali okuženega z MRSA;
- vidno oznako v kartoteki uporabnikov, pri katerih smo izolirali MRSA;
- hitro in zanesljivo mikrobiološko diagnostiko.

### a) Odvzem nadzornih kužnin pred sprejemom v SVZ:

Kadar uporabnik prihaja v SVZ, odvzem nadzornih kužnin za dokaz kolonizacije z odpornimi mikroorganizmi ni potreben, če ne obstajajo zanjo dejavniki tveganja, kot je na primer zdravljenje v bolnišnici, pogostejše antibiotično zdravljenje ipd.<sup>18</sup> V primeru prepoznanih dejavnikov tveganja je pred sprejemom treba predložiti izvid odvzema nadzornih kužnin pri osebi.<sup>19</sup> Izvid ne sme biti star več kot 14 dni. Pred sprejemom se odvzamejo naslednje nadzorne kužnine:

- **bris nosu;**
- **bris žrela;**
- **bris rane**, če je prisotna;
- **bris stome**, če je prisotna.

### b) Odvzem nadzornih kužnin v času bivanja v SVZ:

Uporabnikom odvezamo nadzorne kužnine v času bivanja v SVZ:

- če so bili hospitalizirani 3 ali več dni – odvezamo bris nosu na MRSA. Bris se pri uporabniku odvzame najpozneje 48 ur po vrnitvi iz bolnišnice;<sup>20</sup>
- kadar jih premeščamo iz ene delovne enote v drugo delovno enoto, se odvzame bris nosu na MRSA;
- po dogovoru z zdravnikom, kadar imajo uporabniki kronično rano ali poškodovano kožo;
- če so v preteklosti že bili MRSA pozitivni in se na KOBO odloča o premestitvi znotraj SVZ ali odpravi kontaktne izolacije, če bi bil uporabnik MRSA negativen. Za odpravo kontaktne izolacije morajo biti rezultati vseh odvzetih kužnin (trije odvzemi z razmikom najmanj 2 dni; če je mogoče, naj bo razmik med drugim in tretjim odvzemom vsaj en teden) negativni na MRSA;
- če po dogovoru z ZOBO izvedemo dekolonizacijo in preverjamo uspešnost dekolonizacije.

18 Potrebno navodilo zdravnikom družinske medicine.

19 Bris ne pogojuje sprejem, temveč način ravnanja.

20 Potrebno dosledno upoštevanje navodil za preprečevanje prenosa okužbe z MRSA.



### 3. IZVAJANJE KONTAKTNE IZOLACIJE Z MRSA KOLONIZIRANIH ALI OKUŽENIH UPORABNIKOV

Uporabnike, ki so kolonizirani ali okuženi z MRSA, namestimo v enoposteljno sobo. Če take sobe nimamo na voljo, lahko uporabimo kohortno namestitev več uporabnikov z MRSA v isto sobo. Pri namestitvi uporabnika v sobo z drugimi uporabniki, ki niso kolonizirani z MRSA, moramo zagotoviti razmik med posteljnima enotama koloniziranega in nekoloniziranega uporabnika najmanj 1,5 m. Pri uporabnikih z MRSA izvajamo ukrepe kontaktne izolacije in jih prenehamo izvajati, ko je odpravljen sum na MRSA ali smo uporabnika uspešno dekolonizirali (negativni izvidi vseh treh kontrolnih odvzemov nadzornih kužnin) oziroma je bila terapija okužbe uspešna.

- Zdravnik obvesti uporabnika o kolonizaciji z MRSA in mu razloži potrebne zaščitne ukrepe.
- Sobo označimo z napisom »kontaktna izolacija«<sup>21</sup>, če je mogoče, ga obesimo na notranjo stran vrat v predprostoru (varovanje osebnih podatkov in diskretnost).
- Vrata sobe naj bodo zaprta.
- Obiskovalci naj se pred vstopom v sobo oglasijo pri zdravstvenem/negovalnem osebju oddelka, ki jim glede na pristojnosti in dogovorjeni protokol za posredovanje informacij pojasni ukrepe in način ravnanja ter jim priskrbi zloženko o MRSA.
- V sobi, kjer je to zaradi varnosti uporabnikov mogoče, naj bo zadostno število razkuževalnikov (na nočni omarici, na postelji, ob izhodu), oziroma so za uporabo na varnem mestu, da ni mogoče, da bi prišlo do zaužitja).
- V kontaminiranem področju (do 1,5 m okrog postelje) naj bosta nameščena zbiralnik infektivnih odpadkov in vrečka za ostale odpadke (papir, robci, tetrapak, olupki itd.). Znotraj tega območja odvržemo zaščitna sredstva in si razkužimo roke.
- Vsi predmeti (pripomočki za zdravstveno nego in oskrbo, stojalo za infuzije, termometri, merilec krvnega tlaka) ostanejo v izolacijski sobi; če jih potrebujemo na oddelku, jih pred iznosom iz sobe razkužimo.
- Zunaj kontaminiranega področja postavimo stojalo za zaščitne halje oziroma stojalo z zaščitnimi haljami namestimo pred vhomom v sobo. Plašč mora viseti na stojalu s čisto (notranjo) stranjo obrnjeno navzven in ga po 24 urah zavržemo.
- Voziček ali stenska polica z zaščitnimi maskami, rokavicami in predpasniki za enkratno uporabo ter razkužilom za roke in alkoholnimi robčki je nameščen pred sobo oziroma čim bližje in ločeno od ostalih zalog tega materiala za enoto.
- Posedanje zdravstvenega osebja, drugih uporabnikov in svojcev na postelji ni dovoljeno.
- V sobi odstranimo ves nepotrebn material oziroma predmete, ki otežujejo čiščenje in razkuževanje ter niso last uporabnika, ter v sodelovanju z uporabnikom in svojci odstranimo predmete uporabnika, ki jih lahko pogreša.
- Kadar organizacija opreme in pripomočkov ob uporabniku z MRSA ni mogoča na zgoraj opisan način, moramo zdravstveno nego in oskrbo uporabnikov z MRSA izvajati na koncu ter vse pripomočke in opremo po uporabi ustrezno razkužiti.
- Vozičkov (prevezovalni, delovni, za perilo itd.) praviloma ne vozimo v sobo s kontaktno izolacijo.  
Potrebne pripomočke si pripravimo pred sobo, tako da ne ovirajo prehoda ali predstavljajo dejavnik tveganja za uporabnike storitev.
- Predmete, ki jih odnašamo iz sobe (epruvete s krvjo), pobrišemo z alkoholnim razkužilom. Jedilni pladenj s posodo in jedilnim priborom kot zadnjega na oddelku brez dekontaminacije položimo v transportni voziček. Posodo in jedilni pribor moramo pomiti v pomivalnem stroju, zadoščča uporaba običajnih sredstev.
- Redno je treba čistiti površine v uporabnikovi bližini (omarice, police, stojala za infuzije, ograjice itd.) s čistilnim razkužilom.
- Perilo ne potrebuje posebne obdelave, za ustrezno pranje zadoščajo običajna sredstva.
- Zbiramo ga ločeno in platneno vrečko vložimo v plastično vrečko (mokra-propustnost). Po odhodu uporabnika oziroma prenehanju razlogov za osamitev prostora temeljito očistimo in razkužimo, opravi se generalno čiščenje in razkuževanje postelje in ostale opreme.

21 Oznaka na zunanji strani vrat naj bo čim manj stigmatizirajoča.

- **Čiščenje in razkuževanje izolacijskih sob** izvajajo v SVZ po internem protokolu v sodelovanju z delavci za čiščenje (POZOR: skrb za njihovo usposobljenost!). Čistilni voziček je opremljen za enkratno izvajanje postopkov s čistilnimi oziroma čistilno-razkužilnimi raztopinami, pripomočki in materialom, potrebnim za čiščenje in razkuževanje izolacijske sobe. V izolacijskih sobah posebno pozornost namenimo horizontalnim površinam in površinam, ki se jih ob izvajanju delovnega procesa dotikamo (električna stikala, telefon, kljuke) oziroma je z njimi v stiku uporabnik.
- **Čistilka** skrbi za dnevno odstranjevanje komunalnih odpadkov in infektivnih odpadkov, če je tako opredeljeno v SVZ. Vreče z odpadki in zabojniki z infektivnimi odpadki morajo biti označeni z nalepko s podatki o vrsti, datumu, količini in mestu nastanka odpadkov. Očisti in razkuži tudi nosilce za vrečke za odpadke pred nameščanjem nove. Očisti in razkuži tudi sanitarni prostor.
- **Bolničar-negovalec** je usposobljen za delo v higiensko zahtevnejših področjih (izolacijska soba, vzdrževanje pripomočkov za večkratno uporabo, proces dekontaminacije, čiščenje in razkuževanje površin, kot so bolniška postelja, trapez, nočna omarica, obposteljna mizica, predmeti, ki jih je uporabljal uporabnik).
- **Tehnik zdravstvene nege** sodeluje pri čiščenju in razkuževanju ožje uporabnikove okolice.

#### 4. DEKOLONIZACIJA UPORABNIKOV

Dekolonizacija uporabnikov je priporočljiva, da zmanjšamo rezervoar MRSA v populaciji. Z dekolonizacijo odstranimo MRSA iz s telesa uporabnika. Z uspešno dekolonizacijo tudi odstranimo možnost okužbe uporabnika z MRSA. Pogoja za uspešnost dekolonizacije sta odsotnost odprte rane (npr. dekubitus), fistule, žilnega ali urinskega katetra (kadar je MRSA v urinu) ter odsotnost kolonizacije črevesja (negativen bris anusa ali perianalni bris, blato). Postopki dekolonizacije so navedeni v Prilogi 1: Postopek izvedbe dekolonizacije. O dekolonizaciji uporabnikov vodimo dnevno evidenco, ki je navedena v Prilogi 2: Dnevnik dekolonizacije uporabnikov z MRSA. Uspešnost dekolonizacije dokažemo z odvzemom nadzornih kužnin 3-krat v razmiku vsaj 2–3 dni med posameznimi odvzemi.

#### 5. SPREJEM IN TRANSPORT UPORABNIKA, KOLONIZIRANEGA Z MRSA

Sprejem uporabnika v SVZ načrtujemo tako, da uporabnik ne čaka in se opravi direktna predaja oziroma sprejem.

Uporabnika namestimo v vnaprej pripravljeno izolacijsko sobo (zaposleni so vnaprej obveščeni!) z upoštevanjem pravil ravnanja pri kolonizaciji z MRSA.

Transport uporabnika mora biti načrtovan in nadzorovan:

- rane, kolonizirane z MRSA, morajo biti ustrezno prekrite;
- spremljajoče osebje naj uporabi zaščitna sredstva (rokavice, halja, kadar je možen stik z uporabnikom).

#### 6. ČIŠČENJE TER RAZKUŽEVANJE PROSTOROV IN OPREME

Čiščenje in razkuževanje uporabnikove okolice in pripomočkov, ki se jih pogosto dotikamo in so v stiku z osebjem, je opisano v poglavju Izvajanje kontaktne izolacije z MRSA koloniziranih ali okuženih uporabnikov ter v poglavju Doktrina čiščenja in razkuževanja prostorov in opreme.

#### 7. USTREZNO RAVNANJE Z ODPADKI

Ravnanje z odpadki je opredeljeno v poglavju Doktrina ravnanja z odpadki.

## 8. USTREZNO RAVNANJE S PERILOM

Perilo uporabnikov z MRSA zbiramo skupaj z ostalim perilom. Za pranje perila uporabnikov z MRSA zadoščajo običajna sredstva in postopki pranja. Ravnanje s perilom je opredeljeno v poglavju Pogoji razvrščanja, prevoza in pranja perila.

## 9. ODVZEM NADZORNIH KUŽNIN OSEBJU V PRIMERU SUMA NA PRENOS MRSA ZNOTRAJ SVZ

O odvzemu nadzornih kužnin ZD in sodelavcem, ki bi lahko bili vpleteni v mikroepidemijo MRSA, se posvetujemo z ZOBO, infektologom in vodjem KOBO.

## 10. REDNO SPREMLJANJE UPOŠTEVANJA NAVODIL PREPREČEVANJA IN OBVLADOVANJA OPZ Z UČINKOVITIMI NADZORI

Izvajanje pravil preprečevanja in obvladovanja OPZ preverjamo z občasnimi nenapovedanimi kontrolami čiščenja in razkuževanja izolacijskih sob (tehnični nadzor) in posteljne enote uporabnika z MRSA. Nadzore opravi vodja KOBO ali SOBO oziroma s strani KOBO opredeljen ZD ali sodelavec. Občasni nadzori izvajanja postopkov nege v izolacijskih sobah in higijene rok.

## 11. IZOBRAŽEVANJE ZAPOSLENIH, UPORABNIKOV IN NJIHOVIH BLIŽNJIH

Izobraževanje zaposlenih je treba izvajati v rednih časovnih razmikih, v skladu z Načrtom izobraževanja s področja preprečevanja in obvladovanja OPZ v SVZ.

Uporabnike o kolonizaciji z MRSA obvesti osebni zdravnik. Uporabnikom, koloniziranim z MRSA, in svojcem kompetenten ZD ali sodelavec razloži pomen MRSA, načine prenosa, nevarnosti za uporabnika in svojce, načine ravnanja pri stikih, možnosti in načine odprave MRSA ter jim priskrbi potrebne pisne informacije v zvezi z MRSA in razkuževanjem rok, ki jih pripravimo za uporabnike in svojce.

Kadar je z MRSA koloniziran uporabnik nameščen v sobo skupaj z nekoloniziranim uporabnikom, o načinih prenosa in ustreznem preventivnem ravnanju ZD poučimo tudi uporabnika, ki ni koloniziran, in njegove bližnje.

### 3.5.2

#### PREPREČEVANJE PRENOSA BAKTERIJ, KI IZLOČAJO BETA-LAKTAMAZE RAZŠIRJENEGA SPEKTRA (ESBL)

Beta-laktamaze razširjenega spektra (angl. extended spectrum beta-lactamase – ESBL) so encimi, ki inaktivirajo  $\beta$ -laktamske antibiotike. Poleg odpornosti proti penicilinom in cefalosporinom zaradi encimov ESBL izražajo te bakterije pogosto odpornost proti aminoglikozidom in kinolonom. Zanesljivo učinkoviti antibiotiki so karbapenemi (ertapenem, imipenem, meropenem). ESBL izločajo po Gramu negativne bakterije, najpogosteje enterobakterije, ki jih najdemo v črevesju (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* spp.).

**Dejavniki tveganja za nosilstvo enterobakterij, ki izločajo ESBL:**

- dolgotrajno/pogostejše zdravljenje s cefalosporini 3. generacije (cefotaksim, ceftriakson, ceftazidim, cefiksim, ceftibuten) ali kinoloni;
- dolgotrajno bolnišnično zdravljenje, še zlasti dolgotrajno zdravljenje v enotah intenzivne terapije in nege;
- prisotnost vstavljenih katetrov (urinski, žilni);
- umetno predihavanje;
- v preteklosti ugotovljeno nosilstvo enterobakterij ESBL.

**Način prenosa:**

ESBL pozitivne bakterije naseljujejo črevesje. Prenesejo se prek rok ZD in/ali uporabnikov ali prek kontaminiranih predmetov in površin. Za preprečevanje širjenja teh mikroorganizmov sta bistvenega pomena dosledna higiena rok z razkuževanjem in dobra higiena okolja in pripomočkov. Tveganje za prenos je večje pri ESBL koloniziranih/okuženih uporabnikih z drisko.

## UKREPI

1. higiena rok;
2. zgodnje odkrivanje nosilstva/okužbe;
3. poostreni standardni zaščitni ukrepi pri ESBL – *E. coli*;
4. kontaktna izolacija pri drugih enterobakterijah ESBL – *K. pneumoniae*, *Enterobacter spp.* in druge;
5. čiščenje in razkuževanje prostorov, opreme in pripomočkov, ki pridejo v stik s koloniziranim uporabnikom;
6. preudarna uporaba antibiotikov in nadzor nad porabo;
7. izobraževanje osebja, uporabnikov in njihovih svojcev.

### 1. HIGIENA ROK

Izvajamo jo glede na Navodila o higieni rok v SVZ, ki temelji na priporočilih SZO o petih trenutkih za higieno rok.

### 2. ZGODNJE ODKRIVANJE NOSILSTVA/OKUŽBE

Uporabnikom odvzamemo nadzorne kužnine:

- bris rektuma/blato;
- urin, če je vstavljen urinski kateter;
- drugo kužnino (npr. aspirat traheje), če je bila v preteklosti pozitivna z bakterijami ESBL.

Nadzorne kužnine odvzamemo:

- uporabnikom pred sprejemom ob prepoznanih dejavniki tveganja;
- vsem premeščenim uporabnikom iz bolnišnic, negovalnih ustanov in SVZ, če so v ustanovi bivali več kot 3 dni;
- drugim uporabnikom po presoji ZOBO/KOBO.

O kolonizaciji/okužbi z ESBL pozitivno bakterijo takoj obvestimo lečečega/osebnega zdravnika. Nadzornih kužnin po že ugotovljeni osamitvi ESBL pozitivne bakterije pri uporabniku ne odvezemo več oziroma le po dogovoru z ZOBO.

Dekolonizacije ESBL pozitivnih uporabnikov ni mogoče izvesti.

Rutinskega odvzema nadzornih kužnin za odkrivanje nosilcev med zaposlenimi ne priporočamo, ker ni dokazov, da morebitna kolonizacija zaposlenih prispeva k prenosom enterobakterij ESBL v zdravstvenih ustanovah in SVZ.

### 3. POOSTRENI STANDARDNI ZAŠČITNI UKREPI (SAMO PRI E. COLI ESBL)

#### Namestitev uporabnika:

Z *E. coli* ESBL koloniziranega uporabnika namestimo kohortno z drugim uporabnikom z enako kolonizacijo ali v sobi z nekoloniziranim uporabnikom, kjer moramo zagotoviti najmanj 1,5 m razmika med koloniziranim uporabnikom in njegovimi predmeti ter nekoloniziranim uporabnikom. Pri namestitvi upoštevamo:

- iz katerih kužnin smo izolirali *E. coli* ESBL;
- možen način prenosa;
- *E. coli* ESBL pozitivnega uporabnika ne smemo namestiti v sobo skupaj z imunsko oslabljenim uporabnikom (nevtropenija, kemoterapija, transplantacija ipd.), uporabnikom s prisotnimi ranami ali z uporabnikom, ki je koloniziran/okužen z bakterijami, ki izločajo karbapenemaze, ali koloniziran z MRSA, drugo vrsto ESBL pozitivne enterobakterije, VRE ali *C. difficile*.

#### Izvajanje poostrenih standardnih zaščitnih ukrepov:

- Zdravnik obvesti uporabnika o kolonizaciji z *E. coli* ESBL in mu razloži potrebne zaščitne ukrepe.
- Obiskovalcem pojasnimo potrebne ukrepe o higieni rok.
- V sobi naj bo zadostno število razkuževalnikov (na nočni omarici, postelji, ob izhodu).
- V kontaminiranem področju (do 1,5 m okrog postelje) naj bo nameščen manjši koš za sprotno odlaganje kontaminiranih odpadkov.
- Kadar izvajamo nego uporabnika v predelu, kjer je koloniziran z *E. coli* ESBL, jo izvajamo po navodilih za izvajanje nege pri uporabnikih v kontaktni izolaciji (glej navodila za MRSA).
- Po odhodu uporabnika oziroma prenehanju razlogov za osamitev prostore temeljito razkužimo, očistimo in razkužimo tla in ostale površine, opravi se generalno čiščenje in razkuževanje postelje in ostale opreme.

### 4. IZVAJANJE KONTAKTNE IZOLACIJE (PRI ENTEROBAKTERIJAH ESBL – *K. PNEUMONIAE*, *ENTEROBACTER SPP.* IN DRUGE)

Uporabnika namestimo v enoposteljno sobo ali v kohortno izolacijo z drugimi nosilci enake bakterije.

- Zdravnik obvesti uporabnika o kolonizaciji z enterobakterijo ESBL in mu razloži potrebne zaščitne ukrepe.
- Obiskovalcem pojasnimo potrebne ukrepe o higieni rok.
- Vse ukrepe kontaktne izolacije pri nosilcih enterobakterij ESBL izvajamo kot pri kolonizaciji z MRSA.

### 5. ČIŠČENJE IN RAZKUŽEVANJE PROSTOROV, OPREME IN PRIPOMOČKOV

Vzdrževanje visoke ravni higiene prostorov opreme pomembno prispeva k preprečevanju širjenja enterobakterij ESBL. Izvajajmo jih v skladu z navodili za kontaktno izolacijo in z navodili za čiščenje v SVZ.

### 6. PREUDARNA RABA ANTIBIOTIKOV IN NADZOR NAD PORABO

Preudarna raba antibiotikov in nadzor nad porabo so v domeni osebnega zdravnika/zdravnikov, ki skrbijo za uporabnike SVZ. Pri tem tesno sodelujejo z izvajalci zdravstvene nege v povezavi z aplikacijo antibiotikov.

## 7. IZOBRAŽEVANJE OSEBJA, UPORABNIKOV IN NJIHOVIH BLIŽNJIH

Izobraževanje zaposlenih je treba izvajati v rednih časovnih razmikih, v skladu z Načrtom izobraževanja s področja preprečevanja in obvladovanja OPZ v SVZ.

Uporabnike, ki lahko sami skrbijo zase, poučimo o pomenu ustrezne higiene rok ter jim svetujemo razkuževanje rok po uporabi stranišča (če roke niso kontaminirane z organskim materialom ali mokre) in pred zapustitvijo sobe. Svojce in druge obiskovalce poučimo o ustrezni higieni rok in jim svetujemo razkuževanje rok ob zapustitvi sobe.

### 3.5.3

#### PREPREČEVANJE PRENOSA BAKTERIJ, KI IZLOČAJO KARBAP-ENEMAZE (CRB)

Epidemiološko najpomembnejša oblika odpornosti proti karbapenemom je prisotnost karbapenemaz (CP). Širjenje enterobakterij, ki izločajo karbapenemaze (angl. carbapenemase-producing Enterobacteriaceae – CPE), predstavlja resen javnozdravstveni in klinični problem, predvsem zaradi pogoste pridružene odpornosti proti fluorokinolonom in aminoglikozidom, kar močno omejuje možnost antibiotičnega zdravljenja.

Karbapenemaze so encimi, ki jih izločajo po Gramu negativne bakterije, kot so enterobakterije, ki jih najdemo v črevesju (*Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter spp.*, *Escherichia coli* in druge), in nefermentativni po Gramu negativni bacili, kot so *Pseudomonas aeruginosa* in *Acinetobacter baumannii* (glej tabelo 3). Karbapenemaze so betalaktamaze s širokim spektrom delovanja, ki poleg karbapenemov razgrajujejo večino betalaktamskih antibiotikov in so praviloma odporne proti klinično uporabnim inhibitorjem betalaktamaz.

Tabela 3: Opredelitev, oznake in opombe epidemiološko posebej pomembnih, proti karbapenemom odpornih po Gramu negativnih bakterij.

<b>VRSTA IZOLATA</b>	<b>OPREDELITEV IZOLATA: ODPORNOST PROTI ANTIBIOTIKOM ALI IZLOČANJE KARBAPENEMAZ</b>	<b>ZNAČILNOST (OZNAKA) IZOLATA</b>	<b>OPOMBA, BESEDILO K IZOLATU Z DOLOČENO ZNAČILNOSTJO</b>
<b>Enterobakterije</b>	Odpornost proti karbapenemom	<b>CRE</b>	Izolirani sev je odporen proti karbapenemom. Posvetujte se z ZOBO, infektologom ali kliničnim mikrobiologom. Potrebna je dosledna izolacija pacienta.
<b>Enterobakterije</b>	Izločanje karbapenemaz	<b>CRE-CPE</b>	Izolirani sev izloča karbapenemazo. Posvetujte se z ZOBO, infektologom ali kliničnim mikrobiologom. Potrebna je dosledna izolacija pacienta.
<b><i>Pseudomonas aeruginosa</i></b>	Odpornost proti karbapenemom in drugim betalaktamskim antibiotikom	<b>CRPs</b>	Izolirani sev je odporen proti karbapenemom in drugim betalaktamskim antibiotikom. Posvetujte se z ZOBO, infektologom ali kliničnim mikrobiologom.
<b><i>Pseudomonas aeruginosa</i></b>	Izločanje karbapenemaz	<b>CRPs-CP</b>	Izolirani sev izloča karbapenemazo. Posvetujte se z ZOBO, infektologom ali kliničnim mikrobiologom. Potrebna je dosledna izolacija pacienta.
<b><i>Acinetobacter baumannii</i> (kompleks)</b>	Odpornost proti karbapenemom	<b>CRAb</b>	Izolirani sev je odporen proti karbapenemom. Posvetujte se z ZOBO, infektologom ali kliničnim mikrobiologom. Potrebna je dosledna izolacija pacienta.
<b><i>Acinetobacter baumannii</i> (kompleks)</b>	Izločanje karbapenemaz	<b>CRAb-CP</b>	Izolirani sev izloča karbapenemazo. Posvetujte se z ZOBO, infektologom ali kliničnim mikrobiologom. Potrebna je dosledna izolacija pacienta.

Povzeto po Štrumbelj, et al., 2015.

**Dejavniki tveganja:**

Dejavniki tveganja za pojav bakterij, ki izločajo karbapenemaze, še niso povsem razjasnjeni, so pa podobni kot pri ESBL pozitivnih enterobakterijah, dodatno pa še:

- hospitalizacija v zdravstvenih ustanovah, kjer že imajo karbapenemaze (zlasti bolnišnice v tujini – Hrvaška, Srbija, Bosna in Hercegovina, Črna gora, Kosovo, Grčija, Italija, severna Afrika, Indija, vzhod ZDA);
- kontakt s pacientom, okuženim ali koloniziranim z bakterijo, ki izloča karbapenemazo.

**Način prenosa:**

Najbolj pogosta je kolonizacija črevesja, ki lahko traja dolgo, tudi več mesecev. Kolonizirana oseba je lahko vir okužbe ali kolonizacije za druge paciente ali zbolí sama. Prenesejo se prek rok ZD in/ali uporabnikov ali prek kontaminiranih predmetov in površin. Za preprečevanje širjenja teh mikroorganizmov je bistvenega pomena dosledna higiena rok z razkuževanjem in dobra higiena okolja in pripomočkov.

## UKREPI

1. higiena rok;
2. zgodnje odkrivanje nosilstva/okužbe;
3. izvajanje kontaktne izolacije;
4. pravilen transport uporabnika;
5. čiščenje in razkuževanje prostorov, opreme in pripomočkov;
6. ustrezno ravnanje z odpadki;
7. ustrezno ravnanje s perilom;
8. redno spremljanje izvajanja navodil za preprečevanja in obvladovanje OPZ z učinkovitimi nadzori;
9. izobraževanje osebja, uporabnikov in njihovih svojcev.

### 1. HIGIENA ROK

Podrobna navodila o uporabi in načinu izvajanja razkuževanja in umivanja rok opredeljuje poglavje Navodila o higieni rok.

### 2. ZGODNJE ODKRIVANJE NOSILSTVA/OKUŽBE

Primerna nadzorna kužnina za ugotavljanje kolonizacije je bris rektuma ali vzorec blata.

**Nadzorne kužnine odvezamemo:**

- osebam z dejavniki tveganja za kolonizacijo s karbapenemaza pozitivnimi bakterijami po hospitalizaciji, ki traja več kot tri dni,
- uporabnikom – kontaktom, v primeru karbapenemaza pozitivnega pacienta ali uporabnika po dogovoru z ZOBO.

O kolonizaciji uporabnika s karbapenemazo morata biti najprej obveščena osebni zdravnik in vodja ZNO, ki obvesti ZOBO.



### 3. IZVAJANJE KONTAKTNE IZOLACIJE

Uporabnike, za katere vemo ali prepoznavamo dejavnike tveganja, da so kolonizirani ali okuženi s CRB, namestimo v enoposteljno sobo.

Če take sobe nimamo na voljo, lahko uporabimo kohortno namestitev z drugimi uporabniki, ki so kolonizirani z enako bakterijo, ki izloča karbapenemaze.

Ne združujemo skupaj uporabnikov, koloniziranih z MRSA, ESBL, VRE, CR ali CR – CP. Uporabnike, ki so kolonizirani s CRB, ne nameščamo skupaj z nekoloniziranimi uporabniki.

Pri uporabnikih, koloniziranih s CRB, smo dodatno pozorni:

Pri vseh uporabnikih s karbapenemaza pozitivnimi bakterijami upoštevamo stroga načela

- **kontaktne izolacije!**

Vsi postopki in posegi se pri uporabniku izvajajo enako kot pri uporabnikih, koloniziranih z

- MRSA.

Pri uporabi osebne varovalne opreme priporočamo pri intenzivnih stikih z uporabnikom (izpostavljenost tekočinam in pri negi) uporabo zaščitnega plašča. Ob vsakem stiku z uporabnikom uporabljamo zaščitne rokavice, masko pa le, če ima uporabnik bakterijo v dihalih ali izvajamo posege, pri katerih se tvori aerosol (npr. preveza ran).

- Kolonizirane uporabnike premeščamo le, kadar obstajajo jasne medicinske indikacije.

Potrebno je poostreno čiščenje/razkuževanje uporabnikove okolice, pri čemer uporabljamo običajna razkužila in čistila oziroma čistilno-razkužilna sredstva.

- Posebej moramo biti pozorni na čiščenje in razkuževanje sanitarij. Uporabnika poučimo o higieni rok ob uporabi stranišča (umivanje in razkuževanje).

Po odpustu je treba uporabnikovo posteljo očistiti in razkužiti. Novega uporabnika ne smemo namestiti v posteljo, ki ni bila ustrezno higiensko obdelana.

### 4. PRAVILEN SPREJEM IN TRANSPORT UPORABNIKA

Sprejem uporabnika v SVZ načrtujemo tako, da uporabnik ne čaka in se opravi direktna predaja oziroma sprejem.

Uporabnika namestimo v vnaprej pripravljeno izolacijsko sobo (zaposleni so vnaprej obveščeni!) z upoštevanjem pravil ravnanja pri uporabnikih s karbapenemaza pozitivnimi bakterijami.

Transport uporabnika mora biti načrtovan in nadzorovan:

spremljajoče osebje naj uporabi zaščitna sredstva (rokavice, halja, kadar je možen stik z uporabnikom).

### 5. ČIŠČENJE TER RAZKUŽEVANJE PROSTOROV IN OPREME

Čiščenje in razkuževanje uporabnikove okolice in pripomočkov, ki se jih pogosto dotika in so v stiku z osebjem, je opisano v poglavju Izvajanje kontaktne izolacije z MRSA koloniziranih ali okuženih uporabnikov ter v poglavju Doktrina čiščenja in razkuževanja prostorov in opreme in se izvaja enako tudi pri uporabnikih s karbapenemaza pozitivnimi bakterijami.

### 6. USTREZNO RAVNANJE Z ODPADKI

Ravnanje z odpadki je opredeljeno v poglavju Doktrina ravnanja z odpadki.

## 7. USTREZNO RAVNANJE S PERILOM

Perilo uporabnikov s karbapenemaza pozitivnimi bakterijami zbiramo skupaj z drugim perilom. Za pranje perila uporabnikov s karbapenemaza pozitivnimi bakterijami zadoščajo običajna sredstva in postopki pranja. Ravnanje s perilom je opredeljeno v poglavju Pogoji razvrščanja, prevoza in pranja perila.

## 8. REDNO SPREMLJANJE IZVAJANJA PRAVIL PREPREČEVANJA IN OBVLADOVANJA OPZ Z UČINKOVITIMI NADZORI

Izvajanje pravil preprečevanja in obvladovanja OPZ preverjamo z občasnimi, nenapovedanimi kontrolami čiščenja in razkuževanja izolacijskih sob in posteljne enote uporabnika s karbapenemaza pozitivnimi bakterijami (tehnični pripomočki za nadzor). Občasno preverjamo izvajanje postopkov v kontaktni izolaciji in doslednost higiene rok.

## 9. IZOBRAŽEVANJE ZAPOSLENIH, UPORABNIKOV IN NJIHOVIH BLIŽNJIH

Izobraževanje zaposlenih je treba izvajati v rednih časovnih razmikih, v skladu z Načrtom izobraževanja s področja preprečevanja in obvladovanja OPZ v SVZ.

Uporabnike o kolonizaciji s karbapenemaza pozitivnimi bakterijami obvesti osebni zdravnik. Uporabnikom, koloniziranim s karbapenemaza pozitivnimi bakterijami, in njihovim bližnjim razložimo načine prenosa, nevarnosti za uporabnika in njegove bližnje, načine ravnanja pri stikih ter jim priskrbimo potrebne pisne informacije v zvezi s karbapenemaza pozitivnimi bakterijami in o razkuževanju rok, ki jih pripravimo za uporabnike in njihove bližnje.

# 3.6

## NAVODILA ZA ODVZEM NADZORNIH BRISOV

Pri jemanju brisov moramo upoštevati aseptično tehniko dela. S sterilnim brisom, ovlaženim s sterilno fiziološko raztopino, mesto odvzema obrišemo s trikratnim vrtljajem. Vložimo ga v epruveto z gojiščem in skupaj z izpolnjenim spremnim listom za mikrobiološke preiskave čim prej pošljemo v mikrobiološki laboratorij. Za izbiro ustreznih brisov in naročanje ustreznih preiskav se dogovorimo z laboratorijem, ki opravlja mikrobiološke preiskave za SVZ.

### **Odvzem brisa nosu:**

S trikratnim obratom navlaženega brisa (s sterilno fiziološko raztopino) najprej obrišemo sluznico ene nosnice in nato še sluznico druge nosnice.

### **Odvzem brisa žrela:**

S trikratnim obratom navlaženega brisa obrišemo sluznico žrela.

### **Odvzem brisa pazduhe in dimelj:**

S trikratnim obratom navlaženega brisa obrišemo kožne gube najprej v obeh pazduhah in potem še obojestransko v dimljah.

#### **Odvzem brisa rektuma:**

S trikratnim obratom navlaženega brisa obrišemo rektum.

#### **Odvzem brisa rane:**

Vsaj s trikratnim obratom navlaženega brisa obrišemo rano ob robu, na mestu gnojenja ali izcejanja (napredujoči del, ne odmrli).

#### **Odvzete brise obvezno označimo:**

- ime in priimek uporabnika,
- rojstni podatki uporabnika,
- oddelek, na katerem biva uporabnik,
- mesto odvzema,
- dan in ura odvzema.

V SVZ določimo odgovorno osebo, ki skrbi za izvedbo odvzema brisov (vodja ZNO), ustreznost odvzemov in transporta ter ustreznost naročenih preiskav pa nadzorujejo vodje delovnih enot in medicinske sestre – vodje tima. Povzetek nadzornih brisov je v Prilogi 4.

## **4 DOKTRINA IZVAJANJA DIAGNOSTIČNIH, TERAPEVTSKIH, ZDRAVSTVENO NEGOVALNIH IN OSTALIH POSTOPKOV V SVZ**

Za izvajanje aktivnosti zdravstvene nege in oskrbe upoštevamo interne strokovne standarde in navodila ter Navodila s področja preprečevanja in obvladovanja OPZ, ki jih pripravlja KOBO SVZ. Vsa navodila morajo biti poznana in vedno dostopna vsem zaposlenim, ki jih potrebujejo za izvajanje svojih strokovnih del in nalog.

### **4.1**

#### **NAVODILA ZA IZVAJANJE HIGIENE ROK**

##### **Namen:**

- preprečiti prenos povzročiteljev okužbe z uporabnika na uporabnika, z uporabnika na osebje, z osebja na uporabnika;
- preprečiti kontaminacijo predmetov, opreme in okolice.

Prek rok lahko prenesemo bakterije, viruse, glive in jajčeca parazitov.

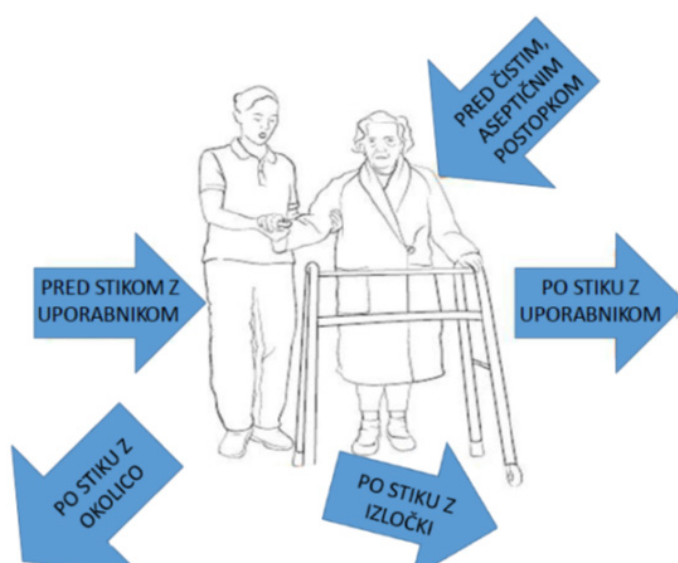
##### **Higiena rok obsega:**

- razkuževanje rok,
- umivanje rok,
- uporabo rokavic,
- tehniko nedotikanja,
- nego kože rok.

Za uspešno preprečevanje širjenja okužb in VOB v SVZ je zaradi bivanjskega standarda in načina dela ter dostopnosti poudarek na razkuževanju rok. Kratko pristriženi nohti in roke brez prstanov in zapestnic so podlaga za pravilno higieno in urejenost rok. [V ta namen SVZ pripravi Navodila za higieno rok in Navodila o osebni urejenosti na delovnem mestu zaposlenih v zdravstveni negi in oskrbi v SVZ.](#)

Higieno rok izvajamo v skladu s smernicami SZO (2009), z upoštevanjem 5 trenutkov za higieno rok (sliki 4, 5, tabela 4).

Slika 4: 5 trenutkov za higieno rok (prilagojeno SZO)



Slika 5: 5 trenutkov za higieno rok (prilagojeno po SZO)



Tabela 4: Zakaj moramo v posameznem trenutku razkužiti roke

TRENUTEK		ZAKAJ?
1	Pred stikom z uporabnikom	Da zaščitimo uporabnika pred mikrobi, ki jih nosimo na rokah.
2	Pred čistim, aseptičnim postopkom	Da zaščitimo uporabnika pred vnosom škodljivih mikrobov v njegovo telo ob posegu.
3	Po tveganju stika s telesno tekočino	Da zaščitimo sebe in okolico pred škodljivimi mikrobi uporabnika.
4	Po stiku z uporabnikom	Da zaščitimo sebe in okolico pred škodljivimi mikrobi uporabnika.
5	Po stiku z okolico uporabnika	Da zaščitimo sebe in okolico pred škodljivimi mikrobi uporabnika.

## 4.1.1

### RAZKUŽEVANJE ROK

Z razkuževanjem uničimo mikrobov prehodne mikrobne flore, učinek na stalno kožno mikrobno floro pa je minimalen. Roke razkužujemo v vseh priložnostih, razen v primeru, ko so vidno onesnažene ali mokre. Razkužila za razkuževanje rok (izopropilni alkohol, etanol ali n-propanol) morajo delovati baktericidno, virucidno in fungicidno, ustrezati morajo zahtevam evropskega standarda za razkuževanje rok (EN 1500). Najbolj učinkovite so alkoholne raztopine, ki vsebujejo od 60 do 80 % alkohola. Z nadaljnjim višanjem koncentracije alkohola se njegova učinkovitost zmanjšuje. Alkohol slabo deluje na bakterijske spore, oociste parazitov in nekatere viruse brez lipidne ovojnice (npr. norovirus, kjer uporabimo razkužila z 80 % etanola). Razkužila naj bodo kakovostna ter izbrana oziroma sprejeta s strani večine zaposlenih ZD in sodelavcev.

Razkuževanje rok ima prednost pred umivanjem rok:

- **Razkuževanje je od 100 do 1.000-krat učinkovitejše od umivanja rok** pri odstranjevanju prehodne mikrobne flore s kože rok.
- **Razkuževanje je koži bolj prijazno:** za razliko od umivanja z razkuževanjem ne odstranjujemo maščob s kože, temveč jih le prerazporedimo. Sodobna, kakovostna razkužila tudi vsebujejo premaščevalce, ki negujejo kožo.
- **Prihranek časa:** za učinkovito umivanje rok potrebujemo 1,5–2 minuti, medtem ko za razkuževanje rok zadošča 15–30 sekund. Z umivanjem rok redko dosežemo sodelovanje zdravstvenonegovalnega osebja v več kot 40 % potrebnih priložnosti. Z razkuževanjem rok je mogoče povečati sodelovanje osebja nad 80 % za daljše časovno obdobje.
- **Z razkuževanjem rok bakterije uničujemo,** pri umivanju pa jih le delno mehansko odstranimo. Pri umivanju rok kontaminiramo okolico oziroma se z umitimi rokami dotikamo kontaminirane okolice (pipa, umivalnik, delovna obleka), od koder lahko ponovno kontaminiramo roke ali celo povečamo število bakterijskih kolonij na njih.

#### **POZOR! Razkužilo vedno nanašamo le na suho kožo!**

Za zagotovitev visoke stopnje sodelovanja zdravstvenega osebja pri izvajanju navodil o higieni

rok je treba:

- zagotoviti primerno razkužilo, ki ustreza strokovnim zahtevam ter tudi subjektivnim zahtevam in potrebam osebja;
- namestiti zadostno število razkuževalnikov na primernih, priporočenih mestih: na postelji, ob izhodu iz sobe, na delovnih površinah in delovnih vozičkih, ob izhodih iz SVZ, in drugje po presoji KOBO;
- izvajati nenehno šolanje izvajalcev zdravstvene nege in oskrbe;
- izvajati nadzor izvajanja razkuževanja rok;
- opozarjati na nepravilnosti.

### **Kdaj si roke razkužimo?**

- pred in po vsakem stiku z uporabnikom;
- pred in po vsakem stiku s predmeti in pripomočki, ki so prišli v stik z uporabnikom;;
- pred rokovanjem s pripomočki za nego uporabnika ne glede na to, ali bomo uporabili rokavice;
- po rokovanju s predmeti in dotikanju površin v neposredni okolici uporabnika, vključno z opremo;
- pri istem uporabniku, kadar prehajamo od bolj umazanega k bolj čistemu delu/predelu oziroma od kontaminiranega k čistemu ali med dvema posegoma;
- po odstranitvi rokavic brez smukca;
- pred čistimi oziroma aseptičnimi posegi;
- po izstopu iz izolacijske sobe oziroma odhodu iz sobe, kjer je nameščen uporabnik, koloniziran z večkratno odpornimi mikroorganizmi (npr. MRSA, VRE, ESBL, CRB);
- ob prehodu z enote na enoto;
- pred stikom z uporabnikom, ki ima zmanjšan imunski odgovor;
- po nepredvidenem onesnaženju rok s kužnino, potem ko smo roke umili in jih temeljito osušili;
- po nameščanju maske, dotikanju las in obraza, brisanju nosu ali kašljanju;
- po prihodu na delo in odhodu z dela.

### **Kaj potrebujemo?**

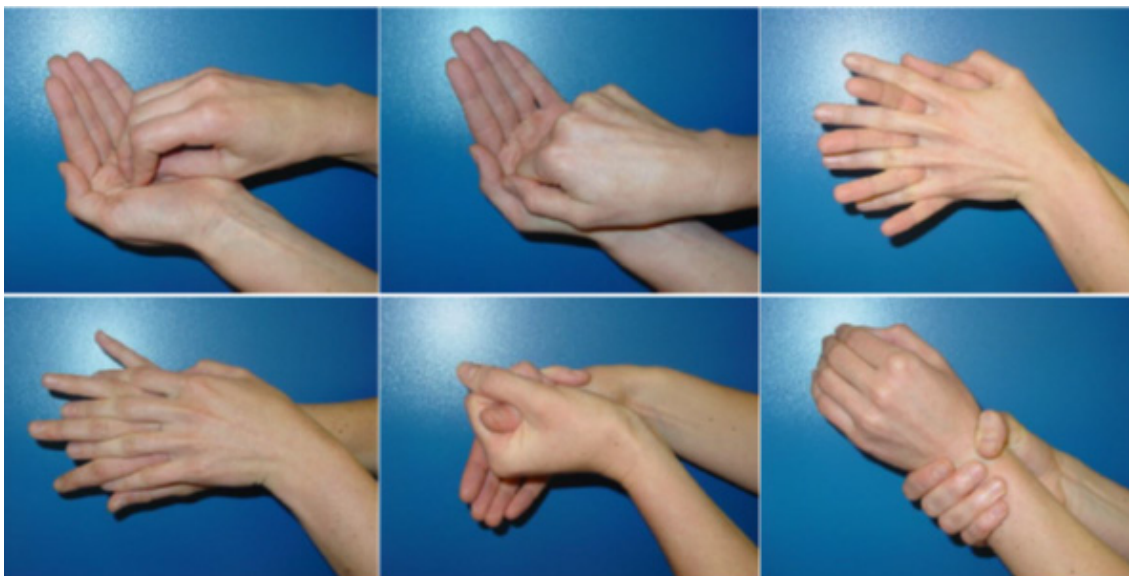
V SVZ uporabljamo alkoholna razkužila za roke, ki so ustrezne sestave in so nameščena v dozatorju za aktiviranje s pomočjo ročice ali senzorja. Razkužilo uporabljamo tudi s pomočjo dozirne pumpice, kjer stenskih dozatorjev ni mogoče namestiti. Razkužilo je tako dostopno povsod, kjer ga potrebujemo (ob umivalniku v sobah, ob izhodu iz sob, na delovnih vozičkih, na posteljah).

### **POZOR! Dolivanje/prelivanje razkužila v dozatorje ni dovoljeno!**

#### **Navodilo za razkuževanje rok**

- Alkoholno sredstvo za razkuževanje rok vedno nanašamo na suhe roke.
- V dlan nanesemo zadostno količino razkužila glede na velikost dlani, da lahko razkužimo celotne dlani in zapestji (3–5 ml).
- Razkužilo po korakih vtiramo v kožo, dokler se ne posuši; razkužila ne brišemo in ne stresamo z rokami (slika 6: Prikaz pravilnega razkuževanja rok).
- Če so bile roke vidno kontaminirane z organskim ali anorganskim materialom, jih najprej higiensko umijemo, dobro posušimo in šele nato razkužimo.
- Razkuževanje rok traja do 30 sekund oziroma dokler se razkužilo na rokah ne posuši.

Slika 6: Prikaz pravilnega postopka razkuževanja rok (vir: osebni arhiv M. Novak)



## 4.1.2

### HIGIENSKO UMIVANJE ROK

Z umivanjem rok odstranimo z rok umazanijo in mikroorganizme prehodne kožne flore, ki so se prilepili na kožo pri stiku z osebami ali z okoljem. Milo za umivanje rok mora biti za kožo neagresivno, mikrobiološko neoporečno. Zaradi možnosti kontaminacije tekočega mila nikoli ne dolivamo v že uporabljeno embalažo, ampak jo vedno zamenjamo z originalno.

#### Kdaj si roke umijemo?

- Vedno, kadar so mokre ali vidno umazane;
- če so roke onesnažene po stiku z nočnimi posodami in urinskimi steklenicami, drugače jih razkužimo;
- za potrebe osebne higiene (po uporabi stranišča, pred jedjo itd.);
- po odstranitvi rokavic s smukcem;
- **po stiku z uporabnikom s kolonizacijo/okužbo s *Clostridium difficile*** (po umivanju roke temeljito posušimo in nato še razkužimo).

#### Kaj potrebujemo?

V SVZ so na deloviščih zagotovljeni minimalni tehnični in drugi pogoji<sup>22</sup> za higieno rok:

- tekoča pitna voda in mešalna baterija z mrežico;
- umivalnik brez zamaška;
- tekoče milo;
- brisače za enkratno uporabo;
- koš za odpadke z vrečko za enkratno rabo.

Ustrezno opremljena umivalna mesta so v kopalnicah, sanitarnih prostorih, nečistih prostorih, v prostorih, kjer pripravljamo in razdeljujemo hrano, ter drugje, kjer bi lahko nastala potreba po umivanju rok.

<sup>22</sup> Pravilnik o minimalnih tehničnih zahtevah za izvajalce socialnovarstvenih storitev (Uradni list RS, št. 67/06).

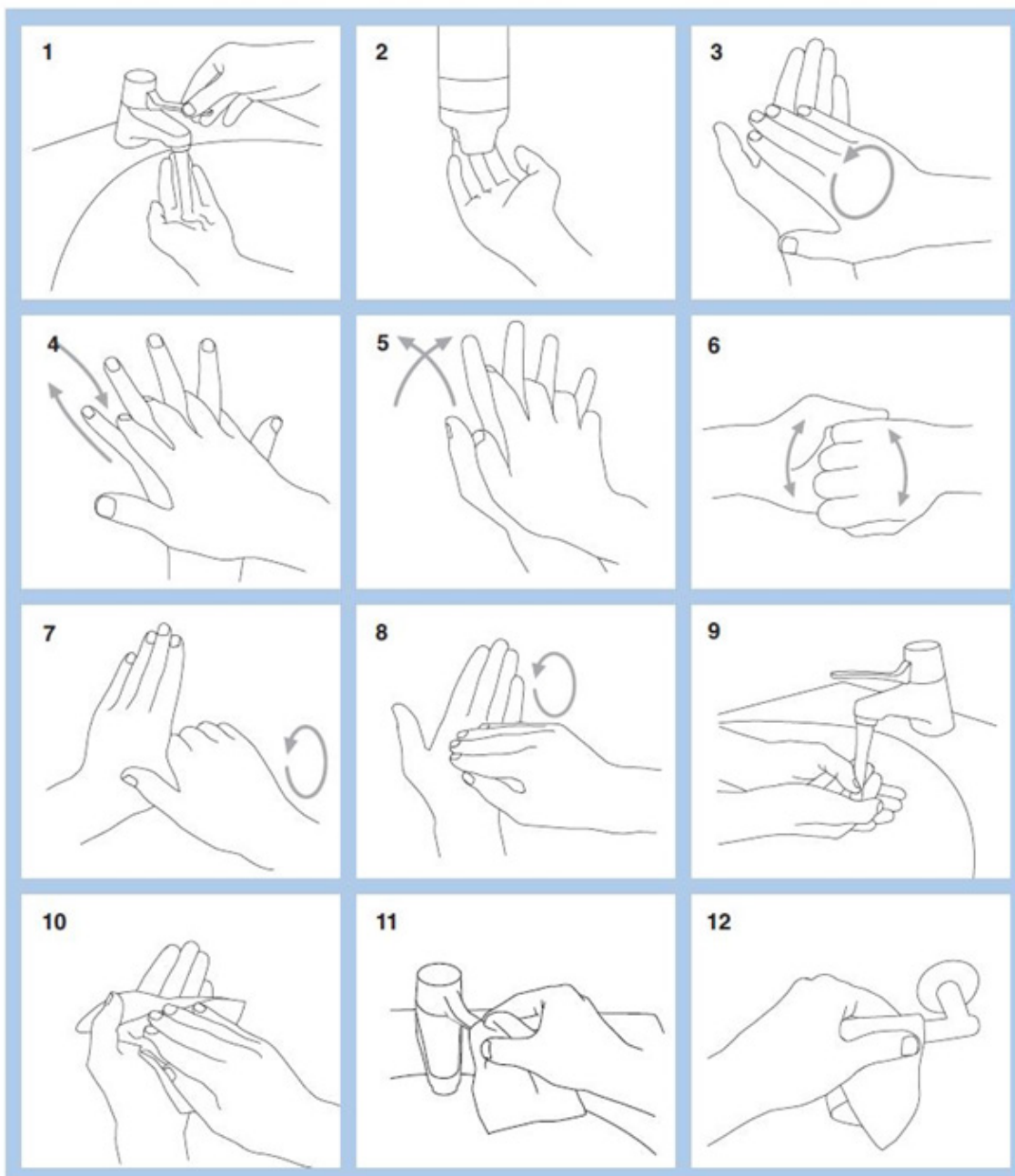


### Navodilo za umivanje rok

Roke umivamo po postopku higienskega umivanja:

- Tehnika umivanja rok po SZO (slika 7: Prikaz pravilnega umivanja rok).
- Nohti morajo biti kratko prstriženi.
- Po umivanju roke dobro splaknemo in osušimo z brisačo za enkratno uporabo.
- Ne dotikamo se notranjosti umivalnika.

Slika 7: Prikaz pravilnega postopka umivanja rok (vir: internet)





## 4.1.3

### INDIKACIJE ZA HIGIENO ROK ZA UPORABNIKE IN OBISKOVALCE

ZD v SVZ naj poučijo uporabnike in obiskovalce o pomenu kakovostne in ustrezne higijene rok, s čimer bodo tudi sami prispevali k obvladovanju in preprečevanju širjenja VOB in OPZ, in sicer:

- pred jedjo in pitjem;
- pred dotikom oči, nosu ali ust;
- po uporabi stranišča;
- po kašljanju, kihanju ali izpihanju nosu;
- po dotiku okolice (postelja, obposteljne omarice, kljuke vrat, daljinski upravljalci za TV, telefon ipd.);
- pred in po stiku z drugimi uporabniki.

Uporabnike tudi spodbujamo, da:

- sprašujejo osebe o higieni rok;
- sodelujejo pri izvajanju higijene rok;
- prosijo sorodnike in druge uporabnike, naj opravijo higieno rok pred obiskom;
- prosijo sorodnike in druge uporabnike, naj jih ne obiščejo, če se ne počutijo zdravi.

Uporabnike, ki so kolonizirani z VOB in razumejo navodila osebja, poučimo o pomenu in potrebi po razkuževanju rok, kadar zapuščajo svojo sobo. Obiskovalce in sorodnike koloniziranih uporabnikov poučimo o razkuževanju rok in drugih ukrepih, ki jih morajo izvajati pred, med in ob zaključku obiska.

## 4.1.4

### UPORABA ZAŠČITNIH ROKAVIC

Rokavice so mehanična zaščita za roke. Uporabljamo jih, kadar pridemo v stik s telesnimi tekočinami. Čeprav smo zaščitili roke z rokavicami, se nismo izognili nevarnosti kontaminacije rok in prehoda mikroorganizmov skozi rokavice na uporabnika. Do kontaminacije rok lahko pride tudi med snemanjem rokavic. Namen rokavic je preprečevanje okužb osebja in uporabnikov. Tako ščitimo uporabnika pred mikrobo populacijo ZD in obratno. V SVZ uporabljamo sterilne preiskovalne rokavice, nesterilne preiskovalne rokavice brez smukca (zaščitne rokavice iz nitrila in lateksa in vinila) in zaščitne gospodinske rokavice. Preiskovalne rokavice morajo imeti dokazila o testih kakovosti (CE, EN).

#### Katere rokavice uporabljamo?

- **Sterilne rokavice** pred aseptičnimi in invazivnimi posegi, da zaščitimo uporabnika pred vnosom mikroorganizmov v sterilna področja;
- **nesterilne, preiskovalne rokavice** – za zaščito rok osebja pred onesnaženjem z izločki ali s krvjo, s certifikati na propustnost:
  - **nitrilne** – pri alergiji na lateks, pri izvajanju zdravstvene nege in oskrbe pri uporabnikih s HBV, HCV, HIV;
  - **lateks** – izvajanje zdravstvene nege in oskrbe;
- **zaščitne gospodinske rokavice (kjer so še v uporabi)** – strežnica za čiščenje in razkuževanje sanitarnih in nečistih prostorov, zaposleni v pralnici.

**Osnovna načela pri uporabi zaščitnih rokavic:**

- rokavice si nadenemo vedno le na suhe in čiste roke;
- sterilne preiskovalne rokavice moramo po pol ure zamenjati, če poseg traja dlje časa;
- nadenemo jih tik pred uporabo;
- uporabljamo jih le za enega uporabnika, za določeno opravilo in določen čas, rokavice snamemo takoj po uporabi in odvržemo obrnjene z notranjo stranjo navzven;
- po uporabi si roke razkužimo;
- rokavice menjamo med uporabniki in med negovalnimi intervencijami pri istem uporabniku;
- če se rokavice med delom strgajo oziroma drugače poškodujejo, jih takoj snamemo, roke razkužimo in si nadenemo nove;
- preiskovalne rokavice zamenjamo po 30 minutah ali ko so vlažne.

**POZOR! Rokavice niso nadomestilo za umivanje in razkuževanje rok, saj sčasoma začnejo prepuščati, zato si po uporabi roke vedno razkužimo ali umijemo (umijemo, če uporabljamo rokavice s smukcem ali so roke vidno onesnažene).**

**POZOR! Rokavic nikoli ne umivamo ali razkužujemo (tako ravnanje je STROKOVNA NAPAKA) – za enega uporabnika oziroma postopek uporabimo ene rokavice.**

**POZOR! S kontaminiranimi rokavicami je prepovedano prijemat ostale površine in predmete (telefon, pripomočki, kljuke, vozički ipd.).**

## 4.1.5

### TEHNIKA NEDOTIKANJA

S tehniko nedotikanja preprečujemo kontaminacijo rok in rokavic po predhodnem postopku higijene rok. Pred kontaminacijo/okužbo moramo ščititi ne samo roke, pač pa tudi rokavice. Če se tega ne zavedamo, lahko z orokavičenimi rokami povzročimo več okužb, kot če ne bi uporabljali rokavic, ker smo manj pozorni na možnost prenosa mikroorganizmov z rokami. Kjer le moremo, uporabljamo instrumente, na primer pean pri čiščenju rane.

## 4.1.6

### NEGA ROK

**Namen:**

- vrniti koži vlago in jo zaščititi pred agresivnim delovanjem mil

**Kaj potrebujemo?**

Potrebujemo kremo ali losjon v razdelilniku, z dozirno pumpico, ali kremo v tubi za osebno uporabo. Uporabljamo jo le ob odhodu domov ali na odmor, nikoli pa ne pred/po razkuževanju rok in pred uporabo rokavic. Priporočljiva je uporaba sredstev (mil in razkužil), ki v svoji sestavi že vsebujejo sredstva za nego kože, zato v SVZ uporabljamo blago tekoče milo in alkoholno razkužilo z dodatkom glicerola ali drugih premaščevalnih sredstev.

**POZOR! Negovalnih sredstev za zaščito kože rok NE uporabljamo pred/po razkuževanju rok ali pred uporabo rokavic.**

Poškodovano kožo rok osebja zaščitimo z nepropustnim obližem.

ZD z akutnim kožnim vnetjem naj ne dela neposredno z uporabniki, če kože ni mogoče zaščititi.

## 4.2

### NEGOVALNA IN RAZKUŽILNA SREDSTVA ZA KOŽO IN SLUZNICE

**SVZ opredeli sredstva, indikacije, postopke ter osebe, ki so zavezane pravilni in dosledni uporabi negovalnih in razkužilnih sredstev za kožo in sluznice, bodisi za lastno zaščito, bodisi za nego in zaščito uporabnikov.**

Tabela 5: Primer opredelitve sredstev, indikacij, postopka razkuževanj

MESTO UPORABE	POTREBA	CILJ	POSTOPEK	SREDSTVO	OSEBA, KI IZVAJA PLAN	OSEBNA VAROVALNA OPREMA IZVAJALCA
ROKE	glede na 5 trenutkov za higieno rok	odpraviti kontaminacijo rok in preprečiti prenos okužbe	nanos 3 ml alkoholnega razkužila za roke na suhe roke; vtiranje 15–30 s, dokler roke niso suhe	alkoholno razkužilo za roke v ustrezni sestavi <b>(vpiše se komercialno ime)</b>	vsi zdravstveni delavci in sodelavci	
KOŽA	pred aseptičnimi postopki dela (injekcije, cepljenje, odvzem krvi, preveze), pred vsakim posegom na koži uporabnika	priprava kože pred posegom - odstranjevanje prehodne in znižanje števila stalne flore	nanos razkužila za kožo na čisto, suho kožo (s tamponom, alkoholnim zloženecem); poseg se izvrši, ko se razkužilo posuši	razkužilo za kožo v ustrezni sestavi <b>(vpiše se komercialno ime)</b>	zdravnik, dipl. MS, TZN	
SLUZNICA	pred diagnostičnimi in negovalnimi postopki dela na sluznici ust in urovaginalni sluznici uporabnika	priprava kože pred posegom – uničenje patogenih bakterij, virusov, glivic in parazitov – ohranitev fiziološkega pH	nanos razkužila za sluznice na sluznico spolovila (s tamponom); poseg se izvrši, ko razkužilo učinkuje 30 s – do 1 min/ ustno sluznico – grgranje	razkužilo za sluznice v ustrezni sestavi <b>(vpiše komercialno ime)</b>	zdravnik, dipl. MS, TZN	sterilne rokavice

# 5 EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE OPZ V SVZ

## 5.1

### DEFINICIJE OPZ

OPZ so okužbe, ki so v neposredni vzročno povezane z izpostavljenostjo pri postopkih diagnostike, zdravljenja, zdravstvene nege in oskrbe, rehabilitacije ali drugih postopkih v zdravstveni dejavnosti.<sup>23</sup>

OPZ so tiste, ki se pojavijo po 48 urah od sprejema v SVZ ali pozneje, če je inkubacijska doba daljša. Nastanejo med bivanjem v SVZ, pri čemer bolezenski znaki niso prisotni ob sprejemu uporabnika in ta tudi ni bil v inkubaciji v času sprejema. Pojavijo se tudi po odpustu z bolnišničnega zdravljenja ob vrnitvi v SVZ z upoštevanjem inkubacijske dobe za posamezno vrsto okužbe.

## 5.2

### NAVODILA ZA SPREMLJANJE OPZ V SVZ

Epidemiološko spremljanje v SVZ je sistematično zbiranje podatkov o pojavu in porazdelitvi okužb in dejavnikov, ki vplivajo na tveganje za pojav OPZ. Cilj je predvsem zgodnje odkrivanje epidemij in spremljanje kolonizacij/okužb z epidemiološko pomembnimi mikroorganizmi, kot so VOB (proti meticilinu odporen *Staphylococcus aureus* – MRSA, proti vankomicinu odporen enterokok – VRE, enterobakterije, ki proizvajajo encime beta-laktamaze razširjenega spektra – ESBL, bakterije, odporne proti karbapenemom (CRB)) in *C. difficile*.

Po Pravilniku o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje<sup>24</sup> v SVZ, enako kot v vsaki zdravstveni ustanovi, pri uporabnikih spremljamo nalezljive bolezni, za katere se izvajajo splošni in posebni ukrepi v skladu z 8. členom Zakona o nalezljivih boleznih.

## 5.3

### OBSEG EPIDEMIOLOŠKEGA SPREMLJANJA OPZ

V letnem programu spremljanja OPZ za tekoče leto člani KOBO v sodelovanju z vodstvom SVZ definirajo obseg epidemiološkega spremljanja OPZ v SVZ.

V primeru epidemije OPZ iščemo »indeks primer«, poti prenosa in ustrezno ukrepamo, hkrati pa iščemo morebitne pomanjkljivosti v izvajanju ukrepov za zaježitev epidemije.

Čez vse leto redno spremljamo kolonizacijo stanovalcev z MRSA, ESBL, CRB, VRE in *C. difficile*. Kadar posumimo, da je prišlo do prenosa VOB znotraj SVZ, v sodelovanju z ZOBO strokovno preudarno pretehtamo, ali so potrebni dodatni ukrepi (npr. presejalno testiranje kontaktov).

<sup>23</sup> Zakon o nalezljivih boleznih, Uradni list RS, št. 33/06.

<sup>24</sup> Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Uradni list RS, št. 16/99 in 58/17).

## 5.4

### NAČIN SPREMLJANJA OPZ

KOBO v SVZ določi način epidemiološkega spremljanja OPZ (npr. ročno, Excel, posebni računalniški programi).

V primeru okužb črevesnih nalezljivih bolezní in epidemije gripe vodimo evidenco obolelih uporabnikov in zaposlenih na obrazcih, prejetih od epidemiološke službe NIJZ.

## 5.5

### POSTOPEK OBVEŠČANJA IN ODLOČANJA O UKREPIH V PRIMERU SUMA NA EPIDEMIJO ALI V PRIMERU POTRJENE EPIDEMIJE NALEZLJIVE BOLEZNI

#### Namen:

- preprečiti širjenje povzročitelja okužbe med uporabniki in zaposlenimi;
- zagotoviti ustrezno obveščanje in sodelovanje vseh zaposlenih, ki sodelujejo v obravnavi uporabnikov z OPZ oziroma sumu nanjo;
- zagotoviti pravilno izvedbo ukrepov oziroma obravnavo okuženega uporabnika oziroma uporabnika s sumom na okužbo;
- zavarovati vse zaposlene, ki sodelujejo pri obravnavi uporabnika z OPZ oziroma sumom nanjo; zavarovati svojce oziroma obiskovalce uporabnikov z OPZ oziroma sumom nanjo.

V primeru suma na epidemijo se SVZ zavezuje ravnati v skladu z Algoritmom obveščanja in odločanja o ukrepih v primeru suma na epidemijo ali potrjene epidemije nalezljivih bolezní, ki ga je izdal direktor SVZ po predhodni obravnavi in potrditvi na seji KOBO in strokovnem svetu (Priloga 3). SVZ naj pripravi specifičen algoritem obveščanja in ukrepanja ob izbruhu črevesnih okužb (norovirus) in gripe.

## 5.6

### PRISTOJNOSTI IN ODGOVORNOSTI ČLANOV KOBO V PRIMERU SUMA NA EPIDEMIJO ALI POTRJENO EPIDEMIJO NALEZLJIVIH BOLEZNI

Vsak SVZ pripravi načrt obveščanja in ukrepanja v primeru suma na epidemijo ali v primeru potrjene epidemije nalezljive bolezní. V načrtu morajo biti natančno opredeljene dolžnosti in pristojnosti posameznih deležnikov, ki morajo sodelovati pri obvladovanju epidemije in preprečevanju širjenja okužb. Načrt mora opredeljevati vlogo in naloge vodje KOBO, ZOBO, SOBO, vseh ZD in sodelavcev, vključno z nalogami in vlogo vodstva SVZ, vodjo prehrane, čistilnega servisa in ostalih služb glede na potrebe. Odločanje o potrebnih ukrepih je v pristojnosti ZOBO oziroma vodje KOBO po posvetu z ZOBO ali infektologom. Vodenje in nadzor izvajanja dogovorjenih ukrepov je v pristojnosti vodje KOBO in/ali SOBO.

SVZ naj pripravi načrte ukrepanja v primeru izbruha sezonske gripe in virusnih črevesnih okužb (norovirus, rotavirus) ter v primeru driske, povzročene z bakterijo *C. difficile*.

## 5.7

### ANALIZIRANJE PODATKOV

Pomočnik/-ca direktorja za področje zdravstvene nege in oskrbe ali predsednik/-ca KOBO ali drug zadolžen ZD zbira podatke in jih analizira. Poroča direktorju in KOBO. KOBO po potrebi pripravi ukrepe za izboljšanje. Strokovni svet SVZ enkrat letno in po potrebi obravnava poročilo ter predlaga/odobri korektivne ukrepe.

# 6

## DOKTRINA STERILIZACIJE, DEZINFEKCIJE, ČIŠČENJA IN RAVNANJA Z ODPADKI V SVZ

Pri delu z uporabniki se uporabljajo različni pripomočki, naprave in instrumenti, ki prihajajo v stik z njimi tako posredno kot neposredno. Ob uporabi se lahko kontaminirajo, zato jih je pred ponovno uporabo (če gre za pripomočke za večkratno uporabo) treba ustrezno pripraviti – reprocessirati. Stopnja priprave je odvisna od stopnje tveganja za prenos okužbe pri opravljanju posameznega opravila.

Pripomočki, namenjene ponovni uporabi, se dekontaminirajo, čistijo in razkužujejo in/ali sterilizirajo; pripomočki, ki so namenjeni enkratni uporabi, se zavržejo (njihovo reprocessiranje ni dovoljeno).

Slika 8: Izbira postopka glede na odpornost mikroorganizmov



Povzeto po CDC (2008).

Z ustreznim rokovanjem s pripomočkov odstranjujemo tako vidne nečistoče kot mikrobiološka onesnaženja ter zagotovimo varnost uporabnika in zaposlenega, hkrati pa podaljšujemo življenjsko dobo in uporabnost pripomočka.

## 6.1

### DOKTRINA STERILIZACIJE

Sterilnost je nujna za vse materiale, ki pridejo v stik s telesnimi votlinami, krvnim obtokom, sterilnimi tkivi. Poglavitnega pomena je uporaba materialov in postopkov, s katerimi preprečimo nastanek okužbe. Sterilnost pomeni odsotnost vseh živih mikroorganizmov – bakterij, virusov, gliv in bakterijskih spor. Postopek sterilizacije je uspešen le, če ga izvedemo strokovno. Osnova vsake sterilizacije je ustrezna predpriprava – dekontaminacija/čiščenje, sledijo ustrezni fizikalni ali kemični postopki sterilizacije.

V SVZ se opravlja zdravstvena dejavnost na primarni ravni in temu primerna je tudi poraba instrumentov in ostalega materiala. Večina pripomočkov (npr. zloženci, tamponi, instrumenti za večkratno uporabo) je glede na stopnjo tveganja za okužbo visoko tvegana, zato jih je treba sterilizirati.

Če so v uporabi že pripravljene sterilne seti s sanitetnim materialom in osnovnimi instrumenti (pean ipd.), SVZ ni treba izvajati sterilizacije, saj se po uporabi ustrezno zavržejo. Tovrstna uporaba je velikokrat sprejemljivejša s praktičnega in tudi ekonomskega vidika.

V primeru uporabe drugih pripomočkov in instrumentov za večkratno uporabo pa je za sterilizacijo treba poskrbeti. Če SVZ nima lastnih prostorov za sterilizacijo, ima lahko z zunanjo ustanovo sklenjen dogovor (pogodbo) za izvedbo sterilizacije, sam pa še vedno poskrbi za dekontaminacijo in mehansko čiščenje instrumentov in pripomočkov pred oddajo.

Sterilizacija se lahko izvaja tudi v sklopu SVZ. Zaradi manjših količin materiala in načina izvedbe sterilizacije (enostavna) se najpogosteje uporablja fizikalni postopek sterilizacije: sterilizacija s paro pod tlakom (manjši avtoklavi). V primeru uporabe instrumentov ali pripomočkov, ki potrebujejo drugačen način sterilizacije (npr. nizkotemperaturno ali z etilen oksidom), je treba skleniti dogovor z institucijo, ki omenjeni način sterilizacije izvaja.

### 6.1.1

#### DOKUMENT O IZVEDBI STERILIZACIJE V SVZ

Vsak SVZ pripravi dokument, v katerem opredeli vrsto in navaja posamezne postopke sterilizacije. Če sterilizacije ne opravlja sam, mora prav tako navesti vrste sterilizacije, ter ustanovo, v katero pripomočke in instrumente pošilja v reprocesiranje, ter opredeliti odgovorno osebo za pripravo in oddajo instrumentov in pripomočkov ter ustrezno vodenje evidence (potrdil) o opravljenih sterilizacijah. Priložena mora biti pogodba o sklenitvi dogovora za izvedbo sterilizacije zunaj SVZ.

## Dokument o izvedbi sterilizacije v SVZ mora vsebovati najmanj:

### Navedbo osnovnih dejstev sterilizacije (uvod):

Uspešnost sterilizacije je odvisna od:

- čistosti pripomočka, instrumenta – ustrezne odstranitve nečistoč;
- od števila in odpornosti prisotnih mikroorganizmov;
- od vrste sterilizacijskega postopka;
- vrste materiala, iz katerega je pripomoček, instrument, ki se sterilizira;
- pravilnega shranjevanja.

Sterilizacijski postopek je izbran glede na navodila proizvajalca pripomočka/instrumenta ter:

- ne sme poškodovati pripomočka/instrumenta;
- mora uničiti maksimalno število mikroorganizmov in bakterijskih spor;
- z uporabo ustrezne ovojnine ne dovoljuje naknadne kontaminacije;
- ne sme biti toksičen za okolje;
- ne sme biti neekonomičen.

## POMEMBNO

vedno je treba upoštevati navodila proizvajalca, ki natančno predpisujejo pravilen postopek (vrsto, trajanje in temperaturo sterilizacije).

Opis postopkov dekontaminacije, čiščenja in razkuževanja pripomočkov in instrumentov:

Vsak SVZ opredeli načine in sredstva, ki jih uporablja v ta namen, prav tako pripadajoče aparature (npr. ultrazvok, termodezinfektor, pomivalni stroj za pripomočke) ter prostore, v katerih se postopki izvajajo.

### PRIMER OPISA:

#### DEKONTAMINACIJA:

Uporabljene instrumente, pripomočke ipd. odlagamo v razkuževalnik (zaprta posoda s sitom). Za razkuževanje uporabljamo razkužilo (navede naziv razkužila). Razkužilo je obstojno (npr. 24 ur – navede v skladu z navodili proizvajalca). Namakanje v razkužilu izvajamo po navodilih proizvajalca (npr. 30 min). Oseba, ki izvaja dekontaminacijo, mora biti primerno zaščitena (rokavice, maska, očala, predpasnik).

#### ČIŠČENJE:

S čiščenjem odstranimo organsko in neorgansko umazanijo. Za čiščenje se uporablja (navede naziv čistilnega razkužila). Izvajamo ga (navede metodo, ki je v uporabi: ročno, ultrazvočno in/ali v termodezinfektorju).

Za čiščenje in hkratno razkuževanje uporabljenih instrumentov ter pripomočkov se svetuje uporaba ultrazvočnega čistilca in/ali termodezinfektorja, skupaj z uporabo čistilno-razkužilne raztopine.

Za izvedbo uspešne sterilizacije so potrebni prostor, oprema, kadri. Sterilizacijo lahko izvaja SVZ sam ali ne.



**SVZ, ki sterilizacije ne izvaja sam,** pripravi navodila/zapise, ki vsebujejo:

- dogovor z ustanovo (naziv ustanove), ki sterilizacijo izvaja (pogodba);
- zapise o pripravi instrumentov in pripomočkov (načini dekontaminacije, čiščenja in razkuževanja ter kontrole in vzdrževanja);
- zapise o pripravljenih setih (število setov, vsebina), pripomočkih, instrumentih, eventualnem pakiranju;
- zapise o načinu transporta (transportno sredstvo, posoda itd.);
- časovno opredelitev oddaje transportni službi;
- časovno opredelitev prejema steriliziranih setov;
- kontrolo nad sterilnostjo;
- opredelitev ustreznega shranjevanja (roki uporabe, prostor, način shranjevanja).

**SVZ, ki sterilizacijo izvaja sam,** pripravi navodila in zapise, ki vsebujejo:

- ustrezno prostorsko razporeditev (nečisti, čisti in sterilni del), opis prostorov in opreme;
- zapise o pripravi instrumentov in pripomočkov (načini dekontaminacije, čiščenja in razkuževanja ter kontrole in vzdrževanja);
- zapise o pakiranju;
- zapise o pripravljenih setih (število setov, vsebina), pripomočkih, instrumentih;
- zapise o postopkih (definiran način, čas trajanja sterilizacije, način razporeditve materiala v sterilizatorju) – **POMEMBNO**: v nadaljevanju glej navedbo postopka načina sterilizacije s podrobnejšim opisom;
- nadzore nad uspešnostjo sterilizacije (kontrole sterilnosti – kemični in biološki indikatorji ter njihova frekvenca) in načine vodenja evidence;
- opis internega transporta (pot, posode/vozički, zaposleni);
- opredelitev ustreznega shranjevanja (roki uporabe, prostor, način shranjevanja);
- načine in frekvenco ter izvajalce izobraževanja osebja za pripravo materiala in delo s sterilizatorji;
- frekvenco in izvedbo servisov in/ali validacij naprav.

Evidenca (sterilizacijski dnevnik) o opravljeni sterilizaciji mora vsebovati zapis datuma ter zaporedne številke sterilizacije, vrste in programa (pri kateri temperaturi) sterilizacije in podpis izvajalca. Priložene morajo biti kontrole (izpisi tiskalnikov, indikatorji izpostavljenosti). **Vsak SVZ sam opredeli frekvenco in uporabljene kontrole glede na vrsto sterilizacije, ki jo izvaja. Prav tako določi čas shranjevanja dokumentacije (evidenc) in potrdil o izvedenih servisih in umerjanjih** ter to pisno opredeli v dokumentu za izvedbo sterilizacije (5 let, 10 let). Dokumentu morajo biti priložena navodila proizvajalca za uporabo posameznih naprav.

Navedba **načina(-ov) sterilizacije**, ki ga (jih) uporablja SVZ: navede se **parna sterilizacija ali druga vrsta sterilizacije (npr. plazma)**.

Navedba **odgovorne osebe** za izvajanje sterilizacije v SVZ – navede se **ime in priimek ter delovno mesto**.

Navedba **postopka(-ov) posameznega(-ih) načina(-ov) sterilizacije** s podrobnejšim opisom.

**PRIMER OPISA:****PARNA STERILIZACIJA – STERILIZACIJA Z VLAŽNIM SEGREVANJEM (AVTOKLAVIRANJE):**

V avtoklavu steriliziramo: našteje tiste predmete in ostale materiale, ki jih sterilizira.

Material, instrumente, pripomočke pakiramo v: izbira med sterilizacijskim papirjem, papir – folijo, tkanino (najmanj priporočljivo) in kovinskimi kontejnerji (zabojniki).

**Opis delovanja:**

Parna sterilizacija (avtoklaviranje) je najučinkovitejši in najvarnejši način sterilizacije. Sterilizacijski agens je vodna para pod pritiskom. Para mora prodreti v/skozi vse ovojnine materiala, pripravljenega za sterilizacijo. Parametri, ki morajo dosegati zastavljene vrednosti, so tlak, temperatura in čas.

Obvezni čas sterilizacije v avtoklavu: 5 minut pri 134 °C (najpogosteje) ali 20 minut pri 121 °C.

## 6.2

### DOKTRINA ČIŠČENJA IN RAZKUŽEVANJA INSTRUMENTOV, APARATOV IN PRIPOMOČKOV

Pripomočki, instrumenti in oprema se čisti in razkužuje z namenom zmanjšanja patogenih in oportunističnih mikrobov do te stopnje, da niso več škodljivi zdravju in ne morejo povzročiti okužbe. ZD morajo poskrbeti za ustrezno higiensko pripravljene medicinske pripomočke in pripomočke za zdravstveno nego. Pri izbiri postopka se upoštevajo navodila proizvajalca pripomočka in posebnosti materialov. Postopek je odvisen tudi od stopnje tveganja za prenos okužbe. Tveganje je lahko majhno, zmerno ali veliko.

Postopke vzdrževanja pripomočkov za nego lahko izvaja le usposobljeno zdravstveno osebje. Pri delu z razkužili je obvezna uporaba osebne varovalne opreme – zaščitnih rokavic, zaščitne maske, zaščitnih očal in zaščitnega nepremočljivega predpasnika/plašča (odvisno od vrste razkuževanja).

Ročno čiščenje/razkuževanje se izvaja v namenskih prostorih, kjer mora biti urejeno ustrezno prezračevanje, paziti je treba na ločevanje čistega in nečistega dela.

Pomembno je, da vse očiščene in razkužene predmete in pripomočke, ki jih uporabljamo pri delu z uporabniki, prijemamo s čistimi rokami.

### 6.2.1

#### NAČRT ČIŠČENJA IN RAZKUŽEVANJA INSTRUMENTOV IN PRIPOMOČKOV

Načrt čiščenja in razkuževanja instrumentov in pripomočkov lahko SVZ pripravi opisno ali v obliki tabele, kjer lahko izbere med naslednjimi postavkami za posamezne instrumente in pripomočke ter jih navede. Posamezne medicinsko tehnične pripomočke, ravnanje z njimi, čiščenje in razkuževanje, menjavo posameznih sestavnih delov (sevi, maske, filtri,) SVZ lahko opredeli tudi v standardih zdravstvene obravnave in oskrbe uporabnikov.

Tabela 6: Primer načrta čiščenja in razkuževanja instrumentov in pripomočkov

<b>MESTO UPORABE</b>	<b>npr. instrumenti, pripomočki (RR manšeta /aparati, stetoskop, termometer, kleščice in škarje za nohte, umivalnik, ledvička, nočna posoda, urinska steklenica</b>
<b>POTREBA</b>	po vsaki uporabi
<b>CILJ</b>	dekontaminacija; odstranitev organskega in anorganskega onesnaženja, mikroorganizmov; priprava na končno razkuževanje in sterilizacijo
<b>POSTOPEK</b>	ročno (razkužilne posode, spiranje, sušenje; razkužilni robčki ...) / strojno (pomivalni stroji, blatexi, termodezinfektorji ...)
<b>SREDSTVO/ KONCENTRACIJA/ KONTAKTNI ČAS</b>	čistilo, čistilno razkužilno sredstvo, alkoholni robčki, razkužilo ... <b>(vpiše se komercialno ime);</b> koncentracija in kontaktni čas <b>(navede)</b> , določen glede na navodila proizvajalca
<b>OSEBA, KI IZVAJA PLAN</b>	dipl. MS, TZN, bolničar ...
<b>OSEBNA VAROVALNA OPREMA IZVAJALCA</b>	glede na navedeno v varnostnem listu sredstva <b>(navede)</b>

## 6.2.2

### DOKTRINA ČIŠČENJA IN RAZKUŽEVANJA PROSTOROV IN OPREME

Vsak SVZ določi odgovorno osebo (**ime in priimek ter delovno mesto**) za področje/vodenje čiščenja in razkuževanja prostorov in opreme (**npr. glavna medicinska sestra, SOBO**). **Določi tudi, kako ima opredeljene storitve čiščenja/razkuževanja in nadzor nad izvajanjem.** Izvajalec čiščenja mora imeti opredeljen tudi načrt čiščenja ter vzdrževanja čistilnih pripomočkov in opreme.

## 6.2.3

### NAČRT ČIŠČENJA PROSTOROV IN OPREME (SOBE, SKUPNI PROSTORI, AMBULANTE)

Pri izdelavi načrta čiščenja se upoštevajo standardi, pripravljene v skladu s Pravilnikom o standardih in normativih socialnovarstvenih storitev.<sup>25</sup> Pogostnost čiščenja prostora je odvisna od stopnje oskrbe posameznega uporabnika.

**Načrt čiščenja prostorov in opreme lahko SVZ pripravi opisno ali v obliki tabele, kjer lahko izbere med naslednjimi postavkami za posamezne površine in jih navede:**

<sup>25</sup> Pravilnik o standardih in normativih socialnovarstvenih storitev (Uradni list RS, št. 45/10, 28/11, 104/11, 111/13, 102/15, 76/17, 54/19 in 81/19).

Tabela 7: Primer načrta čiščenja prostorov in opreme

<b>MESTO UPORABE/ POVRŠINA</b>	npr. omarica, postelja, trapez, kljuka, tla, okna, stene, školjka, ploščice, koši, zračniki ...	
<b>ČISTILNO SREDSTVO</b>	<u>Vpiše se komercialno ime čistila</u>	
<b>KONCENTRACIJA</b>	npr. že pripravljeno sredstvo / 20 ml na 10 l vode ... ( <u>navede</u> )	
<b>POSTOPEK ČIŠČENJA</b>	npr. ročno, strojno / od vrha proti tlam / od okna proti vratom / nanese in pustimo učinkovati ...	
<b>POGOSTNOST GLEDE NA STOPNJO OSKRBE</b>	I*	npr. 1x tedensko
	II*	npr. 2 x tedensko
	III*	npr. 1x dnevno / po obroku
<b>KRPE</b>	npr. modra za površine, rumena za keramiko / ena krpa za eno posteljno enoto / wc ščetka ...	
<b>OSEBA, KI IZVAJA PLAN</b>	npr. bolničar, čistilka ...	
<b>OSEBNA VAROVALNA OPREMA IZVAJALCA</b>	glede na navedeno v varnostnem listu čistilnega sredstva ( <u>navede</u> )	

\* SVZ opredeli vse tipe oskrbe

## POMEMBNO

Glede na izkušnje v oskrbi III ni vedno potrebno dvakrat dnevno čiščenje in obratno. Ob čiščenju je pomembno tudi redno prezračevanje sob in skupnih prostorov (udarno za 5–10 minut). V načrt je treba umestiti tudi generalna čiščenja (premazi – letno, poliranja – tedensko/mesečno) ter čiščenje prostorov in površin po odhodu/preselitvi/smrti uporabnika.

Načrt čiščenja skupnih prostorov in opreme (skupne kopalnice, čajne kuhinje, hodniki, shrambe, stopnišča itd.) SVZ prav tako pripravi opisno ali v obliki tabele, kjer izbere med naslednjimi postavkami za posamezne površine in jih navede.

Tabela 8: Primer načrta čiščenja skupnih prostorov in opreme

<b>MESTO UPORABE/ POVRŠINA</b>	npr. kopalna kad in prha, zavese v prhi, ploščice, zunanost pohištva, police, tla, stopnišče, vrata, okna, oprijemala, kuhalne plošče, telefoni ...
<b>ČISTILNO SREDSTVO</b>	<u>Vpiše se komercialno ime čistila</u>
<b>KONCENTRACIJA</b>	npr. že pripravljeno sredstvo / 20 ml na 10 l vode ... <u>(navede)</u>
<b>POSTOPEK ČIŠČENJA</b>	npr. ročno, strojno / od vrha proti tlam / od okna proti vratom / nanese in pustimo učinkovati ...
<b>POGOSTNOST</b>	npr. po uporabi, končanem kopalju / 1x dnevno / 1x tedensko / 1x mesečno v strojno pranje / 1x dnevno prstni odtisi, 1x tedensko vrata v celoti ...
<b>KRPE</b>	npr. modra za površine, rumena za keramiko / zelena za čajne kuhinje / gobica ...
<b>OSEBA, KI IZVAJA PLAN</b>	npr. bolničar, čistilka, tudi uporabnik ...
<b>OSEBNA VAROVALNA OPREMA IZVAJALCA</b>	glede na navedeno v varnostnem listu čistilnega sredstva <u>(navede)</u>

Če določene površine po uporabi očisti uporabnik, jih morajo enkrat tedensko očistiti tudi zaposleni SVZ. V plan čiščenja skupnih prostorov se umestijo tudi generalna čiščenja (premazi – letno, poliranja – tedensko/mesečno).

Podobno SVZ pripravi ločen načrt za čiščenje ambulantnih prostorov in opreme (načrt čiščenja lahko opredeli z izvajalcem zdravljenja, če je ta koncesionar).

Tabela 9: Primer načrta čiščenja ambulantnih prostorov in opreme

<b>MESTO UPORABE/ POVRŠINA</b>	npr. aparati, pregledna miza, delovne površine v prevezovalnici, vrata, umivalnik, koši, tla, okna ...
<b>ČISTILNO SREDSTVO</b>	<u>vpiše se komercialno ime</u> čistila / razkužila / čistilno-razkužilnega sredstva
<b>KONCENTRACIJA</b>	npr. že pripravljeno sredstvo / 20 ml na 10 l vode ... <u>(navede)</u>
<b>POSTOPEK ČIŠČENJA</b>	npr. ročno, strojno / od vrha proti tlam / od okna proti vratom / naneseemo in pustimo učinkovati ...
<b>POGOSTNOST</b>	npr. po uporabi / 1x dnevno / 1x tedensko
<b>KRPE</b>	npr. modra za površine, rumena za keramiko ...
<b>OSEBA, KI IZVAJA PLAN</b>	npr. MS v ambulanti, čistilka ...
<b>OSEBNA VAROVALNA OPREMA IZVAJALCA</b>	glede na navedeno v varnostnem listu čistilnega sredstva / razkužila / čistilno-razkužilnega sredstva <u>(navede)</u>

## POMEMBNO

Določene površine v ambulanti je po čiščenju treba tudi razkužiti oziroma uporabiti kombinirano čistilno-razkužilno sredstvo. Prav tako je v načrt treba umestiti generalna čiščenja (premazi – letno, poliranja – tedensko/mesečno).

Pri uporabi sredstev na aparaturnah je treba paziti, da sredstvo ne zaide v notranjost aparata. Občutljive površine (senzorji, monitorji) se briše s sredstvi za občutljive površine – brez alkohola.

## 6.2.4

### NAČRT RAZKUŽEVANJA PROSTOROV IN OPREME

V SVZ se izvaja razkuževanje prostorov in opreme (vsak SVZ navede zase – naštetni so obvezni momenti):

- sob uporabnikov, koloniziranih z večkratno odpornimi mikroorganizmi (npr. MRSA, ESBL, VRE, CRPs, CRAb, CRPs-CP, CRAb-CP), in sicer vse površine, vključno s predmeti in pripomočki;
- kontaminiranih predmetov, površin (s krvjo in/ali ostalimi izločki);
- v primeru epidemij infektivnega obolenja, ki se med uporabniki hitro širi (npr. noroviroza);
- na oddelku z uporabniki, ki so v smislu vzdrževanja higiene težje obvladljivi;
- negovalnih pripomočkov za kopanje (ležeča ali sedeča kopalna kad) po vsakem uporabniku;
- skupnih kopalnic po končanem procesu dela.

Temelj vsakega razkuževanja je temeljito predhodno čiščenje. Najprimernejša je uporaba čistilno razkužilnih sredstev, ki se po uporabi ne spirajo.

Tabela 10: Primer načrta razkuževanja prostorov in opreme

MESTO UPORABE	MALE POVRŠINE IN PREDMETI	TALNE IN DRUGE VEČJE POVRŠINE	STENE IN TLA DVIGAL
<b>POTREBA</b>	vsaj 1x do 2x dnevno vse predmete in površine, ki bi utegnile biti kontaminirane (izolacijski prostori, prevezovalnice); delovne površine pred aseptičnimi postopki dela	kadar so površine kontaminirane, izolacijska soba	po vsaki kontaminaciji, po prevozu smeti in nečistega perila
<b>CILJ/ POSTOPEK</b>	površine, ki se jih dotikajo uporabniki in osebje brez nevarnosti, da bi se okužili; izvajanje aseptičnih postopkov	čiste in varne površine glede na način prenosa okužbe	odprava kontaminacije in s tem preprečitev prenosa mikroorganizmov
<b>SREDSTVO / KONCENTRACIJA / KONTAKTNI ČAS</b>	prebrišemo (včasih tudi popršimo) z razkužilom vedno, kadar obstaja sum, da je površina kontaminirana; površine, na katerih se izvajajo aseptični postopki, razkužimo pred postopki ( <u>navede se sredstvo, koncentracija ...</u> )	razkuževanje talnih površin se izvaja s čistilno-razkužilnim sredstvom ( <u>navede se sredstvo, koncentracija ...</u> ); občasno se površine temeljito očistijo samo s čistilom ( <u>navede se sredstvo, koncentracija ...</u> ), da se odstranijo mikrofilmi, ki jih zaradi stalnega razkuževanja ustvarjajo razkužila	pomivanje s čistilno-razkužilnim sredstvom ( <u>navede se sredstvo, koncentracija ...</u> )
<b>OSEBA, KI IZVAJA NAČRT</b>	MS, bolničar	bolničar	
<b>OSEBNA VAROVALNA OPREMA IZVAJALCA</b>	zaščitne rokavice, maska, predpasnik oz. glede na navedeno v varnostnem listu sredstva	zaščitne rokavice, maska, predpasnik oz. glede na navedeno v varnostnem listu sredstva	zaščitne rokavice, maska, predpasnik oz. glede na navedeno v varnostnem listu sredstva

**Navodila za razkuževanje ožje okolice uporabnika v izolaciji:**

Za razkuževanje ožje uporabnikove okolice v primeru izolacije se priporoča uporaba kombiniranih čistilno-razkužilnih sredstev, ki jih ni treba spirati in ki ne povzročajo okvare površin. Najustreznejše aktivne učinkovine teh sredstev so: alkoholi, benzalkonijev klorid ipd.

Razkužiti je treba (osebo, ki to delo opravlja, opredeli vsak SVZ sam):

- zgornjo površino nočne omarice;
- zgornjo površino obposteljne mizice;
- klicno napravo;
- posteljo: stranici, ograjice, zunanji rob ležišča, trapez;
- stojalo za infuzijo (če je v sobi);
- površine aparatur v uporabi (inhalator, aspirator);
- delovne površine;
- police negovalnega vozička;
- obroč koša za perilo;
- obroč koša za odpadke (nameščenega na negovalnem, prevezovalnem vozičku);
- talne površine;
- stene v radiju 1 m od uporabnikove postelje in nočne omarice.

## 6.3

### DOKTRINA RAVNANJA Z ODPADKI

Navodila za ravnanje z odpadki so del programa preprečevanja in obvladovanja okužb, povezanih z zdravstvom, ter morajo biti dostopna vsem zaposlenim v službi zdravstvene nege in oskrbe.

Z navodili in ustreznim ravnanjem se:

- zagotovi pravilno zbiranje in odvoz odpadkov, ki nastajajo pri opravljanju zdravstvene dejavnosti v SVZ;
- prepreči tveganje za okužbe in poškodbe zaposlenih, uporabnikov in obiskovalcev;
- preprečijo poškodbe oseb, ki prihajajo v stik z odpadki;
- preprečijo možni škodljivi vplivi odpadkov iz zavoda v okolje.

### POMEMBNO

**Vsak SVZ sam pripravi navodilo o ravnanju z odpadki, opredeli odgovorne osebe (ime in priimek ter delovno mesto), odpadke in ravnanje z njimi.<sup>26</sup>**

O infektivnih odpadkih iz zdravstva (klasifikacijska številka 18 01 03\*) se mora v SVZ voditi dokumentacija (evidenca), ki je pri odgovorni osebi in obsega:

- navodilo gospodarjenja z odpadki;
- pogodbe z zbiralci odpadkov 18 01 03\*;
- evidenčne liste o oddaji odpadka 18 01 03\*.

Evidenčne liste o prevzemu odpadkov izpolnjuje, elektronsko podpisuje in posreduje v informacijski sistem pogodbeni zbiralec odpadkov (v ta namen z njim SVZ sklene pooblastilo).

Opredelevitev odpadkov v nadaljevanju je pomoč in podlaga za izdelavo omenjenega navodila.

<sup>26</sup> Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastajajo pri opravljanju zdravstvene in veterinarske dejavnosti ter z njima povezanih raziskavah (Uradni list RS, št. 89/08).



## 6.3.1

### VRSTE ODPADKOV IZ ZDRAVSTVA, ZBIRANJE, NAČIN LOČEVANJA IN ZAČASNO SKLADIŠČENJE

Odpadke je treba zbirati in ločevati na mestu nastanka.

Zbiralniki in vreče se dnevno transportirajo na zbirno mesto (zaklenjen in označen prostor/kontejner) ([frekvenco za posamezno vrsto odpadka določi in navede SVZ](#)). Za transport se uporabljajo transportni vozički, ki so iz materiala, ki omogoča mokro čiščenje in razkuževanje. [SVZ določi odgovorne zaposlene za izvedbo transporta do zbirnega mesta](#).

#### Klasifikacijska številka 18 01 03\*:

Naziv odpadka: Odpadki, ki z vidika preventive pred infekcijo zahtevajo posebno ravnanje pri zbiranju in odstranjevanju (»infektivni odpadki«), npr.:

- krvav in gnojen obvezilni material s krvjo ali gnojem (ob prevezi se odloži v malo vrečko in nato v zbiralnik s pokrovom);
- materiali in predmeti za enkratno uporabo, ki so prišli v stik s kužnimi izločki uporabnikov, pri katerih so potrebni izolacijski postopki (npr. rokavice, maske, predpasniki – odložijo se na mestu nastanka v plastične zbiralnike za enkratno uporabo z neprodušnim zapiranjem);
- ostri predmeti: npr. skalpeli, injekcijske igle, lancete, igle za odvzem krvi ... (odložijo se na mestu nastanka v rumeni zbiralnik za ostre predmete s pokrovom in odprtino);
- med odpadke skupine 18 01 03\* se zaradi previdnostnega načela odlagajo tudi mikrobiološko nekontaminirani ostri predmeti (18 01 01) z namenom, da se izogne strokovnim napakam (odložijo se na mestu nastanka v rumeni zbiralnik za ostre predmete s pokrovom in odprtino).

### OPOMBA

#### [SVZ v navodila navede svoj seznam odpadkov, ki sodijo med 18 01 03\\*](#).

Injekcijske igle se po uporabi ne snemajo ročno, postopek ločevanja igle od brizge se izvede s pomočjo namenskih zarez na pokrovu zbiralnika za ostre predmete. Prav tako se na igle ne natika pokrovček. Iгла z nastavkom se v zbiralnik odstrani skupaj z nastavkom.

Zbiralniki za ostre predmete (18 01 03\* – igle in rezila) ter zbiralniki za infektivne odpadke se polnijo le do treh četrtin. Zbiralniki morajo biti ustrezno označeni (ustanova, mesto nastanka, datum nastanka in vrsta odpadka) in zaprti v času, ko se ne uporabljajo.

#### Klasifikacijska številka 18 01 04:

Naziv odpadka: Odpadki, ki z vidika preventive pred infekcijo ne zahtevajo posebnega ravnanja (»zdravstveni odpadki«), npr. - infuzijski in transfuzijski sistemi brez igel, - brizgalke brez igel, - žilni in nežilni katetri, - črevesne razbremenilne in prehranjevalne cevke, - cevke za aspiracijo, - rokavice, kirurške maske, - izpraznjene urinske vrečke, - tamponi, zloženci.

Ker spada dejavnost SVZ pod dejavnost Q87 (»socialno varstvo z nastanitvijo«), vezano na dopis Ministrstva Republike Slovenije za okolje in prostor, Direktorata za okolje (številka dokumenta 35405-13/2019/5), SVZ inkontinenčne predloge, vložke in plenice (razen ko nastanejo kot odpadki, ki z vidika preventive pred infekcijo zahteva posebno ravnanje pri zbiranju in odstranitvi) odlaga med komunalne odpadke.

## OPOMBA

**SVZ v navodila navede svoj seznam odpadkov, ki sodijo med 18 01 04.** Odpadki se odlagajo v plastične vreče (barvo določi SVZ sam) na mestu nastanka ob postelji uporabnika. Vreče se polnijo do treh četrtin. Vrečke morajo biti ustrezno označene (ustanova, mesto nastanka, datum nastanka in vrsta odpadka).

## POMEMBNO

Ker spada dejavnost SVZ pod dejavnost Q87 («socialno varstvo z nastanitvijo»), vezano na dopis Ministrstva Republike Slovenije za okolje in prostor, Direktorata za okolje (številka dokumenta 35405-13/2019/5), SVZ inkontinenčne predloge, vložke in plenice (razen ko nastanejo kot odpadki, ki z vidika preventive pred infekcijo zahteva posebno ravnanje pri zbiranju in odstranitvi) odlaga med komunalne odpadke. Enako velja za ostale odpadke, ki nastanejo pri negi in rehabilitaciji.

### Klasifikacijska številka 18 01 09:

Naziv odpadka: Zdravila, ki niso zajeta v 18 01 08 (brez citotoksičnih in citostatičnih zdravil):

- neuporabna zdravila in ostanki zdravil, vključno z njihovo stično ovojnino in embalažo, ki ovija stično ovojnino neuporabnega zdravila ali ostanke zdravil.

Ostanki zdravil so zdravila, ki so končnemu uporabniku ostala po uporabi zdravil in jih končni uporabnik ali njihov imetnik zavrže, namerava zavreči ali mora zavreči. Neuporabna zdravila so neuporabljenaa zdravila, embalirana za končno uporabo, ki so bila dana v promet, vendar jih je treba zavreči zaradi preteka roka uporabnosti ali drugih razlogov.

Vsa navedena zdravila SVZ preda pogodbenemu dobavitelju galenskih izdelkov oziroma pooblaščenim pravnim osebam.

Prazne ampule zdravil se odlagajo posebej pod klasifikacijsko številko 15 01 10\*.

## 6.3.2

### IZOBRAŽEVANJE O RAVNANJU Z ODPADKI

Ravnanje z odpadki v SVZ mora biti vključeno v izobraževanje s področja preprečevanja in obvladovanja OPZ. V izobraževanje morajo biti vključeni izvajalci zdravstvene nege in oskrbe ter ostali zaposleni. Prav tako se sproti in prek obvestil dajejo navodila svojcem, kako ravnati ob obiskih pri uporabnikih, kjer obstaja možnost prenosa okužbe.

Vsebine izobraževanja zajemajo področje obvladovanja OPZ in so prilagojene posameznim delokrogom. Izvajanje mora potekati periodično (letni plan izobraževanja) oziroma ob reševanju nastalega problema.

## 6.3.3

### NADZOR NAD RAVNANJEM Z ODPADKI

Odgovorna oseba za ravnanje z odpadki v SVZ, navedena v navodilu, je zadolžena za: nadzor nad zbiranjem odpadkov iz zdravstva, nadzor nad začasnim skladiščenjem odpadkov iz zdravstva, za oddajo naročila za prevzem odpadkov, za vodenje evidence in izdelavo poročil (za SVZ in 1x letno (do 31. 3. za preteklo leto) za Agencijo RS za okolje) o količini odpadkov, oddanih zbiralcu.

S strani inšpekcijskih služb opravljajo nadzor nad odpadki inšpektorji, pristojni za varstvo okolja, in zdravstveni inšpektorji.

# 7 TEHNIČNI POGOJI ZA IZVAJANJE PROGRAMA PREPREČEVANJA OPZ V SVZ

## 7.1

### OPREMLJENOST DELOVNIH MEST Z OPREMO TER PRIPOMOČKI ZA HIGIENO ROK IN OSEBNO VAROVALNO OPREMO

Umivalna mesta v SVZ morajo imeti nameščeno naslednjo opremo in pripomočke za higieno rok:

- umivalnik s toplo in hladno neoporečno tekočo vodo z enoročno mešalno baterijo;
- podajalnik za papirnate brisače za enkratno uporabo;
- koš za smeti s pedalko za odpiranje in vloženo vrečo ustrezne barve (glede na vrsto odpadka) za enkratno uporabo;
- tekoče milo z dozatorjem na stenskem nosilcu ob umivalniku (porabljeno milo se zamenja v celoti, dolivanje ni dovoljeno);
- razkužilo za roke z dozatorjem na stenskem nosilcu;
- losjon oziroma kremo za roke (uporaba le ob večjih prekinitvah dela).

Razkužila za roke z dozatorjem morajo biti nameščena tudi na različnih površinah v ambulanti, na delovnih vozičkih in vozičkih za posege, čistilnih vozičkih, v nečistih prostorih, centralni kopalnici, avli, na hodnikih, v skupnih prostorih uporabnikov in kjer bi še bilo potrebno. Priporočljivo jih je namestiti tudi v sanitarne prostore in pred sobe uporabnikov.

V sobnih kopalnicah se uporabnikom zagotovijo brisače za osebno uporabo (prhanje). Zaposlenim mora biti na razpolago tudi ustrezna OVO (poglavje 5.3). Zaščitne rokavice so tudi obvezen del opreme ambulant, delovnih vozičkov in vozičkov za posege.

Ustrezna sredstva za higieno rok (kot tudi površine) in OVO morajo biti zaposlenim dostopna pred sobo za izolacijo. Pred vhod v izolacijsko sobo se zato namestijo razkužilo za roke z dozatorjem, alkoholni robčki v dozi z refilom, razkužilo za površine, zaščitne preiskovalne rokavice, zaščitne kirurške maske ter zaščitne predpasnike in halje.

**[SVZ določi zaposlene \(zdravstveni delavec, čistilka ...\), ki skrbijo za menjavo uporabljenih pripomočkov za higieno rok in uporabljenih osebnih zaščitnih sredstev.](#)**

## 7.2

### OSKRBA S PITNO VODO – PROGRAM PREPREČEVANJA LEGIONELOZ

SVZ mora na področju preprečevanja legioneloz oceniti dejavnike tveganja za njihov pojav, izvajati ukrepe za njihovo preprečevanje ter o tem pripraviti navodila, ustrezne sheme in evidence ter redno izpolnjevati in posodabljati ustrezno dokumentacijo.

Pregled objekta je treba opraviti najmanj enkrat letno in vsakič ob spremembah dejavnikov tveganja. Spremembe in dopolnitve se navedejo v obstoječa navodila.

## 7.2.1

### SPLOŠNI PREVENTIVNI UKREPI

V SVZ se z namenom zagotavljanja ustrezne pitne vode v programu preprečevanja in obvladovanja legioneloz izvajajo naslednji preventivni ukrepi:

- zagotavljanje ustrezne temperature tople in hladne vode (topla voda iz pip nad 50 °C, priporočljivo 55 °C, hladna voda do 20 °C), tudi na najbolj oddaljenih pipah in prhah; uporabnike je treba opozoriti na visoko temperaturo vode,
- temperatura v grelcu naj bo več kot 60 °C; najmanj 1 uro na dan je taka temperatura tudi na dnu grelca;
- preprečevanje zastajanja vode; na mestih, kjer voda v omrežju zastaja, se izvajajo tedenska spiranja izlivk do stabilizacije temperature ([v prilogi SVZ navede popis teh mest in evidenco spiranja](#));
- najmanj štirikrat letno (po potrebi večkrat) čiščenje mrežic na pipah in glavah tušev (usedline, nesnaga, kamen);
- preprečevanje korozije, odstranjevanje kotlovca in izogibanje materialom, ki so ugodni za bivanje in razrast legionel;
- enkrat letno redno pregledovanje grelca (kakršen koli hranilnik, kotel s toplo vodo) in po potrebi izvedba čiščenja grelca;
- letni pregled morebitnih rezervoarjev za hladno vodo in izvedba morebitnih popravil;
- redno vzdrževanje naprav, ki tvorijo aerosol po navodilih proizvajalca;
- izvedba čiščenja in klornega šoka po posegih v vodovodni sistem;
- čiščenje in vzdrževanje morebitnih termostatskih mešalnih ventilov po navodilih proizvajalca.

**SVZ opredeli odgovorno osebo (ime in priimek ter delovno mesto) za izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja legionel v vodovodnem omrežju. Opredeli tudi izvajalce posameznih preventivnih ukrepov (vzdrževalec, čistilno osebje).**

Tabela 11: Primer načrta nadzora oskrbe z vodo z namenom preprečevanja legioneloz

OSKRBA	NALOGA/UKREP	POGOSTOST	ZAPIS O PRE- GLEDU/ UKREPU <sup>4</sup>
<b>S STOPLO VODO</b>	Preverjanje temperature vode, ki izstopa iz grelnika, in vode, ki se vrača v grelnik. Voda na izstopu mora imeti vsaj 60 °C, voda, ki se vrača, vsaj 50 °C, bolje 55 °C, v prostorih, kjer se opravlja zdravstvena dejavnost, vsaj 55 °C.	mesečno	
	Na kontrolnih pipah <sup>1</sup> preveriti, ali temperatura v manj kot 1 minuti točenja doseže vsaj 50 °C, bolje 55 °C, v prostorih, kjer se opravlja zdravstvena dejavnost, vsaj 55 °C.	mesečno	
	Preveriti na izbranih pipah <sup>2</sup> po načinu rotacije, če temperatura v manj kot 1 minuti točenja doseže vsaj 50 °C.	na 6 mesecev	
	Preveriti temperaturo vode, ki teče iz pip s TMV (kontrola delovanja).	na 6 mesecev	
	Preveriti temperaturo vode, ki teče iz pip, ki imajo grelnike vode na mestu uporabe (preveriti, ali grelnik deluje v temperaturnem območju 50–60 °C).	na 6 mesecev	
<b>S HLADNO VODO</b>	Preveriti temperaturo vode na vstopu v objekt. Temperatura mora biti po možnosti ves čas pod 20 °C.	na 6 mesecev (enkrat poleti, enkrat pozimi)	
	Preveriti, ali je na kontrolnih pipah <sup>3</sup> po 2 minutah točenja temperatura vode pod 20 °C.	mesečno	
	Preveriti na izbranih pipah <sup>2</sup> po načinu rotacije, ali je temperatura vode po 2 minutah točenja 20 °C ali manj. Razlika med najvišjo in najnižjo izmerjeno temperaturo po 1 minuti točenja ne sme biti večja od 4 °C.	na 6 mesecev	
	Preveriti hranilnike/zalogovnike za hladno vodo (vizualno in temperaturo vode, ki naj bo 20 °C ali manj).	letno	

## LEGENDA:

1 Kontrolna pipa: kontrolna pipa s cirkulacijo tople vode (topla voda stalno kroži): prva in zadnja pipa od grelnika vode na vsaki zanki, lahko tudi pipe, za katere velja, da predstavljajo posebno tveganje glede na načrt in izvedbo sistema / vodovodnega omrežja.

1 Kontrolna pipa: kontrolna pipa brez cirkulacije tople vode: najbližja in najbolj oddaljena pipa od grelnika vode ali vstopa tople vode v objekt in končne pipe na dolgih »vejah« omrežja, lahko tudi pipe, za katere velja, da predstavljajo posebno tveganje glede na načrt in izvedbo vodovodnega omrežja.

2 Izbrane pipe so reprezentativne za celotno omrežje, tako po številu kot po prostorski razporeditvi; izbrane so glede na načrt in izvedbo vodovodnega omrežja tako, da predstavljajo celotno omrežje (pipe na različnih dvižnih in razvodnih ceveh oziroma zankah omrežja); na izbranih pipah se temperature vode merijo polletno; merijo se izmenično tako, da je po določenem času pregledano celotno omrežje (način rotacije).

3 Najbližja in najbolj oddaljena pipa od vstopa vode oziroma od hranilnika, lahko tudi pipe, za katere velja, da predstavljajo večje tveganje.

4 Izmerjene vrednosti, izveden morebiten dodaten potreben ukrep, datum, čas, izvajalec meritve ali ukrepa.

Pri pipah s TMV se preverja temperatura tople in hladne vode, ki priteče do ventila (temperatura se lahko meri tudi na površini cevi).

## 7.2.2

### SEKUNDARNA PREVENTIVA

Sekundarni ukrepi se izvajajo v primeru epidemioloških indikacij:

- če v SVZ bivajo ali se v njem zdravijo močno imunsko oslabiljeni uporabniki, se v primeru epidemiološke indikacije (pojav legioneloze) takoj začne z epidemiološko raziskavo in vzorčenjem;
- če se med epidemiološko preiskavo odkrije izvor okužb, se izvede ustrezen razkuževalni postopek vodovodnega omrežja: pregrevanje (na iztokih je treba zagotoviti pretok vode, segrete nad 70 °C, vsaj 5 minut) ter hkrati čiščenje grelnikov tople vode ali hiperklorinacija (strokovni posvet glede veljavne doktrine z epidemiologi območne enote NIJZ – [navede se, na koga se v tem primeru obrača](#)); uporabnike je treba opozoriti na visoko temperaturo vode,
- pri hiperklorinaciji je potrebno preverjanje koncentracije dezinfekcijskega sredstva; dokler vzorci vode niso negativni na bakterijo *Legionella spp.*, prhanje imunsko oslabilih uporabnikov s tako vodo ni dovoljeno;
- po uspešno izvedenih ukrepih se voda po priporočilih vzorči še naslednje 3 mesece, vsakih 14 dni ([SVZ navede frekvenco odvzema vzorcev, ki jo določi glede na dejavnike tveganja – stanje vodovodnega omrežja, imunski status uporabnikov](#)).

## 7.2.3

### DODATNA PRIPOROČILA

Če so rezultati vzorčenja po izvedbi ukrepov sekundarne preventive negativni, je potrebno enkrat mesečno vzorčenje izvajati še naslednje 3 mesece. Ob pozitivnih rezultatih je treba ponoviti razkuževalne postopke in po potrebi izvesti še dodatne (morda tehnične – poseg v omrežje) ukrepe.

## 7.2.4

### NAVODILA ZA IZVAJANJE UKREPOV

Določitev **zaporedja/imenovanja pip in tušev** (sledljivost):

Treba je natančno proučiti interni vodovodni sistem ter na podlagi ugotovitev pripraviti seznam vseh pip in tušev, slepih vodov, manj pretočnih mest. Določi se natančno evidentiranje posamezne pipe ali tuša ipd. (npr. oddelek / nadstropje / št. sobe / št. pipe), da pri evidentiranju in izvajanju ukrepov ne prihaja do napak. ([SVZ doda evidenco tušev in pip.](#))

#### **Izvedba čiščenja pip in tušev:**

- na vseh pipah in tuših se najprej odstrani zaščitna mrežica;
- na metlico in v notranjost pipe se namesti sredstvo za odstranjevanje vodnega kamna ([opredeli sredstvo](#)) in organskih nečistoč;
- izvede se močno krtačenje – uporabi se ščetka/metlica;
- pipa se temeljito (z istim sredstvom) očisti še po površini – za zunanjo površino pipe se uporabi »glitzi« gobica;
- pipa se takoj izpere s toplo vodo (oziroma se za temperaturo vode za izpiranje upoštevajo navodila proizvajalca sredstva za odstranjevanje vodnega kamna);
- namesti se nova mrežica;
- na evidenčni list tušev in pip se poseg evidentira pri vsaki pipi, tušu ([doda se evidenca](#)).

### OPOMBA

Pogostost čiščenja pip in tušev je opredeljena v poglavju 7.2.1 (v primeru obstoja dokumenta »HACCP sistem za zagotavljanje ustrezne pitne vode« je lahko v njem frekvenca opredeljena/argumentirana).

#### **Vzorčenje vode:**

Vzorčenje je potrebno za potrditev uspešnosti izvedenih ukrepov. Najmanj enkrat letno je priporočljivo vzorčiti vodo v vodovodnem omrežju na prisotnost legionel. Prav tako se izvaja tudi ob epidemiološki indikaciji. Vzorčenje praviloma izvaja območna enota NIJZ.

Vzorčenje je potrebno:

- ob zagonu novega omrežja;
- po izvedbi večjih popravil;
- po rekonstrukcijskih posegih;
- ob sumu na legionelo, povezano z vodovodnim omrežjem SVZ;
- po izvedenih ukrepih ob preseganju najvišje mejne vrednosti;
- za redno vzorčenje se SVZ odloči na podlagi epidemioloških podatkov, zlasti na oddelkih, kjer so uporabniki s hudo okvaro imunskega sistema, oziroma na lokacijah, kjer vrednosti temperatur v omrežju ne dosegajo zastavljenih vrednosti (pregled objekta, načrta ali sheme vodovodnega omrežja).



Vzorči se topla in hladna voda; število mest se prilagodi ugotovljenim dejavnikom tveganja in kompleksnosti omrežja – vzorci se odvzamejo na mestih, ki so reprezentativna za celotno omrežje (pipe na različnih dvižnih in razvodnih vodih) in na kritičnih mestih (pipe v omrežju, kjer so ugotovljeni dejavniki tveganja).

## OPOMBA

Pogostost in mesta vzorčenja opredeli SVZ lahko tudi na večkrat letno in se sklicuje na (v primeru obstoja) dokument »HACCP sistem za zagotavljanje ustrezne pitne vode«, če je v njem to opredeljeno. Opredeli se tudi frekvenca mikrobiološkega vzorčenja pitne vode (npr. 3- do 4-krat letno v kuhinji in/ali čajnih kuhinjah).

**Določitev najvišje mejne vrednosti** za legionele v vodovodnem omrežju:

Najvišja mejna vrednost za legionele je glede na priporočila NIJZ 100 CFU/100 ml. Ob ugotovljenem preseganju se preverijo dejavniki tveganja in ustreznost izvajanja preventivnih ukrepov oziroma se izvedejo potrebni ukrepi in ustrezna dezinfekcija. Po izvedenih ukrepih je z vzorčenjem treba potrditi uspešnost izvedenih ukrepov.

PARAMETER	NAJVIŠJA MEJNA VREDNOST	MEJNA VREDNOST V SVZ
Legionella spp.	100 CFU/100 ml	opredeli SVZ

Povzeto po NIJZ (2018).

**Ukrepi po sanaciji ali novogradnji:**

Klorni šok se izvede 3 dni pred zagonom omrežja novogradnje ali omrežja po rekonstrukciji z dvakratno kontrolo vode v razmaku 24 ur.

## 7.3

### PREZRAČEVANJE

Prezračevanje prostorov SVZ je lahko urejeno naravno ali umetno (mehansko).

Kadar je prezračevanje urejeno naravno, je pomembno, da se prostor zrači navzven in dovolj pogosto (vsaki 2 uri za 10 minut, ponoči za pol ure na 6 ur). Prostor uporabnika se prezrači tudi po vsaki opravljeni negi. Sanitarni prostori ob sobah uporabnikov naj bi bili vključeni v umetni prezračevalni sistem. V primeru mehanskega prezračevanja mora biti izmenjava zraka urejena 6- do 12-krat na uro.

**Ob obnovah SVZ poskrbi za namestitev ustreznih prezračevalnih naprav in izdelavo pisnega protokola**, iz katerega so razvidni lokacija in pot prezračevanja, način vzdrževanja, odgovorni za vzdrževanje in periodika pregledov glede na navodila proizvajalca/izvajalca del. Omenjena navodila morajo biti izdelana tudi za obstoječe stanje. V ustrezno vzdrževanje in čiščenje se vključijo tudi split sistemi.

## 7.4

### PRESKRBA Z ZDRAVSTVENO USTREZNIMI ŽIVILI

Pri preskrbi z zdravstveno ustreznimi živili je treba upoštevati vse zakonske in podzakonske akte s področja varnega ravnanja z živili (npr. Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili, Zakon o nalezljivih boleznih, Pravilnik o zdravstvenih zahtevah za osebe, ki pri delu v proizvodnji in prometu z živili prihajajo v stik z živili).<sup>27</sup>

Pravne in fizične osebe, ki opravljajo proizvodnjo in promet z živili in javno oskrbo s pitno vodo, morajo v notranjem nadzoru spremljati in zagotavljati njihovo zdravstveno ustreznost v vseh fazah proizvodnje in prometa. Notranji nadzor mora biti vzpostavljen na osnovah sistema HACCP, ki omogoča prepoznavanje mikrobioloških, fizikalnih in kemijskih dejavnikov tveganja, ki lahko predstavljajo tveganje za zdravje, izvajanje potrebnih ukrepov ter vzpostavlja stalen nadzor na tistih mestih (kritične kontrolne točke) v proizvodnji in prometu živil, kjer se tveganja lahko pojavijo. SVZ mora v načrtu HACCP opredeliti obseg in način notranjih nadzorov v službi prehrane ter o tem voditi evidenco. Če se v notranjem nadzoru ugotovi, da obstaja nevarnost za zdravje uporabnikov, morajo biti iz proizvodnje in prometa vzeti zdravstveno neustrezne surovine in živila ter morebitni pripomočki in oprema, o tem pa obveščena pristojna inšpekcija. S tem se zagotavljata varnost in zdravstvena ustreznost živil.

Za zaposlene, ki delajo z živili, se smiselno uporabijo navedbe poglavja 4.2.

## 7.5

### NAVODILA ZA PROSTORSKO UREDITEV Z LOČITVIJO ČISTIH IN NEČISTIH POSTOPKOV IN POTI

Pri navodilih se upoštevajo ukrepe za:

- ločevanje prevoznih poti za čisti in nečisti material – prostorsko in/ali časovno, oziroma z vmesnimi postopki čiščenja in razkuževanja;
- ločevanje prostorov, v katerih potekajo čisti postopki, od tistih, kjer prihaja do kontaminacije površin, delovnega materiala in osebja;
- ločevanje osebja in izvajanje postopkov, ki onemogočijo kontaminacijo materiala in osebja.

### 7.5.1

#### NAVODILA ZA LOČEVANJE POTI

SVZ poskrbi za ločen transport hrane, dekontaminiranega in sterilnega materiala, čistega in nečistega perila ter odpadkov.

##### Hrana:

Pri transportu hrane je treba upoštevati:

- prevoz hrane na oddelek za uporabnike naj bo načrtovan;
- hrana se prevaža po najkrajši poti v zaprtih in čistih vozičkih (ogreti ali hlajeni, odvisno ali gre za toplo ali hladno verigo – do uporabnika mora prispeti hrana ustrezne temperature – glede na zahteve HACCP);
- prevoz ostankov hrane iz oddelka poteka v istih vozičkih v nečisti del kuhinje.

Glede na to, ali ima SVZ za oskrbo s hrano lastno kuhinjo ali pa ima v ta namen sklenjeno pogodbo z zunanjim izvajalcem, [v dokumentu ustrezno opiše pota in ravnanje z živili ter pripravljeno hrano za uporabnika](#). V primeru zunanjega izvajalca je dokumentu priložena tudi pogodba o izvajanju storitev.

SVZ določi odgovorno osebo za nadzor in ravnanje s hrano ([ime in priimek ter delovno mesto](#)).

#### **Dekontaminirani in sterilni material:**

[SVZ opredeli delo s sterilnim materialom in njegov transport](#) v skladu z dokumentom, ki ga izdelata na osnovi priporočil v poglavju 6.

#### **Čisto in nečisto perilo:**

Pri transportu perila je treba upoštevati:

- transportna pot mora biti določena (za čisti in nečisti del);
- prevoz umazanega perila z oddelka se izvaja najmanj 2x dnevno, v času, ko ni prevoza čistega materiala (razen, če so transportne poti ločene).

Če ima SVZ lastno pralnico, poskrbi, da sta čisti in nečisti del pralnice ločena, prav tako mora biti za ta ločena dela ločeno osebje (npr. barvno ločene uniforme, uporaba OVO, ustrezna higiena rok).

Glede na to, ali ima SVZ za oskrbo s perilom lastno pralnico ali pa ima v ta namen sklenjeno pogodbo z zunanjim izvajalcem, [v dokumentu ustrezno opiše poti in ravnanje tako s čistim kot umazanim perilom](#) (poglavje 7.6). V primeru zunanjega izvajalca je dokumentu priložena tudi pogodba o izvajanju storitev.

#### **Odpadki:**

Prevoz odpadkov se načrtuje v času, ko ni prevoza čistega materiala (razen če so transportne poti ločene). Odvoz z mesta nastanka do zbirnega mesta se načrtuje in izvede po najkrajši poti. Celoten postopek, vključno s transportom, [SVZ opredeli v Načrtu gospodarjenja z odpadki](#) (poglavje 6.3).

Tabela 12: Časovni načrt čistih in nečistih poti v SVZ (kadar ločevanje poti ni mogoče)

Ura	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Hrana															
Sterilni material															
Čisto perilo															
Nečisto perilo															
Odpadki															

#### **Legenda:**

Čiste in nečiste poti se ločijo s pomočjo časovnih zamikov ter z vmesnim čiščenjem in razkuževanjem, kadar časovni zamik ni mogoč, ter z uporabo različnih transportnih vozil. Njihovo čiščenje in čiščenje transportnih poti (hodniki, dvigala) morata biti ustrezno opredeljena.

[SVZ v tabeli z znakom »x« opredeli uro posameznega transporta ter dopiše transport materiala in sredstev, ki jih še izvaja.](#)

## 7.5.2

### NAVODILA ZA LOČEVANJE PROSTOROV

Prostori morajo biti ločeni po namenu, čisti prostori ločeni od nečistih (npr. shramba čistega materiala od nečistega prostora/izliva, ambulanta od prostora za dekontaminacijo). Velikost prostora naj odgovarja namenu uporabe.

Prostori morajo biti čisti, ustrezno urejeni in opremljeni, na razpolago morajo biti ustrezno opremljena umivalna mesta (poglavje 7.1). Delovne in ostale površine morajo biti gladke ter iz materialov, ki omogočajo preprosto čiščenje in razkuževanje. Stiki tal s stenami morajo biti zaokroženi.

Prostori morajo biti zaprti. V prostorih, ki so namenjeni zaposlenim (ambulante) in kjer se lahko hranijo zdravila, pripomočki, aparature ..., ter v nečistih prostorih (npr. skladišče odpadkov iz zdravstva) mora biti poskrbljeno, da dostop uporabnikom in obiskovalcem ni omogočen.

## 7.5.3

### NAVODILA ZA LOČEVANJE OSEBJA

SVZ poskrbi za minimalne vsebine znanja s področja preprečevanja OPZ, ki jih morajo glede na kompetence usvojiti vsi zaposleni.

Če osebjem za določene postopke dela (ali v primeru epidemioloških indikacij) ni mogoče ločiti, se časovno ločijo čisti in nečisti postopki (najprej izvedena čista opravila oziroma dela pri uporabnikih, ki niso v izolaciji, nato prehod na nečista opravila in delo z uporabniki v izolaciji), z ustreznim vmesnim izvajanjem higijene rok, z uporabo ustrezne delovne obleke in OVO ter s čiščenjem in razkuževanjem pripomočkov, opreme in prostorov.

## 7.6

### POGOJI RAZVRŠČANJA, PREVOZA IN PRANJA PERILA

Napačno ravnanje s perilom omogoča širjenje patogenih in oportunističnih mikroorganizmov ter poveča možnosti za OPZ. Pri ravnanju s perilom se zato upoštevajo naslednje načine ravnanja:

- pravilno zbiranje in shranjevanje umazanega perila;
- pravilni transport umazanega perila;
- ustrezna ločitev umazanega in čistega perila v pralnici;
- pravilno razvrščanje, pranje, sušenje in likanje perila;
- pravilen transport in shranjevanje čistega perila.

Mikrobiološke kontrole perila se v SVZ praviloma ne izvajajo oziroma se izvajajo v pralnici perila, če je ta del SVZ. Storitve pranja perila lahko v celoti ali delno opravlja tudi zunanja pralnica po sklenjeni pogodbi, ki mora zadostiti minimalnim tehničnim pogojem, zato **vsak SVZ opiše tiste postopke ravnanja s perilom, ki jih dejansko tudi opravlja.**

SVZ določi odgovorno osebo za nadzor in ravnanje s perilom (**ime in priimek ter delovno mesto**).

## 7.6.1

### NAVODILA ZA RAVNANJE S PERILOM

Pri ravnanju s perilom v SVZ se upošteva:

- uporabljenega, umazanega perila se zaposleni dotakne le enkrat;
- umazano perilo se zbira in sortira na mestu nastanka uporabe (ob uporabnikovi postelji – uporaba negovalnih vozičkov);
- izogiba se dvigovanju prahu v prostoru (perila se ne preklada, ne tlači, ne stega ...);
- med perilo, ki gre v pranje, se ne oddajajo pripomočki za nego in oskrbo ter osebni predmeti in instrumenti;
- perilo se razvršča v tekstilne vreče (z ustrezno gostoto tkanine) za umazano perilo po dogovorjeni shemi (barvna črta na zunanosti vreče ali barva celotne vreče), glede na vrsto perila in program pranja;
- mokro ali kontaminirano (npr. ob norovirozi) perilo se odlaga v dodatno plastično vrečko;
- vreče se polnijo do dveh tretjin in zavežejo.

Perilo iz sob za izolacijo se glede na vrsto okužbe oddaja ločeno oziroma se vreča z umazanim perilom, vložena v dodatno plastično vrečo, ustrezno označi (npr. »pozor, kužno«). Ločeno od ostalega perila se perejo tudi čistilne krpe.

Začasno shranjevanje umazanega perila se izvaja v prostoru, ki je prezračevan, ne prevroč, iz materialov, ki omogočajo čiščenje in razkuževanje.

Transport perila z oddelkov poteka v za to namenjenih transportnih vozičkih, vsaj dvakrat dnevno (npr. dopoldne in popoldne po negi – vezano na delovnik v pralnici). Transportna pot vozičkov naj bo lokacijsko in časovno določena.

Vozički za prevoz umazanega perila morajo biti iz materialov, ki omogočajo čiščenje in razkuževanje (prebris vozičkov po izvedenem transportu). Za dovoz čistega perila na oddelek je potreben nov voz, namenjen transportu samo čistega perila. Čisto perilo se med transportom zaščiti.

Pri delu z umazanim perilom je obvezna uporaba OVO – tako pri zaposlenih, ki izvajajo negovalne postopke, kot pri transporterjih umazanega perila in zaposlenih v pralnici, če je ta del SVZ. Izvaja se dosledno razkuževanje rok.

Če je pralnica del SVZ, ta izdela navodila za delo v pralnici ter za transport in ravnanje s perilom. Poleg že opisanega mora navodilo vsebovati tudi prostorsko razdelitev pralnice (opis prostorov), ki obsega najmanj:

- nečisto območje (prostor), kjer se izvajajo:
  - prevzem umazanega perila
  - skladiščenje umazanega perila
  - razvrščanje umazanega perila
- področje (prostor) pranja, kjer so pralni stroji
- čisto območje (prostor), kjer se izvajajo:
  - sušenje (sušilni stroji)
  - likanje
  - skladiščenje čistega perila
  - odprema čistega perila

Za posamezne prostore se izdela načrt čiščenja, podoben načrtu čiščenja SVZ, pri čemer se vključi tudi čiščenje pralnih in sušilnih strojev, vozičkov za perila in odtočnih jaškov. Opredeli se izvajalec (npr. perica). Razkuževanje se izvaja le v primeru epidemij in ob kontaminaciji delovnih površin.

Vodijo se ustrezne evidence (npr. temperatura sušenja, izvedba čiščenja).

# 8

## VIRI IN UPORABLJENA LITERATURA

1. Belšak, M., Gabrovšek, A., Istenič, I., Piletič, N., Žagar, A. et al. (2015). Priporočila za delo v sterilizaciji. Verzija 1.1. – 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.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008 (updated May 2019). Dostopno na: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection-guidelines-H.pdf> [23. 10. 2019].
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infection Prevention Resources for Long-term Care. Dostopno na: <http://www.cdc.gov/longtermcare> [22. 10. 2020].
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Personal protective equipment. Dostopno na: <https://www.cdc.gov/hai/pdfs/ppe/PPE-Sequence.pdf> [1. 11. 2020].
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Implementation of personal protective equipment in nursing homes to prevent spread of novel or targeted multidrug-resistant organisms (MDROs). Updated July 2019. Dostopno na: <https://www.cdc.gov/hai/containment/PPE-Nursing-Homes.html> [1. 11. 2020].
6. Gould, D., Brooker, C. (2008). Infection Prevention and Control. Applied microbiology for healthcare. 2nd edition – United Kingdom: Palgrave Macmillan.
7. ICPCNS (2015). Infection Prevention and Control: Guidelines for Long-Term Care Facilities. Dostopno na: [https://ipc.gov.ns.ca/sites/default/files/IPCNS%20Infection%20Prevention%20and%20Control%20LTC%20Final\(1\).pdf](https://ipc.gov.ns.ca/sites/default/files/IPCNS%20Infection%20Prevention%20and%20Control%20LTC%20Final(1).pdf) [22. 10. 2020].
8. Kraigher, A., Ihan, A., Avčin, T. (2011). Cepljenje in cepiva - dobre prakse varnega cepljenja - Ljubljana: Sekcija za preventivno medicino SZD: Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe SZD: Inštitut za varovanje zdravja.
9. Ministry of Health Singapore (2018). The national infection prevention and control guidelines for long-term care facilities. Dostopno na: <https://www.moh.gov.sg/resources-statistics/national-infection-prevention-and-control-guidelines-for-long-term-care-facilities> [22. 10. 2020].
10. Munič, J., Jagodič Bašič, V. (eds). (2009). Zdravstvena nega in okužbe: 19. strokovni seminar – Bled, 7. in 8. april 2009: zbornik predavanj – Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na internistično-infektološkem področju.
11. Nacionalni inštitut za javno zdravje (2018). Priporočila za izdelavo načrta preprečevanja legioneloz. Strokovna skupina za vode, NIJZ – Center za zdravstveno ekologijo.
12. Nacionalni inštitut za javno zdravje (2018). Priporočila za izvedbo toplotnega šoka (dezinfekcije s toploto) pri obvladovanju razmnoževanja legionel v hišnem vodovodnem omrežju. Strokovna skupina za vode, NIJZ – Center za zdravstveno ekologijo.
13. Poljanec Perič, P. (2019). Kontrolna mapa. Ravnanje z odpadki iz zdravstva. Maribor: Založba Forum Media.

14. Pravilnik o pitni vodi. Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17.
15. Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb. Uradni list RS, št. 74/99, 92/06 in 10/11.
16. Pravilnik o standardih in normativih socialnovarstvenih storitev. Uradni list RS, št. 45/10, 28/11, 104/11, 111/13, 102/15, 76/17 in 54/19.
17. Pravilnik o zdravstvenih zahtevah za osebe, ki pri delu v proizvodnji in prometu z živili prihajajo v stik z živili. Uradni list RS, št. 82/03 in 25/09.
18. Program cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2019. Uradni list RS, št. 26/2019.
19. Ministrstvo za zdravje (2008). Prostorske tehnične smernice za zdravstvene objekte. Dostopno na: <https://docplayer.org/66798098-Republika-slovenija-ministrstvo-za-zdravje-prostorska-tehnicna-smernica-tsg-2008-zdravstveni-objekti-bolnitsnica-zdravstveni-dom.html> [22. 10. 2020].
20. Ribič, H., Kramar, Z. (2016). Preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom: skripta za študijski program Zdravstvena nega (VS) – Jesenice: Fakulteta za zdravstvo.
21. Svetovna zdravstvena organizacija. Your moments for hand hygiene. Health care in a residential home. Dostopano na: <http://www.nipcm.hps.scot.nhs.uk/media/1444/who-4-moments-residential-care.pdf> [6. 11. 2020].
22. Šimenc, B., Fence, V., Rožič, V., Vadjunec, I., Gruden, Belavič, A., Kobe, J. (2015). Ravnanje z odpadki po aktualni zakonodaji. Strokovna pojasnila in navodila, preglednice, vzorci in primeri za povzročitelje, zbiralce in predelovalce odpadkov ter upravljalce naprav. Maribor: Založba Forum Media.
23. Štrumbelj, I., Pirš, M., Lejko, T. Enterobakterije, Acinetobacter baumannii in Pseudomonas aeruginosa - označevanje večkratno odpornih izolatov in okrajšav preiskav nadzornih kužnin. Ljubljana: Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo. <http://www.imi.si/strokovna-zdruzenja/skuopz/dokumenti/lzd001OznakeokrajaveinpreiskavenaodporneGNB.pdf>. [6. 11. 2020].
24. Uredba o odpadkih. Uradni list RS, št. 37/15, 69/15 in 129/20.
25. Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastajajo pri opravljanju zdravstvene in veterinarske dejavnosti ter z njima povezanih raziskavah. Uradni list RS, št. 89/08.
26. Uredba o ravnanju z odpadnimi zdravili. Uradni list RS, št. 105/08 in 84/18 – ZIURKOE.
27. Zakon o nalezljivih boleznih. Uradni list RS, št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/20 – ZIUZEOP, 142/20, 175/20 – ZIUOPDVE in 15/21 – ZDUOP.
28. Zakon o varstvu okolja. Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg, 84/18 – ZIURKOE in 158/20.



## Priloga 1: POSTOPEK IZVEDBE DEKOLONIZACIJE NOSILCEV MRSA

- Postopek dekolonizacije odobri ZOBO ali infektolog, s katerim SVZ sodeluje, načrtuje pa ga diplomirana medicinska sestra.
- Vse postopke dekolonizacije zabeležimo v protokol dekolonizacije.

**Pred začetkom dekolonizacije je treba odvzeti bris rektuma ali vzorec blata za ugotavljanje kolonizacije črevesja z MRSA.**

V primeru kolonizacije črevesja z MRSA (pozitiven vzorec blata ali bris rektuma) dekolonizacije običajno ne izvajamo oziroma dekolonizacijo izvajamo po navodilu ZOBO z uporabo vankomicina per os.

### 1. DEKOLONIZACIJA CELEGA TELESA OZIROMA STANDARDNI POSTOPEK TRAJA 5 ZAPOREDNIH DNI IN VKLJUČUJE NASLEDNJE POSTOPKE:

- **3x dnevno** naneseemo **mazilo** mupirocin (Bactroban®) globoko **v obe nosnici**. Za enega uporabnika porabimo celotno tubo (3 g). (Opozorilo: mazilo Betrion ni primerno za nos!)
- **Najmanj 3x dnevno** uporabnik najmanj 2 uri po jedi **grgra** izbrani preparat.
- **Zobno protezo** mora uporabnik pred grgranjem odstraniti in jo trikrat dnevno očistimo z izbranim preparatom.
- **1x dnevno umijemo telo in lasišče** z izbranim preparatom.
- **Primerni preparati** za dekolonizacijo so navedeni v tabeli 1.

**POZOR: V primeru odpornosti MRSA proti mupirocinu se posvetujemo z ZOBO. Po vsaki opravljeni kopeli mora uporabnik obleči sveža oblačila, zamenjati brisače in posteljino. Ne smemo pozabiti prebrisati slušnega aparata, mobilnega telefona ipd.**

Uspešnost dekolonizacije ugotavljamo z nadzornimi brisi:

- Prve nadzorne brise odvezamo **3. dan** po končani dekolonizaciji in najprej odvezamo vzorce s predhodno pozitivnih mest. Če so **negativni**, potem z jemanjem brisov nadaljujemo.
- Drugi in tretji komplet brisov odvezamo po prejemu negativnega izvida brisov/kužnin prvega oziroma drugega odvzema.

#### Načrt odvzema nadzornih brisov:

ODVZEM BRISA	MESTO ODVZEMA BRISOV
<b>1. 1. ODVZEM</b> (3. dan po končani dekolonizaciji)	Odvzamemo bris predhodno pozitivnega mesta.
<b>2. 2. ODVZEM</b> (najmanj 48 ur po 1. odvzemu, če so vse kužnine 1. odvzema negativne)	Odvzamemo bris predhodno pozitivnega mesta.
<b>3. 3. ODVZEM</b> (najmanj 48 ur po 2. odvzemu, če so vse kužnine 2. odvzema negativne)	Odvzamemo komplet brisov: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nos;</li> <li>• žrelo;</li> <li>• pazduha, dimlje, rektum;</li> <li>• rana (če je prisotna);</li> <li>• izmeček/aspirat traheje, če sta bila predhodno pozitivna;</li> <li>• urin, če je bil predhodno pozitiven;</li> <li>• blato, če je bilo predhodno pozitivno.</li> </ul>



**Dekolonizacija je uspešna, kadar so vse kontrolne kužnine negativne.**

Kasnejše kontrole opravimo po posvetu z ZOBO ali infektologom.

## 2. DEKOLONIZACIJA KOLONIZIRANIH DELAVCEV V ZNO

- Kadar ugotovimo kolonizacijo z MRSA pri zaposlenih v ZNO, se izvaja dekolonizacijo enako kot pri uporabnikih. V času kolonizacije in postopkov dekolonizacije naj se zaposlen v ZNO glede popolne odsotnosti z dela dogovori z nadrejenim oziroma se ta posvetuje z ZOBO.
- Preverjanje uspešnosti dekolonizacije je enako kot za uporabnike.
- Predhodno pozitivno mesto kontroliramo po 1, 6 in 12 mesecih.

## 3. DODATNI POSTOPKI GLEDE NA PRISOTNOST MRSA NA DRUGIH PREDELIH, KI JIH IZVAJAMO PO POSVETU IN Z ODOBRTVIJO ZOBO ALI INFEKTOLOGA:

### a. MRSA v aspiratu traheje ali sputumu

- **sulfametoksazol/trimetoprim** (npr. Primotren®) **2 x 160/800 mg p.o. 5 dni**, če je MRSA nanj občutljiv
- pri odpornosti MRSA proti trimetoprimu/sulfametoksazolu je potreben posvet s KOBO

### b. MRSA v urinu

- **sulfametoksazol/trimetoprim** (npr. Primotren®) **2 x 160/800 mg p.o. 5 dni**, če je MRSA zanj občutljiv
- pri odpornosti MRSA proti trimetoprimu/sulfametoksazolu je potreben posvet s KOBO kadar je prisoten stalni urinski kateter in ga ni mogoče odstraniti:
- sulfametoksazol/trimetoprim (npr. Primotren®) 2 x 160/800 mg p.o. 14 dni in nato
- 14. dan zamenjamo stalni urinski kateter in nato
- sulfametoksazol/trimetoprim (npr. Primotren®) 2 x 160/800 mg p.o. 14 dni

### c. MRSA v blatu/brisu anusa

- vankomicin 3 x 500 mg per os 5 dni (vankomicina za peroralno uporabo v Sloveniji ni mogoče dobiti, dekolonizacijo pri kolonizaciji črevesja odsvetujemo)

### d. Dekolonizacija nosu pri odpornosti MRSA na mupirocin:

- nizka stopnja odpornosti (MIK = 4 – 256 mg/l) – mupirocin (Bactroban®) **3x dnevno** v obe nosnici **10 dni**
- visoka stopnja rezistence (MIK ≥ 512 mg/l) – Prontoderm gel light® ali Octenisan® Nasal Gel **5x dnevno** v obe nosnici + kombinacija 2 oralnih antibiotikov, za katere je MRSA občutljiv, (posvet z ZOBO ali infektologom) **10 dni**.

Tabela 2: Preparati za dekolonizacijo nosilcev MRSA

**1. STANDARDNI POSTOPEK (MRSA je občutljiv za mupirocin)**

PREPARAT*	NAČIN	PRIPRAVA	KAKO POGOSTO	KAKO DOLGO	OPOMBE
<b>Prontoderm® ali Octenisan®</b>	umivanje telesa in lasišča	že pripravljen	1x dnevno	5 dni	
	umivanje telesa in lasišča	že pripravljen (potrebno izpiranje)	1x dnevno	5 dni	
<b>Prontoral® ali Octenidol®</b>	grgranje	že pripravljen	3x dnevno po jedi	5 dni	
	grgranje	že pripravljen	3x dnevno po jedi	5 dni	
<b>Bactroban® (mupirocin)</b>	mazanje nosne sluznice	že pripravljen	3x dnevno	5 dni	
<b>Primotren® (posvet z ZOBO ali infektologom)</b>	per os	že pripravljen	2 x 2 tbl. dnevno	5 dni	če MRSA v izmečku, aspiratu, urinu in je občutljiv za Primotren
<b>Vankomicin</b>	per os	že pripravljen	3 x 500 mg dnevno	5 dni	če MRSA v brisu rektuma, blatu
<b>0,2% klorheksidin</b>	čiščenje, namakanje zobnih protez	pripravljen v lekarni	3x dnevno čiščenje, namakanje čez noč	5 dni	po čiščenju in namakanju protezo speremo z vodo
<b>Prontosan® ali Octenilin®</b>	izpiranje, čiščenje ran	že pripravljen		5 dni	če MRSA v rani
	izpiranje, čiščenje ran	že pripravljen		5 dni	če MRSA v rani
<b>Ofenosept® vaginalna raztopina</b>	izpiranje vagine	že pripravljen		5 dni	če MRSA v vagini

\* Preparatov ne mešamo med sabo, ampak uporabimo celotno linijo polihexanidnih preparatov ali oktenidin dihidroklorida.

## 2. STANDARDNI POSTOPEK *(MRSA zmerno odporen proti mupirocinu (MIK = 4 – 256 mg/ml))*

PREPARAT*	NAČIN	PRIPRAVA	KAKO POGOSTO	KAKO DOLGO	OPOMBE
Prontoderm® ali Octenisan®	umivanje telesa in lasišča	že pripravljen	1x dnevno	10 dni	
	umivanje telesa in lasišča	že pripravljen (potrebno izpiranje)	1x dnevno	10 dni	
Prontoral® ali Octenidol®	grgranje	že pripravljen	3x dnevno po jedi	10 dni	
	grgranje	že pripravljen	3x dnevno po jedi	10 dni	
Bactroban® (mupirocin)	mazanje nosne sluznice	že pripravljen	3x dnevno	10 dni	
Primotren® (posvet z ZOBO ali infektologom)	per os	že pripravljen	2 x 2 tbl. dnevno	10 dni	če MRSA v izmečku, aspiratu, urinu in je občutljiv za Primotren
Vankomicin	per os	že pripravljen	3 x 500 mg dnevno	10 dni	če MRSA v brisu rektuma, blatu
0,2% klorheksidin	čiščenje, namakanje zobnih protez	pripravljen v lekarni	3x dnevno čiščenje, namakanje čez noč	10 dni	po čiščenju in namakanju protezo speremo z vodo
Prontosan® ali Octenilin®	izpiranje, čiščenje ran	že pripravljen		10 dni	če MRSA v rani
	izpiranje, čiščenje ran	že pripravljen		10 dni	če MRSA v rani
Ofenosept® vaginalna raztopina	izpiranje vagine	že pripravljen		5 dni	če MRSA v vagini

\* Preparatov ne mešamo med sabo, ampak uporabimo celotno linijo poliheksanidnih preparatov ali oktenidin dihidroklorida.

**3. STANDARDNI POSTOPEK MRSA visoko odporen proti mupirocinu (MIK 512  $\geq$  mg/ml)**

PREPARAT*	NAČIN	PRIPRAVA	KAKO POGOSTO	KAKO DOLGO	OPOMBE
<b>Prontoderm ali Octenisan®</b>	umivanje telesa in lasišča	že pripravljen	1x dnevno	10 dni	
	umivanje telesa in lasišča	že pripravljen (potrebno izpiranje)	1x dnevno	10 dni	
<b>Prontoral ali Octenidol®</b>	grgranje	že pripravljen	3x dnevno po jedi	10 dni	
	grgranje	že pripravljen	3x dnevno po jedi	10 dni	
<b>Prontoderm gel light® ali Octenisan® Nasal Gel</b>	mazanje nosne sluznice	že pripravljen	5x dnevno	10 dni	
	mazanje nosne sluznice	že pripravljen	5x dnevno	10 dni	
<b>Kombinacija 2 antibiotikov (posvet z ZOBO ali infektologom)</b>	per os	že pripravljen	odvisno od izbranih antibiotikov	10 dni	če MRSA v izmečku, aspiratu, urinu
<b>Vankomicin</b>	per os	pripravljen v lekarni	3 x 500 mg dnevno	10 dni	če MRSA v brisu rektuma, blatu
<b>0,2% klorheksidin</b>	čiščenje, namakanje zobnih protez	pripravljen v lekarni	3x dnevno čiščenje, namakanje čez noč	10 dni	po čiščenju in namakanju protezo speremo z vodo
<b>Prontosan® ali Octenilin®</b>	izpiranje, čiščenje ran	že pripravljen		10 dni	če MRSA v rani
	izpiranje, čiščenje ran	že pripravljen		10 dni	če MRSA v rani
<b>Ofenosept® vaginalna raztopina</b>	izpiranje vagine	že pripravljen		5 dni	če MRSA v vagini

\* Preparatov ne mešamo med sabo, ampak uporabimo celotno linijo poliheksanidnih preparatov ali oktenidin dihidroklorida.

#### 4. ALTERNATIVNI POSTOPEK DEKOLONIZACIJE (posvet z ZOBO) (MRSA občutljiv za mupirocin)

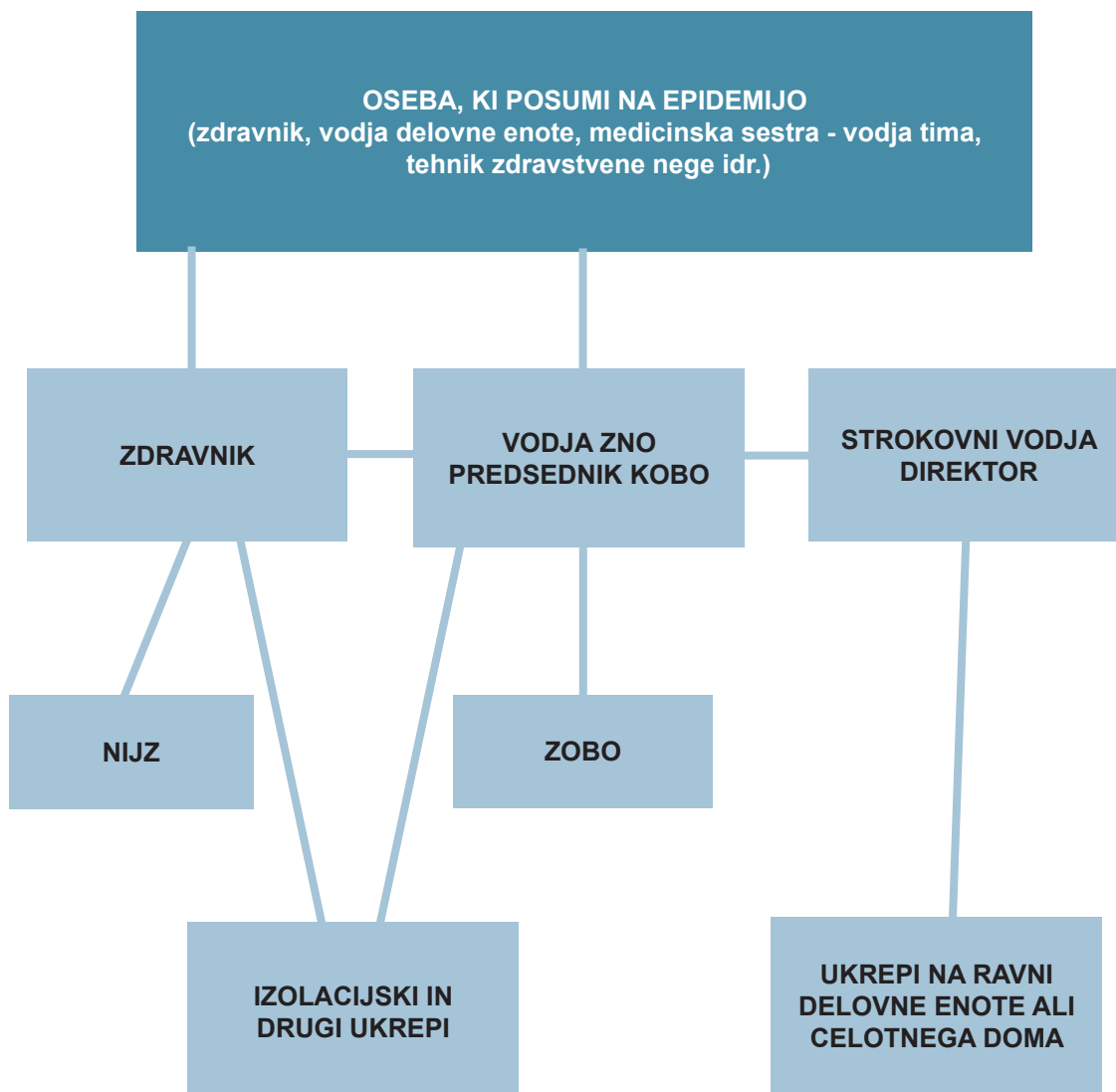
PREPARAT	NAČIN	PRIPRAVA	KAKO POGOSTO	KAKO DOLGO	OPOMBE
<b>Plivasept peneči®</b>	umivanje telesa in lasišča	že pripravljen	1x dnevno	5 dni	
<b>0,2% klorheksidin</b>	grgranje	pripravljen v lekarni	3x dnevno po jedi	5 dni	
<b>Bactroban® (mupirocin)</b>	mazanje nosne sluznice	že pripravljen	3x dnevno	5 dni	
<b>Primotren®</b> (posvet z ZOBO ali infektologom)	per os	že pripravljen	2 x 2 tbl. dnevno	5 dni	če MRSA v izmečku, aspiratu, urinu in je občutljiv za Primotren
<b>Vankomicin</b>	per os	že pripravljen	3 x 500 mg dnevno	5 dni	če MRSA v brisu rektuma, blatu
<b>0,2% klorheksidin</b>	čiščenje, namakanje zobnih protez	pripravljen v lekarni	3x dnevno čiščenje, namakanje čez noč	5 dni	po čiščenju in namakanju speremo z vodo

## Priloga 3: PRIMER DNEVNIKA DEKOLONIZACIJE NOSILCA MRSA

DNEVNIK DEKOLONIZACIJE UPORABNIKA Z MRSA											
IME IN PRIIMEK:			Datum rojstva:					DE:		SOBA:	
MRSA IZOLIRANA	nos	žrelo	pazdu- ha	dimlje	rana	urin	rektum	ostalo:			
	PRVIČ			DRUGIČ			TRETJIČ		(obkroži)		
DEKOLONIZACIJA											
DATUM IZVEDBE 5 dni ali 10 dni (obkroži)											
UMIVANJE TELESA IN LASIŠČA 1x / dan (podpis)											
MAZILO V NOS 3x ali 5x / dan (obkroži) (podpis)											
GRGRANJE ali USTNA NEGA 3x / dan (podpis)											
ANTIBIOTIK (podpis)											
MENJAVA PERILA in BRISAČ 1x / dan po kopeli (podpis)											

#### Priloga 4: PRIMER ALGORITMA OBVEŠČANJA OB EPIDEMIJI OKUŽB V SVZ

##### ALGORITEM OBVEŠČANJA IN ODLOČANJA O UKREPIH V PRIMERU SUMA NA EPIDEMIJO ALI OB POTRJENI EPIDEMIJI NALEZLJIVE BOLEZNI



1. SVZ se zavezuje ravnati v skladu z algoritmom.
2. SVZ opredeli pristojnosti in naloge vseh deležnikov, vključenih v obveščanje o sumu na epidemijo oz. ob potrjeni epidemiji, ter vseh deležnikov, vključenih v načrtovanje in izvedbo ukrepov za zaježitev in zaključek epidemije.

## Priloga 5: POVZETEK NADZORNIH KUŽNIN

Bakterija	Preiskava	Kužnina	Indikacije za odvzem nadzornih kužnin pri uporabnikih SVZ in opombe
MRSA	na MRSA (Q0243, Q0244, Q0245)*	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bris nosu <b>in</b></li> <li>– bris žrela <b>in</b></li> <li>– bris rane <b>in</b></li> <li>– druga predhodno pozitivna kužnina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dejavniki tveganja za nosilstvo MRSA</li> <li>– spremljanje nosilstva MRSA po presoji ZOBO ali infektologa, največ 1x na 6 mesecev</li> <li>– za ugotavljanje uspešnosti dekolonizacije (po navodilih)</li> </ul>
VRE	na VRE (Q0251)*	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bris rektuma <b>ali</b> vzorec blata <b>in</b></li> <li>– druga predhodno pozitivna kužnina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dejavniki tveganja za nosilstvo VRE</li> <li>– spremljanje nosilstva VRE, po presoji ZOBO ali infektologa, največ 1x na 6 mesecev</li> </ul>
Bakterije z encimi ESBL	na ESBL (Q0248)*	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bris rektuma <b>ali</b> vzorec blata <b>in</b></li> <li>– druga predhodno pozitivna kužnina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dejavniki tveganja za ESBL</li> <li>– spremljanje nosilstva ESBL po presoji ZOBO ali infektologa</li> </ul>
Proti karbapenemom odporne bakterije	na proti karbapenemom odporne bakterije - CR (Q0251)* – zajema vse spodaj navedene bakterije	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bris rektuma <b>ali</b> vzorec blata <b>in</b></li> <li>– druga predhodno pozitivna kužnina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dejavniki tveganja za nosilstvo proti karbapenemom odporne bakterije</li> <li>– hospitalizacija v tujini (zlasti Hrvaška, Srbija, Bosna in Hercegovina, Črna gora, Kosovo, Grčija, Italija, severna Afrika, Indija, ZDA – vzhod)</li> <li>– kontakt z osebo, ki ima že dokazano bakterijo s karbapenemazo</li> <li>– spremljanje nosilstva CRB po presoji ZOBO ali infektologa</li> </ul>
	na proti karbapenemom odporne enterobakterije – CRE (Q0256)*		
	na proti karbapenemom odporen <i>Pseudomonas aeruginosa</i> – CRPs (Q0254)*		
	na proti karbapenemom odporen <i>Acinetobacter baumannii</i> – CRAb (Q0255)*		

\* Šifre preiskav.

Okrožnica ZZZS (ZAE 07/17) z dne 23. 1. 2017 navaja, da poleg bolnišnic lahko te preiskave obračunajo kot ločeno zaračunljiv material tudi v SVZ.







REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTERSTVO ZA ZDRAVJE

Direktorat za zdravstveno varstvo

Štefanova ulica 5,  
SI-1000 Ljubljana, Slovenia