

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

**STROKOVNA SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER IN
ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV V SOCIALNIH ZAVODIH**

35. STROKOVNO SREČANJE

**VEČKRATNO ODPORNI ORGANIZMI- OKUŽBE
POVEZANE Z ZDRAVSTVOM**

ZBORNIK PREDAVANJ

KRANJSKA GORA, 15 in 16. APRIL 2015

1

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

**STROKOVNA SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER IN
ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV V SOCIALNIH ZAVODIH**

35. STROKOVNO SREČANJE

**VEČKRATNO ODPORNI ORGANIZMI- OKUŽBE
POVEZANE Z ZDRAVSTVOM**

ZBORNİK PREDAVANJ

KRANJSKA GORA, 15 in 16. APRIL 2015

VEČKRATNO ODPORNI ORGANIZMI – OKUŽBE POVEZANE Z ZDRAVSTVOM

Nosilka strokovnega srečanja

Marjeta Kotnik

Programski odbor strokovnega srečanja Marjeta Kotnik, Renata Pirnar,
Marjetka Smolniger Galun, Gabrijela Valenčič

Organizacijski odbor strokovnega srečanja Marjeta Kotnik, Zvonka
Krančan, Mira Orehek, Alenka Ravnikar-Kern

Urednica Gabrijela
Valenčič

Recenzija Radojka
Kobentar

Lektor Jana
Gregorič

Tisk Tiskarna GLEM d. o.
o.

Naklada 200
izvodov

Založnik Strokovna sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v socialnih
zavodih, 2015

Za vsebino člankov odgovarjajo njihovi avtorji!

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

616-083:364-5(082)
616-022.36-084(082)

ZBORNICA zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v socialnih zavodih. Strokovno srečanje (35 ; 2015 ; Kranjska Gora) Večkratno odporni organizmi - okužbe povezane z zdravstvom : zbornik predavanj / Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Strokovna sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v socialnih zavodih, 35. strokovno srečanje, Kranjska Gora. 15. in 16. april 2015 ; [urednica Gabrijela Valenčič]. - Ljubljana : Strokovna sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v socialnih zavodih, 2015

ISBN 978-961-273-105-2 1. Gl. stv. nasl.
2. Valenčič, Gabrijela 278924288

PROGRAM SREČANJA:

SREDA, 15. 04. 2015

08.00–09.00 **Registracija udeležencev**

09.00–09.30 **Otvoritev strokovnega srečanja s pozdravnimi govori**

09.30–10.00 **MRSA in ESBL v socialnovarstvenih ustanovah- danes, jutri**

doc. dr. Viktorija Tomič, dr. med., spec.

10.00–10.30 **Odkrivanje in obvladovanje bolnišničnih okužb v socialnovarstvenih zavodih** Duška Žumer, dipl. m. s., Vlasta Zorec, dipl. m. s.

10.30–11.00 **Razprava**

11.00–11.30 **Odmor**

11.30–12.00 **Respiratorne okužbe in njihovo preprečevanje ter obvladovanje**

Mojca Novak, dipl. san. inž.-higienik

12.00–12.30 **Vzdrževanje pripomočkov v zdravstveni negi** Marija

Tomazič, dipl. m. s., spec. manag., Tatjana Gjergjek, dipl. m. s.

12.30–13.00 **Razprava**

13.00–14.30 **Kosilo**

14.30–15.00 **Higiena rok in pravilna uporaba rokavic**

Milena Prosen, dipl. m. s.

15.00–15.30 **Standardni zaščitni ukrepi in vrste izolacij v socialnovarstvenih zavodih**

Tanja Štraus, dipl. sanit. inž., mag. manag

15.30–15.45 **Razprava**

15.45–16.00 **Odmor**

16.00–17.30 **Delavnice** (vsaka delavnica traja 30minut, udeleženci prehajajo)

Delavnica 1: **Higiena rok in uporaba rokavic**, Milena Prosen, dipl. m. s. Delavnica 2: **Standardni zaščitni ukrepi in vrste izolacij v socialnovarstvenih zavodih** Tanja Štraus, dipl. sanit. inž., mag. manag.

Delavnica 3: **Vzdrževanje pripomočkov v zdravstveni negi**, Marija Tomažič, dipl. m. s., spec. manag., Tatjana Gjergjek, dipl. m. s.

17.30–18.00 **Poročilo o delu delavnic**

ČETRTEK, 16. 04. 2015

09.00–09.30 **Kaj je dobro vedeti o tuberkulozi in ukrepih za nadzor**
Petra Svetina, dr. med.

09.30–10.00 **Racionalna raba antibiotikov pri zdravljenju okužb v socialnovarstvenih zavodih** izr. prof., Bojana Beović, dr. med.

10.00–10.30 **Okužbe, povezane z zdravstvom, v luči zakonodajne ureditve** izr. prof., Suzana Kraljić, univ. dipl. pravica

10.30–11.00 **Razprava**

11.00–11.30 **Odmor**

11.30–12.00 **Kolonizacija z ESBL pri stanovalcu z demenco**
Benica Žnidaršič, dipl. m. s.

12.00–12.30 **Zagotavljanje kontaktne izolacije v patronažni zdravstveni negi: posebnosti, omejitve, izzivi** Aleksandra Jančič, dipl. m. s., spec.

12.30–13.00 **Kronična rana od preventive do kurative** Taira Umer, dipl. m. s., Vanja Vilar, viš. med. ses. dipl. ekon., mag. Tamara Štemberger Kolnik, dipl. m. s. ET.

13.00–13.30 **Razprava**

13.00–14.00 **Zaključek**
Kazalo

MRSA IN ESB ^L V SOCIALNOVARSTVENIH USTANOVAH – DANES, JUTRI, doc. dr. Viktorija Tomič, dr. med., spec.	2
ODKRIVANJE IN OBVLADOVANJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB V DOMOVIH UPOKOJENCEV, Duška Žumer, dipl. m. s., Vlasta Zorec, dipl. m. s.	5
RESPIRATORNE OKUŽBE IN NJIHOVO PREPREČEVANJE TER OBVLADOVANJE, Mojca Novak, dipl. san. inž.	14
VZDRŽEVANJE PRIPOMOČKOV ZA VEČKRATNO UPORABO V ZDRAVSTVENI NEGI, Marija Tomažič, dipl. m. s., spec. za menedž., Tatjana Gjergjek, dipl. m. s.	21
KAJ JE DOBRO VEDETI O TUBERKULOZI IN UKREPIH ZA NADZOR?, Petra Svetina, dr. med.	26
HIGIENA ROK IN PRAVILNA UPORABA ZAŠČITNIH ROKAVIC, Milena Prosen, dipl. m. s.	31
STANDARDNI ZAŠČITNI UKREPI IN VRSTE IZOLACIJE V SOCIALNOVARSTVENIH ZAVODIH, Tanja Štraus, dipl. sanit. inž., mag. manag.	37
OKUŽBE, POVEZANE Z ZDRAVSTVOM, V LUČI PRAVNE UREDITVE, izr. prof. Suzana Kraljić, univ. dipl. prav.	42
RACIONALNA RABA ANTIBIOTIKOV PRI ZDRAVLJENJU OKUŽB V SOCIALNOVARSTVENIH ZAVODIH, izr. prof. Bojana Beović, dr. med.	55
KOLONIZACIJA Z ESB ^L POZITIVNIMI BAKTERIJAMI PRI STANOVALCU Z DEMENCO V DOMU STAREJŠIH OBČANOV, Benica Žnidaršič, dipl. m. s.	59
ZAGOTAVLJANJE KONTAKTNE IZOLACIJE V PATRONAŽNI ZDRAVSTVENI NEGI: POSEBNOSTI, OMEJITVE, IZZIVI, Aleksandra Jančič, dipl. m. s., spec.	66
KRONIČNA RANA OD PREVENTIVE DO KURATIVE, Taira Umer, dipl. m. s., Vanja Vilar, viš. med. ses., dipl. ekon. ET, mag. Tamara Štemberger Kolnik, dipl. m. s. ET	72

Spoštovani udeleženci strokovnega srečanja!

Naše spomladansko srečanje smo tokrat namenili večkratno odpornim mikroorganizmom –

okužbam, povezanih z zdravstvom, s katerimi se pri svojem delu vsakodnevno srečujemo.

Predavanja in delavnice tega seminarja so izbrane z namenom, saj mora biti vsak zdravstveni delavec ustrezno izobražen in se zavedati pomena preprečevanja okužb, povezanih z zdravstvom. Eden izmed najosnovnejših ukrepov obvladovanja in preprečevanja okužb, povezanih z zdravstvom, je izobraževanje in zagotavljanje ustreznega znanja zaposlenih v zdravstveni negi in oskrbi. Stanovalci v socialnovarstvenih zavodih zbole vajo za različnimi vrstami okužb, ki so pogosto povzročene z večkratno odpornimi mikroorganizmi in zaposleni imamo tu pomembno vlogo. Z zadostnim znanjem in izvajanjem standardnih zaščitnih ukrepov lahko preprečimo širjenje večkratno odpornih mikroorganizmov med stanovalci.

Verjamem, da boste udeleženci seminarja izvedeli veliko poučnega, obnovili in nadgradili svoja znanja in jih tudi uporabili pri svojem delu. Koristne informacije, ki jih boste pridobili na tem seminarju, posredujte dalje, vašim sodelavkam in sodelavcem v svojih delovnih okoljih.

Današnje strokovno srečanje naj vam poda tudi nove priložnosti za izmenjavo izkušenj, povezovanja v znanju, strokovne novosti in da nove iztočnice za medsebojno povezovanje in sodelovanje.

Predsednica sekcije Marjetka
Smolinger Galun

MRSA IN ESBL V SOCIALNOVARSTVENIH USTANOVAH – DANES, JUTRI

MRSA AND ESBL IN NURSING HOMES – TODAY, TOMORROW

Doc. dr. Viktorija Tomič, dr. med., spec. Univerzitetna
klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik

Ključne besede: večkratno odporni mikroorganizmi, MRSA, ESBL, socialnovarstvene ustanove, preprečevanje širjenja

IZVLEČEK Kolonizacija z večkratno odpornimi mikroorganizmi postaja vedno večji problem tako v zdravstvenih kot tudi v socialnovarstvenih ustanovah in nenazadnje tudi že v splošni populaciji. Širjenje večkratno odpornih bakterij pomeni vedno večje težave pri izbiri ustreznega antibiotika za zdravljenje okužb, ki jih povzročajo. Da bi preprečili vstop v post-antibiotsko ero, moramo aktivno spremljati pojavnost večkratno odpornih bakterij in izvajati ukrepe za preprečevanje njihovega širjenja med bolniki, stanovalci socialnovarstvenih ustanov in splošno populacijo.

Key words: multidrug – resistant microorganisms, MRSA, ESBL, nursing homes, prevention of spread

ABSTRACT Colonisation with multidrug – resistant microorganisms is becoming ever greater problem in healthcare institutions as well as nursing homes and even general population. Spread of multidrug – resistant bacteria presents a huge problem when choosing an appropriate empirical antimicrobial treatment when infections arise. To prevent establishment of post-antibiotic era we have to continuously survey the prevalence of multidrug – resistant bacteria and implement procedures to control and prevent their spread in healthcare institutions, nursing homes and among general population.

Uvod Kolonizacija z večkratno odpornimi mikroorganizmi, kot so proti meticilinu odporen *Staphylococcus aureus* (ang. Methicillin-resistant *S. aureus* – MRSA) ali enterobakterije, ki izločajo beta-laktamaze razširjenega spektra (ang. Extended spectrum beta-lactamase producing enterobacteria – ESBL), postaja vedno večji problem ne samo v bolnišnicah, temveč tudi v socialnovarstvenih ustanovah. Asimptomatska kolonizacija je prvi korak kasnejše okužbe (Reddy, et al., 2007; Salidar & Bradley, 2008). Kolonizacija z večkratno odpornimi bakterijami (v nadaljevanju VOB) lahko vztraja daljše obdobje, zato je kolonizirani stanovalec socialnovarstvenih ustanov eden najpomembnejših virov vnosa VOB v bolnišnice in vir kasnejših prenosov znotraj socialnovarstvenih ustanov (Gruber, et al., 2013). Za ustrezno ukrepanje in obvladovanje ter preprečevanje širjenja VOB potrebujemo natančne epidemiološke podatke o MRSA, ESBL in drugih VOB.

Po izdaji priporočil za preprečevanje bolnišničnega širjenja MRSA leta 2005 je postalo poročanje pojavnosti MRSA v akutnih bolnišnicah obvezen kazalnik kakovosti, ki nam je omogočal nadaljnje ukrepanje in prilagajanje priporočil. Priporočila za preprečevanje širjenja

2

ESBL smo dobili leta 2010, vendar pa poročanje pojavnosti ESBL ni postalo obvezno, tako da nimamo dobrih vseslovenskih podatkov o razširjenosti ESBL v bolnišnicah. Leta 2007 so predstavniki Nacionalne komisije za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb (NAKOBO) skupaj s predstavniki Skupnosti socialnih zavodov Slovenije pripravili Priporočila za preprečevanje bolnišničnih okužb v socialnovarstvenih ustanovah, ki vključujejo tudi priporočila za preprečevanje širjenja MRSA, medtem ko priporočil za ESBL ne vsebuje. Presejalno testiranje za odkrivanje nosilcev je priporočeno, vendar se pogosto zatakne zaradi pomanjkanja finančnih sredstev. Večina podatkov o pojavnosti MRSA in ESBL v socialnovarstvenih ustanovah je pridobljena s presejalnim testiranjem stanovalcev le- teh ob sprejemu v bolnišnico.

Raziskava v dveh socialnovarstvenih ustanovah Leta 2011 smo za potrebe diplomske naloge izvedli manjšo raziskavo prevalence MRSA in ESBL v dveh slovenskih domovih starejših občanov (v nadaljevanju DSO), in sicer v največjem slovenskem DSO Domu Danice Vogrincec Maribor in v DSO Ilirska Bistrica. Med obema ustanovama je precejšnja razlika v velikosti, saj lahko mariborski Dom sprejme 809 stanovalcev, medtem ko je kapaciteta ilirskobistriškega 231 postelj. Mikrobiološke preiskave nadzornih brisov smo izvedli v Laboratoriju za respiratorno mikrobiologijo Univerzitetne klinike za pljučne bolezni in alergijo Golnik. Nadzorne brise smo odvzeli 40 stanovalcem v vsakem izmed obeh DSO. Po 20 stanovalcev iz vsakega DSO se je uvrščalo v eno izmed 2 skupin, in sicer skupino zdravih starostnikov (v zadnjem letu niso potrebovali zdravniške oskrbe) in skupino bolnih starostnikov (v zadnjem letu so vsaj enkrat potrebovali bolnišnično oskrbo). V nadzornih brisih smo iskali MRSA in ESBL. V vsakem izmed obeh DSO smo ugotovili 2 (5 %) z MRSA kolonizirana stanovalca. V DSO Ilirska Bistrica nihče izmed 40 stanovalcev ni bil koloniziran z ESBL, medtem ko smo v DSO Danice Vogrincec ugotovili 5 nosilcev ESBL (12,5 %). Ker je vstop novih stanovalcev v največji slovenski DSO vsako leto kar precejšen, smo se odločili, da v času trajanja raziskave pregledamo tudi vse novosprejete stanovalce Doma Danice Vogrincec. Med novosprejetimi stanovalci nismo odkrili nobenega nosilca MRSA, medtem ko smo pri 14 izmed 87 (16 %) novo sprejetih stanovalcih ugotovili kolonizacijo z ESBL.

Za zagotavljanje čimbolj kakovostne in varne nastanitve svojih stanovalcev se je vodstvo Doma Danice Vogrincec odločilo izvajati presejalno testiranje vseh novosprejetih stanovalcev tudi po zaključku raziskave. Od 1. januarja 2012 smo pri 313 novosprejetih stanovalcih opravili presejalno testiranje za MRSA in 684 za ESBL. Odkrili smo 20 nosilcev MRSA in 84 nosilcev ESBL. Večina nosilcev ESBL (90 %) je bila kolonizirana z bakterijama *Escherichia coli* (47 stanovalcev) in *Klebsiella pneumoniae* (29 stanovalcev). Ker velja prepričanje, da je *E. coli* ESBL bolj značilna za izvenbolnišnično okolje, nam rezultati nadzornih brisov novosprejetih stanovalcev Doma Danice Vogrincec kažejo, da je problem ESBL prisoten in nenadzorovan v populaciji, ki ni imela pomembnejših stikov z zdravstvenimi ustanovami.

Zaključek Z dobro načrtovanimi, lahko izvedljivimi in dokaj poceni ukrepi (predvsem razkuževanje rok) smo širjenje MRSA v slovenskem prostoru uspeli dobro zamejiti. Večji in težje rešljiv problem bodo v prihodnjih letih ESBL enterobakterije, za katere še ne poznamo najustrežnejšega načina ukrepanja. Pomanjkanje finančnih sredstev in dobro izurjenega zdravstvenega in negovalnega kadra v socialnovarstvenih ustanovah dodatno otežuje obvladovanje in preprečevanje širjenja ESBL. V bolnišnicah se v zadnjem letu srečujemo že s posameznimi primeri enterobakterij, ki so odporne tudi proti karbapenemom, kar pomeni, da za zdravljenje okužb s temi bakterijami nimamo več nobenega primernega antibiotika.

Nenadzorovano širjenje le-teh bakterij pa bi pomenilo skoraj gotovo vstop v post-antibiotično obdobje.

Literatura Gruber I, Heudorf U, Werner G, Pfeifer Y, Imirzalioglu C, Ackermann H, et al. *Multi-drug resistant bacteria in geriatric clinics, nursing homes, and ambulant care – prevalence and risk factors*. Int J Med Microbiol 2013, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmm.2013.05.002>

Reddy P, Malczynski M, Obias A, Reiner S, Jin N, Huang J, et al. *Screening for extended-spectrum beta-lactamase producing Enterobacteriaceae among high risk patients and rates of subsequent bacteremia*. Clin Infect Dis 2007; 45, pp. 846–52.

Salidar N, Bradley EA. *The risk of infection after nasal colonization with Staphylococcus aureus*. Am J Med 2008; 121, pp. 310–15.

**ODKRIVANJE IN OBVLADOVANJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB V
DOMOVIH UPOKOJENCEV**

**DETECTION AND CONTROL OF HOSPITAL INFECTIONS IN
ELDERLY HOMES**

Duška Žumer, dipl. m. s., Vlasta Zorec, dipl. m. s.

Dom Danice Vogrinec Maribor

vlasta.zorec@gmail.com, duska.zumer@gmail.com

Ključne besede: spremljanje in obvladovanje okužb, socialnovarstveni zavod, stanovalci, zakonska odgovornost, preprečevanje širjenja bolnišničnih okužb, zdravstveno-vzgojno delo

IZVLEČEK Uvod: Prispevek prikazuje pomen spremljanja in obvladovanja bolnišničnih okužb v socialnovarstvenem zavodu. Zavedamo se, da so stanovalci v socialnovarstvenih zavodih zaradi splošne oslabelosti in pogostih hospitalizacij bolj dovzetni za bolnišnične okužbe. Ravno zaradi te izpostavljenosti v našem zavodu spremljamo okužbe z ESBL že od samega sprejema. Kot socialni zavod smo dolžni izvajati in upoštevati vse ukrepe za preprečevanje in širjenje bolnišničnih okužb, pri čemer dobro sodelujemo tudi z drugimi ustanovami. Velik poudarek dajemo na sprotno izobraževanje zaposlenih, svojcev ter na zdravstveno-vzgojno delo koloniziranih stanovalcev. Sprotno spremljanje in beleženje koloniziranih stanovalcev nam je v veliko pomoč pri organizaciji dela na oddelkih. Hkrati pa je tudi pokazatelj uspešnosti in kakovosti pri preprečevanju prenosa bolnišničnih okužb v našem zavodu. **Namen:** Namen raziskave je ugotoviti, ali v socialnovarstvenih zavodih vodijo evidenco in izvajajo nadzor nad okužbami, povezanimi z zdravstvom. **Metode:** Uporabljena je bila deskriptivna raziskovalna metoda. V okviru raziskave je bila izvedena anketa, v kateri je sodelovalo 33 socialnovarstvenih zavodov v Sloveniji. Pridobljeni podatki so bili obdelani s pomočjo kvantitativne analize. **Rezultati:** V raziskavi je bilo ugotovljeno, da le tretjina socialnovarstvenih zavodov v Sloveniji zahteva izvid brisov na okužbe, povezane z zdravstvom, ob sprejemu v dom. Brise nadzornih kužnin se stanovalcem, ki so že nastanjeni v domu in niso znani nosilci okužbe, v večini domov odvzame le občasno – zaradi poslabšanja zdravstvenega stanja stanovalcev, po hospitalizaciji ali naključno. Evidenco števila okužb, povezanih z zdravstvom, nadzor, preprečevanje in širjenje okužb vodijo v vseh anketiranih socialnovarstvenih zavodih. **Diskusija in zaključek:** Okužbe, povezane z zdravstvom, predstavljajo v današnjem času velik problem, s katerim se soočamo tudi v domovih za starejše. Velik korak je bil narejen na tem področju, saj so v domovih začeli spremljati okužbe in v povezavi z njimi pravilno ukrepati z namenom preprečevanja prenosa na druge stanovalce ter zagotavljanja čim bolj kakovostne zdravstvene nege in oskrbe.

Key words: monitoring and infection control, social welfare institution, residents, legal responsibility, preventing the spread of hospital infections, health educational work

ABSTRACT Introduction: This literary contribution demonstrates the importance of monitoring and managing of hospital infections in the social welfare institution. We are aware that the residents in social welfare institutions are due to their general weakness and frequent

hospitalizations more susceptible to hospital infections. Precisely because of this exposure we are monitoring possibility of ESBL infection right from the reception of each resident. As a social institution, we are obliged to follow and to implement all measures for prevention and spread of hospital infections, wherein we have very good cooperation with other institutions. Great emphasis is placed on continuous education of our employees, relatives and the health educational work of colonized residents. Regular monitoring and recording of colonized residents is of great help in organizing the work in departments. At the same time it is also an indicator of performance and quality in the prevention of transmission of hospital infections in our institution. **Purpose:** The purpose of this research is to determine whether the social welfare institutions keep their records and implement the control over infections related to health. **Methods:** Descriptive research method was used. Within the framework of this study we have conducted a survey with the participation of 33 social welfare institutions in Slovenia. The obtained data was processed using a quantitative analysis. **Results:** In this study it was found that only a third of social welfare institutions in Slovenia require a report on health related swab tests upon admission to a home for elderly people. To residents who are already accommodated in social welfare institutions and are not being treated as infected swab tests are taken occasionally, due to the deterioration of their health condition, after hospitalization or randomly. In all surveyed social welfare institutions keep records on number of infections associated with health, monitoring and on prevention of spreading of infections. **Discussion and conclusion:** Infections associated with health nowadays present a major problematic in homes for elderly people. A great progress has been made on this area, since social welfare institutions began with regular monitoring of infections, preventing the spreading of infections to other residents and with proper actions in taking the right steps towards providing high-quality health care in these institutions

Uvod Splošno znano je, da je odpornost proti infekcijam pri starostnikih zmanjšana. Dovzetnost za infekcije je pri starejših ljudeh močno povečana, povzročitelji teh infekcij pa so najpogosteje stafilokoki in gramnegativne bakterije. Rezistenca teh povzročiteljev na antibiotike je zaradi pretirane uporabe vedno večja.

Bolnišnične okužbe nastanejo med bivanjem bolnikov v bolnišnici. Okužbe imenujemo tudi nozokomialne infekcije in so velik problem povsod po svetu. Zaradi bolnišničnih okužb vsako leto zbolijo do 10 % hospitaliziranih bolnikov (Gubina, et al., 1998).

Namen prispevka je predstaviti pomembnost spremljanja okužb, povezanih z zdravstvom, v socialnih zavodih in prikazati primerjavo tega spremljanja z ostalimi socialnimi zavodi v Sloveniji.

Problematika spremljanja bolnišničnih okužb pri starostnikih Bolnišnično in zunaj bolnišnično okolje sta med seboj tesno povezana, saj je tudi v stacionarni ustanovi potrebno izvajati določene posege, in sicer:: katetrizacija sečil, uporaba aspiratorja, oskrba rane ipd.

Bolnišnične okužbe nastanejo zaradi različnih dejavnikov:

- bolnikovi dejavniki;
- dejavniki diagnostičnih posegov in bolnišnične higiene;
- dejavniki mikroorganizmov.

6

Dejavniki tveganja pri starostnikih:

- starost;
- trajanje bivanja v bolnišnici poveča možnost nastanka okužb;
- bivanje v intenzivni enoti poveča možnost okužbe zaradi invazivnih posegov;
- imunska oslabelelost in imunske spremembe kot posledica obolenja;
 - različne kronične bolezni. Starejši, ki prebivajo v socialnovarstvenih zavodih, so pogosto izpostavljeni različnim okužbam ali kolonizaciji s proti antibiotikom večkratno odpornimi sevi, zlasti če gre za nepomične, inkontinentne osebe ter stanovalce s kroničnimi nevrološkimi boleznimi (Dragaš, 2004).

Predstavitev spremljanja okužb, povezanih z zdravstvom, v socialnem zavodu

Epidemiološko spremljanje v socialnem zavodu je sistematično zbiranje podatkov o pojavu in porazdelitvi okužb in dejavnikov, ki vplivajo na tveganje za pojav okužb, povezanih z zdravstvom (v nadaljevanju OPZ). Cilj je predvsem zgodnje odkrivanje in spremljanje pojava kolonizacije/okužbe z nekaterimi večkratno odpornimi mikroorganizmi (MRSA, VRE in ESBL).

V letnem programu spremljanja OPZ odgovorna medicinska sestra, zadolžena za spremljanje OPZ, v sodelovanju z vodstvom socialnega zavoda in Komisijo za preprečevanje in obvladovanje OPZ (v nadaljevanju Komisija) definira obseg epidemiološkega spremljanja OPZ v ustanovi.

Tipi epidemiološkega spremljanja kolonizacije/okužbe stanovalcev v Domu Danice Vogrinc Maribor:

- v našem zavodu skozi vse leto odkrivamo stanovalce, ki so kolonizirani/okuženi z MRSA, ESBL in VRE, če imajo dejavnike tveganja za kolonizacijo ali so v času bivanja bili hospitalizirani;
- medicinska sestra, zadolžena za spremljanje OPZ, v letnem programu dela predlaga

Komisiji vrsto OPZ, ki jih bomo v zavodu spremljali;

- pri spremljanju OPZ uporabljamo definicije posameznih vrst okužb, povzete po CDC (Centers for Disease Control, ZDA).

Postopki za odkrivanje okužb z ESBL in MRSA pri novo sprejetih stanovalcih Namen postopkov za odkrivanje okužb z ESBL in MRSA je predvsem v preprečevanju širjenja okužbe med stanovalci in zaposlenimi. S pravočasnim odkrivanjem koloniziranih stanovalcev lahko zagotovimo pravilno in pravočasno izvedbo ukrepov ne samo novo sprejetih stanovalcev, temveč tudi stanovalcev po dolgotrajni hospitalizaciji. Postopki odkrivanja so sledeči:

- Pred sprejemom v našo ustanovo je obvezen izvid brisa žrela, nosu ter brisa rane ali stome, če je prisotna na MRSA (strošek brisov poravna bodoči stanovalec). V primeru pozitivnega brisa je stanovalec sprejet le, kadar mu lahko zagotovimo primerno in varno namestitev.
- Prvi dan sprejema pri vseh novo sprejetih stanovalcih odvezamo bris na ESBL iz perianalnega predela. Bris primerno opremimo in ga pošljemo na kliniko Golnik, s katero že kar nekaj časa uspešno sodelujemo. Stroške brisa poravna naš socialni zavod.
- Vmesne kontrole po dolgotrajni hospitalizaciji – bolnišnica odvzame bris našim stanovalcem prvi dan hospitalizacije, ne odvzame pa brisov na ESBL in MRSA ob zaključku hospitalizacije. To nam predstavlja kar velik problem, saj nimamo podatka,

7

ali se je stanovalec tekom zdravljenja okužil z ESBL ali MRSA. Zato našim stanovalcem po dolgotrajnih hospitalizacijah, ob vrnitvi v našo ustanovo, odvezamo brise na ESBL in MRSA.

- Redni in izredni sestanki članov komisije OPZ.
- Sprotno in redno evidentiranje stanovalcev z ESBL in MRSA.

Preprečevanje in obvladovanje okužb z ESBL in MRSA pri stanovalcih v Domu Danice Vogrinec Osnovni ukrepi (Dom Danice Vogrinec, 2014):

- Redni nadzor je ključnega pomena za uspešno zaježitev koloniziranih stanovalcev. Zelo pomembno je zgodnje odkrivanje, ki vključuje odvzem nadzornih kužnin pri stanovalcih z dejavniki tveganja za kolonizacijo. V negovalni dokumentaciji moramo obvezno navesti kolonizacijo stanovalcev, pozabiti ne smemo tudi na prostor, kjer se zadržuje negovalno osebje. Zagotoviti moramo hitro obveščanje zaposlenih v zdravstveni negi in oskrbi, ki skrbijo za koloniziranega stanovalca. Poskrbeti moramo za zanesljivo in pravočasno mikrobiološko diagnostiko. V kartoteki stanovalcev mora biti vidna oznaka o vrsti kolonizacije pri posameznem stanovalcu.
- Za redno in pravilno razkuževanje ter umivanje rok je potrebno zagotoviti primerno razkužilo ter namestiti zadostno število razkuževalnikov na priporočenih mestih. Skrbeti

moramo za nenehno izobraževanje izvajalcev zdravstvene nege in oskrbe, opravljati nadzor izvajanja in razkuževanja rok ter opozarjati na nepravilnosti.

- Obvezen je odvzem nadzornih kužnin na MRSA pred sprejemom. Tekom bivanja v stanovi odvezamo nadzorne kužnine stanovalcem tudi po dolgotrajnih hospitalizacijah, pri kroničnih ranah ali poškodovani koži ter pri neuspešni dekolonizaciji.
- Dekolonizacija stanovalcev je postopek, s katerim poskušamo MRSA odstraniti iz telesa bolnika in jo izvajamo v sodelovanju z zdravnikom. O dekolonizaciji vodimo dnevnik. Uspešnost dekolonizacije dokažemo z odvzemom nadzornih kužnin 3-krat v razmiku 2–3 dni med posameznimi odvzemi.
- Redno spremljamo izvajanje pravil preprečevanja in kontrole okužb, povezanih z zdravstvom, z učinkovitimi nadzori. Izvajanje pravil preverjamo z občasnimi, nenapovedanimi kontrolami razkuževanja rok.
- Izobraževanje osebja, stanovalcev in njihovih svojcev – izobraževanje zdravstvenega osebja izvajamo v rednih časovnih razmikih, najmanj vsaki dve leti. Stanovalcem in svojcem razložimo pomen kolonizacije, načine prenosa, nevarnosti za stanovalce in svojce in načine ravnanja pri stikih. Priskrbimo jim potrebne pisne informacije v zvezi s povzročiteljem kolonizacije in razkuževanjem rok.

Odgovornost socialnega zavoda pri preprečevanju okužb, povezanih z zdravstvom Področje preprečevanja okužb, povezanih z zdravstvom, ureja Zakon o nalezljivih boleznih. Med ostalim določa tudi, da mora vsaka pravna ali fizična oseba, ki opravlja zdravstveno dejavnost, izvajati Program preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb in določa obvezne vsebine tega programa (Ur. l. RS, št. 33/2006).

Navodilo določa minimalne strokovne, organizacijske in tehnične pogoje za pripravo in izvajanje preprečevanja in obvladovanja okužb, povezanih z zdravstvom.

Za izvajanje programa mora zavod izpolnjevati naslednje minimalne strokovne, organizacijske in tehnične pogoje:

8

- opremljenost delovnih mest z opremo in pripomočki za higieno rok in zaščitnimi sredstvi;
- zaščita delavcev – zaščitna delovna oblačila, izjava o varnosti z oceno tveganja in cepljenje;
- usposabljanje zdravstvenih delavcev in sodelavcev;
- oskrba s sterilnim materialom in instrumenti;
- izvajanje aktivnosti zdravstvene nege in oskrbe, laboratorijske storitve;
- epidemiološko spremljanje okužb, povezanih z zdravstvom;

- prostori za izolacijo;
- prezračevanje;
- čiščenje prostorov in opreme;
- ravnanje z odpadki;
- preskrba s pitno vodo, živili in perilom;
- prostorska ureditev čistih in nečistih poti.

Namen in raziskovalna vprašanja Namen raziskave je ugotoviti stanje na področju okužb, povezanih z zdravstvom, v socialnovarstvenih zavodih v Sloveniji. V ta namen smo si zastavili tri raziskovalna vprašanja:

- Ali majo socialnovarstveni zavodi nadzor nad okužbami z ESBL in MRSA?
- Katera so najpogostejša mesta odvzema nadzornih kužnin na ESBL in MRSA?
- Kakšni so ukrepi pri delu s koloniziranimi stanovanjci?

Metode Raziskava je temeljila na kvantitativni analizi podatkov. Uporabljena je bila deskriptivna ali opisna raziskovalna metoda. Za pridobivanje podatkov in ugotavljanje obstoječega stanja smo kot instrument raziskovanja uporabili anketo v elektronski obliki. Anketni vprašalnik smo sestavili sami in je vseboval 12 vprašanj zaprtega tipa. K sodelovanju v raziskavi je bilo povabljenih 90 domov, vendar je na anketne vprašalnike odgovorilo le 33 domov. Raziskava se je izvajala v mesecu januarju in februarju 2015. Dobljene podatke smo obdelali s pomočjo programa Microsoft Office Excel in so prikazani s pomočjo tabel.

Rezultati Tabela 1: Brisi na MRSA ob sprejemu v dom upokojencev

Brisi na MRSA ob sprejemu v dom upokojencev Število domov % da 12 36
ne 4 12 ni obvezno 17 52 Skupaj 33 100

Izvidi brisov na MRSA so ob sprejemu v dom obvezni le v 36 % le-teh, v ostalih niso obvezni.

Tabela 2: Odvzem nadzornih kužnin na MRSA v domu

Odvzem nadzornih kužnin na MRSA v domu Število domov % da 3 9 ne 4
12 občasno 26 79 Skupaj 33 100

Odvzemi nadzornih kužnin na MRSA se izvajajo v 79 % domov le občasno, v manjšem številu tudi obvezno.

Tabela 3: Mesta odvzema nadzornih kužnin na MRSA pri stanovalcih

Mesta odvzema nadzornih kužnin na MRSA pri stanovalcih Število domov
% bris nosu 28 81 bris žrela 27 80 bris kožnih gub 28 81 bris rane 24 70
brisi stome 13 40 izmeček/aspirat 10 30 urin 6 20 blato 4 12 ni odvzema
nadzornih kužnin 5 15

Najpogostejša mesta odvzema nadzornih kužnin na MRSA so v 80 % domov: bris nosu, bris žrela, bris kožnih gub. Vsa ostala mesta odvzema se pojavljajo v manjšem številu.

Tabela 4: Brisi na ESBL ob sprejemu v dom upokojencev

Brisi na ESBL ob sprejemu v dom upokojencev Število domov % da 10 30
ne 5 15 ni obvezno 18 55 Skupaj 33 100

Izvidi brisov na ESBL ob sprejemu v dom so obvezni v 30 % le-teh, v ostalih niso obvezni.

Tabela 5: Odvzem nadzornih kužnin na ESBL v domu

Odvzem nadzornih kužnin na ESBL v domu Število domov % da 4 12 ne 9 27
občasno 20 61 Skupaj 33 100

Odvzemi nadzornih kužnin se izvajajo v 61 % domov le občasno, v manjšem številu tudi obvezno.

10

Tabela 6: Mesta odvzema nadzornih kužnin na ESBL pri stanovalcih

Mesta odvzema nadzornih kužnin na ESBL pri stanovalcih Število domov
% bris perineja 19 53 bris žrela 4 11 blato 2 6 urin 2 6 ni odvzema
nadzornih kužnin 9 25

Najpogostejše mesto odvzema nadzornih kužnin na ESBL je v 53 % domov bris perineja. Vsa ostala mesta odvzema se pojavljajo v manjšem številu.

Tabela 7: Spremljanje in obvladovanje okužb ESBL in MRSA v domovih

Spremljanje in obvladovanje okužb ESBL in MRSA v domovih Število domov %
glavna sestra 27 80 diplomirana medicinska sestra-vodja tima 20
60 domski zdravnik 10 30 zunanji sodelavec (infektolog, mikrobiolog) 3 9
strokovni vodja 2 6 higienik 1 3 vodja pralnice 1 3

Skrb za spremljanje in obvladovanje okužb ESBL in MRSA je v 80 % domov dodeljena glavni medicinski sestri in v 60 % domov diplomirani medicinski sestri-vodji tima. Vsi ostali kadri so udeleženi v manjšem številu.

Tabela 8: Upoštevanje standardnih zaščitnih ukrepov

Upoštevanje standardnih zaščitnih ukrepov Število domov % da 23 70 ne 0 0
kolikor je to mogoče 10 30 Skupaj 33 100

Standardne zaščitne ukrepe upošteva 70 % domov, ostali domovi jih upoštevajo po svojih zmožnostih.

Tabela 9: Upoštevanje kontaktne izolacije

Upoštevanje kontaktne izolacije Število domov % da 18 55 ne 0 0 kolikor je
to mogoče 15 45 Skupaj 33 100

11

Ukrepe kontaktne izolacije upošteva 55 % domov, ostali domovi jih upoštevajo po svojih zmožnostih.

Tabela 10: Evidenca okužb na ESBL in MRSA

Evidenca okužb na ESBL in MRSA Število domov % da 33 100

Tabela 11: Izobraževanje delavcev

Izobraževanje delavcev Število domov % da 33 100

Tabela 12: Izobraževanje koloniziranih stanovalcev in njihovih svojcev

Izobraževanje stanovalcev in svojcev Število domov % da 33 100

Evidenco okužb na ESBL in MRSA, izobraževanje delavcev in izobraževanje koloniziranih stanovalcev in njihovih svojcev vodijo in izvajajo v vseh domovih, ki so sodelovali v anketi.

Diskusija Rezultati raziskave, ki smo jo izvedli med socialnovarstvenimi zavodi po Sloveniji, kažejo, da le-ti še vedno posvečajo premalo pozornosti bolnišničnim okužbam. V socialnovarstvenih zavodih je nadzor nad bolnišničnimi okužbami in njihovim spremljanjem različen. Kot je razvidno iz rezultatov, je le v 36 % domov obvezen izvid brisov na MRSA ob sprejemu in v 30 % domov obvezen izvid brisov na ESBL ob sprejemu. V večini domov, to je v 78 %, se nadzorne kužnine na ESBL in MRSA vzamejo le občasno, ko so za to prisotni razlogi za odvzem nadzornih kužnin. Razlogi za odvzem kužnin so različni, in sicer zaradi poslabšanja zdravstvenega stanja stanovalcev, po hospitalizaciji ali naključno. Da bi lahko bili uspešni pri ugotavljanju stanja bolnišničnih okužb in preprečevanju le-teh pri novo sprejetih stanovalcih, je potrebno vzeti brise. Ta način dela izvaja le 10 % vseh domov. Najpogostejši odvzemi nadzornih kužnin na MRSA so bris žrela, bris nosu, bris kožnih gub in se izvajajo v 80 % domov. Najpogostejši bris na ESBL je bris perineja in se izvaja v 53 % domov. Druge nadzorne kužnine se odvzamejo v manjšem številu. Na podlagi dobljenih rezultatov ocenjujemo, da se izvaja nadzor nad bolnišničnimi okužbami. Vsaka na novo odkrita okužba potrebuje drugačen pristop z ustreznimi preventivnimi ukrepi in preprečevanjem širjenja okužbe med stanovalci. Skrb nad spremljanjem in obvladovanjem okužb v domovih v 80 % izvaja glavna medicinska sestra oziroma namestnik direktorja za področje zdravstvene nege in oskrbe. Za preprečitev prenosa bolnišničnih okužb je potrebno upoštevati standardne zaščitne ukrepe, ki se upoštevajo v 70 % domov in ukrepe kontaktne izolacije, ki se upoštevajo v 55 % domov. Vsi ostali domovi upoštevajo vse ukrepe po svojih najboljših zmožnostih, kolikor je to le mogoče. Velik poudarek se namenja tudi praktičnemu in teoretičnemu izobraževanju kadra, koloniziranih stanovalcev in svojcev.

Ocena razširjenosti okužb, povezanih z zdravstvom, je v porastu pri starejši populaciji. Velik problem predstavlja v domovih za starejše, kjer skupaj živi veliko število ljudi. Zato je spremljanje in nadzor nad okužbami še toliko pomembnejši. Da bi omejili prenos in širjenje okužb ter pravočasno odkrili nosilce okužb, so potrebne kontrole brisov, ki pa so plačljive in drage. Brisi na ESBL in MRSA se v večini domov vzamejo le občasno. Rednega testiranja stanovalcev ni. Problem izvajanja standardnih zaščitnih ukrepov in ukrepov kontaktne izolacije predstavljajo tudi kvaliteta materialov in zastareli kadrovske normativi in profili

kadrov. Ukrepi kontaktne izolacije so odvisni tudi od prostorske urejenosti, ki mora ustrezati predpisanim zahtevam in pravilom. Sklepamo, da socialnovarstvenim zavodom to predstavlja tudi finančni problem. Domovi operirajo s podatki, ki so znani ob sprejemu v dom, torej s podatki

koloniziranih stanovalcev in novo odkritimi okužbami stanovalcev v času bivanja v instituciji. Velik poudarek se nameni zdravstveno-vzgojnemu delu osebja, stanovalcev in svojcev. Kljub vsem težavam, s katerimi se spoprijemamo v domovih, delo s stanovalci poteka strokovno, humano in etično.

Zaključek Okužbe, povezane z zdravstvom, predstavljajo v današnjem času velik problem, s katerim se soočamo tudi v domovih za starejše. Ker želimo našim stanovalcem zagotoviti čim bolj kakovostno zdravstveno nego in oskrbo, je potreben organiziran in sistematičen pristop k pravočasnemu odkrivanju okužb. Z doslednim upoštevanjem in izvajanjem ukrepov za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom, bomo v socialnih zavodih zmanjšali zaplete pri zdravju stanovalcev in izboljšali njihovo kvaliteto bivanja.

Literatura Delovna skupina za DSO, delovna skupina za OPZ. *Navodila za izvajanje programa preprečevanja okužb povezanih z zdravstvom v Domu Danice Vogrinec Maribor*. Maribor 2014.

Dragaš A. Z. *Higiena in obvladovanje okužb*. Ljubljana 2004. ZRC SAZU, pp.16–17.

Gubina M, Dolinšek M, Škerl M. *Bolnišnična higiena*. Medicinska fakulteta v Ljubljani, 1998, pp. 44–45.

Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na internistično infektološkem področju. *Večkratno odporne bakterije - aktualni problemi*. Zbornik predavanj. Rogaška slatina, 2014; pp. 37–39.

Zakon o nalezljivih boleznih (ZNB-1-UPB1), 2006. Uradni list Republike Slovenije št. 33.

RESPIRATORNE OKUŽBE IN NJIHOVO PREPREČEVANJE TER OBVLADOVANJE

RESPIRATORY INFECTIONS, THEIR PREVENTION AND MANAGEMENT

Mojca Novak, dipl. san. inž. Univerzitetna klinika za
pljučne bolezni in alergijo Golnik
mojca.novak@klinika-golnik.si

Ključne besede: respiratorne okužbe, preprečevanje, obvladovanje

IZVLEČEK Tako kot bolnišnično okolje tudi okolje v domovih starejših občanov predstavlja posebno nišo za pojav okužb ter z njimi povezanih izbruhov. Domovi zagotavljajo oskrbo večinoma starejšim stanovalcem, ki so zaradi ostalih kroničnih bolezni pogosto v stiku z ustanovami, kjer se zagotavlja zdravstvena oskrba. Gripa in pljučnica sta tisti okužbi, ki ju najpogosteje omenjamo v zvezi s frekvenco pojavljanja, zapleti ter umrljivostjo tudi pri stanovalcih domov za starejše občane in ne samo pri bolnikih v bolnišnicah in oskrbovancih ostalih ustanov. Preventivni ukrepi in ukrepi, vezani na pojav okužbe, morajo biti kot stalnica vpeljani v postopke dela domske oskrbe. Ustrezno izobraženi zaposleni in izvajanje postopkov,

vezanih na posebnosti bivanja v takih ustanovah, lahko v prihodnosti bistveno pripomorejo k znižanju bremena pojavljanja respiratornih okužb.

Key words: respiratory infections, prevention, control

ABSTRACT Like the hospital environment also nursing home environment represents a special niche for the occurrence of infections and associated outbreaks. Nursing homes provide care mostly for elderly residents who are due to their chronic diseases often in contact with hospitals and other institutions where health care is provided. Influenza and pneumonia are most often mentioned in relation to the frequency of occurrence and related complications and mortality by residents of nursing homes, not only by patients in hospitals and other institutions. Preventive measures and measures, related to the occurrence of infections, should be introduced as a constant part of the work processes of residential care. Properly trained staff and implementation of the procedures, which are related to the specifics of such institutions, may in the future make a significant contribution to the reduction of the burden of the respiratory infections occurrence.

Uvod V večini razvitih držav živi od 4 do 8 % prebivalstva, starejšega od 65 let, v domovih starejših občanov. Stanovalci so poleg ostalih okužb v veliki meri dojemljivi tudi za respiratorne okužbe (prevalenca le-teh je od 0,5 do 4,4 ‰ (preračunano na oskrbne dni)) (Gordon & Ewan, 2010).

Izbruhi okužb v domovih starejših občanov pomembno vplivajo na stopnjo obolevnosti in stopnjo umrljivosti pri stanovalcih. Respiratorne okužbe in okužbe gastrointestinalnega trakta so med najpogostejšimi vzroki izbruhov tako v domovih starejših občanov kot ostalih ustanovah za dolgotrajno oskrbo (Utsumi, et al., 2010). Za pojavljanje respiratornih okužb v

14

domovih starejših občanov obstajajo določeni, specifični vzroki, kot je življenje v skupini in skupinske dnevne aktivnosti. Fizično stanje nekaterih stanovalcev je slabo in posledično težko opravljajo in izvajajo osnovne življenjske potrebe, kamor sodi npr. tudi skrb za ustrezno higieno. Dodatna dejavnika sta starost ter komorbidnost (Mathei, et al., 2007). Okužbe se pojavljajo endemično in v obliki izbruhov. Med najbolj pogostimi so prav respiratorne okužbe, tako zgornjega kot spodnjega respiratornega trakta. Ocenjeno je, da okoli 60 % okužb spodnjih dihal predstavlja pljučnica, ki se pogosto konča tudi s smrtjo (Mathei, et al., 2007). Namen prispevka je ozaveščanje in omogočanje poznavanja pojavnosti tovrstnih okužb, povzročiteljev in njihovih lastnosti (npr. virulence) in posledično zgodnjega odkrivanja ter določanja tako preventivnih kot tudi dodatnih ukrepov, s ciljem pripomoči k hitrejši zajezitvi okužbe oziroma izbruha v primeru, da do le-tega že pride.

Vrste respiratornih okužb, njihovo preprečevanje in obvladovanje Respiratorne okužbe se pojavljajo pri stanovalcih tekom celega leta, vir okužbe pa so lahko stanovalci sami, na drugi strani pa njihovi obiskovalci, razni prostovoljci in zaposleni, lahko pa tudi okolje samo. Ko se tovrstne okužbe naenkrat pojavijo v tem okolju, se pogosto dokaj hitro prenesejo tako med stanovalci kot osebjem na različne načine, kar je odvisno od posameznega povzročitelja – preko večjih kapljic, direktnega ali indirektnega kontakta ali pa preko aerosolov (Strausbaugh, et al., 2003). Vzroki za pogosto pojavljanje respiratornih okužb pri stanovalcih so njihova starost, zmanjšani in oslabljeni imunski odziv, funkcionalne disfunkcije (slabša sposobnost izkašljevanja), pridružene kronične bolezni ... (Ministry of Health and Long-Term Care, 2014). Pri prenosu patogenov veliko vlogo igrajo tudi infrastruktura ter organizacija aktivnosti, dela in življenja – prostori, kjer se družijo več stanovalcev, skupinske aktivnosti ... (Utsumi, et al., 2010). V tabeli 1 so prikazani povzročitelji, povezani s poročanimi izbruhi, zbranimi v pregledu 207 različnih člankov. Skoraj polovica povzročiteljev je povezanih z respiratornimi obolenji, med vodilnimi so povzročitelji gripe. V primeru spremljanja razmerja mediane med dejansko obolelimi med vsemi izpostavljenimi (»median attack rate«) pa sta kot povzročitelja pri respiratornih okužbah prednjačila *Chlamydia pneumoniae* (46 %) in respiratorni sincicijski virus (40 %) (Utsumi, et al., 2010). Spremljanje omenjenega razmerja je lahko dobrodošel indikator za primerjavo nalegljivosti povzročitelja in posledično priprave ustreznih ukrepov za obvladovanje.

Tabela 1: Povzročitelji izbruhov v domovih starejših občanov (povzeto po Utsumi, et al., 2010)

Povzročitelj Število poročanj virusi influence 49 norovirusi 25 *Salmonella* sp. 16 Streptokoki sk.

A 16 *Sarcoptes scabiei* 11 *Clostridium difficile* 8 *Escherichia coli* 8 *Streptococcus pneumoniae* 8 respiratorni sincicijski virus 7 *Legionella* spp. 6 virusi parainfluenze 4 *Mycobacterium tuberculosis* 4 adenovirusi 4 virus hepatitisa B 4 *Clostridium perfringens* 4 rinovirusi 3 *Chlamydia pneumoniae* 3 *Shigella* spp. 3 Na meticilin rezistentni *Staphylococcus aureus* (MRSA)

2

koronavirusi 2 rotavirusi 2 *Campylobacter* sp. 2 *Trichophyton* 2 drugo 13

Povzročitelji respiratornih okužb Kot povzročitelji se najpogosteje pojavljajo različni respiratorni virusi, respiratorne okužbe pa povzročajo tudi nevirusni agensi, kot so *Streptococcus pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* ter *Legionella* sp. Morbiditeta in mortaliteta, povezani z izbruhi okužb respiratornega trakta v povezavi s katerikoli patogenom, nista zanemarljivi.

Delež pljučnic se giblje okoli 42 %, stopnja umrljivosti pri izbruhih gripe pa dosega tudi 70 % (Loeb, et al., 2000). 90 % smrti, povzročenih zaradi gripe in komplikacij, se zgodi prav v starostni skupini 65 let in več, potrebno je tudi več hospitalizacij (Mathei, et al., 2007).

Gripa se običajno pojavlja v zimskih mesecih in je ena od okužb, ki se v domovih starejših občanov pojavlja najpogosteje (Strausbaugh, et al., 2003). Vzrok za uspešno širjenje virusa je v tem, da se gripa pogosto širi v ustanovah, kjer ljudje bivajo tesno skupaj, stanovalci v domovih namreč prihajajo v stalne stike tudi z ostalimi osebami, kot so zaposleni, obiskovalci in prostovoljci. Kot najustreznejši ukrep pri preprečevanju prenosa gripe se priporoča vsakoletno cepljenje. Le-to mora pri stanovalcih pokriti vsaj 80 % populacije (Strausbaugh, et al., 2003). Pri določenem odstotku stanovalcev se obolenje kljub cepljenju še vedno lahko pojavi, saj je imunski odziv starostnikov praviloma slabši, vendar pa obolenje poteka v milejši obliki ter krajši čas kot pa pri necepljenih, prav tako je manj verjetno, da pride do komplikacij (Mathei, et al., 2007). Veliko vlogo pri tem igra skupinska imunost, še posebej, če se kot dodatni ukrep izvaja cepljenje osebja, ki prepreči tako izbruhe v ustanovi kot tudi pomembno

16

vpliva na znižanje stopnje mortalitete zaradi gripe pri samih stanovalcih (Strausbaugh, et al., 2003). Tako je možno, da se s tem dodatnim ukrepom zniža mortaliteta za 40 %, seveda, če je precepljenost zaposlenih v ustanovi vsaj okoli 50 % (Mathei, et al., 2007).

Ukrepi za preprečevanje in obvladovanje V bolnišničnem okolju obstajajo učinkoviti ukrepi in postopki ter službe za obvladovanje ter preprečevanje okužb. Določene vidike in ukrepe je moč uspešno prenesti tudi v okolje domov starejših občanov, posebno v aktivnosti, ki jih s stanovalci in za stanovalce izvajajo zaposleni iz področja zdravstvene nege in oskrbe. Pri tem je potrebno upoštevati specifikum, to je življenje v skupnosti in pogosto omejena sredstva. Prav je, da so zaposleni dobro izobraženi in pridobivajo dovolj informacij s tega področja, priporoča se povezovanje z diagnostičnimi laboratoriji in območnimi bolnišnicami ter nacionalnimi laboratoriji za zdravje, okolje in hrano. Učinkovita strategija preprečevanja in obvladovanja respiratornih okužb mora tako vsebovati:

- zgodnjo identifikacijo in rutinsko spremljanje tako izbruhov kot povzročiteljev (z namenom implementacije ustreznih ukrepov za prekinitev prenosa in optimizacijo terapije; v primeru gripe igra v povezavi s tem veliko vlogo tudi antivirusna terapija, aplicirana v dovolj zgodnji fazi (Mathei, et al., 2007);
- dostopnost sredstev za higieno rok in higieno okolice (vendar le v kombinaciji zagotavljanja doslednosti razkuževanja rok v vsaj 70 % primerov);
- v primeru izbruha so indicirani ukrepi kohortne ali druge ustrezne oblike izolacije stanovalcev;
- ustrezna uporaba osebne zaščitne opreme, določene glede na način prenosa povzročitelja;
- racionalna uporaba antibiotične terapije;
- ustrezni imunizacijski programi za stanovalce in zaposlene (gripa, pneumokokna vakcina);
- ustrezen program obvladovanja in preprečevanja legionel v internih vodovodnih omrežjih. Ob doslednem izvajanju ukrepov v posameznih domovih za starejše občane v Združenih državah Amerike, kjer so navedene ukrepe zapovedali kot obvezne, so dosegli 21,5 % znižanje stopnje pojavnosti okužb in 42 % znižanje umrljivosti s tega vidika (Bradley, 2011).

Slika 1: Okužbe dihal v domovih starejših občanov v Pensilvaniji – obdobje julij 2009 do junij 2011 (Bradley, 2011)

Iz slike 1 je razvidna incidenca respiratornih okužb (okužbe spodnjih dihal in gripi podobna obolenja) v obdobju od julija 2009 do junija 2011 na področju Pensilvanije – incidenca teh okužb je bila po navedbah Bradleyeve (2011) druga po vrsti, takoj za uroinfekti, povezanimi z vstavljenimi katetri (razen med sezono norovirusa). Poznavanje mikrobiologije in epidemiologije (poznavanje incidence gibanja okužb) je bistvenega pomena pri preprečevanju in obvladovanju respiratornih okužb, prav tako kot poznavanje inkubacijske dobe posameznih virusnih povzročiteljev akutnih okužb dihal (tabela 2), ki nam npr. lahko pomaga pri določanju dolžine posameznih ukrepov.

Tabela 2: Inkubacijska doba pri posameznih povzročiteljih akutnih okužb dihal (Ministry of Health and Long-Term Care, 2014)

Zaključek Spremljanje incidence morbiditete in mortalitete respiratornih okužb z ukrepi, osnovanimi na posebnostih posamezne ustanove in stanovalcev, lahko znatno izboljšajo programe preventive, če so ciljno usmerjeni na rizične faktorje. Spremljanje pojavljanja respiratornih okužb je tako uporaben indikator za postavitve ustreznih prioritet pri vzpostavljanju ustreznega preventivnega plana in postavljanju prioritet pri vzpostavitvi ustreznega programa preprečevanja in obvladovanja okužb. Vpeljevanje ustreznega programa zaščitnega cepljenja ni dovolj le za stanovalce, temveč v primeru gripe tudi za vse ostale, ki z njimi prihajajo v stik (predvsem zaposlene). V primeru, ko se okužba pojavi, pa je bistvenega pomena za zaježitev zgodnja diagnostika ter uporaba dodatnih ukrepov, kot so ustrezna higiena rok in okolja ter ustrezna in smiselna uporaba osebnih zaščitnih sredstev.

Literatura Bradley, S., 2011. Strategies to Improve Outcomes in Nursing Home Residents with Modifiable Risk Factors for Respiratory Tract Infections. *Pa Patient Saf Advis*, 8 (4), pp. 131–137.

Gordon, A., Ewan, V., 2010. Pneumonia and influenza – Specific Considerations in Care

homes. *Reviews in Clinical Gerontology*, 20, pp. 69–80.

19

Loeb, M., McGeer, A., McArthur, M., Peeling, R.W., Petric, M., Simor, A.E., 2000. Surveillance for outbreaks of respiratory tract infections in nursing homes. *Canadian Medical Association Journal*, 162 (8), pp. 1133–1137.

Mathei, C., Niclaes, L., Suetens, C., Jans, B., Buntinx, F., 2007. Infections in Residents of Nursing Homes. *Infect Dis Clin N Am*, 21, pp. 761–772.

Ministry of Health and Long-Term Care, 2014. *A Guide to the Control of Respiratory Infection Outbreaks in Long-Term Care Homes*. Toronto, Canada.

Strausbaugh, L.J., Sukumar, S.R., Joseph, C.L., 2003. Infectious Disease Outbreaks in Nursing Homes: An Unappreciated Hazard for Frail Elderly Persons. *Clinical Infectious Diseases*, 36, pp. 870–876.

Utsumi, M., Makimoto, K., Quroshi, N., Ashida, N., 2010. Types of infectious outbreaks and their impact in elderly care facilities: a review of the literature. *Age and Ageing*, 39, pp. 299–305.

**VZDRŽEVANJE PRIPOMOČKOV ZA VEČKRATNO UPORABO V
ZDRAVSTVENI NEGI**

**MAINTENANCE OF REUSABLE MEDICAL DEVICES IN NURSING
CARE**

Marija Tomažič, dipl. m. s., spec. za menedž. Univerzitetni
klinični center Ljubljana, upravljanje in vodenje

Tatjana Gjergjek, dipl. m. s. Univerzitetni klinični
center Ljubljana, Interna klinika

Ključne besede: pripomočki za zdravstveno nego, čiščenje, razkuževanje, sterilizacija, dekontaminacija, reprocesiranje

IZVLEČEK Pri delu z varovanci uporabljamo pripomočke, naprave in instrumente, ki na različne načine prihajajo v stik z njimi. Uporabljeni kontaminirani pripomoček je lahko vzrok za prenos mikrobov na pacienta in posledično vzrok za nastanek ali prenos okužbe, povezane z zdravstveno oskrbo. Uporabljene pripomočke, ki so namenjeni ponovni uporabi, je potrebno na ustrezen način reprocesirati. Pripomočke, namenjene enkratni uporabi, se po uporabi zavrzijo. Metode za odstranjevanje mikrobov so čiščenje, razkuževanje in sterilizacija. Izbira vrste postopka reprocesiranja je odvisna od stopnje tveganja pri uporabi pripomočka ter stopnje ogroženosti posameznika. Postopke reprocesiranja pripomočkov lahko opravlja le usposobljeno zdravstveno osebje. Za vse postopke čiščenja in razkuževanja je potrebno imeti natančna navodila, ki vsebujejo vrsto in ustrezno koncentracijo razkužila in kontaktni čas. Izvajalci morajo biti ustrezno opremljeni. S pravilnim načinom čiščenja, razkuževanja in sterilizacije poskrbimo, da bo uporaba pripomočka varna za varovance in zdravstvene delavce.

Key words: health care accessories, cleaning, disinfection, sterilization, decontamination, reprocessing

ABSTRACT Devices, accessories and instruments, which in many ways come into contact with patients, are used in daily practise. Reused contaminated device may be responsible for the transmission of pathogens to the next patient and consequently, the cause health care associated infection. Used accessories that are designed for reuse should be reprocessed in an appropriate way. Accessories for single use should always be discarded after use. Methods for adequate reprocessing include cleaning, disinfection and sterilization. Choosing the type of reprocessing procedure depends on the degree of risk involved in the use of the device, and the seriousness of threat of the each individual. Reprocessing procedures must be carried out by qualified medical personnel only. Detailed and precise instructions for procedures of cleaning and disinfection are mandatory, especially type and concentration of the disinfectant as well as needed contact time. Operators should be adequately equipped. Only correct method of cleaning, disinfection and sterilization ensures safe use of the device for clients and health professionals.

Uvod Evropa se stara. Leta 2010 je bilo v Evropi 16 % populacije, starejše od 65 let in predvideva se, da se bo to število v naslednjih petdesetih letih podvojilo. Zdravstveni sistem se v teh kriznih časih ukvarja s finančno optimizacijo, ki ima med drugim za posledico tudi krajše ležalne dobe v bolnišnicah. Ta dva faktorja skupaj vodita v naraščanje potreb po domovih starejših občanov in drugih socialnih ustanov za podaljšano zdravstveno nego in zdravljenje. Zaradi starostno pogojenih pomanjkljivosti imunskega sistema in fizioloških sprememb so starejši ljudje bolj dovzetni za okužbe in v oskrbi bolj izpostavljeni okužbi urotrakta, gastrointestinalni okužbi, pljučnici ali okužbi mehkih tkiv. Posebno tveganje za kolonizacijo z večkratno odpornimi bakterijami (MRSA, ESBL, VRE idr.) je pri oskrbovancih, ki so tekom zdravljenja prejeli antibiotike (Suetens, 2012).

Pri vsakodnevnem delu z oskrbovanci uporabljamo pripomočke, naprave in inštrumente, ki na različne načine prihajajo v stik z njimi. Uporabljen kontaminirani pripomoček je lahko vzrok za prenos mikrobov na oskrbovanca in posledično vzrok za nastanek ali prenos okužbe. Da bi se temu izognili, je potrebno za pripomočke po uporabi primerno poskrbeti. Pripomočke, ki so namenjeni ponovni uporabi, dekontaminiramo, očistimo in razkužimo ali steriliziramo. Z eno besedo te postopke imenujemo reprocesiranje. Pripomočke, namenjene enkratni uporabi, po uporabi zavržemo. Izbira vrste postopka priprave je odvisna od stopnje tveganja pri uporabi pripomočka ter stopnje ogroženosti posameznika. Ustrezno reprocesiranje pripomočkov in inštrumentov je sestavni del preprečevanja in obvladovanja okužb ter zagotavljanja varnega okolja za oskrbovance in negovalno osebje. Za nekatere pripomočke poskrbi po uporabi vsak izvajalec postopka sam (npr. uporaba stetoskopa, aparata za merjenje krvnega pritiska ...), za druge je poskrbljeno sistemsko (kirurški inštrumenti, perilo, posoda ...). Odločitev je odvisna od posameznega pripomočka in organizacije dela v enoti. Zaposleni morajo imeti za vse postopke v zvezi z uporabo in reprocesiranjem posameznih pripomočkov in inštrumentov natančna navodila.

Namen članka je predstaviti pravilne postopke reprocesiranja pripomočkov v zdravstveni negi s ciljem zagotoviti ustrezno čiste pripomočke in s tem kakovostno in varno oskrbo varovancev.

Pripomočki za zdravstveno nego To so vsi pripomočki, ki jih uporabljamo pri izvajanju zdravstvene nege: postelja, bolniško perilo, umivalniki, bergele, opornice, aparat za merjenje krvnega pritiska, manšete, aspirator, termometer, aparat za merjenje saturacije, vozički za posege, invalidski vozički in drugo. Uporabljamo jih večinoma večkrat in pri različnih varovancih. Proizvajalec pripomočka poda informacijo o tem, ali je pripomoček za enkratno ali večkratno uporabo in če je pripomoček namenjen večkratni uporabi, priloži še navodila za vzdrževanje in reprocesiranje. Že pri nakupu je potrebno posvetiti pozornost temu, da so pripomočki iz materialov, ki jih je možno ustrezno čistiti/razkuževati, da so gladkih površin in brez robov, kjer bi se zadrževale nečistoče.

Nekatere pripomočke smemo uporabiti le enkrat oziroma pri enem varovancu. Po uporabi jih zavržemo med odpadke. Običajno so ti predmeti iz materialov, ki ne prenesejo razkuževanja in sterilizacije z visoko temperaturo. Lahko so zgrajeni tako, da so nekatera mesta razkužila težko dostopna. To so razni respiratorni pripomočki, obrazne maske, cevi, tubusi, kanile in drugo. Označeni so s posebno oznako. Uporabljajo se lahko na vseh področjih – kot nekritični, polkritični in kritični pripomočki.

22

Namen vzdrževanja pripomočkov Razkuževanje površin, pripomočkov in opreme je potrebno za zmanjšanje patogenih in oportunističnih mikrobov na površinah in predmetih do te stopnje, da niso več škodljivi zdravju in ne morejo povzročiti okužbe. (Delovna skupina pri Ministrstvu za zdravje RS, 2009). Zdravstveni delavci morajo poskrbeti za ustrezno higiensko pripravljene medicinske pripomočke in pripomočke za zdravstveno nego. Izbira postopka je odvisna od stopnje tveganja pri uporabi pripomočka ter stopnje ogroženosti varovanca. Pri izbiri postopka je potrebno upoštevati navodila proizvajalca pripomočka in posebnosti materialov. Pomembno je, da vse predmete in pripomočke, ki jih uporabljamo pri delu, vedno prijemamo s čistimi rokami.

Razvrstitev pripomočkov Dr. Earle H. Spaulding je leta 1957 razdelil pripomočke na nekritične, polkritične in kritične. Razvrstitev temelji na tveganju za prenos okužbe in odločitvi za vrsto razkuževanja ali sterilizacije in se v veliki meri uporablja še danes. Gre za jasno in logično klasifikacijo, ki je uporabna za načrtovanje metode za razkuževanje ali sterilizacije (Stanford Hospital and clinics, 2010).

Kritični pripomočki in predmeti so tisti, ki pridejo v stik s pacientovimi sterilnimi tkivi in krvnim obtokom, s poškodovano kožo in sterilno sluznico. To so kirurški inštrumenti, različni katetri, vgradni materiali, venske in arterijske kanile, dreni, injekcijske igle in drugo. Predstavljajo visoko tveganje za okužbo, zato morajo biti sterilni. (Dragaš & Škerl, 2004). Polkritični pripomočki in predmeti so tisti, ki pridejo v stik z nesterilno sluznico. Predstavljajo srednjo stopnjo tveganja za okužbo. Po uporabi je zanje potrebna visoka stopnja razkuževanja. So različni glede zgradbe. Lahko so enostavni in iz materialov, ki prenesejo različne postopke čiščenja/razkuževanja (laringoskopi, spekula), lahko imajo zapleteno zgradbo in ne prenesejo vseh postopkov obdelave, predvsem visoke temperature (endoskopi, anestezijska in respiratorna oprema in drugo), zato je potrebna uporaba kemičnih sredstev – razkužil. (Dragaš & Škerl, 2004).

Nekritični pripomočki in predmeti pridejo v stik z bolnikovo nepoškodovano kožo ali sploh ne pridejo v tesen stik z bolnikom. Ti predmeti običajno niso vzrok za okužbo in predstavljajo majhno tveganje za nastanek ali prenos okužbe. Pred uporabo morajo biti čisti. Po uporabi jih je

potrebno očistiti in razkužiti, odvisno od tega, s čim so kontaminirani. To so ledvičke, umivalniki, nočne posode, urinske steklenice, obrazne maske, aparat za merjenje krvnega pritiska, manšete, stetoskopi in drugo (Dragaš & Škerl, 2004). Nivo tveganja pripomočkov je drugačen, če gre za imunsko oslabiljenega bolnika. Takrat je potrebno, da so tudi sicer nekritični pripomočki sterilni.

Postopki reprocesiranja Metode za odstranjevanje mikrobov so čiščenje, razkuževanje in sterilizacija. Kateri postopek bomo v določenem primeru uporabili, je odvisno od pripomočka in tveganja za okužbo. Izbrani postopek mora ustrezati stopnji tveganja, biti mora kompatibilen z materialom, iz katerega je pripomoček in čim manj tvegan za izvajalca.

Čiščenje je bistven korak pri reprocesiranju pripomočkov in opreme. S čiščenjem zmanjšamo število prisotnih patogenih in oportunističnih mikroorganizmov na površini (Dragaš & Škerl, 2004). Je postopek odstranjevanja organskih in drugih nečistoč, ki se izvaja s pomočjo mehanske komponente, temperature in kemičnih sredstev – detergentov in encimskih preparatov. Postopki čiščenja so lahko ročni ali strojni. Ročno čiščenje pomeni namakanje

23

predmeta v ustrezni razkužilni raztopini (dekontaminacija), spiranje pod tekočo vodo in sušenje. Strojno čiščenje je učinkovitejše in varnejše za izvajalce. Poteka v pralnih in pomivalnih strojih ter termodezinfektorjih. V termodezinfektorju se pripomočki operejo in dezinficirajo s toploto, lahko v kombinaciji s kemičnimi sredstvi. Pripomočki se v stroju najprej pomivajo pri temperaturi 40–60°C, nato razkužujejo pri temperaturi 90 °C 1 minuto ali pri 80 °C 10 minut (Dragaš & Škerl, 2004). Pripomočki in predmeti, ki so iz materialov, ki ne prenesejo visoke temperature, se termodezinficirajo pri nižjih temperaturah v kombinaciji s kemičnimi sredstvi.

Veliko čiščenja/razkuževanja izvajalci zdravstvene nege opravijo ročno. Gre za brisanje aparatur, monitorjev in drugih pripomočkov neposredno po uporabi ali v sklopu čiščenja/razkuževanja neposredne bolnikove okolice. Na oddelkih navadne nege je dovolj uporabiti čistilno sredstvo, v sobah za izolacijo, na enotah intenzivne nege in terapije, je potrebno uporabiti razkužilo. Večinoma se uporabljajo čistilno razkužilna sredstva, ki jih ni treba spirati z vodo. Upoštevati je potrebno kontaktni čas, ki je različen glede na pričakovane mikrobe na pripomočkih. Ročno brisanje predmetov in površin mora vedno potekati v potegu iz manj kontaminiranega dela k bolj kontaminiranemu.

Dekontaminacija je postopek, s katerim učinkovito uničimo del mikroorganizmov, ki kontaminirajo pripomoček, z namenom, da ne ogrožamo tistega, ki izvaja ročno čiščenje. Pri uporabi strojnega čiščenja predhodna dekontaminacija ni potrebna.

Razkuževanje pomeni ciljno zmanjševanje števila vegetativnih oblik patogenih mikroorganizmov

z namenom zmanjšati možnost prenosa okužbe. Razkužujemo lahko s toploto ali s kemičnimi sredstvi. Je postopek, pri katerem zmanjšamo število mikroorganizmov za 99 % in uničimo predvsem vegetativne oblike povzročiteljev bolezni. Manj pogosto vplivamo tudi na uničenje bakterijskih spor. Pri učinkovitih postopkih razkuževanja se število spor največkrat zmanjša, za uničenje pa je potreben podaljšan čas (Dragaš & Škerl, 2004). Obstaja širok spekter kemičnih razkužil, ki imajo različno protimikrobno učinkovitost. Kemično razkuževanje uporabljamo le, kadar za razkuževanje ne moremo uporabiti razkuževanja s toploto. Uporabiti moramo primerno koncentracijo razkužila in upoštevati predpisan kontaktni čas.

Skupine razkužil, ki jih uporabljamo za reprocesiranje pripomočkov, so klorheksidin glukonat, oktenidin hidroklorid, alkoholi, halogeni, peroksidi, perocetna kislina, permravljilčna kislina in aldehidna razkužila (Dragaš & Škerl, 2004).

Sterilizacija je postopek, s katerim uničimo vse mikroorganizme in tudi spore, s fizikalno ali kemično metodo. Z vodno paro pod pritiskom, suho toploto, z vodikovim peroksidom (plazma sterilizacija), etilen oksidom (plinska sterilizacija) ali z gama žarki (radiacija) (Rutala & Weber, 2008). Pred sterilizacijo morajo biti predmeti čisti, osušeni in primerno zaviti. Izbira metode za sterilizacijo je odvisna od vrste materiala.

Prostori, oprema in izvajalci Postopke reprocesiranja pripomočkov lahko opravlja le usposobljeno zdravstveno osebje. Za vse postopke čiščenja in razkuževanja je potrebno imeti natančna navodila, ki vsebujejo vrsto in ustrezno koncentracijo razkužila in kontaktni čas. Pomembno je, da se kontaktni čas ne podaljšuje, ker lahko kvari material, iz katerega so pripomočki. Pri ročnem čiščenju so izvajalci pri delu izpostavljeni nevarnosti poškodbe in okužbe s kontaminiranimi predmeti ter neželenim učinkom razkužila (draženje kože, dihal, sluznic), zato morajo uporabljati osebno

24

varovalno opremo (zaščitne rokavice, masko, očala, nepremočljiv predpasnik). Ročno čiščenje/razkuževanje se izvaja v namenskih prostorih, kjer mora biti urejeno ustrezno prezračevanje, ločen mora biti čisti in nečisti del. Korita oziroma banjice za razkuževanje morajo biti iz materialov, ki se dajo ustrezno čistiti. Primernejše od ročnega je strojno čiščenje v pomivalnih strojih za pripomočke –termodezinfektorjih. Ti morajo biti redno vzdrževani in kontrolirani ter validirani.

Sterilizacija se v zdravstvenih ustanovah običajno vrši centralno, v enotah sterilizacije. V teh primerih je potrebno poskrbeti za varen transport umazanih pripomočkov v sterilizacijsko enoto in steriliziranih materialov nazaj na oddelke. Potrebno je poskrbeti za ustrezno embalažo in ločevanje čistih in nečistih poti.

Shranjevanje pripomočkov Čiste pripomočke shranjujemo v zaprtih omarah v tako imenovanih »čistih prostorih«. Poskrbimo, da se pri zavutih pripomočkih ne poškoduje ovojnina. Pri sterilnih pripomočkih in materialih je potrebno upoštevati rok uporabe. Pripomočke v omare zlagamo tako, da je zaloga novejših materialov in pripomočkov zadaj.

Zaključek Pripomočki, ki jih pri delu v zdravstveni negi uporabljamo, so lahko namenjeni za enkratno ali za večkratno uporabo. Tiste, ki jih bomo uporabili ponovno, lahko tudi pri drugem pacientu, je po uporabi potrebno ustrezno reprocesirati – očistiti, razkužiti ali sterilizirati. Pripomočki morajo biti očiščeni oz. razkuženi tudi med eno in drugo uporabo pri istem pacientu. Pri pacientih v izolaciji uporabljamo pripomočke, ki so namenjeni le njim, pa jih kljub temu po vsaki uporabi ustrezno reprocesiramo. S pravilnim načinom čiščenja, razkuževanja in sterilizacije poskrbimo, da bo uporaba pripomočka varna za paciente in zdravstvene delavce.

Literatura: Delovna skupina pri Ministrstvu za zdravje RS, 2009. *Strokovne podlage za izdelavo programa za obvladovanje in preprečevanje bolnišničnih okužb*. Poglavje 9: Čiščenje in razkuževanje prostorov, opreme in pripomočkov. Available at: www.mz.gov.si/.../MZ_pogl_9_Ciscenje_in_razkuzevanje_2009.pdf [4. 2. 2012]

Dragaš, A. Z., Škerl, M. 2004. *Higiena in obvladovanje okužb*. Uprava ZRC. Ljubljana.

Rutala, W.A, Weber, D.J. and HICPAC. Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008. Available at: http://www.cdc.gov/hicpac/disinfection_sterilization/3_0disinfectequipment.html. [30. 1. 2012]

Stanford Hospital and clinics. Infection control manual: Cleaning, disinfection and sterilization of patient care equipment, 2015. Available at: https://practicegreenhealth.org/pubs/sharing/SHC_InfectionControlPolicy_7%2010CleaningofEquipment.pdf [28. 2. 2015]

Suetens, C. Healthcare-associated infections in European long-term care facilities: how big is the challenge?. *EuroSurveill.*, 2012. Available at: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20259>. [15. 2. 2015].

WHAT IS GOOD TO KNOW ABOUT TUBERCULOSIS?

Petra Svetina, dr. med. Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik petra.svetina@klinika-golnik.si

Ključne besede: tuberkuloza, starostniki, diagnostične metode, zdravljenje, preprečevanje

IZVLEČEK Tuberkuloza je pogosta nalezljiva bolezen, ki je še vedno svetovni zdravstveni problem. Slovenija sodi v skupino držav z nizko incidenco tuberkuloze, vendar se v zadnjih letih povečuje število primerov bolezni pri starostnikih. V prispevku so opisane epidemiologija, klinični pojavi, diagnostične metode in zdravljenje tuberkuloze pri starostnikih ter ukrepi za preprečevanje prenosa okužbe. Pomembno se je zavedati, da je tuberkuloza pri starostnikih pogostejša. Diagnostične metode in zdravljenje starostnika s tuberkulozo so enake kot pri tuberkulozi drugih starostnih skupin. Stranski zapleti protituberkuloznih zdravil so pri starostnikih pogostejši.

Key words: tuberculosis, elderly population, diagnostic techniques, treatment, prevention.

ABSTRACT Tuberculosis is common contagious disease and still represent world wide health care problem. Slovenia is considered low incidence country, but the number among elderly population seems to increase in recent years. Epidemiology, clinical manifestation, diagnostics techniques and treatment regime in elderly population are described. Also the disease transmission control is. Awareness of disease frequently among elderly population is crucial. Diagnostic techniques and treatment of elderly population is equal to that in other age groups. Complications during the treatment and side effects of antituberculous drugs are more frequent among elderly.

Uvod Tuberkuloza (sušica, jetika) je nalezljiva bolezen, ki jo povzročajo bacili tuberkuloze – bakterije iz sklopa *Mycobacterium tuberculosis* (MT). Tuberkuloza (v nadaljevanju TB) je v svetovnem merilu najpogostejša nalezljiva bolezen in sodi med tri najbolj smrtonosne nalezljive bolezni na svetu. Pojavnost TB v Sloveniji v zadnjih dvajsetih letih upada. Pred dvajsetimi leti je bila incidenca bolezni nad 28 primerov na 100.000 prebivalcev, v zadnjih treh letih je incidenca bolezni pod 7 primerov na 100.000 prebivalcev. Slovenija tako sodi med 33 držav z nizko incidenco TB (preliminarni podatek za incidenco za leto 2014 je 6.8 primerov na 100.000 prebivalcev).

Kljub temu da število bolnikov s TB v Sloveniji ves čas upada, imamo stalen nadzor nad boleznijo v okviru Nacionalnega programa za tuberkulozo (NPTB). V zadnjih letih smo posodobili spremljanje in nadzor bolnikov s TB, centralizirali in posodobili smo laboratorijsko

diagnostiko in zdravljenje, uvedli smo nove metode v epidemiologiji (molekularna genotipizacija), poleg tega dosledno pregledujemo kontakte (osebe, ki so bile v stiku z bolnikom z aktivno boleznijo) in izvajamo preventivno zdravljenje latentne okužbe s

26

Mycobacterium tuberculosis (LTBO) ter izvajamo aktivno iskanje bolnikov s TB v rizičnih skupinah prebivalstva (brezdomci, starostniki, priseljenci, okuženi z virusom HIV, osebe z oslABLjeno imunostjo, otroci, bolniki z malignomi ali kroničnimi boleznimi, izpostavljeni zdravstveni in laboratorijski delavci).

Tako kot v ostalih državah z nizko incidenco pa se v zadnjih letih povečuje incidenca tuberkuloze pri starostnikih (nad 65 let). Poleg daljšanja življenjske dobe prebivalcev in bivanja starostnikov v socialnovarstvenih zavodih, kjer so mikroepidemije tuberkuloze pogostejše, je pomemben razlog za povečano obolevnost s TB pri starostnikih tudi pešanje imunskega sistema. Bolezen se pogosteje pojavi pri starostnikih, ki obolevajo zaradi malignih bolezni, sladkorne bolezni, silikoze, imajo ledvično odpoved, so slabše prehranjeni ali se zdravijo z zdravili, ki slabijo imunski sistem (sistemski steroidi, zaviralci TNF-alfa).

Prevalenca bolezni je večja pri starostnikih, ki živijo v socialnovarstvenih zavodih kot pri starostnikih, ki živijo doma. V večini primerov gre za postprimarno TB, ki nastane zaradi reaktivacije latentne okužbe z bakterijo *Mycobacterium tuberculosis* iz preteklosti.

Klinična slika Tuberkuloza je bolezen, ki se prenaša s kužnim aerosolom, ki vsebuje bacile *M. tuberculosis* (v nadaljevanju bacili MT). Kužni aerosol nastaja pri kašlju, kihanju, govorjenju ali petju oseb s pljučno ali laringealno tuberkulozo. Nastaja tudi pri bolnikih ob zdravljenju z zdravili v obliki aerosola, indukciji sputuma, pri bronhoskopiji in pri drugih invazivnih posegih v predelih, kjer se nahajajo v telesu bacili MT in ne nazadnje tudi pri ravnanju z izmečkom in drugimi izločki na bolniških oddelkih in v laboratorijih za diagnostiko tuberkuloze. Za prenos okužbe so potrebni kužni TB bolniki. Ti so najverjetneje kužni, če imajo kaverno obliko TB ali TB dihalnega trakta (endobronhialno ali laringealno) in izkašljejejo izmeček, ki vsebuje acidorezistentne bacile.

Kužnost preneha, ko v razmazu izmečka trikrat zapored ne dokažemo več acidorezistentnih bacilov in je bolnik ustrezno zdravljen tri tedne in je ob tem prišlo do kliničnega izboljšanja. Verjetnost prenosa okužbe je odvisna od bacilov MT, ki jih bolnik izkašlja v okolico (število in virulence bacilov), od okolja (volumen zraka v prostoru in ventilacija, ki vplivata na koncentracijo bacilov v zraku), od izpostavljenosti osebe (čas izpostavljenosti oseb kužnemu aerosolu in odpornost izpostavljenosti osebe).

Simptomi pljučne tuberkuloze so prolongiran produktiven kašelj (v trajanju več kot tri tedne), bolečina v prsih in hemoptize. Začetek je običajno neopazen, simptomi se razvijejo v nekaj tednih. Tudi splošni simptomi so povsem neznačilni. Sum na tuberkulozo še najbolj vzbujata dlje časa trajajoča subfebrilna temperatura in neproduktiven kašelj, zlasti če so na rentgenski sliki vidni infiltrati, ki niso reagirali na zdravljenje z običajnimi antibiotiki

Sistemske znake tuberkuloze so temperatura, mrzlice, nočno znojenje, utrudljivost, izguba apetita in hujšanje.

Simptomi zunajpljučne tuberkuloze so odvisni od prizadetega organa ali mesta. Poleg hkratne prizadetosti drugih organov ob pljučni TB je možna izolirana zunajpljučna TB v skoraj vseh organih in tkivih. Najpogostneje je prizadeta plevra, sledijo periferne bezgavke, kosti in sklepi, sečila in rodila, redkeje drugi organi.

27

Miliarna tuberkuloza. Diseminirana ali miliarna TB je posledica hematogenega razsoja bacilov MT. V ospredju klinične slike je dlje časa trajajoča vročina, vendar se bolnik glede na trajanje in višino vročine nesorazmerno dobro počuti. Če pride do hematogenega razsoja v času primarne okužbe, nastanejo sinhrono miliarna žarišča velikosti proso (millium – proso) po vsem telesu. Navadno miliarna tuberkuloza nastane pri imunsko oslabeledih osebah in ima kljub zdravljenju slabo prognozo.

Bolezen se pri starostnikih kaže z enakimi simptomi in znaki kot pri ostalih starostnih skupinah, ki pa so lahko manj intenzivni. V posameznih raziskavah so dokazali, da se pri starejših nekoliko pogosteje pojavljata nočno znojenje in povišana telesna temperatura

Diagnoza Diagnoza TB temelji na epidemioloških podatkih, simptomih in znakih bolezni, rentgenski diagnostiki (predvsem pri pljučni tuberkulozi) ter bakteriološki potrditvi bacila in značilni histološki sliki prizadetega organa.

Diagnoza tuberkuloze je dokončno potrjena, ko v izmečku, urinu, telesnih tekočinah ali tkivih dokažemo bacile MT. Histološko dokazano granulomsko vnetje s centralno kazeozno nekrozo v prizadetem organu z veliko verjetnostjo potrjuje TB.

Za diagnostiko lahko uporabljamo tudi molekularne metode, ki so hitre in zanesljive, vendar še vedno ostaja zlati standard za potrditev bolezni dokaz *M. tuberculosis* v kulturah odvzetih kužnin.

Pri vseh izolatih *M. tuberculosis* se opravi občutljivosti na vsa protituberkulozna zdravila I. reda (PTZ).

Zdravljenje TB zdravimo s protituberkuloznimi zdravili (v nadaljevanju PTZ). Cilj zdravljenja je sterilizacija tuberkuloznih lezi, zato je potrebno dolgotrajno zdravljenje (več mesecev) s sočasnim prejetjem več PTZ hkrati.

Poleg pravilnega režima zdravljenja TB je pomembno tudi redno in pravilno prejetje PTZ. Zaradi osamitve kužnih bolnikov, diagnostike in uvajanja zdravil v Sloveniji načeloma začnemo zdraviti TB bolnike v bolnišnici (do mikroskopske negativizacije izmečka – kar pomeni, da v izmečku mikroskopsko ne najdemo več bacilov MT) in nato nadaljujemo z ambulantnim zdravljenjem. Zdravljenje tako pljučne kot zunajpljučne TB vodi zdravnik pulmolog.

Zdravljenje TB mora biti neposredno nadzorovano. V inicialnem (začetnem) obdobju izvajamo neposredno nadzorovano zdravljenje pri vseh bolnikih, v stabilizacijskem (nadaljevalnem) obdobju pa pri tistih, pri katerih obstaja velika verjetnost, da pri zdravljenju ne bodo sodelovali (npr.: brezdomci, starejše osebe, osebe odvisne od alkohola, narkomani ...).

Za zdravljenje uporabljamo protituberkulozna zdravila, ki jih delimo v več skupin. V primeru občutljivih sevov *M. tuberculosis* se vedo uporabljajo PTZ I. reda, kamor sodijo rifampicin, izoniazid, pirazinamid, etambutol in streptomycin, ki ga pa praktično ne uporabljamo več. Ta zdravila imajo številne stranske učinke (toksični hepatitis, trombocitopenijo, periferno nevropatijo, periferne nevrítése, nefropatijo, putiko ...), zato so potrebne redne kontrole in spremljanje s strani pulmologa. Vsak bolnik prejme ob uvedbi PTZ v bolnišnici ustna in pisna navodila, kako pravilno prejemati zdravila, kakšni so možni stranski učinki teh zdravil in kako

28

ukrepati v primeru pojava le-teh ter seznam zdravil, s katerimi lahko PTZ prihajajo v interakcije in zmanjšajo ali zvečajo njihovo delovanje. V kolikor so starostniki oskrbovanci socialnovarstvenih zavodov, je z vsem zgoraj omenjenim, tako ustno kot pisno, seznanjeno tudi zdravstveno osebje le-teh. Pomembno je, da se PTZ jemlje pravilno – enkrat dnevno, z vodo, vsaj dve uri po obroku in vsaj eno uro pred naslednjim obrokom.

Prognoza V kolikor TB povzročajo bacili MT, ki so občutljivi na PTZ in jo pravilno zdravimo, je bolezen z lahkoto ozdravljiva. V primerih, ko učinkovitih zdravil ni na voljo ali pa so bacili MT odporni proti zdravilom, bolezen počasi napreduje in je v petih letih smrtna pri več kot polovici obolelih.

Prognoza bolezní je predvsem odvisna od hitrosti postavitve diagnoze, od začetka zdravljenja s

protituberkuloznimi zdravili in od občutljivosti povzročitelja na protituberkulozna zdravila. Umrljivost zaradi TB pri starejših je nekoliko višja kot pri ostalih starostnih skupinah. Pri starejših bolnikih s TB, pri katerih je imunski odgovor organizma slabši, poleg tega imajo pogosteje še pridružene bolezni ali jemljejo zdravila, ki dodatno slabijo imunski odgovor, pogosteje ugotavljamo več stranskih učinkov protituberkuloznih zdravil, ki lahko prihajajo v interakcijo z drugimi zdravili, zato je uspeh zdravljenja pri tej skupini bolnikov manjši. Poleg tega pri starostnikih na uspeh zdravljenja vpliva tudi dejstvo, da je bolezen v tej starostni skupini pogosteje prepozno ugotovljena.

Tuberkuloza in zdravstveni delavci Okolja, kjer se zdravijo bolniki s TB ali kjer bivajo bolniki s TB pred ugotovitvijo bolezni, predstavljajo visoko tveganje za prenos okužbe z bolnika na bolnika in tudi z bolnika na zdravstvene delavce .

Tveganje za prenos okužbe na zdravstvene delavce v teh ustanovah je odvisno od ustanove in oddelka ali skupine delavcev, od prevalence tuberkuloze v okolici, od populacije bolnikov, od učinkovitosti in obsega ukrepov za preprečevanje prenosa okužbe, od hitrosti postavitve diagnoze tuberkuloze, od hitrosti začetka izolacije in od upoštevanja uporabe respiratorne zaščite.

Najpomembnejši cilji učinkovitega preprečevanja prenosa okužbe z MT znotraj teh ustanov so zgodnje odkrivanje bolnikov, izvajanje ukrepov izolacije in ustrezno zdravljenje kužnih bolnikov. Ukrepanje je hierarhično in poteka na treh nivojih. Prvi – najpomembnejši ukrepi – so administrativni ukrepi, v sklop katerih sodi ocena tveganja in izdelava ustreznih pisnih protokolov na podlagi ocene tveganja, implementacija in izvedba učinkovitih delovnih navad in postopkov, izobraževanje, treningi in svetovanje delavcem glede tuberkuloze, pregledovanje zdravstvenih delavcev na okužbo in na bolezen. S tehnološkimi ukrepi – lokalna ventilacija navzven, HEPA filtri, usmerjena ventilacija (directional flow) – preprečujemo širjenje kužnega aerosola ter znižujemo koncentracijo kužnih delcev v prostoru. Izvajamo jih v prostorih, kjer se nahajajo tuberkulozni bolniki.

Uporaba osebnih zaščitnih sredstev pri zdravstvenih delavcih je zadnji ukrep v hierarhiji zaščitnih ukrepov pred okužbo z bacili tuberkuloze. Posebne obrazne maske (zaščitni respiratorji), ki naj bi se uporabljale, morajo zagotavljati filtriranje 95 % vseh delcev velikosti enega mikrona in več in imeti manj kot 10 % uhajanja zračnega toka ob stiku maske z obrazom. Zdravstveni delavci so dolžni uporabljati osebno respiratorno zaščito v okoliščinah, kjer lahko pride do izpostavljenosti *M. Tuberculosis* (bolniške sobe) ter v prostorih, kjer se

izvajajo postopki, pri katerih se tvori kužni aerosol in v drugih izbranih okoljih glede na oceno tveganja. Zaščitni respiratorji se morajo pravilno uporabljati ves čas izpostavljenosti kužnemu

aerosolu, biti morajo pravilno nameščeni in na koncu izmene jih je potrebno zavreči. Za pravilno uporabo je potrebno seznanjanje zdravstvenih delavcev z njihovo uporabo in občasno preverjanje pravilnosti namestitve in tesnjenja.

Zaključek Tuberkuloza je najpogostejša nalezljiva bolezen. Letna incidenca primerov tuberkuloze v Sloveniji že nekaj let upada. To nas uvršča med države z zelo nizko obolevnostjo. Slovenija je tako na dobri poti k izkoreninjenju tuberkuloze. Za uresničitev tega pa je potrebno še hitrejša in učinkovitejša odkrivanje in zdravljenje novih primerov ter še doslednejše zdravljenje latentne okužbe s tuberkulozo.

Ker se zdravstveni delavci vse redkeje srečujejo s tuberkulozo, je bolezen večkrat tudi prezrta in s tem se poveča verjetnost za prenos okužbe na zdrave ljudi. V ustanovah, kjer se zdravijo bolniki s TB oz. kjer je možnost, da se obravnavajo osebe, ki lahko zbolijo za TB, je naloga vseh zdravstvenih delavcev, da upoštevajo in izvajajo vse ukrepe za preprečevanje prenosa okužbe.

Nezdravljena tuberkuloza je pogosto smrtna bolezen. S pravilno uporabo zdravil je tuberkuloza z lahkoto ozdravljiva. Nepravilna uporaba zdravil pa privede do pojava proti zdravilom odpornih bacilov.

Literatura: *Nacionalni program za tuberkulozo Slovenije.*

European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe: *Tuberculosis surveillance in Europe 2015*. Stockholm, European Centre for Disease Prevention and Control, 2015.

M. Košnik, R. Marčun, P. Svetina: *Redni posveti o obravnavi in spremljanju bolnikov s TB*, (2011–2015), Golnik.

Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing: WHO report 2014. Geneva 2014
Available from: Tuberculosis. Vol 88. Number 2, 2008, pp. 85–86.

NICE guideline. Tuberculosis. Clinical diagnosis and management of tuberculosis, and measures for its prevention and control. NICE, March 2006.

Raviglione M, O'Brien RJ, Tuberculosis. V: Wilson JD, Braunwald E, Isselbacher KJ, et. al. (Ed), *Harrison's Principles of internal medicine*, 14th ed.

Eržen D et al: *Osnove tuberkuloze*, I. šola za obravnavo bolnikov s tuberkulozo in pregledovanja

HIGIENA ROK IN PRAVILNA UPORABA ZAŠČITNIH ROKAVIC

HAND HYGIENE AND PROPER USE OF MEDICAL GLOVES

Milena Prosen, dipl. m. s., koordinatorica področja za bolnišnično higieno Univerzitetni klinični center Ljubljana, Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb
milena.prosen@kclj.si

Ključne besede: higiena rok, zdravstveni delavci, pravilna uporaba zaščitnih rokavic

IZVLEČEK Prispevek obravnava higieno rok kot najosnovnejši, najenostavnejši in najbolj učinkovit ukrep pri preprečevanju bolnišničnih okužb. Higiena rok je v letu 2014 postala kazalnik kakovosti v zdravstveni oskrbi za vse slovenske bolnišnice. Prav tako je v kombinaciji s higieno rok pomembna tudi pravilna uporaba zaščitnih rokavic, ki ščiti tako pacienta kot tudi zdravstvenega delavca.

Key words: hand hygiene, healthcare workers, proper use of medical gloves

ABSTRACT This paper deals with hand hygiene as the most basic, simplest and most effective measure in preventing nosocomial infections. Hand hygiene became an indicator of quality in health care for all Slovenian hospitals in 2014. Hand hygiene combined with the correct use of protective gloves protects both, patient and the healthcare worker.

Uvod Higiena rok je temeljni ukrep za preprečevanje prenosa mikroorganizmov v zdravstveni dejavnosti (Ministrstvo za zdravje, 2009). Pravilno izvajanje higiene rok v priporočenih trenutkih predstavlja ključni preventivni ukrep za preprečevanje prenosa bolnišničnih okužb (Pincock, et al., 2012). Svetovna zdravstvena organizacija (v nadaljevanju SZO) je v ta namen izdala priporočila, ki veljajo po vsem svetu. Metodologija pet trenutkov za higieno rok zajema izvajanje higiene rok v smislu interakcije s pacientom in okoljem (Svetovna zdravstvena organizacija, 2009). Pod pojmom higiena rok razumemo umivanje in/ali razkuževanje rok (Svetovna zdravstvena organizacija, 2009), prav tako pa pod ta pojem sodi tudi uporaba zaščitnih rokavic in

skrb za zdravo kožo rok (Ministrstvo za zdravje, 2009). Higiena rok je v letu 2014 postala eden izmed kazalnikov kakovosti v zdravstveni oskrbi. Cilj vsake zdravstvene organizacije v Sloveniji bi moral biti implementacija metodologije pet trenutkov za higieno rok v vse poklicne skupine.

Higiena rok Higiena rok je bila zgodovinsko in vse do danes eden najpomembnejših ukrepov pri preprečevanju bolnišničnih okužb. Osnova higiene rok po metodologiji pet trenutkov za higieno rok SZO sloni na pacientu in njegovi okolici. Ker se pacient in/ali zdravstveni delavec dotika vseh površin okoli pacienta, je z enakimi mikroorganizmi kolonizirana tudi njegova okolica. V bolnišnici ne obravnavamo le pacienta na postelji, ampak tudi na preiskovalni mizi, na invalidskem vozičku ali v ambulanti, na stolu. Vedno lahko omejimo prostor okoli pacienta, ki ga definiramo kot bolnikovo okolje. Če želimo razumeti metodologijo pet trenutkov, si moramo najprej razjasniti okolje zdravstvenih delavcev in bolnikovo okolje.

31

Bolnikovo okolje vključuje samega pacienta in njegovo okolico. V bolnikovo okolico je vključeno območje do 1,5 metra okoli pacienta, ki vključuje njegovo obposteljno mizico, infuzijske črpalke, monitor in vse ostale aparature, ki ga obkrožajo. Bolnikovo okolje je torej območje, ki je omejeno z nevidno zaveso in je lahko ožje kot 1,5 metra. Takšno situacijo najdemo v prenapoljenih bolniških sobah, ambulantah ali čakalnicah, ko lahko spada v bolnikovo okolje samo stol, na katerem sedi pacient. Bolnikovo okolje pa je lahko tudi širše kot 1,5 metra, npr. v enotah intenzivne terapije, ko je pacient priključen na različne aparature, ki vzdržujejo njegovo življenje. Za vsakega pacienta moramo posebej definirati, kaj spada v njegovo okolje. Bolnikovo okolje je poseljeno z mikroorganizmi, ki so enaki mikroorganizmom, prisotnim na pacientu.

Okolje zdravstvenih delavcev v bolnišnici zajema vse področje izven bolnikovega okolja, ki je lahko kontaminirano z različnimi bakterijami. V to okolje spadajo prevezovalni vozički, ki jih vozimo od enega bolnika do drugega in jih ne uporabljamo samo za enega bolnika, pulti za pripravo terapije, dokumentacijo in drugo. Pri higieni rok po metodologiji SZO je delitev na bolnikovo okolje in okolje zdravstvenih delavcev najpomembnejša definicija. Na kliničnem oddelku je potrebno pred uvedbo metodologije najprej določiti, kaj spada v bolnikovo okolje. Vsi zaposleni morajo biti seznanjeni z navodili, prav tako pa je potrebno vse krožeče delavce pred nastopom dela seznaniti o pravilih, ki veljajo na oddelku.

Za upoštevanje metodologije pet trenutkov za higieno rok je potrebno zagotoviti ustrezno število razkužil na pacientovo enoto. V bolnikovem okolju mora biti na razpolago vsaj eno razkužilo na enoto (obešeno na posteljo, pripeljano v bolnikovo okolje na vozičku ali prineseno na tasi). V enotah intenzivne terapije pa morajo biti na razpolago vsaj tri razkužila na enoto.

Metodologija pet trenutkov za higieno rok SZO zajema pet korakov. V petih korakih so vključene vse indikacije, ki jih izvajamo pri pacientu.

Prvi trenutek ali korak za higieno rok zajema trenutek pred stikom s pacientom. Higieno rok izvedemo pred vsakim stikom s pacientom, ko zdravstveni delavec zapusti okolje zdravstvenih delavcev in se dotakne bolnika ali njegove okolice. Ker je okolica poseljena s pacientovimi mikrobi, ni potrebno, da si po stiku z bolnikovo okolico ponovno razkužimo roke pred dotikanjem pacienta. Pri enem pacientu lahko nemoteno prehajamo od pacienta do njegove okolice in spet nazaj. Paziti pa moramo, da ne zaidemo v okolje zdravstvenih delavcev. Da lahko nemoteno izvajamo higieno rok po metodologiji pet trenutkov, moramo zagotoviti, da je bolnikova okolica vzdrževana, ne samo enkrat v turnusu, ampak tudi takrat, ko vemo, da smo pri pacientu delali tako, da se je bolnikova okolica zaradi naših postopkov in posegov dodatno kolonizirala.

Drugi trenutek ali korak zajema higieno rok pred čistim oziroma aseptičnim postopkom. Higieno rok izvedemo pred in po tem, ko pridemo v stik z ustno sluznico, apliciramo očesne kapljice, aspiriramo izločke in drugo. Roke si razkužujemo, ko imamo stik s poškodovano kožo, po oskrbi rane, aplikaciji intravenozne terapije, pred rokovanjem z vstavljenimi katetri in drenažnimi sistemi. V tem trenutku je zajeta tudi priprava zdravil ali hrane. Roke si razkužujemo ne glede na uporabo rokavic, saj uporaba rokavic ne spremeni nobene indikacije za higieno rok. Roke si razkužimo tik preden začnemo s čistim oziroma aseptičnim postopkom. Ko imamo roke razkužene, se ne dotikamo nobene površine v okolici.

32

Tretji trenutek obravnava trenutek po možnem stiku z bolnikovimi izločki. Roke si razkužimo po stiku s sluznico ali poškodovano kožo, po stiku z medicinskimi pripomočki ali materialom, odvzemom krvi, rokovanjem s krvjo ali drugimi telesnimi tekočinami. V ta trenutek so zajete tudi indikacije rokovanja z odpadki (obvezilni material, plenice, inkontinenčne podloge) in čiščenje kontaminiranih ter vidno umazanih površin. Roke si razkužimo takoj po možnem stiku z izločki ali krvjo. S kontaminiranimi rokami se ne smemo dotikati nobenih površin v okolici bolnika. Pacienta se ne smemo dotikati nikjer drugje kot na kontaminiranem področju, kjer izvajamo poseg. Pri prehajanju na druga področja moramo upoštevati različno stopnjo kontaminacije kože s stalno in prehodno floro. S postopkom razkuževanja rok ščitimo sebe pred možnim kontaktom z izločki in ščitimo pacientova čista področja pred kontaminiranimi izločki.

Četrti trenutek zajema trenutek po stiku s pacientom. Roke si razkužimo, ko zapustimo

pacientovo območje in preidemo v območje zdravstvenih delavcev.

Zadnji, peti trenutek, obravnava trenutek po stiku z bolnikovo okolico. Ta indikacija pride v poštev samo v primeru, če se dotikamo samo bolnikove okolice in se ne dotikamo pacienta (Svetovna zdravstvena organizacija, 2009).

V metodologiji SZO si moramo razjasniti pojme, ki jih uporabljamo. Priložnost je potreba po higieni rok, da se prekine prenos mikroorganizmov z rokami in je definirana vsaj z enim od možnih petih trenutkov za higieno rok. Indikacija je definirani trenutek, ko je potrebno izvesti dejanje higiene rok. Znotraj ene priložnosti je možno zabeležiti več indikacij, odvisno od opazovane priložnosti. Dejanje pa je aktivnost, ki jo je zdravstveni delavec izvedel oziroma bi jo moral izvesti.

Ciljna doslednost izvajanja higiene rok v zdravstvenih ustanovah mora biti nad 70 %, saj to predstavlja stopnjo varnosti pred prenosom bolnišničnih okužb (Svetovna zdravstvena organizacija, 2009). Doslednost izvajanja higiene rok izračunamo na podlagi razmerja med številom zaznanih priložnosti in zaznanih dejanj.

Uporaba zaščitnih rokavic Zaščitne rokavice so del predpisane osebne varovalne opreme, ki jo je zdravstveni delavec dolžan uporabljati pri svojem delu, saj ga le-ta varuje pred enim ali več istočasno nastopajočimi tveganji za njegovo varnost in zdravje (UL, 89/1999). 6. člen Pravilnika o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu, predpisuje, da mora delodajalec zagotavljati delavcem osebno varovalno opremo, ki ustreza naslednjim zahtevam (Uradni list, št. 89/1999):

- oblikovana in izdelana mora biti v skladu s predpisi;
- izdelana mora biti namensko za varovanje pred pričakovanimi tveganji in sama ne sme povzročati večjih tveganj za varnost delavca;
- ustrezati mora dejanskim razmeram na delovnem mestu;
- ustrezati mora specifičnim ergonomskim potrebam in zdravstvenemu stanju delavca;
- izdelana mora biti tako, da si jo lahko uporabnik pravilno prilagodi na enostaven način.

Evropske direktive, vezane na izdelavo in uporabo rokavic, so:

- Directive 93/42/EEC on medical devices (MDD), ki definira obveznosti proizvajalca medicinskih pripomočkov; namen je nega in zaščita bolnika ter preprečevanje navzkrižne kontaminacije.

- Directive 89/6pet4/EEC-Workplace requirements, ki definira obveznosti delodajalca glede

varnosti in zdravja zaposlenih.

- Directive 89/646/EEC-Use of personal protective equipment (PPE), ki definira obveznosti delodajalca glede izdelane ocene tveganja na delovnem mestu in zagotavljanja ustrezne osebne varovalne opreme, ki ustreza standardom za osebno varovalno opremo.
- Directive 89/686/EEC-Personal protective equipment(PPE), ki definira obveznosti proizvajalca osebne varovalne opreme; namen je zaščita uporabnika te opreme (Klopčič, Pretnar, 2013).

Uporaba zaščitnih rokavic je priporočena (Svetovna zdravstvena organizacija, 2009):

- za zmanjšanje tveganja kontaminacije rok zdravstvenega delavca,
- za zmanjšanje tveganja širjenja mikroorganizmov v okolje oziroma prenosa mikroorganizmov od zdravstvenega delavca na pacienta in obratno ter prenosa mikroorganizmov iz enega pacienta na drugega.

Zato je uporaba zaščitnih rokavic priporočena v primeru kakršne koli zdravstvene oskrbe, ki vključuje izpostavljenost telesnim tekočinam (vključno s sluznicami in poškodovano kožo), v primeru izvajanja ukrepov kontaktne izolacije in izbruha epidemije (Svetovna zdravstvena organizacija, 2009).

Zaščitne rokavice ne nudijo popolne zaščite pred kontaminacijo rok. Prav tako je zelo pomembno ustrezno rokovanje z zaščitnimi rokavicami, saj lahko le tako nudijo primerno zaščito pred kontaminacijo rok.

V katerih primerih torej uporabljamo zaščitne rokavice?

Če strnemo priporočila o uporabi zaščitnih rokavic, lahko poudarimo, da (Svetovna zdravstvena organizacija, 2009):

- v nobenem primeru uporaba zaščitnih rokavic ne zamenja potrebe po higieni rok (umivanje, razkuževanje),
- je uporaba priporočena kadar pričakujemo stik s krvjo in ostalimi telesnimi tekočinami, sluznicami in poškodovano kožo ter potencialno kužnim materialom,
- se en par rokavic uporabi za en poseg in za enega pacienta,
- je potrebna uporaba oziroma menjava rokavic v primeru prehajanja iz kontaminiranega k manj kontaminiranemu področju,
- je ponovna uporaba zaščitnih rokavic nedopustna.

Zaščitne rokavice delimo na (UKC Ljubljana, 2013):

- sterilne kirurške rokavice,
- preiskovalne rokavice (sterilne, nesterilne),
- rokavice za delo s citostatiki (sterilne, nesterilne),
- zaščitne rokavice za čiščenje inštrumentov,
- bombažne rokavice.

Sterilne kirurške rokavice se uporabljajo pri vseh operativnih posegih, vaginalnih posegih (porod ...), invazivnih radioloških posegih, vstavljanju in negovanju osrednjih žilnih pristopov, pripravi totalne parenteralne prehrane in kemoterapije.

34

Preiskovalne rokavice se uporabljajo kadar pričakujemo stik s krvjo in ostalimi telesnimi tekočinami, sluznicami in poškodovano kožo, ob epidemijah in urgentnih stanjih, pri vstavitvi ali odstranitvi venskih pristopov, odvzemu krvi, endotrahealni aspiraciji, rokovanju z inštrumenti, odpadki, pri čiščenju politja telesnih tekočin in drugo. Zaščitne rokavice ni potrebno uporabljati pri merjenju krvnega tlaka, telesne temperature in pulza, oblačenju in slačenju pacienta, transportu, uporabi telefona, vpisovanju podatkov v dokumentacijo in drugo (Svetovna zdravstvena organizacija, 2009).

Pri zaščitnih rokavicah je potrebno upoštevati tudi omejitve, saj ščitijo le osebo, ki jih uporablja, ne odstranjujejo pa tudi kontaminacije v okolju. Če jih ne namestimo pravilno, obstaja možnost, da nismo zaščiteni. Same zaščitne rokavice lahko povzročijo alergično reakcijo na koži. Namestitev zaščitnih rokavic moti senzorno percepcijo osebe, ki jih nosi. Stopnja zaščite je odvisna tudi od dobrega prilaganja rokavice. Nekateri tipi rokavic niso primerni in motijo delovni proces.

Zaključek Higiena rok kot temeljni ukrep pri preprečevanju bolnišničnih okužb, ki temelji na dokazih, upoštevanju direktorjev zdravstvenih zavodov in vodilnih menedžerjev, je ključnega pomena. Higiena rok je torej kritičen ukrep, ki ga je treba opraviti ob pravem času in na pravi način in velja za vse zdravstvene delavce, ki pridejo v stik s pacientom.

Sprememba bolnišničnega okolja, sprememba življenjskega okolja, nove tehnologije dela, novi protokoli zdravljenja, več ponudnikov zdravstvenih storitev; vse to prispeva h kompleksnosti okolja in poveča tveganje za nastanek bolnišničnih okužb. Vendar pa lahko vsak posameznik s higieno rok in pravilno uporabo zaščitnih rokavic prispeva k prizadevanju za preprečevanje bolnišničnih okužb. Medicinske sestre imajo znanje in izkušnje, da prevzamejo vodilno vlogo na tem področju.

Literatura Klopčič, I., Pretnar E., 2013. Uporaba medicinskih in zaščitnih rokavic v zdravstvu. *Skrb za roke v zdravstveni negi*. Zbornik predavanj, Ljubljana, 20. 6. 2013. Ljubljana: Srednja zdravstvena šola, pp. 13–23.

Pincock, T., Bernstein, P., Warthman, S., et al, 2012. *Bundling hand hygiene interventions and measurement to decrease health care-associated infections*. Am J Infect Control. 40, S18- S27.

Svetovna zdravstvena organizacija, 2009. *WHO guidelines on hand hygiene in health care*. Available at: http://www.who.int/gpsc/petmay/tools/who_guidelines-handhygiene_summary.pdf [20.1.2015].

Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2013. *Osebna varovalna oprema*. Available at: http://www.intranet.kclj.si/admin/dokumenti/00000adb-000011cd-osebna_varovalna_oprema_2.pdf [10.2.2015].

Uradni list RS, št. 89/1999. *Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu*. Available at: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=22pet431> [18.2.2015].

Ministrstvo za zdravje, 2009. *Higiena rok*. Available at: [http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz_dokumenti/delovna_podrocja/zdr](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz_dokumenti/delovna_podrocja/zdravstveno_varstvo/zdravstveno_varstvo_v_osebni/NAKOBO_september_2010/MZ_pogl_3_Higiena_rok_2009.pdf)

avstveno_varstvo/zdravstveno_varstvo_v_osebni/NAKOBO_september_2010/MZ_pogl_3_Higiena_rok_2009.pdf [27.1.2015].

STANDARDNI ZAŠČITNI UKREPI IN VRSTE IZOLACIJE V SOCIALNOVARSTVENIH ZAVODIH

STANDARD SECURITY MEASURES AND TYPES OF ISOLATION IN SOCIAL WELFARE INSTITUTIONS

Tanja Štraus, dipl. sanit. inž., mag. manag. Univerzitetni klinični center Ljubljana, Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb tanja.straus@kclj.si

Ključne besede: izolacija, izolacijski ukrepi, vrste izolacij glede na prenos okužbe

IZVLEČEK Starostniki imajo zmanjšano odpornost, pogoste so kronične bolezni. Vse to zmanjšuje odpornost organizma in pri starostnikih povečuje dovzetnost za okužbo. Starostniki v socialnovarstvenih zavodih zbolevajo za različnimi vrstami okužb, ki so pogosto povzročene z večkratno odpornimi bakterijami. Z izvajanjem standardnih ukrepov preprečujemo širjenje mikroorganizmov in z mikroorganizmi povzročenih bolezni od starostnika do starostnika. Ukrepe standardne izolacije izvajamo ob vsakem stiku s starostnikom, telesnimi tekočinami, izločki in iztrebki, ne glede na diagnozo, ki jo ima. Glede na način prenosa okužb ločimo dodatne izolacijske ukrepe, kot so: aerogena, kapljična, kontaktna in zaščitna (protektivna) izolacija.

Key words: isolation, isolation measures, type of isolation measures according to infection transmission

ABSTRACT The mechanisms to fight infections is diminished in the elderly population. The chronic diseases in elderly are also important predisposition for infections. Elderly people in different social security institutions are prone to different infections, caused also by multidrug resistant bacteria. Standard measures of infection control can significantly diminish the spread of microorganisms among elderly population. The standard isolation measures must be performed in every contact with person's body and his body fluids, regardless the person's illness. Apart from standard procedures we also have different kind of isolation measures such as aerogen, droplets, contact and protective isolation measures.

Uvod Domovi za starejše občane so tako imenovane negovalne ustanove. V njih bivajo starostniki, ki so kronično bolni ali pa starostniki, ki potrebujejo le malo pomoči in je to njihovo bivalno okolje. Dejavnost domov za starejše občane je izvajanje institucionalnega varstva. Institucionalno varstvo je oblika obravnave v zavodu, drugi družini ali drugi organizirani obliki, ki upravičencem nadomešča, dopolnjuje ali zagotavlja funkcijo doma ali lastne družine. Obsega osnovno oskrbo in socialno oskrbo v skladu s predpisi s področja socialnega varstva ter

zdravstveno varstvo po predpisih s področja zdravstvenega varstva. Osnovna oskrba zajema bivanje, organiziranje prehrane, tehnično oskrbo in prevoz. Socialna oskrba je strokovno vodena dejavnost, namenjena izvajanju vsebin socialne preventive, terapije in vodenja upravičencev. Vključuje izvajanje nalog varstva, posebnih oblik varstva, vzgoje in priprave na življenje in nalog vodenja. Varstvo pomeni nudenje pomoči pri vzdrževanju

37

osebne higiene in izvajanju dnevnih aktivnosti (vstajanju, oblačenju, premikanju, hoji, komunikaciji in pri orientaciji). Posebne oblike varstva so namenjene ohranjanju in razvoju samostojnosti, razvoju socialnih odnosov, delovni okupaciji, korekciji in terapiji motenj, aktivnemu preživljanju prostega časa ter reševanju osebnih in socialnih stisk. Sprejem, premestitev in odpust uporabnika pri uveljavljanju pravice do institucionalnega varstva se izvaja na podlagi Pravilnika o postopkih pri uveljavljanju pravice do institucionalnega varstva. Postopek za sprejem v zavod se začne z vložitvijo prošnje za sprejem v institucionalno varstvo, ki se vloži pri želenem zavodu (Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti, 2015).

Namen prispevka je, da vsi, ki delajo v socialnovarstvenih zavodih, poznajo standardne ukrepe. S tem se zmanjša možnost prenosa mikroorganizmov s starostnika na starostnika preko rok osebja in zaščiti osebje pred mikroorganizmi starostnika. Cilj je, da znajo ukrepati v dani situaciji in s tem preprečijo, da pride do prenosa mikroorganizmov.

Večkratno odporne bakterije v socialnovarstvenih zavodih O večkratno odpornih bakterijah je že veliko znanega in povedanega. Dejavniki, ki vplivajo na širjenje in kolonizacijo z odpornimi bakterijami, so velikokrat povezani z daljšimi hospitalizacijami v bolnišnici, različnimi kirurškimi posegi, starostjo, izpostavljenostjo invazivnim posegom, premeščanjem med bolnišnicami in drugimi zdravstvenimi zavodi. Odporne bakterije, ki so največkrat prisotne v socialnovarstvenih zavodih, so:

- MRSA – *Staphylococcus aureus*, tako imenovani zlati stafilocok, ki je odporen proti meticilinu,
- ESBL – gramnegativni bacili, ki izločajo betalaktamaze širokega spektra,
- VRE – enterokok, odporen proti vankomicinu,
- CD – *Clostridium difficile*, je po gramu pozitivna, anaerobna, sporogena bakterija (Safdar N, Maki DG, 2002). Za socialnovarstvene zavode je značilno, da so rezervoar starostnikov, koloniziranih z bakterijo imenovano MRSA. Na Norveškem je bila opravljena študija, ki je pokazala, da so imeli leta 2006 603 primere MRSE. Šestina primerov je bila iz socialnovarstvenih zavodov, od tega je 10% zdravstvenih delavcev, ki so delali v teh zavodih. Rezultat je tak, ne glede na to, da je na Norveškem prevalenca MRSE zelo majhna (Sie, et.al., 2008).

Namen izolacijskih ukrepov Namen izolacijskih ukrepov je preprečiti možnost nastanka in širjenja bolnišnične okužbe in okužbe v drugih socialnozdravstvenih ustanovah. S smiselnim in doslednim izvajanjem vseh izolacijskih ukrepov ščitimo starostnika, zdravstvenega delavca, negovalno osebje, svojce in ne nazadnje tudi same obiskovalce (Vnuk, 2009).

Zavedati se moramo kaj pomenijo standardni ukrepi, ki so osnova za vsako delo s starostnikom. Upoštevati jih je potrebno pri vseh postopkih zdravstvene nege, rehabilitacije, zdravljenju ne glede na diagnozo bolezni. Namen standardnih ukrepov je zaščititi osebje pred mikroorganizmi starostnika in zmanjšati prenos mikroorganizmov s starostnika na starostnika preko rok zaposlenih. Standardni ukrepi so higiena rok in uporaba osebne varovalne opreme (v nadaljevanju OVO): maske, kape, rokavic, predpasnika ali plašča, zaščite za oči. Pomembno je razkuževanje pripomočkov in inštrumentov, čiščenje/razkuževanje površin in opreme, odstranjevanje ostrih predmetov in preprečevanje poškodb zaposlenih ter namestitvev starostnika z akutno okužbo.

38

Kontaktna izolacija Z ukrepi kontaktne izolacije preprečimo neposreden prenos mikroorganizmov (roka-roka, koža-koža, roka-sluznica) in posreden prenos mikroorganizmov z rokami, delovno obleko in stikom z okuženimi predeli, pripomočki in ostalimi površinami, ki se nahajajo v sobi starostnika (Lužnik Bufon, 1998).

Kontaktna izolacija je utemeljena takrat, kadar je postavljen sum ali klinična diagnoza a infekcijske driske, okužba s *Clostridium difficile*, v primeru kožnih sprememb, sumljivih za garje, absces ali drenažne rane, ki jih ne moremo pokriti in v primeru kolonizacije ali okužbe z bakterijami, odpornimi na antibiotike (MRSA, ESBL, VRE idr.). Pri kontaktni izolaciji se upoštevajo vsi ukrepi standardne izolacije: upošteva se uporaba OVO, starostnika se namesti v enoposteljno sobo z lastnimi sanitarijami, če je možno; drugače se poslužujemo kohortiranje starostnikov z isto okužbo v več posteljnih sobah s tem, da se upošteva oddaljenost med posteljam vsaj 1,5 m. Oprema in pripomočki so namenjeni le starostnikom v omenjeni izolaciji. Zelo pomembno je razkuževanje površin. Starostnik naj ne zapušča sobe, vrata sobe morajo biti zaprta. Obiskovalce poučimo o uporabi OVO in higieni rok (Navodila, Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2012).

Aerogena izolacija Aerogene okužbe se prenašajo z zrakom. Oseba vdihuje mikroorganizme, ki so manjši od ($<5\mu\text{m}$). Zaradi majhne velikosti delci lebdiijo v zraku in se lahko prenašajo na daljše razdalje. Zelo pomembna je namestitev starostnika v enoposteljno sobo z dvojnimi vrati, in lastnimi sanitarijami. Kohortna izolacija pride v poštev, če smo pri dveh ali več starostnikih

dokazali isto okužbo (norice, ošpice, TBC, SARS, Ebola). Poleg standardnih in aerogenih ukrepov je potrebno še ustrezno prezračevanje. Če ni sobe s podtlakom, je treba zagotoviti prezračevanje skozi okno, ki je nameščeno na koncu oddelka (hodnika) vsaj 5 minut vsakih 4 do 6 ur. Če je soba s podtlakom, je treba zagotoviti vsaj 6–9 menjav zraka na uro. Obiskovalcem omejimo število obiskov, poučimo jih o osnovnih higienskih ukrepih in o uporabi osebne varovalne opreme (OVO): zaposleni morajo biti cepljeni ali imuni proti ošpicam in noricam, poznati morajo uporabo OVO. V sobo starostnika lahko vstopamo s kirurško masko, ki ustreza kriterijem FFP2 ali specialno partikularno masko z visoko filtrirno sposobnostjo, ki ustreza kriterijem FFP3 (TBC, SARS). Zelo pomembno je, da so vrata, kjer je nameščen starostnik, vedno zaprta in da starostnik ne zapušča svoje sobe (Navodila, Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2012).

Kapljična izolacija S kapljično izolacijo preprečimo prenos okužbe s kapljicami, ki se razpršijo pri kašljanju in kihanju v okolico od nekaj cm do 1 m. Kapljice se usedejo na površine ter sluznice oči, nosu in ust bodočega gostitelja. Kapljična izolacija je primerna takrat, kadar ima starostnik bolezenske znake okužbe dihal, kadar je postavljen sum ali s potrjeno klinično diagnozo na oslovski kašelj, gnojni meningitis, prehlad, pljučnico, bronhitis... Pri kapljični izolaciji se upoštevajo vsi ukrepi standardne izolacije, upošteva se uporaba OVO. Starostnika namestimo v enoposteljno sobo, če je možno; drugače pa se poslužujemo kohortiranja z isto okužbo v več posteljni sobi, oddaljenost med posteljami med 1,5 do 2 m. Vrata bolniške sobe morajo biti zaprta. Obiskovalce poučimo o higieni rok in nošenju OVO. Bolnik naj ne zapušča sobe. Poučimo ga o kašljanju (kašlja naj v robec ali rokav). Pomembno je razkuževanje starostnikove okolice in pripomočkov (Navodila, Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2012).

39

Zaščitna (protektivna) izolacija Z ukrepi zaščitne izolacije preprečimo okužbe starostnikov, ki so imunsko oslabei. Ukrepi omenjene izolacije se izvajajo pri starostnikih z nevtropenijo, z aplastično anemijo, z okvaro kožno-sluznične obrambe (opeklina...) in z drugimi motnjami imunskega sistema.

Pri namestitvi starostnika v zaščitno izolacijo je potrebno upoštevati vse ukrepe standardne izolacije. Tukaj gre za zaščito starostnika pred okužbami, ki mu jih lahko prenesemo. Starostnika se namesti v enoposteljno sobo s predprostorom z lastnimi sanitarijami in kopalnico. Zagotoviti je potrebno nadtlak, menjavo zraka 12–30 krat/uro ali namestitev HEPA filtra. Pred vstopom v sobo je obvezno razkuževanje rok, uporaba OVO. Pripomočki se nahajajo v sobi in so namenjeni uporabi pri starostniku, ki je v izolaciji. Pripomočke, opremo in površine, ki so v okolici starostnika, je potrebno razkuževati. Nujno je potreben nadzor nad neoporečnostjo vode iz

vodovodnega omrežja oziroma namestitvev protibakterijskih filtrov. Starostnik naj uživa le termično obdelano hrano in prinašanje hrane od zunaj ni dovoljeno. Obiskovalce poučimo o higieni rok in namestitvi OVO. Vrata sobe in predprostora morajo biti zaprta (Navodila, Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2012).

Zaključek Avtorje človeško življenje primerjal s štirimi letnimi časi. Rojstvo pomeni pomlad, ki raste v vroče poletje, se dopolnjuje z rodovitno jesenjo in končuje v zimi. Ljudje so hvalili le pomlad, njeno lepoto in ustvarjalnost. Na starostnika so gledali kot na čas usihanja, ko se življenje bliža svojemu koncu (Trstenjak, 1998).

Za zaposlene, ki delajo v socialnovarstvenih zavodih, je pomembno, da poznajo načela in ukrepe standardne izolacije, saj s tem preprečijo širjenje okužb. Vedeti moramo, da je lahko vsak starostnik potencialni vir okužbe. Zdravstveni delavci moramo poskrbeti za varno bolnikovo okolje in preprečiti prenos bolnišničnih okužb. Za to nas zavezuje Zakon o nalezljivih boleznih. Vsi zdravstveni delavci smo dolžni pravilno uporabljati osebno varovalno opremo, ko smo v stiku s kužnim bolnikom – tudi starostnikom, za katerega moramo skrbeti v socialnovarstveni ustanovi.

Literatura Lužnik Bufon, T., 1998. *Izolacija (osamitev)*, Bolnišnična higiena. Medicinska fakulteta katedra za mikrobiologijo in imunologijo Ljubljana; pp. 290–292.

Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti, 2015. Available at: http://www.mdds.gov.si/si/delovna_podrocja/sociala/socialnovarstvene_storitve/institucionalno_varstvo/ [1. 2. 2015]. Safdar, N., Maki, D.G., 2002. The commonality of risk factors for nosocomial colonization and infection with antimicrobial-resistant *Staphylococcus aureus*, enterococcus, Gram-negative bacilli, *Clostridium difficile*, and *Candida*. *Ann Intern Med*, 136, pp. 834–44.

Sie I., Thorstad M., Andersen, B.M., 2008. Infection control and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in nursing homes in Oslo. *J Hospital Infect*, 70, pp. 235–40.

Trstenjak, A., 1998. Štirje letni časi življenja. *Kakovostna starost*; 1(1), pp. 4–7.

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, 2012. *Izolacija bolnikov*, pp. 1–17.

OKUŽBE, POVEZANE Z ZDRAVSTVOM, V LUČI PRAVNE UREDITVE

HEALTH CARE ASSOCIATED INFECTIONS IN THE LIGHT OF LEGAL REGULATION

izr. prof. Suzana Kraljić, univ. dipl. prav.

Pravna fakulteta Univerze v Mariboru

e-naslov: suzana.kraljic@um.si

Ključne besede: varnost pacientov in zdravstvenih delavcev, Svetovna zdravstvena organizacija, Evropska unija, Zakon o nalezljivih boleznih, čezmejne zdravstvene storitve, odškodninska in kazenska odgovornost

IZVLEČEK Skrb za preprečevanje in odpravljanje okužb, povezanih z zdravstvom, je danes predmet številnih razprav, projektov in raziskav na mednarodni in nacionalni ravni. Posledično temu je bilo sprejetih že mnogo priporočil, smernic, listin idr. Največ aktivnosti na področju pravnega urejanja vprašanj, ki se nanašajo na okužbe, povezane z zdravstvom, je bilo do sedaj opravljeno v Evropski uniji, kjer je bila sprejeta vrsta pravnih dokumentov, ki s svojo vsebino posegajo na področje okužb, povezanih z zdravstvom. Gre namreč za uresničevanje pravice pacientov do varnosti oziroma varne oskrbe. Aktivnosti pa se izvajajo tudi pod okriljem OZN in Sveta Evrope. Slovenija se zaveda pomembnosti pravne ureditve področja okužb, povezanih z zdravstvom, zato je v zadnjih letih tudi pri nas možno opaziti povečanje aktivnosti, ki se nanašajo tako na pravne vidike kakor tudi na dejanske aktivnosti glede preprečevanja okužb, povezanih z zdravstvom.

Key words: safety of patients' and healthcare workers, World Health Organization, European Union, Contagious Diseases Act, crossborder healthcare, civil and criminal responsibility.

ABSTRACT The care for the prevention and elimination of healthcare associated infections is today the subject of many discussions, projects and research at international and national levels. Consequently, there have already been adopted many of the recommendations, guidelines, charters, etc. Most activities in the field of legal regulation of issues relating to healthcare associated infections was done so far in the European Union, which adopted a series of legal documents which interfere with their content on healthcare associated infections. Namely, this is exercising of the right of patients' right to the safety or security of care. But activities are also carried out under United Nations and the Council of Europe. Slovenia is aware of the importance of regulation of healthcare associated infections. Because of this, in recent years in Slovenia can be observed the increasing numbers of activities relating to the legal aspects as well as the actual

activities regarding the prevention healthcare associated infections.

Uvod Problematika okužb, povezanih z zdravstvom (v nadaljevanju OPZ), je danes prepoznana kot resen problem sodobne zdravstvene oskrbe, saj zaradi njih nastopijo resne posledice tako za pacienta, svojce, zdravstvene delavce, zdravstveno institucijo in ne nazadnje tudi za nacionalni zdravstveni sistem. Z razvojem medicine se je povečala tudi prepoznavnost in s tem tudi število opredeljenih okužb in nevarnosti, ki jih seboj prinašajo. Vendar razvoj s seboj prinaša tudi znanja o možnostih za njihovo preprečevanje, kar je opredeljeno kot eno izmed

42

temeljnih področij zagotavljanja varnosti za pacienta in s tem uresničevanje pravice do varne oskrbe. Pravo ima pri tem pomembno vlogo, saj mora postavljati smernice in mejnike varne oskrbe na eni strani, medtem ko mora na drugi strani tudi poskrbeti za ustrezne postopke in ukrepe, s katerimi se naj prepreči nastanek OPZ oziroma odpravi ali nadomesti nastala škoda, ki jo je pacient utrpel zaradi nastale OPZ. Prav zaradi tega je namen tega prispevka, da se raziščejo, zberejo in predstavijo temeljne pravne podlage na področju OPZ. Živimo v času, kjer vedno bolj prihaja do izraza nujnost poznavanja pravnih virov. Ker je Slovenija država članica Evropske unije (v nadaljevanju EU), bo posebna pozornost namenjena aktom EU, saj slednji so za zdravstvene delavce marsikdaj »terra incognita«. Zaradi tega ima prispevek cilj, da se zdravstvene delavce seznanijo s pravnimi predpisi, s katerimi se srečujejo pri svojem delu in se nanašajo na OPZ. Gre namreč za področje, ki ga pri svojem delu praktično noben zdravstveni delavec ne more izključiti ali zaobiti. Zato je nujno, da zdravstveni delavci osvojijo temeljna izhodišča, ki jih pravni akti podajajo.

Splošno o okužbah, povezanih z zdravstvom Zdravstvena dejavnost je prav gotovo področje, kjer je podano visoko tveganje za nastanek okužb, ki niso posledica pacientove bolezni. Okužbe namreč nastanejo kot posledica zdravljenja in/ali zdravstvene oskrbe (Kramar, 2013, p. 32). Bolnišnična okužba (ang. *Hospital associated infections* ali HAI) je vsaka okužba, ki prizadene pacienta med zdravljenjem ali bivanjem v bolnišnici in še ni v inkubaciji ali prisotna pred hospitalizacijo. Bolnišnične okužbe nastopijo po 48 urah ali kasneje po sprejetju v bolnišnico. Upoštevati je treba tudi inkubacijsko dobo pri infekcijskih boleznih. Bolnišnične okužbe se lahko pojavijo tudi po odpustu iz bolnišnice (npr. okužba kirurške rane 30 dni po kirurškem posegu; pri vsadkih pa se lahko okužba pojavi tudi v 12 mesecih po operativnem posegu) (Kramar, 2013, p. 33; Kuzman, 2013, p. 8). Ker se bolnišnične okužbe lahko pojavijo tudi v zdravstvenih ustanovah, ki niso bolnišnice (npr. socialnozdravstveni zavodi, zdravilišča idr.), se je danes uveljavil izraz okužbe, povezane z zdravstvom (OPZ) (ang. *Healthcare Acquired Infections* ali HCAI) (Kuzman, 2013, p. 8), ki ga uporablja tudi World Health Organization (v nadaljevanju WHO) v svoji definiciji: »Okužba v zdravstveni oskrbi je okužba, ki jo pridobi pacient v postopku zdravstvene oskrbe v objektu zdravstvenega varstva in ki ni bila prisotna ali v

inkubaciji v času sprejetja. To vključuje tudi okužbe, ki so bile pridobljene v bolnišnici, a so se pojavile po odpustu, kakor tudi poklicne okužbe med zdravstvenim osebjem.« (WHO, n. d.) Zato se bo za potrebe tega dela uporabljal izraz OPZ.

Če izhajamo iz definicije WHO, mora biti preprečevanje in širjenje OPZ ena izmed temeljnih skrbi in dolžnosti zdravstvenih delavcev, zdravstvenih sodelavcev ter drugega osebja v bolnišnicah, socialnozdravstvenih zavodih, zdravstvenih domovih, zdraviliščih in drugod, kjer se nudi zdravstvena oskrba (Petač, 2011, p. 42). Ugotovimo lahko, da se OPZ lahko pojavijo v vseh zdravstvenih institucijah in da se jim je praktično nemogoče popolnoma izogniti. Zaradi tega se zdi, da so OPZ skrit, medsektorski problem, ki ga še ni popolnoma rešila nobena institucija ali država (WHO, The burden, p. 3).

OPZ imajo lahko negativne posledice za pacienta, svojce, zdravstveno osebje, zdravstveno ustanovo kakor tudi za celotni nacionalni zdravstveni sistem. Negativne posledice, s katerimi se sooča pacient, so lahko: dodatno začasno poslabšanje zdravja, daljša hospitalizacija, jemanje dodatnih zdravil in opravljanje dodatnih posegov, trajne posledice fizičnega, duševnega ali socialnega zdravja, smrt (Petač, 2011, p. 42; Kramar, 2013, p. 33). V razmerju do zdravstvene ustanove pa se kažejo predvsem negativni ekonomski učinki, in sicer: podaljšanje ležalne dobe; povečanje stroškov zdravljenja (npr. dodatne preiskave, zdravila, posegi, terapije itd.); podaljšanje čakalnih dob. (Petač, 2011, p. 42). Dodatni stroški

43

zdravstvenega varstva in izgube zaradi zmanjšanja produktivnosti naj bi znašali v EU celo 1,5 milijarde evrov (Akcijski načrt, 2011, p. 2). Negativni ekonomski učinki lahko prizadenejo ne nazadnje tudi pacientove svojce (npr. dodatna fizična, psihična in ekonomska obremenitev, izguba bližnje osebe idr.).

Najpogostejše OPZ so bakterijske okužbe, predvsem sečil, dihal in kirurških ran. V intenzivnih enotah se pojavljajo celo v 87 % (Petač, 2011, p. 42; Kramar, 2013, p. 32), pogoste so tudi na otroških oddelkih, še posebej med novorojenčki in dojenčki (Kuzman, 2013, p. 8). Močnejše izpostavljeni pa so jim tudi starejši pacienti.

Izvori OPZ so lahko različni. Do prenosa lahko pride:

- S pacienta na pacienta – primer: po operaciji grla je bil šestletni otrok nameščen v sobo, kjer je ležal tudi otrok, obolel za škrlatinko. Prišlo je do okužbe in šestletnik je prav tako zbolel za škrlatinko in zaradi tega oglušel. Sodišče je menilo, da je prišlo do pomanjkljive izolacije otroka, obolelega za škrlatinko, in ocenilo takšno ravnanje kot malomarnostno (Deutsch & Spickhoff, 2008, p. 133).

- Z zdravstvenega osebja na pacienta in seveda tudi obratno – Evropsko poročilo o konkurenčnosti za leto 2004 navaja, da je eden izmed pomembnih razlogov, zakaj v Evropi prihaja do vedno večjega pomanjkanja zdravstvenih delavcev prav gotovo tudi tvegana poklicna varnost, ki je na delovnem mestu dnevno prisotna (Evropski parlament, 2006, p. 7). Vsako leto se namreč 1 milijon zdravstvenih delavcev poškoduje pri uporabi igel, pri čemer obstaja potencialna nevarnost za pridobitev ogrožajočih infekcij za življenje (Health First Europe, p. 6).
- Od obiskovalca na pacienta – z namenom preprečitve prenosa od obiskovalcev na pacienta se v času povečanega števila obolelih (npr. gripa) omejijo ali v celoti prepovejo stiki obiskovalcev v bolnišnicah.
- S kontaminirane stvari na pacienta (npr. okuženi pripomočki za nego in diagnostiko, okužena zdravila, hrana, voda, razkužila, površine ...) (Kramar, 2013, p. 32; Šumak, 2006, p. 41).

Ker se lahko OPZ prenesejo npr. s stikom, neposredno in posredno (z rokami zdravstvenih delavcev, s kontaminiranimi instrumenti in aparati, zdravili ...) ali aerogeno (po zraku, s kapljicami, prahom, vlažilci) (Šumak, 2006, p. 41), jih je nemogoče popolnoma nadzirati in se jim s tem absolutno izogniti (Wenzel, 2007, p. 486). Vendar je kljub temu treba slediti postavljenim mednarodnim in nacionalnim standardom, ki predpisujejo ukrepe za preprečevanje okužb v zdravstveni oskrbi. Šumak (2006) kot takšne ukrepe navaja:

- Higiena rok – umivanje rok je danes prepoznano kot eden izmed temeljnih stebrov higiene tako doma in še posebej v zdravstvu. Pomembnost umivanja je močno podprta z dejavnostmi WHO, ki je 15. oktober razglasila za Svetovni dan umivanja rok. Peti maj je posvečen Mednarodnemu dnevu higiene rok in 19. november je Svetovni dan sanitarij. Za zdravstvene delavce je pomemben tudi 28. april, ki je posvečen Svetovnemu dnevu varnosti in zdravja pri delu.
- Izolacija bolnikov – pomembnost izolacije bolnikov je bila vidna že v omenjenem primeru prenosa škrlatinke (glej zgoraj).
- Pravilno razkuževanje in dekontaminacija instrumentov, pripomočkov in opreme – nemški sodišči sta se v dveh primerih ukvarjali z vprašanjem glede prevoza bolnikov, ki so okuženi z MRSA ali trpijo zaradi okužbe z MRSA (OLG Hamm dne 9. 2. 2010, Az I - 4 U 174/09 ter LG Münster z dne 29. 11. 2011 ref. 25 O 59/11). Izhodišče je bilo, da lahko paciente, ki imajo nalezljivo bolezen, prevažajo le podjetja, ki imajo ustrezno dovoljenje. To se utemeljuje z dejstvom, da osebe, ki so zbolele ali pri katerih

obstaja sum na to bolezen, potrebujejo med vožnjo zdravstveno oskrbo in zagotovljene higienske standarde, ki vključujejo razkuževalne ukrepe, ki pa jih lahko izvajajo samo

strokovno usposobljeno osebje v podjetjih, ki imajo dovoljenje. Izhajajoč iz Vodnika Robert Koch Inštituta, na katerega se sklicuje LG Munster, se zahteva izvajanje standardnih higienskih ukrepov, med katere izrecno sodi dezinfekcija kontaktnih površin z brisanjem le-teh po končanem prevozu. Pri prevozu bolnih z reševalnim vozilom je potrebno razkuževanje z namenom zaščite drugih bolnih in oslabljenih oseb. Nemško sodišče OLG Hamm je v sodbi zapisalo, da je treba prostor prevoznega sredstva za prevoz bolnikov po vsaki vožnji osebe, ki ima nalezljivo bolezen ali obstaja sum, da jo ima, v skladu s standardi razkužiti in po potrebi tudi dekontaminirati. Sredstva za prevoz bolnikov, njihova oprema in njihovo vzdrževanje morajo ustrezati priznanim pravilom, h katerim spada vsekakor tudi razkuževanje, ki ga lahko ustrezno izvaja šolano osebje podjetja s koncesijo za prevoz pacientov z nalezljivo boleznijo (Verbund für Angewandte Hygiene, n. d.).

- Pravilna uporaba zdravil – Španec Juan Maeso je bil leta 2007 obsojen na 1.933 let zaporne kazni, saj je bil spoznan za krivega prenosa okužbe s hepatitisom C v 275 primerih. Maeso je delal kot anesteziist v španski bolnišnici. Preden je dal pacientom morfij, si ga je del tudi sam vbrizgal. Pri tem je zase in za paciente uporabil isto iglo, pri čemer je prišlo do prenosa hepatitisa C (Bhattacharya, 2014).
- Izobraževanje zdravstvenih delavcev – ker se znanje o OPZ in standardi za njihovo preprečevanje nenehno spreminjajo, je nujno, da se zdravstveni delavci redno izobražujejo tako glede splošnih znanj kakor tudi posebnih.

Aktivnosti Svetovne zdravstvene organizacije Leta 2004 je nastala World Alliance for Patient Safety (v nadaljevanju WAPS), katere osnovni cilj je znižanje različnih zdravstvenih in socialnih posledic nevarne zdravstvene oskrbe. Delo WAPS je zasnovano na Resoluciji o kakovostni oskrbi: varnost pacientov, ki je bila sprejeta leta 2002. Na države članice je naslovila apel, da si prizadevajo razviti globalne norme, standarde in smernice za zagotavljanje kakovostne oskrbe in varnosti pacientov. Nadalje, da naj države članice oblikujejo definicije, merila in poročanje o negativnih dogodkih v zdravstveni oskrbi. Vse skupaj pa se naj izvaja s ciljem zmanjšanja nevarnosti za paciente.

Dejavnosti Organizacije združenih narodov Organizacija združenih narodov (OZN) je leta 1948 sprejela Splošno deklaracijo človekovih pravic (v nadaljevanju SDČP), ki sama po sebi ni zavezujoč pravni akt. Na področje zdravstvene oskrbe posega v 25. členu, ki s svojo vsebino prav gotovo posega tudi na področje OPZ. Tako lahko vidimo, da citirani člen vsakomur zagotavlja pravico do takšne življenjske ravni, ki zagotavlja njemu in njegovi družini zdravje in blaginjo. Obolelost z OPZ lahko namreč pacientu in tudi njegovim najbližjim povzroči velike zdravstvene, socialne in ekonomske posledice, zaradi česar se ne zagotavljata zdravje in blaginja.

SDČP je bila podlaga za sprejetje Mednarodnega pakta o ekonomskih, socialnih in kulturnih pravicah (v nadaljevanju MPESKP). Kljub temu, da MPESKP izrecno ne omenja OPZ, pa vsekakor ne moremo prezreti njegovega 12. čl., ki ga lahko uporabimo tudi za OPZ. Izhajajoč iz omenjenega člena, morajo države pogodbenice priznati vsakomur pravico do najvišjega dosegljivega standarda fizičnega in mentalnega zdravja. Ukrepi, s katerimi naj bi se to doseglo (tudi na področju OPZ), morajo (med ostalim) obsegati tudi ukrepe za izboljšanje vseh oblik higiene okolja, ukrepe za preprečevanje in zdravljenje epidemičnih, endemičnih,

45

poklicnih in drugih boleznih in nadzor nad njimi ter ukrepe za ustvarjanje razmer, v katerih bi bila vsem zagotovljena pomoč zdravstvene službe v primeru bolezni.

Prizadevanja Sveta Evrope Evropska socialna listina (v nadaljevanju ESL) določa, da imajo vsi delavci pravico do varnih in zdravih delovnih pogojev (3. čl.), kar je še posebej pomembno, saj so zdravstveni delavci izpostavljeni velikemu riziku različnih okužb, ki jih lahko dobijo pri opravljanju svojega dela. Da bi se zagotovila pravica do zdravih in delovnih pogojev, v našem primeru zdravstvenih delavcev, se pogodbenice zavezujejo, da se bo oblikovala, izvajala in občasno pregledala skladnost državne politike na področju varnosti, zdravja pri delu ter delovnega okolja. Temeljni cilj te politike je izboljšanje varnosti in zdravja pri delu ter preprečevanje nezgod in poškodb zdravja, ki izhajajo iz dela, so z njim povezane ali povzročene, posebno še z zmanjšanjem vzrokov za nevarnosti, ki izvirajo iz posebnosti delovnega okolja (1. tč. 3. čl.). Zdravstveni delavci se pri svojem delu srečujejo z vzroki za nevarnost, ki izvirajo iz posebnosti njihovega delovnega okolja. Lahko prihajajo v stik z različnimi okužbami, ki jih lahko dobijo od pacientov, svojcev, kontaminiranih stvari, ki jih uporabljajo pri svojem delu in ne nazadnje se lahko okužbe prenašajo tudi po zraku, vodi ... Zato si je treba tako na nacionalni ravni kakor tudi na ravni posamezne zdravstvene institucije prizadevati, da se zagotovi čim večja varnost za zdravstvene delavce, tudi z vidika preprečevanja in odpravljanja OPZ. Posebno vlogo pri tem ima sprejemanje varnostnih in zdravstvenih predpisov, katerih uveljavljanje se mora nadzorovati. V 11. čl. ESL pa je določeno, da ima vsak pravico izrabiti vse možnosti, ki mu omogočijo uživanje najvišjega dosegljivega zdravstvenega standarda. Preprečevanje in odklanjanje OPZ je vsekakor eden izmed temeljnih predpogojev za doseganje najvišjega zdravstvenega standarda.

Slovenija je leta 1998 ratificirala Konvencijo o varstvu človekovih pravic in dostojanstva človeškega bitja v zvezi z uporabo biologije in medicine (t. i. Oviedska konvencija), h kateri je bil leta 2005 sprejet Dodatni protokol o presaditvi človeških organov in tkiv, ki v 6. čl. določa: »*Vsi strokovnjaki, vključeni v presaditev organov ali tkiv, sprejmejo vse razumne ukrepe, da bi čim bolj zmanjšali nevarnost prenosa kakršne koli bolezni na prejemnika in da bi se izognili vsakemu*

dejanju, ki bi lahko škodilo ustreznosti organa ali tkiva za presaditev.» Tako tudi Oviedska konvencija v 25. členu nalaga zdravstvenim delavcem, da sprejmejo ukrepe, s katerimi naj se izognejo vsakemu dejanju, ki bi lahko škodilo ustreznosti organa ali tkiva za presaditev. Pri tem se izhaja iz medicinskih standardov, ki se jim naj sledi. Če pacient zaradi postopka presaditve utrpi neupravičeno škodo, pa ima pod pogoji in na način, ki ga določa zakon, pravico do pravične odškodnine.

Odbor ministrov Sveta Evrope je leta 2006 sprejel Priporočilo (2006)7 Odbora ministrov državam članicam o ravnanju z varnostjo pacientov in preprečevanju neželenih dogodkov v zdravstvu. Eden izmed njegovih temeljnih ciljev je postavitve varnosti pacientov kot prednostne naloge vsakega vodstva in managementa zdravstvene institucije.

Aktivnosti Evropske unije Že iz 6. čl. Pogodbe o Evropski uniji (v nadaljevanju PEU) izhaja, da je EU pristojna za izvajanje ukrepov za podporo, uskladitev ali dopolnitev ukrepov držav članic (med ostalim) tudi na področju varovanja in izboljšanja človekovega zdravja. Izboljšanje varnosti pacienta in s tem preprečevanja OPZ pa vsekakor lahko opredelimo kot ukrep, s katerim se lahko bistveno prispeva k varovanju in izboljšanju varnosti človekovega zdravja. Kljub temu, da je zdravje predmet mnogih členov, je treba posebej poudariti, da je javnemu zdravju namenjen 168. čl. PEU. Že v njegovem 1. odst. je poudarjeno, da se pri opredeljevanju in izvajanju vseh

46

politik in dejavnosti EU zagotavlja visoka raven varovanja zdravja ljudi. V nadaljevanju je opredeljeno, da je dejavnost EU, ki dopolnjuje nacionalne politike, usmerjena k izboljševanju javnega zdravja, preprečevanju telesnih in duševnih obolenj in bolezni ter odpravljanju vzrokov, ki ogrožajo zdravje ljudi. Ta dejavnost zajema obvladovanje močno razširjenih težkih bolezni s spodbujanjem raziskovanja njihovih vzrokov, prenosa in preprečevanja pa tudi obveščanja o zdravju in zdravstveni vzgoji, hkrati zajema tudi nadzor nad veliko čezmejno ogroženostjo zdravja, zgodnje obveščanje o taki ogroženosti in boj proti njej. Če to navežemo na OPZ, pomeni, da med ukrepe, s katerimi se zagotavlja varnost ljudi – pacientov, vsekakor spadajo tudi ukrepi za preprečevanje in odpravljanje OPZ, saj se s tem uresničuje oziroma zagotavlja visoka raven varovanja zdravja ljudi. Ker so OPZ po raznih statistikah med vodilnimi razlogi za smrtnost, je odkrivanje, preprečevanje in odklanjanje OPZ možno opredeliti kot izredno pomembno dejavnost. Tudi po 35. čl. PEU ima vsakdo pravico do preventivnega zdravstvenega varstva in do zdravniške oskrbe v skladu s pogoji, ki jih določajo nacionalne zakonodaje in običaji. Pri opredeljevanju in izvajanju vseh politik in dejavnosti EU se zagotavlja visoka raven varovanja zdravja ljudi. Torej tudi ta člen naslavlja države članice EU, da morajo zdravstveno oskrbo zagotavljati v skladu z nacionalno zakonodajo in običaji ter pri tem zagotavljati visoko raven varovanja zdravja ljudi.

Luksemburška deklaracija o varnosti pacientov (v nadaljevanju LDVP) iz leta 2005 poudarja, da morajo imeti pacienti dostop do visoko kakovostne zdravstvene oskrbe, kar je temeljna človekova pravica, ki je priznana in cenjena v EU, njenih institucijah in pri državljanih EU. V skladu s tem dejstvom imajo pacienti pravico pričakovati, da bo vložen ves trud v zagotovitev njihove varnosti kot uporabnikov vseh zdravstvenih storitev (Luksemburška deklaracija, 2005). LDVP (2005) opredeljuje zdravstveno dejavnost kot področje z visokim tveganjem zaradi neželenih dogodkov, ki ne nastanejo zaradi same bolezni, ampak kot posledica procesa zdravljenja, kar lahko pripelje do smrti, hudih okvar, zapletov in bolnikovega trpljenja. Zaradi tega je treba uvesti orodja za zmanjševanje števila in posledic neželenih dogodkov, med katere z gotovostjo lahko štejemo tudi OPZ. Zdravstvena dejavnost mora biti načrtovana tako, da preprečuje napake in neželene dogodke ter tako zagotavlja odpravo hudih napak in poveča delovanje skladno z varnostnimi postopki (Luksemburška deklaracija, 2005). Škoda, ki nastane pacientom, predstavlja veliko breme za celotno družbo. Zaradi tega vlaganje v varnost pacientov predstavlja potencialno povečanje prihrankov zdravstvene obravnave (nižji stroški, povezani s pritožbami in odškodninami), hkrati pa je tudi v očitno dobrobit pacienta, saj se lahko poveča tudi kakovost življenja (Luksemburška deklaracija, 2005).

Leta 2009 je bilo sprejeto Priporočilo Sveta z dne 9. junija 2009 o varnosti pacientov, vključno s preprečevanjem in obvladovanjem okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo (v nadaljevanju Priporočilo Sveta 2009). Priporočilo Sveta 2009 naslavlja na države članice poziv, da naj sprejmejo in izvajajo na ustrezni ravni strategijo za preprečevanje in obvladovanje OPZ ter preučijo možnost uvedbe sistema za usklajeno izvajanje takšne strategije. Ta strategija bi morala zajemati ukrepe za preprečevanje in obvladovanje OPZ na nacionalni in/ali regionalni ravni ter na ravni zdravstvenih zavodov, sisteme nadzora, izobraževanje in usposabljanje delavcev v zdravstvu, obveščanje pacientov ter raziskave (Poročilo Com, 2012, 658 final, p. 3).

OPZ so obravnavane tudi v Sklepu št. 1082/2013/EU o resnih čezmejnih nevarnostih za zdravje, ki krepí okvir zdravstvene varnosti v EU glede načrtovanja pripravljenosti, ocene tveganj, obvladovanja tveganj in usklajevanja ukrepov, vključno z vidiki komuniciranja o tveganjih. Njegove določbe se bodo uporabljale za OPZ.

Z Uredbo (ES) št. 851/2004 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. aprila 2004 o ustanovitvi Evropskega centra za preprečevanje in obvladovanje bolezni (*European Center for Disease Prevention and Control* (v nadaljevanju ECDC)) (Uredba 851/2004) je bil ustanovljen ECDC, katerega temeljni cilj je ugotavljanje, ocena in obveščanje o prisotnih in nastajajočih nevarnostih nalezljivih bolezni za zdravje ljudi (3. čl. Uredbe 851/2004). ECDC je oblikoval mrežo za

spremljanje okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo (t. i. HAI-Net). Glede definicije pojma nalezljivih boleznih pa Uredba 851/2004 v 3 (d). čl. napotuje na Sklep št. 1082/2013/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2013 o resnih čezmejnih nevarnostih za zdravje in o razveljavitvi Odločbe št. 2119/98/ES, ki se uporablja tudi za protimikrobno odpornost in bolnišnične okužbe, povezane z nalezljivimi boleznimi, ki jih za lastno uporabo imenuje *povezani posebni zdravstveni problemi* (2. čl. Sklepa).

Direktiva 2011/24/ES o čezmejnem zdravstvenem varstvu – živimo namreč v času, kjer je opazen porast mobilnosti pacientov in zdravstvenih delavcev. Slovenski pacienti odhajajo v druge države članice EU predvsem s ciljem, da pridejo do zdravstvenih storitev ceneje in hitreje kakor tudi da pridejo do storitev, ki se pri nas ne izvajajo (npr. oploditev samske ženske). Opazna pa je tudi velika mobilnost slovenskih zdravstvenih delavcev v druge države članice. Da bi se zagotovila varnost pacientov, je bila leta 2011 sprejeta Direktiva 2011/24/ES, ki na več mestih izrecno izpostavlja varnost pacientov kot ključni element zdravstva.

Slovenija Ustava RS v 72. čl. določa, da ima vsakdo v skladu z zakonom pravico do zdravega življenjskega okolja, kar pomeni, da ima država dolžnost, da skrbi za zdravo okolje, kar se seveda razteza na zdravo okolje, ki ga je potrebno zagotoviti pacientom pri opravljanju zdravstvene oskrbe.

Zakon o zdravstveni dejavnosti (ZZDej) omenja OPZ zgolj v 23a. členu, kjer določa, da Nacionalni inštitut za javno zdravje kot javno službo opravlja tudi (med ostalim) spremljanje nalezljivih boleznih, vključno z OPZ ter zgodnje zaznavanje in odzivanje na dogodke, ki pomenijo nevarnost za javno zdravje.

Temeljni zakon, ki ureja področje OPZ, je Zakon o nalezljivih boleznih (v nadaljevanju ZNB). ZNB postavlja zgolj temeljni pravni okvir, saj so šele strokovna pravila tista, ki določajo merila in standarde za ravnanje posamezne zdravstvene institucije ali zdravstvenega delavca (Šelih, 2002, p. 305). Varnostne standarde in/ali najboljše prakse, ki se uporabljajo v zdravstvenem varstvu, pa je treba redno pregledovati in posodabljati (Priporočilo Sveta 2009). ZNB v 1. čl. opredeljuje bolnišnične ali nozokomialne okužbe kot okužbe, ki nastanejo v vzročni zvezi z opravljanjem zdravstvene dejavnosti ter predpisuje ukrepe za njihovo preprečevanje in obvladovanje. Iz citiranega besedila 1. čl. ZNB jasno izhaja, da je zakonodajalec izhajal iz ožjega področja, in sicer zgolj iz bolnišničnih okužb (ang. Hospital Acquired Infections ali HAI). V prizadevanjih na globalnem nivoju in nivoju EU je možno zaslediti, da se uporablja širši izraz, in sicer OPZ (ang. Healthcare Associated Infections ali HCAI). Danes predstavlja pravica do zdravja eno izmed temeljnih človekovih pravic, ki se jo promovira na globalni, regionalni in nacionalni ravni. Izhajajoč iz pravice do zdravja ima vsakdo pravico do varstva pred OPZ ter hkrati tudi dolžnost varovati svoje zdravje in zdravje drugih pred temi boleznimi (1. odst. 4. čl.

ZNB). Vse fizične in pravne osebe morajo omogočiti opravljanje zdravstveno higienskih pregledov s svetovanjem in predhodnih zdravstvenih pregledov ter nadzorstva kot tudi odvzem potrebnega materiala in izvajanje drugih ukrepov za varstvo pred OPZ (2. odst. 4. čl. ZNB). Konkretna definicija OPZ je

48

podana v 43. čl. ZNB, ki OPZ opredeljuje kot okužbe, ki so v neposredni vzročni zvezi z izpostavljenostjo pri postopkih diagnostike, zdravljenja, zdravstvene nege, rehabilitacije ali pri drugih postopkih v zdravstveni dejavnosti. Tudi slovenski zakonodajalec se je zavedal pomembnosti in nujnosti zakonodajne ureditve OPZ, zato je tudi določil, da mora vsaka fizična ali pravna oseba, ki opravlja zdravstveno dejavnost, izvajati program preprečevanja in obvladovanja OPZ, ki ga mora pripraviti strokovni vodja organizacije, ki opravlja zdravstveno dejavnost, izvajajo pa ga za to dejavnost usposobljeni zdravstveni delavci oziroma zdravstveni sodelavci, po njihovih navodilih pa vsi drugi zaposleni (1.–2.. odst. 44. čl. ZNB). Program preprečevanja in obvladovanja OPZ mora obsegati:

- epidemiološko spremljanje OPZ;
- doktrino izvajanja vseh diagnostičnih, terapevtskih, negovalnih in ostalih postopkov;
- doktrino sterilizacije, dezinfekcije, čiščenja in rokovanja z odpadki;
- doktrino ravnanja z bolniki, zdravstvenimi delavci in sodelavci z okužbami;
- program zaščite zdravstvenih delavcev in zdravstvenih sodelavcev na delovnih mestih;
- program usposabljanja zdravstvenih delavcev in drugih zaposlenih (3. odst. 44. čl. ZNB).

ZNB dopolnjujeta še Pravilnik o strokovnem nadzoru izvajanja programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (2011) ter Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (1999).

Pomen varnosti in varne oskrbe poudarja tudi Zakon o pacientovih pravicah (v nadaljevanju ZPacP) na več mestih. V 4. odst. 11. čl. ZPacP je opredeljena varna zdravstvena oskrba kot tista, ki preprečuje škodo za pacienta v zvezi s samim zdravljenjem in v zvezi z okoliščinami fizične varnosti bivanja ali zadrževanja pri izvajalcu zdravstvenih storitev. S tem se pacientu zagotavlja izvajanje zdravstvene oskrbe, pri kateri lahko predvideva, da se bodo izvedli vsi ukrepi in standardi za preprečevanje morebitne škode, torej tudi glede OPZ. Hkrati pa je še posebej treba izpostaviti vsebino 54. čl. ZPacP, ki za doseg kakovostne in varne zdravstvene oskrbe pacientu nalaga tudi dolžnosti (npr. da dejavno sodeluje pri varovanju, krepitvi in povrnitvi lastnega zdravja; da v času bolezni ravna v skladu s prejetimi strokovnimi navodili in načrti zdravljenja, v katere je ustno oziroma pisno privolil ...).

Obligacijski zakonik (v nadaljevanju OZ) ureja področje odškodninske odgovornosti, kjer je v

prvo vrsto postavljena predvsem odškodninska odgovornost bolnišnice kot pravne osebe, ki se pojavlja v vlogi delodajalca. Pravna podlaga za to je podana v 147. čl. OZ, ki določa, da je za škodo, ki jo povzroči delavec pri delu ali v zvezi z delom tretji osebi, odgovarja pravna (npr. bolnišnica) ali fizična (npr. zasebni zdravnik) oseba, pri kateri je delavec delal takrat, ko je bila škoda povzročena, razen če dokaže, da je delavec v danih okoliščinah ravnal tako, kot je bilo treba (1. odst. 147. čl. OZ). Opozoriti je treba, da ne gre za objektivno odgovornost bolnišnice, ampak za subjektivno odgovornost delavca, ki je povzročil škodo s svojim protipravnim ravnanjem. Zdravstvena ustanova bo torej odgovarjala za nastalo škodo samo, če se bo ugotovilo, da je pri njej zaposlen zdravstveni delavec ravnal protipravno s pravili stroke, da je nastala škoda ter da je podana vzročna vez med ravnanjem ali opustitvijo (pri OPZ gre predvsem za opustitve) zdravstvenega delavca in nastalo škodo (Sjeničić, 2013, p. 53). Takšna pravna ureditev je za pacienta ugodnejša, saj je bolnišnica praviloma premoženjsko sposobnejša kot zdravstveni delavec, da nadomesti nastalo škodo. Vendar pa ima oškodovanec pravico, da zahteva povrnitev škode tudi neposredno od delavca, če je ta škodo povzročil namenoma (2. odst. 147. čl. OZ). Bolnišnica pa ima pravico zahtevati od delavca, ki je povzročil oškodovancu škodo namenoma ali iz hude malomarnosti, povrnitev plačanega zneska za nastalo škodo. Po razširjeni teoriji o krivdni odgovornosti za strokovno

49

medicinsko napako velja, da odgovornost obstaja, če je do napake prišlo, ker so bile zaradi pomanjkanja dolžne skrbnosti ali previdnosti kršena splošno priznana pravila zdravljenja (Šelih, 2002, p. 306) oziroma ni bilo podano ravnanje v skladu z medicinskim standardom (Sjeničić, 2013, p. 43). Radišić pri tem poudarja, da pri ugotavljanju, ali je dejanje v skladu z medicinskim standardom, niso pomembne osebne sposobnosti in znanje zdravnika, ampak se sodišče sprašuje, kako bi na mestu zdravstvenega delavca, ki se mu očita nestrokovnost, ravnal izkušen in vesten zdravstveni delavec. Individualno neznanje ali slabosti ne morejo opravičiti zdravstvenega delavca (Radišić, 2004, pp. 170-171). Na ta način se želi pacientu zagotoviti, da lahko zaupa, da bo za higieno oz. preprečevanje nastanka OPZ poskrbljeno po aktualnem standardu. Pacient namreč praviloma ni sposoben preveriti okoliščin, katerim se prepušča v zdravljenju. Zaradi tega mu marsikdaj ne preostane ničesar drugega, kot da verjame v to (Radišić, 2004, p. 171).

Da pride do odškodninske odgovornosti bolnišnice, morajo torej biti izpolnjeni z zakonom predpisani pogoji, in sicer (Šelih, 2002, p. 306):

- nastanek škode;
- ravnanje je v nasprotju s pravili stroke;
- škoda mora nastati zaradi ravnanja osebe, ki je v delovnem razmerju v bolnišnici;
- povzročitelj škode mora ravnati krivdno – krivda pri tem obsega naklepno ravnanje oziroma namen napačnega ravnanja, kakor tudi dejanja, ki bi jih izvajalec zdravstvene dejavnosti

moral opraviti na določen način in se pri tem zavedati, da lahko njegovo ravnanje povzroči nastanek škode (npr. opustitev izvajanja ukrepov za preprečevanje OPZ).

Temelj za odškodninski zahtevek lahko nastane tudi, če je bolnišnica malomarno izbrala ali vzdrževala svojo opremo ali ker ni spoštovala predpisanih sterilizacijskih postopkov (Šelih, 2002, p. 307). Posebnost predstavlja tudi možnost, da je prišlo do OPZ zaradi zdravstvenega delavca (primarna okužba), pacient pa je nato okužbo prenesel na tretjo osebo (sekundarna okužba). To se je zgodilo v Nemčiji, kjer je zobozdravnik, ki je bil inficiran s hepatitisom, prenesel bolezen na več svojih pacientov, le-ti pa so okužili druge osebe iz svoje okolice. Pri tem je pacient utrpel primarno škodo, druge osebe pa sekundarno, ki se samo posredno, preko pacienta, navezuje na zdravniško napako. Zato je treba pacienta pri transfuziji krvi, po mnenju nemškega Zveznega vrhovnega sodišča, obvestiti o možnosti okužbe s hepatitisom in aidsom, saj gre za nevarnost okužbe, ki se ji ni možno absolutno izogniti (Radišić, 2004, p. 195; Wenzel, 2007, p. 486; Radišić, 2007, p. 154).

V svetu se je znotraj kazenskega prava izoblikovalo že specializirano kazensko pravo za kazniva dejanja, kjer se kot storilci kaznivih dejanja pojavljajo zdravniki in drugi zdravstveni delavci v zvezi s svojim poklicem v medicini, kot žrtve pa se pojavljajo pacienti (Korošec, 2004, p. 27). Pri tem je izrazito poudarjena zaščitna funkcija kazenskega prava, in sicer pacienta pred protipravnimi ravnanji zdravnikov in drugih zdravstvenih delavcev (Korošec, 2004, p. 27). Vendar to nikakor ne pomeni, da je medicinsko kazensko pravo omejeno zgolj na t. i. »*delicta propria*«, torej na posebna kazniva dejanja, kjer se kot storilec kaznivega dejanja lahko pojavlja samo kvalificirana oseba (Korošec, 2004, p. 30) oziroma oseba, ki ima določene lastnosti (npr. zdravstveni delavci). Kaznivo dejanje malomarnega zdravljenja in opravljanje zdravilske dejavnosti 179. čl. KZ-1-UPB2 spadata med »*delicta propria*«. Ta člen se lahko uporabi tudi za OPZ. Če zdravnik, ki pri opravljanju zdravniške dejavnosti iz malomarnosti ravna v nasprotju s pravili zdravniške znanosti in stroke, in zdravstveni delavec, ki pri svoji zdravstveni dejavnosti iz malomarnosti ravna v nasprotju s pravili stroke, povzročita, da se nekomu občutno poslabša zdravje, se kaznujeta z zaporom do treh let. Če pa

50

zaradi takšnega njunega dejanja kdo umre, se storilec kaznuje z zaporom od enega do osmih let. Uporabi pa se lahko tudi 118. čl., ki se nanaša na povzročitev smrti iz malomarnosti, ki pa jo stori vsakdo in torej ne predstavlja kaznivo dejanje »*delicta propria*«. Kdor je namreč povzročil smrt drugega iz malomarnosti (npr. ker ni izvedel higienske ukrepe po predpisanem standardu in je prišlo do okužbe pacienta z MRSA in posledično do smrti), se kaznuje z zaporom od šestih mesecev do petih let. Če pa je prišlo do OPZ pri zdravstvenem delavcu, pa lahko pride v poštev kaznivo dejanje ogrožanja pri delu (201. čl. KZ-1-UPB2), ki ga lahko stori naklepno ali iz malomarnosti vsak, ki je zadolžen za varnost na delovnem kraju. To je lahko fizična ali pravna

oseba, ki opusti predpisane varnostne ukrepe (Deisinger, 2002, p. 353). To kaznivo dejanje bo torej lahko podano samo, če oseba, ki je zadolžena za izvajanje ustreznih predpisov o varnosti pri delu, tega ne stori v skladu s predpisi. Kazensko odgovorna pa je lahko tudi oseba, ki je zadolžena za nadzorstvo pri izpolnjevanju predpisov pri delu. Odgovornost pristojne osebe bo tako podana, če ni vpeljala pravil za preprečevanje OPZ, a bi jih morala (Popovič, 2013, p. 38) oziroma če ni izvajala nadzora, a bi ga morala. Šteje se, da je podano varno delovno okolje in posledično varne delovne razmere, če delavec ob normalni pazljivosti in ob strokovni in delovni sposobnosti lahko opravlja svoje delo, ne da bi pri tem prišlo do telesnih poškodb ali zdravstvenih okvar (Deisinger, 2002, p. 354).

Nacionalna strategija kakovosti in varnosti v zdravstvu 2010–2015 je dokument, ki sledi cilju stalnega izboljševanja in doseganja visoke varnosti zdravstvenih storitev. Da bi se to zagotovilo tudi v Sloveniji, je treba upoštevati mednarodno sprejeta načela kakovosti, in sicer uspešnost zdravstvenih posegov, varnost pacientov, pravočasnost zdravstvene oskrbe, učinkovitost, enakost v obravnavi ter osredotočenost na pacienta (Simčič, 2010).

Zaključek OPZ nikoli ne bomo mogli popolnoma preprečiti ali se jim popolnoma izogniti. Vendar to ne pomeni, da moramo to sprejeti kot dano. Največje dejansko breme imajo zdravstvene institucije in zdravstveni delavci, ki si morajo nenehno prizadevati in skrbeti, da sledijo postavljenim standardom glede preprečevanja okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo. Preprečevanje OPZ mora predstavljati trajnostno strategijo vsake institucije, zdravstveni delavci se morajo nenehno izpopolnjevati v znanju glede OPZ, hkrati pa je treba graditi na sistemu osveščanja pacientov o možnostih OPZ in njihovem preprečevanju. Samo tako se bo število okužb in okuženih pacientov lahko zmanjšalo, s čimer se bodo posledično zmanjšali tudi stroški zdravljenja.

Literatura Bele, I., 2001. *Kazenski zakonik s komentarjem* – Splošni del. Ljubljana: GV Založba.

Bhattacharya, S., 2014. Science in court: Disease detectives. *Nature – international weekly journal of science*, Vol. 506, Issue 7489. Available at: <http://www.nature.com/news/science-in-court-disease-detectives-1.14775> [20. 2. 2015].

Deutsch, E. & Spickhoff, A., 2008. *Medizinrecht – Arztrecht, Arzneimittelrecht, Medizinprodukterecht und Transfusionsrecht*. 6. Auflage. Berlin: Springer Verlag.

Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2011/24/ES z dne 9. marca 2011 o čezmejnem zdravstvenem varstvu, 2011. Uradni list Republike Slovenije št.88/45.

Evropska socialna listina. Uradni list Republike Slovenije št. 24/1999, MP, št. 7/1999.

51

Odbor za zaposlovanje in socialne zadeve. *Osnutek poročila s priporočili Komisiji o zaščiti evropskih zdravstvenih delavcev pred krvno prenosljivimi infekcijami, ki jih povzročajo injekcijske igle*(2006/2015(INI))Poročevalec: Stephen Hughes. Available at: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A6-2006-0137+0+DOC+XML+V0//SL> [27. 2. 2015].

Health First Europe. EU Policy Recommendations on Increased Patient Safety and the Prevention of Healthcare Associated Infections. Available at: <http://www.healthfirsteurope.org/uploads/Modules/Newsroom/hfe-hcai-paper-08022012-print-quality-2.pdf> [20. 2. 2015].

Kazenski zakonik Republike Slovenije, 2012. Uradni list Republike Slovenije št. 50.

Konvencija o varstvu človekovih pravic in dostojanstva človeškega bitja v zvezi z uporabo biologije in medicine, 1998. Uradni list Republike Slovenije, št.17.

Korošec, D., 2014. *Medicinsko kazensko pravo*. Ljubljana: Pravna fakulteta in Cankarjeva založba.

Kramar, H., 2013. Bolnišnične okužbe. In: Pivač S. et al. (eds.). *Izbrane intervencije zdravstvene nege – teoretične in praktične osnove za visokošolski študij zdravstvene nege*. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego, pp. 32–38.

Kuzman, I., 2013. Bolniške infekcije: vjeran pratitelj zdravstvene skrbi. In: Šimić Lj. (eds.). *Prevenција i kontrola bolničkih infekcija. Zbornik radova sa 1. Simpozija s međunarodnim sudjelovanjem*. Mostar: Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru, pp. 8-14.
Luxembourg Declaration on Patient Safety. Available at: http://www.eu2005.lu/en/actualites/documents_travail/2005/04/06Patientsafety/Luxembourg_Declaration_on_Patient_Safety_05042005-1.pdf [21. 2. 2015].

Mednarodni pakt o ekonomski, socialnih in kulturnih pravicah, 1992. Uradni list Republike Slovenije RS, št. 9.

Obligacijski zakonik, (UPB1), 2007. Uradni list Republike Slovenije, št. 97.

Petač, H., 2011. Bolnišnične okužbe – vse pogostejše okužbe z bakterijo *Clostridium difficile* tudi v Sloveniji. 2011. *Utrip*, 19 (6.) pp. 42–43.

Popovič, B., 2013. Zakonodaja o okužbah, povezanih z zdravstvom, v praksi. *Med Razgl*; 52(6), pp. 35–40.

Poročilo Komisije Svetu - Drugo poročilo Komisije Svetu o izvajanju Priporočila Sveta 2009/C 151/01 o varnosti pacientov, vključno s preprečevanjem in obvladovanjem okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo, COM(2014) 371 z dne 19.6.2014. Available at: http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/ec_2ndreport_ps_implementation_sl.pdf [16. 2. 2015].

Poročilo Komisije Svetu na podlagi poročil držav članic o izvajanju Priporočila Sveta (2009/C 151/01) o varnosti pacientov, vključno s preprečevanjem in obvladovanjem okužb,

52

povezanih z zdravstveno oskrbo, COM(2012) 658 final z dne 13.11.2012. Available at: http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/council_2009_report_sl.pdf [15. 2. 2015]

Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb. 1999, 2006, 2011. Uradni list Republike Slovenije, št. 74; št. 92; št. 10.

Pravilnik o strokovnem nadzoru izvajanja programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb, 2011 Uradni list Republike Slovenije, št. 10.

Priporočilo Odbora ministrov državam članicam o ravnanju z varnostjo pacientov in preprečevanju neželenih dogodkov v zdravstvu, 2006. Available at: http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz_dokumenti/delovna_podrocja/zdravstveno_varstvo/kakovost/VARNOST/SE-Varnost_Pacientov_2007.pdf [27. 2. 2015].

Priporočilo Sveta z dne 9. junija 2009 o varnosti pacientov, vključno s preprečevanjem in obvladovanjem okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo, 2009. Uradni list Evropske unije C 151/1.

Quality of care: patient safety WHA, 2002. Available at: http://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/safety_efficacy/ewha5518.pdf?ua=1 [21. 2. 2015].

Radišić, J., 2004. *Medicinsko pravo*. Beograd: Nomos.

Radišić, J., 2007. *Odgovornost zbog štete izazvane lekarkom greškom u lečenju i u obaveštavanju pacijenata*. Beograd: Nomos.

Simčič, D. ed. 2010. *Nacionalna strategija kakovosti in varnosti v zdravstvu 2010–2015*. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje.

Sjeničić, M., 2013: *Pacijent kao oštećeni u građanskom pravu i njegova sukrivica*. Beograd: Čigoja Štampa.

Sklep št. 1082/2013/EU o resnih čezmejnih nevarnostih za zdravje in o razveljavitvi Odločbe št. 2119/98/ES. Uradni list Evropske unije, 293/1.

Splošna deklaracija človekovih pravic. Available at: <http://www.varuh-rs.si/pravni-okvir-in-pristojnosti/mednarodni-pravni-akti-s-podrocja-clovekovih-pravic/organizacija-zdruzenih-narodov/splosna-deklaracija-clovekovih-pravic/> [27. 2. 2015].

Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu in Svetu. Akcijski načrt proti naraščajoči nevarnosti protimikrobne odpornosti, COM(2011) 748 final z dne 15.11.2011. Available at: http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/docs/communication_amr_2011_748_sl.pdf [15. 2. 2015].

Strokovne podlage in smernice za obvladovanje in preprečevanje okužb, ki so povezane z zdravstvom oziroma zdravstveno oskrb, druga dopolnjena izdaja, 2009. Available at: http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz_dokumenti/delovna_podrocja/zdravstveno_varstvo/zdravstveno_varstvo_v_osebni/NAKOBO_september_2010/MZ_Naslov_nica_Smernice_2009.pdf [20. 2. 2015].

Šelih, A., 2002. Pravni vidiki bolnišničnih infekcij. In: Gubina, M., et al. eds. *Bolnišnična higiena*. Ljubljana: Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani in Klinični center Ljubljana. pp. 305–307.

Šumak, I., 2006. *Zdravstvena nega infekcijskega bolnika*. Maribor: Založba Pivec. Verbund für Angewandte Hygiene e.v.: Available at: <http://www.vah-online.de/index.php?page=rettungsdienst-gerichtsurteile-zur-frage-des-transports-von-mrsa-patienten> [20. 2. 2015].

Wenzel, F., 2007. *Handbuch des Fachanwalts – Medizinrecht*. Köln: Luchterhand.

WHO, *More than Words - Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety, Version 1.1, Final Technical Report January 2009*. Available at: http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf [21. 2. 2015].

WHO, *The Burden of Health Care Associated Infections Worldwide, A Summary*. Available at: http://www.who.int/gpsc/country_work/summary_20100430_en.pdf [20.2.2015].

WHO. *Clean Care is Safer Care*. Available at: http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/en/ [27. 2. 2015].

World Alliance for Patient Safety. Available at <http://www.who.int/patientsafety/worldalliance/en/> [21. 2. 2015].

Zakon o nalezljivih boleznih, 2006 (UPB1): Uradni list Republike Slovenije, št. 33.

Zakon o pacientovih pravicah, 2008. Uradni list Republike Slovenije, št. 15.

Zakon o zdravstveni dejavnosti, 2005 (UPB1 s spremembami) Uradni list Republike Slovenije št. 23.

RACIONALNA RABA ANTBIOTIKOV PRI ZDRAVLJENJU OKUŽB V SOCIALNOVARSTVENIH ZAVODIH

RATIONAL USE OF ANTIBIOTIC IN NURSING

izr. prof. Bojana Beović, dr. med. Klinika za infekcijske bolezni in
vročinska stanja- UKC Ljubljana e-naslov bojana.beovic@kclj.si

Ključne besede: antibiotiki, socialnovarstveni zavodi, okužbe diha, okužbe sečil okužbe ran

IZVLEČEK Oskrbovanci socialnovarstvenih zavodov pogosto zbole vajo za okužbami. Zaradi večkratnega antibiotičnega zdravljenja in pogostih hospitalizacij lahko okužbe povzročajo tudi proti antibiotikom odporne bakterije. Pri okužbah dihal moramo biti posebej pozorni, ali gre pri bolniku za pljučnico, ki zahteva antibiotično zdravljenje, ali za virusni bronhitis. Pri okužbah spodnjih sečil lahko uporabljamo nitrofurantoin, za zgornja sečila pa cefalosporine višjih generacij, drugi peroralni antibiotiki so postali v zadnjih letih slabše učinkoviti. Asimptomatične bakteriurije ne zdravimo, tudi pri bolnikih s stalnim urinskim katetrom se za antibiotike odločimo le, če bolnik kaže znake okužbe. Pri okužbah kože in podkožja predstavljajo poseben problem rane, pri katerih se za zdravljenje odločimo le, če rana kaže znake vnetja.

Key words: antibiotics, nursing home residents, respiratory tract infections, urinary tract infections, wound infections

ABSTRACT Elderly people in nursing homes often develop various infections. Frequent antibiotic use and hospitalisation are risk factors for infections with resistant bacteria. In respiratory tract infections, it is very important to distinguish between viral bronchitis and pneumonia, which is an indication for antibiotic treatment. For urinary tract infections nitrofurantoin is the most effective antibiotic for cystitis, in upper urinary tract infections higher generation cephalosporins are more effective than other oral antibiotics. Asymptomatic bacteriuria should not be treated with antibiotics. In patients with chronic urinary catheter, antibiotics should only be given to patients with clinical signs and symptoms of infection. In wound infections antibiotic treatment is indicated only when the wound is clinically infected.

Uvod Odpornost bakterij proti antibiotikom je stranski učinek antibiotičnega zdravljenja, ki se mu ne moremo povsem izogniti. Zato je posebej pomembno, da antibiotike predpisujemo takrat, ko so za zdravljenje bolezni nujno potrebni, v pravem odmerku in ravno prav dolgo. Po vsem svetu ocenjujejo, da je raba antibiotikov pretirana in napačna. V zadnjih letih pa je postala zaradi intenzivne rabe v razvitem delu sveta in zaradi prav tako pretirane in neurejene rabe v manj razvitih delih sveta po mnenju Svetovne zdravstvene organizacije eden najpomembnejših zdravstvenih problemov v svetu (1). Razvoja odpornosti proti antibiotikom ne moremo ustaviti, saj je antibiotično zdravljenje pri bolnikih z bakterijskimi okužbami nujno potrebno. Lahko pa ga upočasnimo s smotrno rabo antibiotikov. Ker oskrbovanci socialnovarstvenih zavodov (v nadaljevanju SVZ) pogosto prejemajo antibiotike (2), je zelo

55

pomembno, da je s smotrno rabo antibiotikov seznanjeno tudi zdravstveno osebje, ki dela v SVZ. V kratkem preglednem prispevku so navedeni nekateri antibiotiki, ki jih lahko uporabljamo za zdravljenje najpogostejših okužb in pogosti problemi, ki spremljajo predpisovanje antibiotikov v SVZ.

Zdravljenje okužb dihal Okužbe zgornjih dihal, kot so prehlad, vnetje grla, sapnika ali sapnic (rinitis, laringitis, traheitis ali bronhitis), so praviloma virusne bolezni in je antibiotično zdravljenje nepotrebno. Diagnozo postavimo klinično in ni težka pri bolnikih, ki kašljajo, kihajo, smrkaajo in tožijo o bolečinah v žrelu hkrati. Če pa ima bolnik bronhitis, ki ga spremlja vročina, je odločitev o uvedbi antibiotika težja, saj stanja brez rentgenskega slikanja ne moremo ločiti od pljučnice. V večini primerov gre res za virozo, če pa v to nismo prepričani, za bolnike, starejše od 65 let, sladkorne bolnike in bolnike po možganski kapi, priporočajo, da jih zdravimo, kot bi šlo

za pljučnico. Pljučnico lahko pri bolnikih, ki imajo znake okužbe spodnjih dihal, precej zanesljivo izključimo, če ima bolnik normalne vitalne znake (vročina > 4 dni, tahikardija, tahipneja), avskultatorni izvid nad pljuči ne kaže na žariščno zgostitev in je CRP < 20 mg/l (3, 4).

Tudi pri oskrbovancih SVZ so za izkustveno zdravljenje pljučnice primerna Slovenska priporočila za zdravljenje zunajbolnišnične pljučnice. V večini primerov lahko bolnike zdravimo z amoksicilinom s klavulansko kislino peroralno (5). Med antibiotike z dobro biološko uporabnostjo v peroralni obliki in protimikrobnim delovanjem proti povzročiteljem pljučnice spadata še kinolonska antibiotika moksifloksacin in levofloksacin. Prvi je učinkovit tudi proti anaerobnim mikroorganizmov in bi ga lahko uporabljali tudi za zdravljenje aspiracijske pljučnice, čeprav za tovrstno rabo njegova uporaba ni uradno odobrena (6). Levofloksacin dosega visoke koncentracije v seču, zato je primeren za zdravljenje starostnikov, pri katerih težko ugotovimo, kje je vnetje. Med cefalosporinskimi antibiotiki prihaja v poštev cefiksime, ki sicer slabše deluje proti pnevmokokom, manj občutljivim na penicilin, je pa učinkovit proti nekaterim, po gramu negativnim, bakterijam, ki so lahko povzročiteljice pljučnice pri starostniku (7). Med parenteralnimi antibiotiki, ki se jih daje enkrat dnevno, sta za okužbe dihal primerna ceftriakson in ertapenem, slednji deluje tudi na bakterije, ki izločajo laktamaze beta širokega spektra (angl. *extended-spectrum beta-lactamases*, ESBL) (3).

Okužbe sečil Najpogostejši povzročitelj okužb sečil, *Escherichia coli*, je postala v zadnjem času v Sloveniji pogosto odporna proti trimetoprimu s sulfametoksazolom (TMP-SMX) in kinolonom, zdravilom, ki se pri nas najpogosteje uporabljata za zdravljenje okužb sečil. Posebej slaba je občutljivost sevov, osamljenih iz vzorcev seča pri oskrbovancih SVZ. Ob tem se je treba zavedati, da ne vemo, kakšna je občutljivost povzročiteljev okužb sečil pri vseh bolnikih, saj vzorce seča najpogosteje pošiljajo iz SVZ v mikrobiološki laboratorij pri bolnikih, pri katerih je bilo izkustveno zdravljenje neuspešno, zato je odpornost precenjena (0, 9). Kljub temu se moramo zavedati, da je izkustveno zdravljenje s TMP-SMX lahko neuspešno. Bolj zanesljivo je zdravljenje z gentamicinom, ki pa mora biti pri starostniku zaradi toksičnega vpliva na ledvice in notranje uho kratkotrajno. Med antibiotiki z boljšo učinkovitostjo za zdravljenje okužb sečil v Sloveniji so danes nitrofurantoin, ki je učinkovit samo pri okužbah spodnjih sečil, in cefalosporini. Cefalosporini druge in še posebej tretje generacije so v Sloveniji sorazmerno pogosto učinkoviti proti povzročiteljem okužb sečil (9). V Sloveniji lahko za okužbe sečil v SVZ uporabljamo cefalosporine v peroralni obliki, in sicer cefuroksim aksetil in cefprozil, ki pripadata drugi in ceftibuten ter cefiksime, ki pripadata tretji generaciji (0).

Ocenjujejo, da ima med 5 in 10 % oskrbovancev SVZ stalni urinski kateter. Urinokultura po Sanfordu je pri vseh pozitivna. Čeprav gre v večini primerov za asimptomatično bakteriurijo, se pogosteje kot pri drugih razvije okužba sečil. Klinična slika okužbe sečil je pri oskrbovancih SVZ

pogosto neznačilna, na okužbo lahko kaže samo sprememba stanja zavesti ali poslabšanje funkcionalnih sposobnosti (10).

Okužbe kože in mehkih tkiv Okužbe kože in mehkih tkiv prav tako kot okužbe sečil spadajo med pogostejše okužbe v SVZ (0). Najbolj pogosti povzročitelji okužb kože in mehkih tkiv so streptokoki, ki navadno povzročajo difuzno vnetje in stafilokoki, ki so pogostejši pri zamejenih vnetjih in vnetjih z jasnim vstopnim mestom. Šen lahko zaradi dobre občutljivosti uspešno zdravimo s penicilinom, če moramo zaradi preobčutljivosti poseči po makrolidnih antibiotikih ali klindamicinu, je lahko zaradi slabše občutljivosti *Streptococcus pyogenes* zdravljenje neuspešno (11). Pri stafilokokih moramo biti pozorni na možnost MRSA. MRSA je med peroralnimi antibiotiki v Sloveniji sorazmerno dobro občutljiva za trimetoprim s sulfametoksazolom (11). Stafilokoke najpogosteje najdemo tudi pri zgodnjih okužbah diabetične noge. Kasneje začnejo izpodrivati stafilokoke po Gramu negativne bakterije, pogosto skupaj z anaerobi in tudi *P. aeruginosa* (0). Če okužba ni huda ali če bolnik še ni bil zdravljen za antibiotiki, zadošča zdravljenje z amoksicilinom s klavulansko kislino. Za mešano okužbo s stafilokoki, po Gramu negativnimi bakterijami in anaerobi, lahko uporabljamo klindamicin in ciprofloksacin ali levofloksacin. Za zdravljenje mešanih okužb diabetične noge lahko med peroralnimi antibiotiki uporabljamo še moksifloksacin, ki ga lahko uporabljamo samega. Podobno kot okužbe diabetične noge zdravimo tudi okužbe kronične rane. V obeh primerih zdravimo samo zagone okužbe in ne poskušamo izkoreniniti bakterij, ki rane kolonizirajo. Navadno zadošča 10 do 14-dnevno zdravljenje, če pa je prizadeta kost, traja zdravljenje vsaj šest tednov (12).

Zaključek Zdravljenje okužb v SVZ je pogosto težavno. Okužbe so sorazmerno pogoste, pogosteje kot sicer jih povzročajo odporne bakterije. Klinična slika je zabrisana in se prepleta z drugimi boleznimi. Izbira antibiotikov je omejena zaradi načina dajanja zdravil, saj je pogosto možno le peroralno zdravljenje. Paziti je treba tudi na součinkovanja, saj oskrbovanci prejemajo številna zdravila.

Literatura

www.who.int/drugresistance/en/

Lejko Zupanc T, Čižman M, Knez L. Predpisovanje protimikrobnih zdravil v domovih za ostarele. V Beović B, Strle F, Tomažič J, eds. *Infektološki simpozij 2010*. Ljubljana: Sekcija za protimikrobno zdravljenje pri SZD, Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja UKC Ljubljana, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani; 2010. p. 105–13.

Woodhead W, Blasi F, Ewig S, Huchon G, Leven M, Ortqvist A, et al. *Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections*. Eur Respir J 2005; 26, pp. 1138–80.

Petersen I, Johnson MA, Islam A, Duckworth G, Livermore DM, Hayward AC, et al. *Protective effect of antibiotics against serious complications of common respiratory tract infections: retrospective cohort study with the UK General Practice Research Database*. *BMJ* 2007; 335, pp. 98–104.

57

Mušič M, Osolnik E, Tomič V, Eržen R, Košnik M, Beović B, et al. Priporočila za obravnavo zunajbolnišnične pljučnice odraslih: prenovljena in dopolnjena izdaja, 2010. *Zdrav Vestn* 2010; 79, pp. 245–64.

www.zdravila.net

Schatz BS, Karavokiros KT, Teubel MA, Itokazu GS. Comparison of cefprozil, cefpodoxime proxetil, loracarbef, cefixime, and ceftibuten *Ann Pharmacother*. 1996; 30, pp. 258–68.

Ribič H, Kržan Hergout V, Sarjanović L. Odpornost bakterij proti antibiotikom pri oskrbovancih domov za starostnike v treh slovenskih regijah. V Beović B, Strle F, Tomažič J, eds. *Infektološki simpozij 2010*. Ljubljana: Sekcija za protimikrobno zdravljenje pri SZD, Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja UKC Ljubljana, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani; 2010, pp. 115–23

Štrumbelj I, Logar M, Zdolšek B, Novak D, Ribič H, Piltaver I, et al. Občutljivost bakterije *Escherichia coli* za antibiotike v Sloveniji-pristop k zdravljenju in obvladovanju. V Beović B, Strle F, Tomažič J, eds. *Infektološki simpozij 2011*. Ljubljana: Sekcija za protimikrobno zdravljenje pri SZD, Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja UKC Ljubljana, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani; 2011. pp. 29–39.

Nicole LE. Catheter-related urinary tract infection: Practical management in the elderly. *Drugs Aging* 2014; 31, pp. 1–10.

Štrumbelj I, Berce I, Čretnik-Žohar T, Harlander T, Jeverica S, Kavčič M, et al. Pregled občutljivosti bakterij za antibiotike – Slovenija 2013. Ljubljana: Slovenska komisija za ugotavljanje občutljivosti za protimikrobna zdravila (SKUOPZ); 2014. Available at: 222.imi.si.

Urbančič Rovan V, Lejko Zupanc T. Diabetična noga. V: Medvešček M (ur.), Mrevlje F (ur.). *Slovenske smernice za klinično obravnavo sladkorne bolezni tipa 2 pri odraslih osebah*. 2. izd. Ljubljana: Diabetološko združenje Slovenije, 2011, pp. 61–73.

KOLONIZACIJA Z ESBL POZITIVNIMI BAKTERIJAMI PRI STANOVALCU Z DEMENCO V DOMU STAREJŠIH OBČANOV

COLONISATION OF DEMENTIA RESIDENTS OF A LONG-TERM-CARE FACILITY BY EXTENDED SPECTRUM BETA LACTAMASE PRODUCING ORGANISMS

Benica Žnidaršič, dipl. m. s. Univerzitetni klinični center Ljubljana, Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, benica.znidarsic@kclj.si

Ključne besede: ESBL pozitivne bakterije, standardni izolacijski ukrepi, kontaktna izolacija, kolonizacija, okužba

IZVLEČEK Članek opisuje higienske ukrepe in postopke, ki jih morajo zdravstveni delavci upoštevati pri izvajanju zdravstvene nege in oskrbe, ne le pri stanovalcih z demenco, ki so kolonizirani z ESBL pozitivnimi bakterijami (enterobakterije, ki izločajo encim beta laktamaze) in drugimi večkratno odpornimi bakterijami, ampak z določenimi prilagoditvami tudi pri pacientih, ki niso nosilci le-teh. Vsi ti ukrepi so namenjeni preprečevanju prenosa kolonizacij/okužb in tudi varovanju zdravstvenih delavcev, ki so izvajalci zdravstvene nege in oskrbe. Zdravstveni delavci se morajo zavedati, da so moralno, etično in zakonsko odgovorni, da s svojim delom ne ogrožajo stanovalcev, ki živijo ali se obravnavajo v domovih starejših občanov.

Keywords: ESBL Producing Organisms, standard isolation precautions, contact isolation precautions, colonisation, infection

ABSTRACT This article discusses hygiene measures and procedures that must be considered by healthcare professionals during nursing care, not only nursing home residents with dementia, who carry ESBL producing bacteria or another multi-drug resistant bacteria (MDRB), but with certain modifications also in residents that are not MDRB carriers. All these measures are intended to prevent the transmission of colonisations/infections and to protect healthcare professionals implementing these interventions. Healthcare professionals should be aware that they are morally, ethically and legally responsible not to endanger residents of a long-term-care facility.

Uvod V zadnjih letih močno narašča pojav večkratno odpornih bakterij (v nadaljevanju VOB), vključno z enterobakterijami, ki izločajo encim beta laktamaze (v nadaljevanju ESBL). Dejavniki, ki vplivajo na širjenje in kolonizacijo ESBL pozitivnih bakterij, so med drugim visoka starost, pogosta antibiotična zdravljenja, prisotnost kroničnih obolenj, pogosta zdravljenja v bolnišnicah. Na splošno velja mnenje, da je tudi bivanje v domovih starejših občanov (v nadaljevanju DSO), pomemben dejavnik tveganja za kolonizacijo z ESBL pozitivnimi bakterijami. V glavnem se v DSO srečujemo s koloniziranimi stanovalci. Kolonizirani stanovalci pa predstavljajo možnost prenosa ESBL pozitivnih bakterij na ostale stanovalce. Pri preprečevanju širjenja teh mikroorganizmov so ob standardnih ukrepih

59

bistvenega pomena še dosledna higiena rok in ukrepi kontaktne izolacije. Pri izvajanju teh ukrepov pa včasih naletimo na težave, ki poslabšajo uspešnost našega dela.

Demenca in starost – javnozdravstveni problem tudi v Sloveniji V zadnjih petdesetih letih se je pričakovana življenjska doba v Sloveniji vsakih 4 do 5 let podaljšala za 1 leto. Podaljševanje življenjske dobe je vzrok za čedalje večje število starejših. Število starejših od 65 let se je v Sloveniji samo v obdobju od 1998 do 2008 povečalo za 24,4%, število starejših od 80 let pa kar za 65,9 %. Višja starost pa poleg tega približno podvoji verjetnost za nastanek demence, zaradi česar se število pacientov z demenco povečuje hitreje kot samo število starejših (Kogoj, 2009).

V Sloveniji nimamo primerne registra pacientov z demenco, niti ni bila doslej opravljena nobena epidemiološka študija, s katero bi prišli do zanesljivih podatkov o številu pacientov. Lahko pa si pomagamo s podatki tujih raziskav, zlasti iz primerljivega področja Evrope, ob predpostavkah, da v Sloveniji ni bistvene razlike v prevalenci demence. Upoštevajoč rezultate raziskave EuroCoDe bo letos pacientov že preko 27.000 (Reynish, et al., 2009). Glede na

predvidene trende gibanja populacije se bo njihovo število že v desetih letih povečalo za 40% (Statistični urad Republike Slovenije, 2009). Ravno tako se je starostna struktura stanovalcev, ki bivajo v domovih, spremenila. Delež starejših od 75 let se je v domovih povečal s 53% leta 1995 na 67% leta 2006 (Statistični urad Republike Slovenije, 2009). Takšni spremembi strukture sledi tudi večje število stanovalcev z demenco in drugimi kroničnimi obolenji, ki posledično vodijo v izgubo samooskrbe stanovalcev. V DSO prevladujejo stanovalci z zahtevnejšimi starostnimi in zdravstvenimi težavami, ki v celoti potrebujejo neposredno osebno pomoč (III. kategorija oskrbe; 44,3%). Sledijo stanovalci, ki zaradi starosti in drugih razlogov, ki spremljajo starost, niso sposobni za samostojno življenje in potrebujejo delno neposredno osebno pomoč (I. kategorija oskrbe; 25,1%), nato stanovalci z zmernimi starostnimi in zdravstvenimi težavami, ki potrebujejo delno neposredno osebno pomoč (II. kategorija oskrbe; 19,3%) in stanovalci z dolgotrajnimi težavami v duševnem zdravju, ki zaradi starostne demence ali sorodnih stanj potrebujejo delno ali popolno osebno pomoč in nadzor (IV. kategorija oskrbe; 11,3%) (Statistični urad Republike Slovenije, 2009). Iz tega je razvidno, da zdravstvena nega in oskrba ter diagnostično-terapevtski program v DSO postaja čedalje bolj zahteven in težaven. Medtem pa število in struktura zaposlenih ostaja enako ali se celo zmanjšuje. V bolnišnicah se ležalne dobe skrajšujejo. Stanovalci pa se hitreje vračajo iz bolnišnic nazaj v DSO.

Značilnosti ESBL pozitivnih bakterij S problematiko bakterij, ki izločajo ESBL, se v Sloveniji soočamo zadnjih 10 let in ta problematika v zadnjem času strmo narašča. Najpogosteje gre za okužbo z bakterijo *Eserichia coli*, ki povzroča okužbe sečil in urosepso v domačem okolju ali v DSO ter *Klebsiella pneumoniae*, ki pa povzroča sepse in pljučnice v bolnišničnem okolju. ESBL bakterije sicer povzročajo enake okužbe kot bakterije, ki niso odporne na antibiotike, le izbor antibiotikov, s katerimi te okužbe zdravijo, je manjši. Razpoložljivi antibiotiki so največkrat dražji in lahko tudi bolj toksični za pacienta. Tudi izid zdravljenja je za pacienta lahko slabši. Sčasoma pa lahko te bakterije postanejo celo neobčutljive za te antibiotike in nenadoma zmanjka antibiotikov za zdravljenje. Zato je zelo pomembno izvajati vse postopke in ukrepe, da se prepreči kolonizacijo/okužbo stanovalca z ESBL pozitivnimi bakterijami oziroma da pri obravnavi stanovalca zaradi neupoštevanja higienskih, standardnih in izolacijskih ukrepov ne pride do kolonizacije/okužbe z ESBL bakterijami.

Na splošno velja mnenje, da je bivanje v DSO pomemben dejavnik tveganja za kolonizacijo

z ESBL pozitivnimi bakterijami. O kolonizaciji ali nosilstvu ESBL bakterij govorimo takrat, ko so ESBL pozitivne bakterije prisotne v prebavilih (najpogosteje črevesje), redkeje na drugih sluznicah ali na koži posameznika, ne da bi povzročale okužbo. Nosilstvo ESBL pozitivnih bakterij je bistveno pogostejše kot okužba z ESBL pozitivnimi bakterijami. Nosilstvo ESBL pozitivnih bakterij posamezniku ne škoduje, lahko traja več mesecev ali let in običajno samo

izzveni. Največkrat so osebe, ki so nosilci ESBL bakterij, brez prisotnih kliničnih znakov okužbe, velikokrat tudi ni podatka o nosilstvu ESBL bakterij.

Nosilstva ne zdravimo z antibiotiki, saj zdravljenje ne bi bilo učinkovito. Poskusi dekolonizacije niso bili uspešni in se jih ne izvaja. Pri stanovalcih, nosilcih ESBL pozitivnih bakterij, je zelo pomembna vsakodnevna higiena celotnega telesa, s poudarkom anogenitalnega predela, če je stanovalec inkontinenten. Največkrat so osebe, ki so nosilci ESBL pozitivnih bakterij, brez prisotnih kliničnih znakov okužbe, velikokrat tudi ni podatka o nosilstvu ESBL pozitivnih bakterij.

Kolonizacija/okužba z ESBL pozitivnimi bakterijami ni ovira za premestitev oskrbovanca v bolnišnico, negovalno ali socialnovarstveno ustanovo ali rehabilitacijski center. Pomembno pa je obveščanje o kolonizaciji/okužbi z VOB (v odpustnem pismu) ob prevozu, sprejemu ali premestitvi med ustanovami.

V informacijskem sistemu Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana (v nadaljevanju UKCL) imajo pacienti, ki so znani nosilci VOB, črkovno oznako. Opozorilo je vezano na številko kartice zdravstvenega zavarovanja (v nadaljevanju KZZ). Ta se pokaže takoj ob sprejemu pacienta.

Stanovalec z demenco ob kolonizaciji z ESBL pozitivnimi bakterijami Demenca je kronična napredujoča možganska bolezen, ki prizadene višje možganske funkcije, kot so spomin, mišljenje, orientacija, razumevanje, računske in učne sposobnosti ter sposobnosti govornega izražanja in presoje v taki meri, da moti dnevne dejavnosti. Osebe z demenco so lahko zmedene, se ne spominjajo stvari in izgubijo veččine, ki so jih imele. Izgubijo tudi veččine, ki so potrebne za vsakodnevne dejavnosti. Sčasoma morda ne zmorejo prepoznati družinskih članov ali prijateljev. Lahko so vznemirjeni, pridružijo pa se lahko tudi druge psihične motnje. Z napredovanjem bolezni tudi telesno opešajo, niso več sposobni opravljati osnovnih življenjskih aktivnosti in vse bolj potrebujejo pomoč drugih.

Demenca pa ne prizadene samo stanovalca. Neredko se znajdejo v celo hujši stiski njegovi svojci, ki spremljajo napredovanje bolezenskih sprememb in »duševno umiranje« bližnjega. Ravno tako pa imajo težave zaposleni v DSO, ki morajo skrbeti za varnost in pomoč pri osnovnih in dnevnih življenjskih aktivnostih takega stanovalca. Oteževalna okoliščina pa je prav gotovo še nosilstvo ESBL pozitivnih bakterij.

Pomembno je, da se tudi zdravstveni delavci, ki so izvajalci zdravstvene nege in oskrbe ter diagnostično-terapevtskega programa, varujejo pred kolonizacijo/okužbo z ESBL pozitivnimi bakterijami in drugimi VOB.

Prenos ESBL pozitivnih bakterij Rezervoar ESBL pozitivnih bakterij je največkrat črevesje. Zato je primerna nadzorna kužnina bris črevesa (rektuma) ali vzorec blata. Te bakterije se prenesejo preko rok zdravstvenih delavcev in/ali stanovalca ali preko kontaminiranih predmetov, pripomočkov in površin.

61

Ukrepi za preprečevanje prenosa in širjenja ESBL pozitivnih bakterij Za preprečevanje širjenja teh mikroorganizmov je poleg standardnih ukrepov bistvenega pomena tudi dosledna higiena rok in ukrepi kontaktne izolacije. Velik pomen ima tudi zgodnje odkrivanje nosilcev ESBL pozitivnih bakterij, higiensko vzdrževanje opreme, pripomočkov in površin, ki pridejo v stik s stanovalcem in zdravstvenimi delavci, ki imajo kontaminirane roke. Pomembno pa je tudi vzgojno in izobraževalno delo s svojci stanovalcev in kolikor je še mogoče s stanovalci.

1. Standardni ukrepi, ki so enotni ukrepi za vse postopke pri diagnostiki, zdravljenju, zdravstveni negi in rehabilitaciji stanovalca ne glede na diagnozo bolezni.

Kateri so standardni ukrepi? a) Higiena rok (razkuževanje in umivanje). b) Uporaba zaščitnih rokavic. Zaščitne rokavice se uporabljajo namensko in ne smejo biti nadomestilo za higieno rok. Preden si namestimo rokavice je potrebno roke razkužiti z razkužilom za roke. Uporabljajo se ob stiku s kužninami: krvjo, telesnimi tekočinami, izločki in iztrebki, sluznico, kontaminiranimi pripomočki in kadar ima zdravstveni delavec poškodovano kožo rok. Pri istem stanovalcu se zamenjajo zaščitne rokavice tudi med aktivnostmi in postopki, ko prehajamo iz umazanega dela, kjer je visoka koncentracija mikroorganizmov, k čistemu delu (npr. anogenitalna nega in nato k ustom, npr. ustna nega). Odložijo se takoj po opravljenem postopku. Roke se razkužijo in delo se nadaljuje s čistimi rokami. c) Uporaba zaščitne maske, zaščite za oči ter zaščitne kape. Zaščitna maska in/ali zaščita za oči ter zaščitna kapa, se uporabljajo le v primeru, če obstaja nevarnost tvorbe aerosola, krvi ali razpršitve telesnih tekočin, če stanovalec kašlja ali ima izrazito respiratorno ali črevesno simptomatiko. d) Uporaba zaščitnega predpasnika, zaščitnega plašča. Zaščitni predpasnik in plašč se vedno uporabljata pri izvedbi posega pri stanovalcu, kjer se pričakuje kontaminacija delovne obleke s krvjo, telesnimi tekočinami, izločki in iztrebki pacienta. Osebna zaščitna sredstva po končanem posegu pri stanovalcu zavržemo. e) Razkuževanje pripomočkov in inštrumentov. f) Higiensko vzdrževanje površin, opreme in pripomočkov. g) Odstranjevanje ostrih predmetov in preprečevanje poškodb zdravstvenih delavcev. h) Namestitev stanovalca z akutno okužbo v enoposteljno sobo (respiratorna simptomatika, driska, bruhanje...).

2. Higiena rok po načelu »5 trenutkov za higieno rok«

3. Zgodnje odkrivanje nosilcev

4. Ukrepi kontaktne izolacije (kohortiranje nosilcev) Pri kontinentnih in še sodelujočih stanovalcih izolacija navadno ni potrebna, če lahko zagotovimo higiensko uporabo sanitarij ter nato še higieno rok po uporabi le-teh. Pri njih izvajamo standardne ukrepe. Večji problem pa predstavljajo stanovalci, ki so zaradi demence spremenjeni. Lahko imajo težave pri gibanju ali so begavi, imajo slabo kontrolo nad mikcijo in defekacijo ali so inkontinentni. Pri teh je velika možnost širjenja ESBL pozitivnih bakterij v okolico. Od tu pa ob neustrezni higieni rok in prostorov še na druge stanovalce. Dementni stanovalci lahko s svojimi izločki kontaminirajo površine, pripomočke in okolico. Za take stanovalce je priporočljiva kontaktna izolacija ali kohortiranje stanovalcev.

62

Za stanovalce, ki so kolonizirani z ESBL pozitivnimi bakterijami, nimajo pa driske, ran, ki obilno izločajo ali drugih nekontroliranih izločkov, je treba določiti področja, kjer se lahko neomejeno gibajo, odvisno od njihove še ohranjene sposobnosti razumevanja in izvajanja higiene rok in drugih higienskih ukrepov. Če je možno, naj bodo stanovalci, ki so nosilci ESBL pozitivnih bakterij, v enoposteljnih sobah ali pa kohortirani skupaj (več nosilcev ESBL pozitivnih bakterij v eni sobi). Če kohortiranje ni možno, naj bodo skupaj s stanovalcem, nosilcem ESBL pozitivnih bakterij, tisti stanovalci, pri katerih je tveganje za prenos majhno ali lahko predvidevamo, da bodo z njim le krajši čas. Pomembno je upoštevati tudi dejstva, da se med stanovalci, ki več let živijo v DSO, stkejo prijateljske vezi, ki so lahko zelo močne in jih ni dobro prekiniti, ker to lahko zelo poslabša njihovo zdravstveno stanje. Vsekakor se moramo zavedati, da osamitev (izolacija) predstavlja tudi precejšnje stroške. Ukrepi prizadenejo poleg svojcev stanovalcev tudi stanovalce z demenco. V njih vzbujajo občutke osamljenosti, razburjenosti, depresije, agresivnosti, še večje izgubljenosti in povečanja možnosti padcev in poškodb. Tako je znana trditev, da izolacija ubija bolj zanesljivo kot bakterija, zato je potrebno dobro pretehtati, kaj je v posamezni okoliščini dobro narediti za posameznega stanovalca!

Podatki raziskav kažejo tudi na večjo ogroženost teh stanovalcev zaradi slabšega nadzora in krajšega kontakta zdravstvenih delavcev z njimi. Obravnava stanovalca s kolonizacijo/okužbo z ESBL pozitivnimi bakterijami ne sme biti slabša v primerjavi z obravnavo stanovalcev, ki niso kolonizirani/okuženi. Ravno od stopnje bolezni in prizadetosti stanovalca je odvisno, kako ga bomo obravnavali. Tako ni nekega »splošnega recepta«, ki bi ga lahko napisali za obravnavo posameznega stanovalca, nosilca ESBL pozitivnih bakterij.

5. Čiščenje in razkuževanje opreme, pripomočkov, površin, ki pridejo v stik z nosilcem

Pomembno je redno in ustrezno čiščenje in razkuževanje vseh kontaktnih površin, pripomočkov

in opreme, ki pridejo v stik s stanovalcem, nosilcem ESBL pozitivnih bakterij. Zlasti je potrebno povečati pogostost čiščenja/razkuževanja sanitarij, kljuk na vratih, opreme v sobi, kjer stanovalec biva. S tem skušamo zagotoviti varno okolje. Tla ne predstavljajo dejavnik tveganja za prenos okužb, vendar jih je potrebno očistiti in dekontaminirati, če so onesnažena s kužnimi izločki. Uporabljajo se enaka čistila in razkužila kot za čiščenje in razkuževanje.

6. Preudarna raba antibiotikov in nadzor nad njihovo uporabo(naloga zdravnika) Pomembna je preudarna raba antibiotikov in nadzor nad porabo. Zdravijo se smo okužbe in ne kolonizacije. Potrebno je omejiti uporabo antibiotikov, ki so najpomembnejši pri selekciji ESBL pozitivnih bakterij (cefalosporini 3. generacije in kinoloni).

7. Izobraževanje stanovalcev, obiskovalcev/svojcev Samo izobraževanje stanovalcev z demenco je oteženo ali sploh nemogoče. Zato so zdravstveni delavci v DSO še toliko bolj obremenjeni, ker so oni tisti, ki morajo poskrbeti za stanovalčeve življenjske aktivnosti (osebna higiena, higiena rok, higiena stanovalčeve okolice...). Lažje je vzgojno in izobraževalno delo z njihovimi svojci. Zanje je pomembna pravilna higiena rok in uporaba osebne varovalne opreme, če bodo sodelovali pri zdravstveni negi svojca. Poučiti jih je potrebno tudi o skrbi za higieno stanovalčeve okolice.

Diskusija Stanovalci v DSO imajo številne dejavnike tveganja za pridobitev kolonizacije/okužbe z ESBL pozitivnimi bakterijami. Del zdravstvene oskrbe se iz akutnih bolnišnic prenaša v DSO in je zato problematika okužb/kolonizacij podobna tistim v bolnišnici. Zahtevnost zdravstvene

63

nege in diagnostično-terapevtskega programa v DSO pa postaja vse bolj težavna. Število zaposlenih v DSO ostaja enako ali se celo zmanjšuje. Zaradi naraščanja števila stanovalcev, ki so kolonizirani z različnimi VOB, so potrebe po izolacijah čedalje večje. Nekateri DSO-ji imajo možnosti manjših sob, drugi ne. Ravno tako se tudi v bolnišnicah srečujemo s pomanjkanjem sob za izolacijo in kaj kmalu ne bo več možno zagotoviti kontaktne izolacije za bolnike, ki so nosilci *Eserichia coli* ESBL. Tako se že pripravljajo nove smernice in algoritem, da se pacientov, ki so kolonizirani s sevom *Eserichia coli* ESBL, ne bi več izoliralo.

Ukrepi izolacij v DSO so vprašljivi, saj ni dokazano, da preprečujejo prenose, obenem pa močno vplivajo na kakovost življenja stanovalcev. Z upoštevanjem in izvajanjem standardnih ukrepov in dosledno higieno rok bi lahko preprečili marsikatero kolonizacijo/okužbo.

V bližnji prihodnosti pa resno grožnjo predstavljajo bakterije, ki postajajo odporne na karbapeneme in proizvajajo karbapenemaze. Nekatere izmed njih izkazujejo tudi izredno visoko sposobnost širjenja. In za paciente, ki so nosilci takih sevov bakterij, je nujno zagotoviti pogoje

kontaktne izolacije. Zaskrbljujoče je tudi dejstvo, da se pojavljajo in širijo tudi visoko odporni sevi gram negativnih bakterij, kot je na primer *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* ... Pojavljajo se že v UKCL in izven bolnišničnega okolja.

Zaključek ESBL pozitivne bakterije se pogoste pri stanovalcih v DSO. Z upoštevanjem in izvajanjem higienskih, standardnih in izolacijskih ukrepov je možno zmanjšati prenos kolonizacije/okužbe na druge stanovalce in na zdravstvene delavce, ki izvajajo postopke zdravstvene nege in oskrbe ter diagnostično-terapevtskega programa. Pri izvajanju ukrepov, s katerimi želimo preprečiti prenos kolonizacije/okužbe, se moramo zdravstveni delavci zavedati, da stanovalci v DSO živijo. Pomembno je, da jih čim manj omejujmo v njihovih aktivnostih. Omejuje jih že njihovo zdravstveno stanje. Zato morajo zdravstveni delavci imeti veliko znanja, izkušenj in spretnosti. Pri vsem tem pa se morajo zdravstveni delavci še zavedati, da so moralno, etično in zakonsko odgovorni, da s svojim delom ne ogrožajo stanovalcev, ki živijo ali se obravnavajo v DSO.

Literatura CDC,2007. *Guidelines for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health care Settings*. Available at: <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007> [23.2.2015].

Kodeks etike medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije, 2010. Uradni list Republike Slovenije št. 94.

Kogoj, A., 2009. *Demenca – javnozdravstveni problem tudi v Sloveniji*. JAMA-SI,17(6), pp. 251–252.

Lejko Zupanc, T., 2011. *Problematika večkratno odpornih bakterij v DSO-MRSA, ESBL, VRE*. 1. učne delavnice o bolnišničnih okužbah v domovih in zavodih za starejše občane (DSO), pp. 127–133.

Ministrstvo za zdravje RS, 2009. *Strokovne podlage za pripravo programa za obvladovanje in preprečevanje bolnišničnih okužb, ki so povezane z zdravstvom oziroma zdravstveno oskrbo*. Poglavje 4: Izolacija. Available at:

64
http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz_dokumenti/delovna_podrocja/zdravstveno_varstvo/zdravstveno_varstvo_v_posebnih/NAKOBO_september_2010/MZ_pogl_4_Izolacija_2009.pdf [23.2.2015].

Preprečevanje bolnišničnih okužb v KC Ljubljana, 2003. Poglavje 6, Izolacije, Komisija za

preprečevanje bolnišničnih okužb v Kliničnem centru, Ljubljana.

Priporočila za preprečevanje širjenja ESBL pozitivnih bakterij in karbapenemaza pozitivnih bakterij, 2010. Ministrstvo za zdravje. Nacionalna komisija za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, verzija 1.

Priporočila za preprečevanje širjenja ESBL pozitivnih bakterij in karbapenemaza pozitivnih bakterij, 2010. Ministrstvo za zdravje. Nacionalna komisija za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, verzija 1.

Reynish, E., Bickel, H., Kieyna, A., Prince, M., Georges, J. and EUROCODE Prevalence Group, 2009. Systematic review and collaborative analysis of the prevalence of dementia in Europe. *Alzheimer's and Dementia*, 5 (4), pp. 393. Available at: <http://www.alzheimersanddementia.com/article/S1552-5260%2809%2900908-X/pdf> [23.2.2015].

Statistični urad Republike Slovenije. Dostopno na: <http://www.stat.si/> [26.2.2015].

**ZAGOTAVLJANJE KONTAKTNE IZOLACIJE V PATRONAŽNI
ZDRAVSTVENI NEGI: POSEBNOSTI, OMEJITVE, IZZIVI**

**PROVIDING CONTACT ISOLATION IN COMMUNITY CARE:
PARTICULARITIES, RESTRICTIONS, CHALLENGES**

Aleksandra Jančič, dipl. m. s., spec.

Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor

OE Patronažno varstvo

aleksandra.jancic@zd-mb.si

Ključne besede: patronažno varstvo, izolacija, kontinuirano izobraževanje

IZVLEČEK Patronažna medicinska sestra izvaja patronažno zdravstveno nego pacienta na domu, patronažno zdravstveno socialno obravnavo posameznika, družine in skupnosti ter patronažno zdravstveno nego novorojenčka in otročnice. Dnevno obravnava zdrave paciente in biološko najranljivejše skupine pacientov. Prav zato je ena izmed najpomembnejših nalog skrb za preprečevanje okužb s ciljem zaščititi pacienta, svojce in tudi sebe. Patronažna medicinska sestra je v družini gost, ki vselej deluje v korist pacienta in njegove družine. Zaveda se odgovornosti v smislu preprečitve prenosa okužb, zato zmeraj in povsod izvaja standardne ukrepe in ukrepe kontaktne izolacije pri pacientih, za katere ve ali pa sumi, da so okuženi ali kolonizirani. Kontinuirano se izobražuje o načinih preprečevanja in obvladovanja okužb v zdravstvenih zavodih.

Key words: primary health care, isolation, continuing education

ABSTRACT Community nurse carries out health care of the patient at the home, community nursing and social treatment of the individual, family and community and community care of newborn and puerperium. Community nurse daily deals with healthy patients and biologically most vulnerable ones. The most important task of home care nurse is caring for infection prevention with aiming to protect the patient, his relatives and itself. Community nurse is a guest in the patient's family and always works in the best interest of patient and its family. Nurse is aware of responsibility in terms of infection transfer prevention so always and anywhere carries out standard measures and measures of contact isolation for patients for which knows or suspects that they are infected and it is continuously learning about ways of preventing and management of infections.

Uvod Patronažna medicinska sestra je nosilka patronažne zdravstvene nege, ki jo izvaja na domovih pacientov. Vstopa v različne oblike družin ter družine v različnih razvojnih obdobjih, kjer ugotavlja potrebe po patronažni zdravstveni negi, načrtuje negovalne intervencije, jih izvaja ter vrednoti realizirane cilje. Družini nudi pomoč in podporo pri prihodu novega družinskega člana, se vključuje v vsa področja promocije zdravja, pomaga družini v obdobju boleznin in rehabilitacije ter nudi pomoč in podporo ob izgubi njim ljubljene osebe. Dnevno obravnava različne vrste pacientov, zato je ena izmed ključnih nalog skrb za preprečevanje prenosa okužb s ciljem zaščititi pacienta, svojce in sebe. S kontaktno izolacijo želimo zmanjšati možnost prenosa mikroorganizmov med pacienti, svojci in zaposlenimi.

Patronažno varstvo je specifično področje zdravstvene nege, ki se izvaja na domovih pacientov, v vseh vremenskih pogojih, vse dni v letu, v urbanem in ruralnem okolju, z avtomobilom, kolesom ali peš. Ni samoumevno, da imamo vse, kar potrebujemo, na dosegu roke ter da odpadke ločimo

in pustimo na mestu nastanka. Pa vendar Zakon o nalezljivih boleznih (Ur. l. RS, št. 33/2006) ter Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastajajo pri opravljanju zdravstvene in veterinarske dejavnosti ter z njima povezanih raziskavah (Ur. l. RS, št. 89/2008) zavezujeta tudi izvajalce patronažne zdravstvene nege.

Namen prispevka je predstaviti izvajanje kontaktne izolacije v patronažni zdravstveni negi, posebnosti, omejitve ter izzive.

Izolacija Izolacija pomeni skupek ukrepov (higiena rok, osebna zaščita izvajalcev zdravstvene dejavnosti ipd.), ki preprečujejo prenos kužnih boleznih in širjenje kolonizacije z epidemiološko pomembnimi mikroorganizmi. Glavni namen je preprečiti možnost nastanka in širjenja okužb, povezanih z zdravstvenimi postopki/posegi in/ali hospitalizacijo pacienta s stikom, s kapljicami, preko zraka, preko krvi in drugih telesnih tekočin, izločkov in iztrebkov. Temeljni cilj je zaščititi pacienta in zdravstveno osebje (Ministrstvo za zdravje, 2009).

Standardna izolacija pomeni izvajanje standardnih ukrepov pri vseh pacientih ne glede na diagnozo, s katerimi preprečimo prenos okužbe s pacienta na pacienta ali na zdravstvenega delavca.

Standardni ukrepi zajemajo (Ministrstvo za zdravje, 2009):

- higieno rok,
- uporabo osebne varovalne opreme,
- varno odlaganje uporabljenih pripomočkov, inštrumentov,
- čiščenje, razkuževanje, sterilizacija,
- pravilno odlaganje ostrih predmetov v zbiralnike,
- uporaba zbiralnikov za ostre predmete,
- higiena kašlja,
- uporaba maske p. p.
- pisna navodila,
- poučevanje pacienta in svojcev.

Kontaktna izolacija je izolacija, vezana na način prenosa okužb. Najcenejši, najenostavnejši in najpomembnejši ukrep je ustrezna higiena rok zdravstvenih delavcev (Fištravec, 2009). Namen kontaktne izolacije je zmanjšati možnosti prenosa mikroorganizmov med pacienti, zaposlenimi in čakajočimi v čakalnici, neposredno preko rok zaposlenih ali posredno preko okuženih pripomočkov ali instrumentov (Frankič, 2009).

Kontaktno izolacijo izvajamo najpogosteje pri okužbi ali kolonizaciji z na antibiotike neobčutljive bakterije (Meticilin rezistenten *Staphylococcus aureus*–*MRSA*, proti vankomicinu odporni enterokoki–*VRE*, betalaktamaze razširjenega spektra–*ESBL*), pri nekaterih otroških okužbah z drisko (rota virus, salmonela), pri okužbah z drisko, ki jo povzroča *Chlostridium difficile*, okužbi s Shigello, *Escherichia coli* 0157:H7, pri pacientih s Hepatitisom A in E, (Šumak, 2010, p. 45). S kontaktno izolacijo zmanjšamo verjetnost prenosa okužbe do 16-krat (Pokrajac, et al., 2010).

67

Patronažno varstvo Patronažno varstvo je posebna oblika zdravstvenega varstva, ki opravlja aktivno zdravstveno in socialno obravnavo posameznika, družine in skupnosti (Šušteršič, et al., 2006, p. 248). Patronažna zdravstvena nega je specialno področje zdravstvene nege, ki se ukvarja s posamezniki, družinami in lokalno skupnostjo v vseh obdobjih zdravja in bolezni. Nosilka patronažne zdravstvene nege je medicinska sestra v patronažnem varstvu, ki ugotavlja potrebe po zdravstveni negi, načrtuje intervencije zdravstvene nege, jih izvaja in vrednoti dosežene cilje. Svetuje o zdravem načinu življenja in obnašanja ter opozarja na rizične faktorje, ki lahko ogrozijo zdravje. Pomaga posameznikom in njihovim družinam na njihovih domovih, da se soočijo z boleznijo, kronično nezmožnostjo in stresom. Ocenjuje kdo, kdaj in kaj je sposoben posameznik ali družina storiti zase in česa ne. Medicinska sestra v patronažnem varstvu je koordinatorka vseh oblik pomoči na domu in je vez med pacientom in njegovim osebnim izbranim zdravnikom (Železnik, et al., 2011). Področja dela v patronažnem varstvu so zdravstveno-socialna obravnava posameznika, družine in skupnosti, patronažna zdravstvena nega otročnice in novorojenčka in patronažna zdravstvena nega pacienta na domu.

Patronažna medicinska sestra načrtuje delo dnevno, mesečno ali letno, zato mora poznati teren, kjer deluje. Poznati mora tudi delovne normative. Delo načrtuje na osnovi (Železnik, et al., 2011, p. 19):

- števila bioloških oz. rizičnih skupin prebivalstva: otrok (novorojenček, dojenček, majhen in predšolski otrok, šolar in mladostnik), žensk (nosečnice, otročnice, ženske v fertilnem in postmenopavzalnem obdobju), invalidov, starostnikov, pacientov;
- socialno-medicinskih kazalcev zdravstvenega stanja na določenem območju: posnetek stanja na terenu (v občini, regiji), vitalna statistika (rojstva, umrljivost, mrtvorojenost), zdravstvena statistika (zbolevnost, travmatizem, absentizem), demografska statistika (število prebivalcev, struktura po starosti in spolu);
- higiensko-epidemioloških posebnosti območja: registrirani higienski problemi (pitna voda, smog, dispozicija odpadnih voda), epidemične bolezni (ušivost, garje, nalezljivo vnetje jeter), sporadične bolezni;

- značilnosti krajevnih področij (urbane, geografske, gospodarske, kulturne);
- izkušenj iz prejšnjih let.

Patronažno varstvo Maribor Patronažno varstvo Maribor je samostojna organizacijska enota Zdravstvenega doma dr. Adolfa Drolca Maribor. Zaposlenih je 65 patronažnih medicinskih sester, ki delujejo na svojem terenskem področju z okoli 2.350 prebivalci. Paciente obravnavamo od rojstva pa vse do smrti. Za izvajanje patronažne zdravstvene nege uporabljamo dve terenski torbi. Torba za zdravstveno nego pacienta na domu ima dodaten, ločen, predal za zbiralnik, v katerega odlaga uporabljene igle (odpadke). Torba za babiško in preventivno dejavnost je brez tega predala. Za odvzem laboratorijskega materiala uporabljamo transportne torbe, ki dosegajo zahtevane standarde za transport kužnih (infektivnih) snovi. Imamo 33 službenih vozil. Uporabljajo jih vse patronažne medicinske sestre, ki izvajajo patronažno zdravstveno nego izven mestnih terenskih področjih ter patronažne medicinske sestre, ki imajo bolj geografsko razgiban teren. Prav tako dobi službeno vozilo patronažna medicinska sestra v času deljenega dela ter dežurstva. Za servis, zunanje čiščenje ter popravila vozil je zadolžena služba v zavodu. Vsaka patronažna medicinska sestra je zadolžena za racionalno uporabo službenega vozila, vodenje potnih nalogov ter dnevno in tedensko čiščenje. Delamo vse dni v tednu od 6.30 pa do 20. ure.

68

Izvajanje kontaktne izolacije pri pacientih v domačem okolju Najpomembnejši ukrep pri izvajanju kontaktne izolacije na pacientovem domu je higiena rok (5 trenutkov) ter pravilno in dosledno razkuževanje. Učinkovitost teh ukrepov je odvisna predvsem od doslednega izvajanja. Intervencija traja od 30 sekund do ene minute (odvisno od sestavine in vrste razkužila). Bolj kot trajanje dezinfekcije je pomembna uporaba natančne tehnike, tako da zajamemo vsa področja kože rok in da zajamemo primerno količino dezinfekcijskega sredstva (Bohinc & Pristavec, 2010, p. 60). Higienko dezinfekcijo rok izvajamo v skladu s pravili Komisije za obvladovanje bolnišničnih okužb pred in po vsaki negovalni intervenciji, po potrebi tudi med samim postopkom/posegom ter pred in po uporabi rokavic. Umivanje in razkuževanje rokavic je strokovna napaka, ker omogoča širjenje okužbe nase, na druge paciente in na okolje, olajša pa tudi prodiranje mikroorganizmov skozi rokavice na kožo rok (Jerič Miklič, et al., 2013). Slabo sodelovanje zdravstvenih delavcev v procesu obvladovanja in preprečevanja bolnišničnih okužb je eden od pomembnih razlogov za neuspešno obvladovanje le-teh (Ribič, et al., 2007).

Umivanje rok izvajamo le kadar so roke vidno umazane z organskim ali anorganskim materialom (Fištravec, 2009, p. 81). Številne študije v svetu so pokazale, da je neupoštevanje doktrine higiene rok pri vsakdanjem delu neposredno povezano z bolnišničnimi okužbami in prenosi večkratno odpornih mikroorganizmov med pacienti (Jerič Miklič, et al., 2013).

Vse negovalne intervencije pri pacientu izvajamo po strokovnih navodilih z upoštevanjem večjega tveganja okužb (obvezna je uporaba ustreznega razkužila, zaščitne opreme ter, v kolikor je mogoče, pripomočkov in sredstev za enkratno uporabo) (Fištravec, 2009, p. 82):

- obvezna je uporaba zaščitnih rokavic pri stiku s pacientom in njegovimi izločki,
- obvezna je uporaba zaščitne halje/plašča, kadar se pri posegu ali negi pacienta z našim telesom dotikamo pacienta,
- obvezna je uporaba zaščitne maske pri trahealni aspiraciji in oskrbi rane.

Uporabljene pripomočke za večkratno uporabo temeljito očistimo in obrišemo z razkužilom in/ali steriliziramo. Ostalo opremo, ki je bila uporabljena, in površine, s katerimi je prišel pacient v stik, ustrezno razkužimo.

Vrstni red opravljanja patronažnih obiskov je zelo pomemben v verigi preprečevanja in prenosa okužb. Patronažne obiske pri pacientih z večjim tveganjem ali rizičnih pacientih opravimo na koncu delovnika in tako še dodatno omejimo možnost prenosa okužb na drugega pacienta.

Pomemben ukrep kontaktne izolacije je tudi higiensko vzdrževanje vozila za prevoz patronažne medicinske sestre, pripomočkov za nego ter sanitetnega obvezilnega materiala. Čisti in sterilni material se nahaja v zabojniku v kabini avtomobila.

Trde infektivne odpadke in ostre predmete odložimo v namenske zbiralnike s klasifikacijsko številko 18 01 03* in ga odstranimo, ko je napolnjen do 3/4 oziroma v roku enega tedna. Uporabljene predmete, materiale in rokavice za enkratno uporabo odvržemo v rdeče vrečke kot odpadke 18 01 03*, ki ga nato odložimo v plastični zbiralnik, ki je v prtljažniku, ločen od čistega in sterilnega materiala. Ob koncu delavnika patronažna medicinska sestra zbrane odpadke odloži v najbližjo zdravstveno postajo ali centralno lokacijo zavoda.

Metode preprečevanja širjenja in obvladovanja večkratno odpornih mikroorganizmov so med pacienti uspešne le, če jih poznajo, obvladajo in izvajajo vsi zaposleni v bolnišnicah. Zato je

69

neprecenljivo neprekinjeno izobraževanje vseh zaposlenih (Blatnik & Lesničar, 2005). Patronažne medicinske sestre se kontinuirano udeležujemo strokovnih izpopolnjevanj v okviru obvladovanja in preprečevanja okužb v zdravstvenih ustanovah.

Pomembno je, da vse patronažne medicinske sestre delujejo enotno, v skladu s priporočili za obvladovanje in preprečevanje okužb v zdravstvu ter poskrbijo tudi za kontinuirano edukacijo svojcev.

Zaključek Patronažna medicinska sestra pri dnevnem izvajanju patronažne zdravstvene nege v družini izvaja vse tri dejavnosti patronažnega varstva. Svoje delo opravlja strokovno, profesionalno, odgovorno in etično, vedno v korist pacienta in njegove družine. V danem trenutku in danih razmerah, ki pogosto niso optimalne, se zahteva od sleherne patronažne medicinske sestre fleksibilnost, prilagodljivost in predvsem odgovornost do pacienta in sebe, da izvaja kontaktno izolacijo v skladu s številnimi predpisi, zakoni, standardi in akti. Poseben izziv v prihodnosti je, da bomo trenutno veljavno uredbo o ravnanju z odpadki, ki je obvezujoča za vse patronažne medicinske sestre, prilagodili posebnostim in omejitvam patronažne zdravstvene nege.

Literatura Blatnik, J., Lešničar, G., 2005. Povezanost bolnišničnih okužb, ki jih je povzročil proti meticilinu odporni staphylococcus aureus, z delovno obremenitvijo medicinskih sester na oddelku za intenzivno terapijo kirurških strok celjske bolnišnice. *Zdrav Vestn*; 74, pp. 299–305.

Bohinc, B., Pristavec, T., 2010. Vzgojno izobraževalni program: »Asepsa in protokol operacijskega bloka«. In: Požarnik, T. *Obvladovanje bolnišničnih okužb v operacijski sobi*: zbornik, Terme čatež 7. in 8. maj 2010. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 52–62.

Fištravec, B., 2009. Preprečevanje širjenja MRSA. In: Židanik, A., et al. eds. *Program za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb v Zdravstvenem domu dr. Adolfa Drolca Maribor*: priročnik s področja preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb, 2009. Maribor: Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor, Komisija za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, pp. 80–87.

Frankič, M., 2009. Izolacija. In: Židanik, A., et al. eds. *Program za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb v Zdravstvenem domu dr. Adolfa Drolca Maribor*: priročnik s področja preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb, 2009. Maribor: Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor, Komisija za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, pp. 70–75.

Jerič Miklič, T., Čikić, M., Željko, K., 2013. Roke so ogledalo medicinske sestre. In: Podhostnik, A. *Napake v zdravstveni negi: zbornik prispevkov/ 5. dnevi Marije Tomšič, Dolenjske Toplice 24. in 25. januar 2013*. Novo mesto; Visoka šola za zdravstvo, pp. 45–52.

Pokrajac, T., Kladnik, M., Kolmančič, K., Leban, V., Leskovec, M., Leštan, Z., et al., 2010. *Bolnišnične okužbe*. Available at: <http://www.mf.uni->

lj.si/dokumenti/356d31180995ac6b5dead925384724d1.pdf [21. 03. 2015].

70

Ribič, H., Grmek Košnik, I., Kramar, Z., Rus, I., 2007. Naše izkušnje s proti vankomicinu odpornim enterokokom v Splošni bolnišnici Jesenice. *Zdrav Vestn*; 76, pp. 701–707.

Strokovne podlage za izdelavo programa za obvladovanje in preprečevanje bolnišničnih okužb, 2009. Delovna skupina pri Ministrstvu za zdravje, poglavje 4: Izolacija. Available at: http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/kakovost/str_smernice_okuzbe_feb_2010/MZ_pogl_4_Izolacija_2009.pdf [21. 03. 2015].

Šumak, I., 2010. Okužbe, povezane z zdravstvom. In: Kavaš, E., et al. eds. *Medicinske sestre zagotavljamo varnost in uvajamo novosti pri obravnavi pacientov s kroničnimi obolenji*: zbornik strokovnega seminarja, 19. 04. 2010. Murska Sobota: Strokovno društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Pomurja, pp. 40–48.

Šušteršič, O., Horvat, M., Cibic, D., Peternej, A., Brložnik, M., 2006. Patronažno varstvo in patronažna zdravstvena nega – nadgradnja in prilagajanje novim izzivom. *Obzor Zdr N* 40, pp. 247–252.

Železnik, D., Horvat, M., Panikvar Žlahtič, K., Filej, B., Vidmar, I., Šušteršič, O., et al., 2011. *Aktivnosti zdravstvene nege v patronažnem varstvu*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 11–23.

KRONIČNA RANA OD PREVENTIVE DO KURATIVE

CHRONIC WOUND PREVENTION AN CARE

Taira Umer, dipl. m. s.,
Splošna bolnišnica Izola
taira.umer@gmail.com

Vanja Vilar, viš. med. ses., dipl. ekon. ET,
Univerzitetni klinični center Ljubljana

mag. Tamara Štemberger Kolnik, dipl. m. s. ET.

Ključne besede: Kronična rana, smernice, preventiva kroničnih ran, zdravstvena nega in oskrba kroničnih ran

IZVLEČEK Uvod: Rane so neizogibni del življenja kot posledica nesreč, poškodb, obolenj ali operativnih posegov. Rana kot pojem pomeni vsako prekinjeno kontinuiteto kože in globljih struktur zaradi vpliva zunanjih in/ali notranjih dejavnikov. Ločimo akutne in kronične rane. Kronične rane so tiste, ki se dolgotrajno celijo. S problemom celjenja ran se človek srečuje že tisočletja. Tako včasih kot danes se v znanosti iščejo možnosti za učinkovitejše in hitrejše celjenje ran. Znanost se usmerja v celovito reševanje problema celjenja ran, ki zajame človeka kot celoto. **Metode:** Izvedli smo deskriptivno metodo dela s pregledam domače in tuje literature. Pregled literature smo izvedli preko spletnih brskalnikov. Ključne besede za iskanje literature so bile: smernice za oskrbo kronične rane, kronična rana, preventiva kronične rane. Prav tako smo uporabili angleško verzijo ključnih besed. Uporabili smo prispevke, ki so bili dostopni v celoti in so se osredotočali le na kronično rano. **Rezultati in diskusija:** Kronične rane so štiri (venska golenja razjeda, rana zaradi pritiska, maligna rana in diabetično stopalo). Vsem je skupna značilnost, da se dolgotrajno celijo. Kronične rane imajo v ozadju sistemsko obolenje. Enotne doktrine za oskrbo rane v Sloveniji nimamo, imamo pa enotne usmeritve za preventivo kronične rane. **Zaključki:** Nujno bi bilo potrebno oblikovati enotne protokole za oskrbo pacienta s kronično rano, preventivo pa poenotiti in oblikovati kratka navodila za zdravstvene delavce in pacienta.

Key words: Chronic wound, directives, prevention of chronic wounds, health care and treatment of chronic wounds

ABSTRACT Introduction: Wounds are an unavoidable part of life as a consequence of accidents, injuries, illnesses or surgical procedures. The term 'wound' designates any interrupted continuity of skin and deeper structures due to an influence of external and/or internal factors. We differentiate between acute and chronic wounds. The chronic wounds are those, which take a considerable amount of time to heal. Mankind has been faced with the issue of healing for millennia. Both in the past and nowadays, science constantly searches for ways to heal the wounds faster and more efficiently. The direction it is taking is a comprehensive solving of the issue of wound healing, encompassing the human being as a whole.

Methods: We chose the descriptive method and the review of domestic and foreign literature. The review of literature was carried out with the aid of online browsers. Key literature search

terms were: directives for chronic wound treatment, chronic wound, chronic wound prevention. We have also used the English versions of key words. We used articles, available in their entirety and focusing exclusively on the chronic wound. **Results and discussion:** There are four types of chronic wounds (venous ulcer, pressure sore, malign sore and diabetes foot). They are all characterized by a long term healing. Chronic wounds are usually caused by a systemic illness. Slovenia does not have a unified doctrine for chronic wound treatment, but there are unified directives for the prevention thereof. **Conclusions:** Unified protocols for chronic wound patient care in Slovenia should urgently be developed. The preventive measures should be unified, with short instructions formed for health care employees and patients.

Uvod Definicija pravi, da rana pomeni vsako prekinjeno kontinuiteto kože in globljih struktur zaradi vpliva zunanjih in/ali notranjih dejavnikov. Lahko je samo prekinitev kontinuitete tkiva, lahko pa je tudi defekt tkiva (Hribar, 2010). Tako so rane izpostavljene mehanskim poškodbam, izsušitvi, različnim vrstam sevanja, termalnim vplivom in najpogosteje vdoru mikroorganizmov (Hočevar, 1998). Zgodovina oskrbe rane sega v drugo tisočletje pred Kristusom. Že Egipčani so priporočali odstranitev tujkov iz rane. Rane so šivali in pokrivali s čistimi prevezami. Za čiščenje ran so uporabljali antiseptike. Manj uspešni so bili zdravitelci v srednjem veku, saj so za ustavljanje krvavitve uporabljali vrelo olje in vodo, ki so ju vliвали v rane. V sredini 16. stoletja je francoski vojaški kirurg Pare negoval amputacijske rane z ogljem. V bitki za dvorec Villane mu je oglja zmanjkalo in je uporabil aromatična olja in rastlinske smole. Ugotovil je, da se rane celijo mnogo bolje in z manj zapleti (Tratnjek, 2010). Danes že vemo, da na celjenje rane vplivajo različni dejavniki, in sicer splošno zdravstveno stanje pacienta; rana sama (lega, velikost, prisotnost okužbe, bolečina, vitalnost robov rane, prizadetost okolnih tkiv (Hočevar, 1998)); stroški, prisotni pri oskrbi pacienta (bolnišnice zmanjšujejo materialne stroške, krajše ležalne dobe), zato h kakovostni oskrbi pacienta z rano pripomore tudi dobra koordinacija ali kontinuirana zdravstvena oskrba pacienta med primarnim in sekundarnim zdravstvenim nivojem (Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije, 2010).

Koža je velik in pomemben organ, ki predstavlja prvo obrambno linijo pred vdorom tujkov v organizem, sodeluje pri uravnavanju telesne temperature in uravnava telesne tekočine z izločanjem znoja (Smrkolj, 1995). Rana je poškodba kože oz. prekinitev njene celovitosti. S poškodbo kože lahko pride do sprememb v delovanju in funkciji kože. Rane po nastanku delimo v akutne in kronične. Akutna rana je poškodba, ki povzroči prekinitev kože. Glede na etiologijo nastanka ločimo travmatske rane, rane, povzročene s termičnimi agensi, kemičnimi agensi in iatrogene rane. Pri tem so lahko prizadete tudi mišice, žile, živci, kosti in druga tkiva. Možna je huda izguba krvi in tkiva ter vstop mikroorganizmov na poškodovanem delu (Urbančič Ravan, et al., 2008). Kronična rana je tista, ki se ne prične celiti v štirih tednih ali se ne zaceli v 6 do 8 tednih. Med kronične rane sodijo: golenje razjede (arterijske in venske), diabetično stopalo, razjede, zaradi pritiska in maligne rane (Triller, 2008). V prispevku se bomo osredotočili na

preventivo in oskrbo kroničnih ran.

Metode Izvedli smo deskriptivno metodo dela s pregledom domače in tuje literature. Pregled literature smo izvedli preko spletnih brskalnikov in je potekal v času od oktobra 2013 do oktobra 2014. Za iskanje literature smo uporabili elektronske baze podatkov COBISS, CINHALL, SAGE premier, Google Učenjak in Google Iskanje knjig. Ključne besede za iskanje literature so bile:

73

smernice za oskrbo kronične rane, kronična rana, preventiva kronične rane. Prav tako smo uporabili angleško verzijo ključnih besed. Uporabili smo prispevke, ki so bili dostopni v celoti in so se osredotočali le na kronično rano. Poleg tega smo poskušali pridobiti oblikovane interne dokumente, ki so vodilo za oskrbo in nego kroničnih ran v slovenskih bolnišnicah. Za sodelovanje smo zaprosili Strokovno sekcijo medicinskih sester v enterostomalni terapiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zvezi strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Na podlagi pridobljenih podatkov smo oblikovali teoretična izhodišča za preventivo in oskrbo štirih kroničnih ran.

Rezultati in diskusija Na začetku se bomo osredotočili na nekaj ključnih pojmov, ki so potrebni za razumevanje preventive nastanka rane in oskrbe pacienta z rano. Celjenje ran je proces, s katerim telo nadomesti poškodovani del lastnega tkiva z novim živim tkivom. Celjenje rane je dinamično sosledje dogodkov v rani, ki privede do regeneracije poškodovanega tkiva in funkcije. V primeru, da se zaraščanje zaustavi zaradi kakršne koli motnje v enem od obdobjih celjenja rane, postane rana kronična (Frangež & Smrke, 2009). Čeprav je zaraščanje tkiva neprekinjen proces od trenutka prekinitve tkiva do zrele brazgotine, delimo zaraščanje v štiri časovna obdobja, ki se navezujejo ena na drugo, in sicer (Ivanuša & Železnik, 2008): I. Nevrogeno hemostatsko obdobje – ko sila prekine tkivo, prekine v njem tudi žile, ki pričnejo krvaveti tudi v okolico; II. Destruktivno obdobje – ko v rano pridejo levkociti, iz razširjenih žil pa izstopa plazma z beljakovinami; III. Produktivno obdobje, ki se predstavlja kot rast granulacijskega tkiva in je odvisno od hitrosti vraščanja novih kapilar in razmnoževalne sposobnosti fibroblastov (epitelizacija rane ali kontrakcija rane); IV. Obdobje maturacije, ko začne upadati število novih fibroblastov, ko je prostornina granulacijskega tkiva največja.

Dejavnike, ki zavirajo celjenje kroničnih ran, delimo na notranje in zunanje (Vilar, et al., 2007). Med notranje dejavnike sodijo vse okužbe ran (Smrko, 1995), nezadostna oksigenacija tkiv (Triler, 2006), ipoproteinemija ali pomanjkanje beljakovin (Ivanuša & Železnik, 2008), pomanjkanje vitaminov (Smrko, 1995), zmanjšana koncentracija različnih mikroelementov (Ivanuša & Železnik, 2008), različna bolezenska stanja, starost in psihofizično stanje pacienta (Smrko, 1995). Med zunanje lokalne dejavnike sodi temperatura okolja, odmrlo tkivo in prekomerni izloček iz rane, poškodbe rane pri menjavi oblog, adrenokortikotropina (ACTH) in

glukokortikosteroidna zdravila, ki delujejo protivnetno in zmanjšujejo sintezo beljakovin in obenem zavirajo tudi epitelizacijo (Smrkolj, 1995), prav tako negativno vplivajo na celjenje ran nekatere metode zdravljenja. Ustrezno zdravljenje kroničnih ran je vzročno in simptomatsko, sistemsko in lokalno. Poleg sistemske terapije in lokalnega zdravljenja je treba odstraniti ter zmanjšati vzroke, ki so povzročili nastanek kroničnih ran. Pacientu je potrebno nuditi čim boljše pogoje za izboljšanje splošnega zdravstvenega stanja, zato je potrebna multidisciplinarna obravnava. Pacient naj bo poleg lokalnega zdravljenja in oskrbe rane deležen tudi psihične podpore, saj je celjenje kronične rane dolgotrajen proces (Paroč, et. al, 2004). Danes na trgu najdemo veliko ponudbo sodobnih oblog za oskrbo kroničnih ran, ki le-to ščitijo pred okužbami in poškodbami, odstranjujejo odvečni eksudat in vzdržujejo kislo ter vlažno okolje. Rane pogosto vsebujejo veliko količino nevitalnega tkiva, ki povečuje bakterijsko breme, zato je potrebna odstranitev mrtvin. Upoštevati je treba možnost krvavitve in povečanja bolečine. V primeru kirurškega zdravljenja je potrebna tudi uporaba sistemskega antibiotika. Kronično rano je treba redno in temeljito čistiti zaradi prisotnosti velike količine izločka. Splošno sprejeto mnenje je, da je najprimernejše nežno izpiranje s fiziološko raztopino sobne temperature (Moore & Romanelli, 2010). Pred izbiro načina zdravljenja in oskrbe kroničnih ran je pomembna dobra diagnostika v pristojnosti zdravnika, ki opredeli nastanek rane in nam poda oceno možnosti celjenja rane.