

PREPREČEVANJE IN OBVLADOVANJE OKUŽB, POVEZANIH Z ZDRAVSTVOM, NA ONKOLOŠKEM INŠTITUTU LJUBLJANA

Healthcare-associated infections prevention and control at the Institute of Oncology Ljubljana

**Darija Musič, viš. med. ses., dipl. ekon., mag. ekonomskih in
poslovnih ved**

Onkološki inštitut Ljubljana
Enota za bolnišnično higieno

dmusic@onko-i.si

IZVLEČEK

Okužbe, povezane z zdravstvom (OPZ), predstavljajo veliko javnozdravstveno težavo in najpogostejši zdravstveni zaplet. Čeprav so standardni ukrepi preprečevanja in obvladovanja OPZ enostavni, razumljivi in učinkoviti, v določenih organizacijskih okoljih ne zaživijo. Namen prispevka je predstaviti izvajanje osnovnih aktivnosti za preprečevanje in obvladovanje okužb, povezanih z zdravstvom, na primeru bolnišnice.

Ključne besede: varnost zdravstvene oskrbe, spremljanje okužb, kazalniki kakovosti, zdravstveni izid

ABSTRACT

Healthcare-associated infections (HAI) present a major public health problem and the most common medical complication. Although standard measures of prevention and control of HAI are simple, understandable, and ef-

fective, they do not come to life in certain organizational environments. The purpose of this paper is to present the implementation of the basic activities for the prevention and control of HAI on a hospital level.

Key words: safety of healthcare, monitoring infections, quality indicators, health outcome

UVOD

Pravne podlage za obvladovanje OPZ

Področje obvladovanja OPZ v Republiki Sloveniji zakonsko pokriva *Zakon o nalezljivih boleznih* (Ur.l. RS 33/06). Zakon določa, da mora vsaka pravna ali fizična oseba, ki opravlja zdravstveno dejavnost, izvajati program preprečevanja in obvladovanja OPZ, ter določa obvezne vsebine programa. *Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb* (Ur. l. RS 74/99 in Ur. l. RS št. 10/11) še podrobneje določa minimalne strokovne, organizacijske, kadrovske ter tehnične pogoje za izvedbo programa (Ur. l. RS št. 33/06).

Na Onkološkem inštitutu Ljubljana je bila skladno z omenjenim zakonom in pravilnikom ter na podlagi 19. člena Statuta javnega zdravstvenega zavoda Onkološkega inštituta dne 31. 5. 2000 imenovana prva Komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb (KOBO). V komisijo sta bila imenovana tudi zdravnik za obvladovanje bolnišničnih okužb (ZOBO) in medicinska sestra za obvladovanje bolnišničnih okužb (SOBO).

Program preprečevanja in obvladovanja OPZ

Vlade držav EU so uvidele razsežnost težave OPZ in oblikovale učinkovite državne programe ter dobro premišljene strategije za njihovo obvladovanje, saj so v njih prepoznale mnoge prednosti, ki jih prinašajo vsem udeležencem v zdravstvenem sistemu, tako bolnikom, izvajalcem, plačniku in regulatorju zdravstvenega sistema. Dobro izdelan državni program za preprečevanje in

zmanjševanje bolnišničnih okužb odraža stopnjo kakovosti in varnosti zdravstvene oskrbe v državi, izboljšuje zdravje in blaginjo prebivalstva, pripomore k celovitemu upravljanju in obvladovanju kakovosti v zdravstvu, krepi zaupanje uporabnikov v zdravstvo, zagotavlja racionalno izrabo človeških, materialnih in finančnih virov in optimalno delovanje zdravstvenega sistema.

Člani KOBO Onkološkega inštituta Ljubljana so leta 2001 izdelali prvi Program preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (POBO). Ključne vsebine programa so bili standardni ukrepi preprečevanja OPZ s poudarkom na higieni rok, izolacijski ukrepi v bolnišnici, doktrina izvajanja diagnostičnih, terapevtskih, negovalnih in ostalih postopkov, doktrina ravnanja z bolniki, zdravstvenimi delavci in sodelavci z okužbami, doktrina sterilizacije, dezinfekcije in čiščenja ter program imunske zaščite, izobraževanja in usposabljanja zdravstvenih delavcev. Problematiko bolnišničnega okolja in z njim povezanim tveganjem nastanka okužb so obravnavala naslednja poglavja POBO: prostorska ureditev bolnišnice z ločevanjem čistih in nečistih poti, ravnanje z odpadki in perilom, higienski režim v operacijskih prostorih, nadzor nad zdravstveno ustreznostjo pitne vode in mikrobiološki nadzor bolnišničnega okolja. Epidemiološko spremljanje OPZ je bilo takrat omejeno na mesečno poročanje o številu bolnikov, koloniziranih z MRSA.

Leta 2004 je program doživel prvo revizijo, ki so ji sledile, skladno z razvojem strokovnega področja, kasnejše revizije. Vodstvo Onkološkega inštituta Ljubljana je ves čas podpiralo izvajanje POBO in zagotavljalo vse potrebne vire za preprečevanje in obvladovanje okužb, povezanih z zdravstvom. Program je povečal varnost zdravstvene obravnave bolnikov, izboljšal varnost delovnega okolja zaposlenih ter prispeval h kakovosti zdravstvene oskrbe bolnikov na Onkološkem inštitutu Ljubljana.

Dejavniki tveganja za nastanek OPZ

OPZ nastanejo v povezavi z zdravstveno obravnavo bolnika in bivanjem bolnika v bolnišnici ter njegovo izpostavljenostjo različnim postopkom zdravljenja, zdravstvene nege in rehabilitacije in pomembno vplivajo na obolevnost in umrljivost. Vir okužb, povezanih z zdravstvom, so lahko bolniki,

zdravstveno osebje in obiskovalci. Možni vir OPZ je tudi bolnišnično okolje, kontaminirani predmeti, hrana, voda ali zrak. OPZ se pojavijo v 48 urah in več po sprejemu bolnika v zdravstveno ustanovo, pri čemer ob sprejemu bolezenski znaki niso bili prisotni in okužba ni bila v inkubaciji.

Najpogostejši dejavniki ogroženosti za nastanek OPZ pri onkoloških bolnikih so starost, prisotnost kroničnih bolezni in imunska pomanjkljivost. **Dejavniki ogroženosti, povezani z bivanjem in diagnostično-terapevtskimi postopki v bolnišnici, so:** trajanje bivanja v bolnišnici, pogostost invazivnih medicinskih posegov, prisotnost urinskih in žilnih katetrov, prisotnost ran, umetno predihavanje in imunosupresivno zdravljenje, stik z okuženo osebo, preko rok zdravstvenega osebja, medicinskih pripomočkov ter opreme. Največ OPZ se prenese z neposrednim in posrednim stikom. Z doslednim izvajanjem preventivnih ukrepov je mogoče preprečiti prenos OPZ.

Epidemiološko spremljanje OPZ

Oktobra 2001 je bila v slovenskih bolnišnicah pod okriljem Inštituta za varovanje zdravja RS in Kliničnega centra Ljubljana izvedena prva državna presečna raziskava OPZ z naslovom »*Bolnišnične okužbe 2001*«. Uporabljene so bile definicije OPZ, ki jih je pripravil *Center za nadzor in preprečevanje bolezni* v Atlanti. V raziskavo je bilo vključenih 6.695 bolnikov iz 19 slovenskih bolnišnic. Delež bolnikov z OPZ je bil 4,6-%. V enotah intenzivne terapije je bil delež bolnikov z najmanj eno OPZ 26,9-%. Med bolnišničnimi okužbami so bile najpogostejše okužbe sečil (26 %), okužbe dihal (22 %), okužbe kirurških ran (15 %) ter sepse (6,5 %). Najpogostejša povzročitelja bolnišničnih okužb sta bila *Staphylococcus aureus* (18,2 %) in *Escherichia coli* (10,2 %) (Klavs, et al., 2003).

Onkološki inštitut Ljubljana je leta 2001 prvič sodeloval pri enodnevni presečni raziskavi »*Bolnišnične okužbe 2001*«. Med 271 bolniki, hospitaliziranimi na Onkološkem inštitutu Ljubljana, je imelo 20 (7,4 %) bolnikov okužbo, povezano z zdravstvom. Največ bolnikov, 3,7 %, je imelo okužbe sečil, 1,5 % bolnikov okužbo kirurške rane in 0,4 % primarno okužbo krvi. Prevalenca OPZ je bila najvišja, 20-%, na enoti intenzivne terapije, 10,6-% na oddelku

kirurške dejavnosti, 6,7-% na ginekološkem oddelku in 5,5-% na oddelkih internistične dejavnosti. V 70 % je bil znan in mikrobiološko potrjen povzročitelj OPZ. Med povzročitelji OPZ je prevladoval *Staphylococcus aureus*, sledile so enterobakterije. Proti meticilinu odporen *Staphylococcus aureus* (MRSA) je bil dokazan pri 14,3 % okužb z znanim povzročiteljem, in sicer ena okužba sečil in ena okužba kosti in sklepov. Na dan raziskave je 56 (20,7 %) bolnikov prejelo antibiotike. Več kot tri četrtine (77,8 %) bolnikov z doma pridobljenimi okužbami in tretjina (33,3%) bolnikov z bolnišničnimi okužbami je prejela antibiotike izkustveno in ne po antibiogramu (Klavs, et al., 2003).

Oktobra 2011 je bila izvedena druga »*Slovenska nacionalna presečna raziskava bolnišničnih okužb*«. Izvedena je bila v okviru presečne raziskave OPZ v vseh evropskih bolnišnicah za akutno obravnavo. V raziskavo OPZ je bilo vključenih 5.628 bolnikov iz 21 slovenskih bolnišnic za akutno obravnavo. Na dan raziskave je bila prevalenca OPZ 6,4-%. Najpogostejše so bile okužbe sečil, okužbe dihal in okužbe kirurških ran (Klavs, et al., 2013).

Onkološki inštitut Ljubljana je leta 2011 sodeloval v drugi »*Slovenski nacionalni presečni raziskavi bolnišničnih okužb*«. V raziskavo je bilo vključenih 182 onkoloških bolnikov, med katerimi jih je imelo 13 (7,1 %) OPZ. Skupno število OPZ je bilo 15, in sicer: pet seps, pet okužb sečil, tri pljučnice, ena okužba kirurške rane in ena okužba ustne votline. Dva bolnika sta imela med raziskavo istočasno dve okužbi, povezani z zdravstvom (Klavs, et al., 2013).

Cilj obeh presečnih raziskav je bil oceniti breme (prevalenco, incidenco) OPZ po posameznih slovenskih bolnišnicah in po skupinah bolnikov, opredeliti mikrobne povzročitelje okužb, povezanih z zdravstvom, dejavnike ogroženosti za njihov nastanek in delež bolnikov, koloniziranih z mikroorganizmi, ki so večkratno odporni proti protimikrobnim zdravilom. Rezultati presečne raziskave so bili namenjeni dvigu ozaveščenosti o težavi okužb, pridobljenih v zdravstvu, dvigu kakovosti in varnosti zdravstvene obravnave bolnikov in pravi standardiziranih orodij za izboljšanje zdravstvene obravnave bolnikov.

Po priporočilih Evropskega centra za preprečevanje in obvladovanje bolezni (angl. *European Centre for Disease Prevention and Control – ECDC*) se je v Sloveniji vzpostavila Nacionalna mreža epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb (MESBO) in pričela z metodološko standardiziranim epidemiološkim spremljanjem okužb kirurških ran in okužb v enotah intenzivnega zdravljenja ter izvedla državno presečno raziskavo okužb, povezanih z zdravstvom. Državni sistemi epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb v posameznih državah članicah Evropske unije (EU) se povezujejo v Evropsko mrežo za epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb (angl. *European network for the Surveillance of healthcare-associated infections - HAI-Net*) (ECDC, 2013).

Spremljanje porabe protimikrobnih zdravil

Antibiotiki sodijo med najpogostejše predpisana zdravila v bolnišnicah. Slovenija ima vzpostavljeno mrežo za spremljanje porabe protimikrobnih zdravil v bolnišnicah. *Nacionalna komisija za smiselno rabo protimikrobnih zdravil* pri Ministrstvu za zdravje od leta 2011 redno spremlja dva kazalnika kakovosti: porabo antibiotikov in delež skladnosti predpisane kirurške profilakse z izdanimi državnimi smernicami za predpisovanje protimikrobnih zdravil. Državno spremljanje predpisovanja in porabe protimikrobnih zdravil je podlaga za načrtovanje učinkovitih politik rabe protimikrobnih zdravil in zmanjševanja stroškov zdravljenja s protimikrobnimi zdravili v državi.

Bolnišnična lekarna Onkološkega inštituta Ljubljana je od leta 2010 zavezana posredovati podatke o porabi vseh peroralnih in parenteralnih protimikrobnih (protibakterijskih, protiglivčnih in protivirusnih) zdravil državni mreži. Komisija za zdravila Onkološkega inštituta Ljubljana nadzira porabo in predpisovanje protimikrobnih zdravil v skladu z državnimi priporočili ter o porabi protimikrobnih zdravil letno poroča *Nacionalni komisiji za smotrno rabo protimikrobnih zdravil* pri Ministrstvu za zdravje. Nacionalna komisija za smotrno rabo protimikrobnih zdravil redno posodablja državno strategijo rabe in predpisovanja protimikrobnih zdravil v državi in izvaja nadzore s svetovanjem v bolnišnicah ter prireja izobraževanja o smotni rabi protimikrobnih zdravil, za predpisovalce in uporabnike.

Cilj spremljanja porabe protimikrobnih zdravil v bolnišnicah je znižati porabo antibiotikov za vsaj 10 % do leta 2022, znižati rabo kritično pomembnih antibiotikov (cefalosporinov 3. generacije, karbapenemov in fluorokinolonov), redno posodabljanje priporočila za bolnišnično predpisovanje protimikrobnih zdravil, uvesti sodobno mikrobiološko diagnostiko za hitro odkrivanje povzročiteljev okužb in določanje njihove občutljivosti na antibiotike ter izboljšati predpisovanje protimikrobnih zdravil.

Spremljanje odpornosti proti protimikrobnim zdravilom

Ukrepi hitrega prepoznavanja bolnikov z bakterijsko okužbo in nadzorovana raba antibiotikov predstavljata trenutno strategijo za obvladovanje naraščajoče odpornosti bakterij proti protimikrobnim zdravilom. Širjenje enterobakterij, ki izločajo karbapenemaze, predstavlja resno javnozdravstveno težavo. Globalno se vsi zdravstveni sistemi soočajo s hitro naraščajočo odpornostjo mikroorganizmov proti protimikrobnim zdravilom. Razvoj novih učinkovitih protimikrobnih zdravil ne sledi več naraščajoči odpornosti proti njim. V EU je zato v veljavi akcijski načrt za spremljanje antimikrobne odpornosti. V zadnjih letih v domačem in bolnišničnem okolju močno narašča delež izolatov *E. coli* z betalaktamazami z razširjenim spektrom delovanja in *Klebsiella pneumoniae* z betalaktamazami razširjenega spektra. Resno grožnjo predstavljajo enterobakterije z zmanjšano občutljivostjo na karbapeneme, saj so odporne proti vsem protimikrobnim zdravilom.

V Sloveniji deluje *Slovenska komisija za ugotavljanje občutljivosti za antimikrobna zdravila* (SKUOPZ) in *Nacionalna komisija za smotrno rabo antibiotikov*, ki skupaj pripravljata priporočila za pravilno predpisovanje in uporabo protimikrobnih zdravil v bolnišnicah. Da bi ohranili učinkovitost protimikrobnih zdravil, spremljamo na Onkološkem inštitutu Ljubljana občutljivost in odpornost mikroorganizmov proti protimikrobnim zdravilom, da s tem preprečujemo širjenje okužb, kolonizacij in izbruhov OPZ na bolnišničnih oddelkih. Letna poročila nam izdela Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani.

Kazalniki kakovosti s področja preprečevanja OPZ

Merjenje kazalnikov kakovosti (KK) v zdravstvu je nujno za spremljanje in vrednotenje rezultatov dela in prepoznavanje priložnosti za izboljšave v zdravstvu. Partnerji v sistemu zdravstvenega varstva so v sodelovanju z Ministrstvom za zdravje leta 2010 pripravili *Priročnik o kazalnikih kakovosti*. Priročnik določa vrsto kazalnikov, ki jih morajo izvajalci zdravstvenega varstva v RS spremljati, in predpisuje metodologijo spremljanja. Med nacionalnimi kazalniki kakovosti, jih najdemo nekaj s področja obvladovanja in preprečevanja OPZ. Na Onkološkem inštitutu Ljubljana spremljamo naslednje kazalnike: KK - 64 bolnišnična poraba protimikrobnih zdravil, KK 65 - poškodbe z ostrimi predmeti, KK - 71 spremljanje bolnikov, koloniziranih z MRSA in kazalnik kakovosti higiena rok. O njih redno poročamo *Sektorju za kakovost in organizacijo zdravstvenega varstva* pri Ministrstvu za zdravje, ki podatke javno objavlja.

ZAKLJUČEK

Bolnišnične okužbe predstavljajo v svetu veliko globalno težavo, saj vsako leto pridobi bolnišnično okužbo na milijone ljudi. Zdravstvene ustanove so dolžne zagotoviti vse potrebne vire za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, da pred njimi zavarujejo bolnike, zdravstveno osebje in obiskovalce. Ključen pri tem je posamezen zdravstveni delavec, ki pri nudenju zdravstvene oskrbe zagotavlja prepoznavno kakovost zdravstvene oskrbe, ki jo je deležen bolnik, zato je edino merilo uspeha na področju preprečevanja in obvladovanja OPZ zdravstveni izid bolnika.

LITERATURA

European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals. Stockholm: ECDC; 2013.

Dosegljivo na: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/publications/healthcare-associated-infections-antimicrobial-use-pps.pdf> [30.3.2017]

Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb. Uradni list št. RS 74/99 in Uradni list RS št. 10/11.

Dosegljivo na: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV2033> [30.3.2017]

Klavs, I., Bufon Lužnik, T., Škerl, M., Grgič-Vitek, M., Lejko Zupanc, T., Dolinšek, M., et al., 2003. Prevalence of and risk factors for hospital acquired infections in Slovenia-results of the first national survey, 2001. *J Hosp. Infect.*; 54 (2):149-57.

Klavs, I., Kolman, J., Lejko Zupanc, T., Kotnik – Kevorkijan, B., Korošec, A., Serdt, M., et al. 2013. Prevalenca bolnišničnih okužb v slovenskih bolnišnicah za akutno oskrbo. *Med Razgl.*; 52 Suppl 6:11-6

Zakon o nalezljivih boleznih. Uradni list RS št.33/06.

Dosegljivo na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/72546> [30.3.2017]