Zbornica zdravstvene in babiške nege - Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v psihiatriji

ZBORNIK PRISPEVKOV

OBVLADOVANJE IN PREPREČEVANJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB V PSIHIATRIČNIH BOLNIŠNICAH

PSIHIATRIČNA KLINIKA LJUBLJANA

20. APRIL 2006

ZBORNIK PRISPEVKOV

STROKOVNO SREČANJE:

OBVLADOVANJE IN PREPREČEVANJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB V PSIHIATRIČNIH BOLNIŠNICAH

Psihiatrična klinika Ljubljana, 20. april 2006

Izdala:
ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE - Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije
SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV V PSIHIATRIJI

Uredila:
VESNA ČUK

Priprava in tisk:
ABC MERKUR d.o.o. Idrija

April 2006

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

616-022.36-084(063)(082)

OBVLADOVANJE in preprečevanje bolnišničnih okužb v psihiatričnih bolnišnicah : zbornik prispevkov / [uredila Vesna Čuk]. - Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v psihiatriji, 2006

ISBN 961-6424-35-1
1. Čuk, Vesna
226212608

Zbornica zdravstvene in babiške nege - Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v psihiatriji

Program strokovnega srečanja

OBVLADOVANJE IN PREPREČEVANJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB V PSIHIATRIČNIH BOLNIŠNICAH

ki bo v četrtek, 20. aprila 2006, v Psihiatrični kliniki Ljubljana

Seminar je namenjen informiranju in poglabljanju znanja iz vsebin programa obvladovanja bolnišničnih okužb ter izmenjavi izkušenj med izvajalci v dejavnosti zdravstvene nege in oskrbe.

PROGRAM:

8.00 - 9.00	Registracija udeležencev
9.00 - 9.15	Pozdravne besede
9.15 - 9.45	Zakonodaja na področju obvladovanja bolnišničnih okužb *Vera Ovsenek, dipl. sanit. inž., vodja oddelka za področje nalezljivih bolezni, Zdravstveni inšpektorat RS*
9.45 -10.00	Vloga higienika v zdravstvenih ustanovah *Mojca Dolinšek, viš. med. ses., univ. dipl. ped. KC Ljubljana*
10.00 -10.30	Nevarnost okužb za zdravstvene delavce in pomen preventivnega cepljenja *prim. Tatjana Lužnik Bufon, dr. med., Infekcijska klinika Ljubljana*
10.30 -11.00	Odmor
11.00 - 11.30	Načela čiščenja in razkuževanja pripomočkov v zdravstveni negi, diagnostiki in zdravljenju *Biserka Moder, dipl. sanit. ing., KC Ljubljana*
11.30 - 12.00	Dekolonizacija bolnika z MRSA *Benica Žnidaršič, dipl. med. ses., Stanko Grabljevec, dipl. zn.,univ. dipl. org., Marija Al Nawas, dipl. med. ses.*
12.00 - 12.30	Preprečevanje okužb in oskrba okuženih ran *Helena Peric, viš. med. ses., univ. dipl. org., Smith & Nephew Ljubljana*
12.30 - 13.00	Predstavitev izdelkov za dekolonizacijo bolnikov z MRSA *Danilo Zaviršek, mag. pharm., Medis Ljubljana*
13.00 - 14.00	Odmor
14.00 - 15.30	Delo v skupinah – Izkušnje, problematika in posebnosti pri izvajanju programov obvladovanja bolnišničnih okužb v psihiatričnih bolnišnicah *(moderatorji so medicinske sestre - higieniki v bolnišnicah)*
15.30 - 16.00	Poročanje s skupin in zaključek srečanja

Vljudno vabljeni

Predsednica sekcije Vesna Čuk

Organizacijsko programski odbor:

Ivica Balkovec, Vesna Čuk, Barbara Možgan, Stanka Komazec, Radojka Kobentar, Jožica Peterka, Branko Bregar, Urška Poček, Marija Imerovič, Viktorija Štiglic, Jana Zupan.

VSEBINA

6 Predstavitev referentov

8 UVODNIK
Vesna Čuk

9 ZAKONODAJA NA PODROČJU OBVLADOVANJA BOLNIŠNIČNIH OKUŽB
Vera Ovsenek

15 NEVARNOST OKUŽB ZA ZDRAVSTVENE DELAVCE IN POMEN PREVENTIVNEGA CEPLJENJA
Prim. Tatjana Lužnik Bufon, dr. med

21 VLOGA MEDICINSKE SESTRE ZA PREPREČEVANJE IN OBVLADOVANJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB V ZDRAVSTVENIH USTANOVAH
Mojca Dolinšek, viš. med. ses., prof. soc. ped.

23 NAČELA ČIŠČENJA IN RAZKUŽEVANJA PRIPOMOČKOV V ZDRAVSTVENI NEGI, DIAGNOSTIKI IN ZDRAVLJENJU
Biserka Moder, dipl. san. inž., Mojca Dolinšek, univ. dipl. soc. ped.

26 DEKOLONIZACIJA BOLNIKA – NOSILCA MRSA
Benica Žnidaršič, Stanko Grabljevec, Marija Al Nawas

29 PREPREČEVANJE OKUŽB IN OSKRBA OKUŽENIH RAN
Helena Kristina Peric

31 DEKOLONIZACIJA BOLNIKOV Z MRSA IN UPORABA IZDELKOV V PRAKSI
Danilo Zaviršek, mag. pharm. Medis Ljubljana

Prispevki moderatorjev v delavnicah

33 OBVLADOVANJE IN PREPREČEVANJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB V PSIHIATRIČNIH USTANOVAH
Iva Balkovec

35 NAVODILA ZA SPREMLJANJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB
Andreja Uršič, viš. med. ses. spec. psih. ZN, spec. hospitalne higiene

45 MRSA – METICILIN REZISTENTNI STAPHYLOCOCCUS AUREUS
Simona Plavčak, dipl. med. ses.

46 SALMONELLA, POTI OKUŽBE IN PREVENTIVA
Urška Poček, dipl. med. ses.

47 PREDSTAVITEV AKTIVNOSTI SEKCIJE MEDICINSKIH SESTER IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV V PSIHIATRIJI
Vesna Čuk

49 PREDSTAVITEV NAŠIH SPONZORJEV IN DONATORJEV

OP. P.: ČLANKI NISO LEKTORIRANI

Predgovor

Mag. Jožica Peterka Novak, viš. med. ses., prof. soc. ped.
Pomočnica strokovnega direktorja za zdravstveno nego
Psihiatrične klinike Ljubljana

Spoštovani kolegi, kolegice,
dobrodošli na strokovnem srečanju v Psihiatrični kliniki Ljubljana

Sekcija MS in ZT v psihiatriji je pripravila Zbornik predavanj, ki jih boste lahko prelistavali kadarkoli boste želeli osvežiti znanje s področja preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb. Ideja je nastala prav med nami, saj smo želeli ponuditi nekaj novih informacij s tega področja, ki nam pomeni precejšen izziv v sodobnem času. Vsakdanja praksa v zdravstveni negi nas sproti opominja, da moramo skrbeti za izpopolnjevanje znanja ob prevzemanju novih nalog in odgovornosti do delovne organizacije, bolnikov, njihovih svojcev ter nas samih. Današnje strokovno srečanje je priložnost za izmenjavo izkušenj s področja bolnišnične higiene v psihiatričnih ustanovah. Je tudi priložnost za priznanje dilem, ki nam sem in tja nastavljajo ovire pri delu. Zavedamo se, da tako strokovno izobraževanje potrebujemo, ponudba informacij je pestra, mi pa pripravljeni! Torej, privoščimo si uspešno delo!

Novosti posredujte tudi vašim sodelavcem in sodelavkam na oddelkih, da bodo tudi oni seznanjeni z vsebino današnjega delovnega dne. Spodbudite jih k razmišljanju in iskanju vprašanj. Odgovore pa bomo skupaj s strokovnjaki iskali tudi v bodoče. Na ta način nam uspeh pri delu ne more spolzeti iz rok, saj dobro znanje daje pravo težo rezultatom dela. Se strinjate?

Želim vam lepo pomlad!

Predstavitev referentov

Vera Ovsenek je diplomirani sanitarni inženir, zdravstvena inšpektorica
Na Zdravstvenem inšpektoratu RS je zaposlena od leta 2004 kot vodja oddelka za področje nalezljivih bolezni ter kot področni vodja za to področje. Pripravlja dokumente in navodila, ki so potrebna za opravljanje inšpekcijskega nadzorstva, plane in poročila o delu. Ima opravljen podiplomski tečaj iz hospitalne higiene. Pred to zaposlitvijo je bila 10 let zaposlena na IVZ, na Oddelku za sanitarno mikrobiologijo ter nato 7 let na Zavodu za zdravstveno varstvo kot vodja oddelka za DDD. Oddelek za področje nalezljivih bolezni opravlja zaradi varovanja javnega zdravja inšpekcijsko nadzorstvo nad izvajanjem zakonov in predpisov, ki urejajo: področje nalezljivih bolezni, minimalne sanitarno zdravstvene pogoje v javnih zdravstvenih zavodih ter pri pravnih in fizičnih osebah, ki opravljajo zdravstveno dejavnost ter na področju sociale, ravnanje z odpadki, ki nastanejo pri opravljanju zdravstvene dejavnosti.

Prim. Tatjana Lužnik Bufon, dr. med., je zaposlena na Kliniki za infekcijske bolezni in vročinska stanja v Kliničnem centru Ljubljana. Na področju obvladovanja okužb dela od leta 1980, opravila je podiplomsko izobraževanje iz epidemiologije, infektologije in hospitalnih okužb leta 1981 v Londonu in leta 1984 še podiplomski tečaj iz preprečevanja bolnišničnih okužb in bolnišnične higiene na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani. Aktivno je sodelovala pri organizaciji strokovnega srečanja in delavnic IFIC V Ljubljani 1997 in pri prevodu publikacije IFIC v slovenščino: Izobraževalni program za nadzorovanje okužb; osnovni napotki za vzgojo (1997, ponatis 1999). Sodeluje v organizacijskem odboru za podiplomsko izobraževanje zdravnikov in medicinskih sester, sanitarnih inženirjev pri MF Univerze v Ljubljani, pri uredništvu, recenziji posameznih publikacij. Bila je član organizacijskega odbora za izvedbo prve prečne raziskave o bolnišničnih okužbah v bolnišnicah Slovenije, je avtor ali soavtor številnih člankov in posterjev, objavljenih v naši in tuji literaturi.
Poleg tega je predsednica KOBO KC, svetovalka predsednika NAKOBO, pri Ministrstvu za zdravje je predsednica delovne skupine za pripravo strokovnih podlag za pripravo programa za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb.

Mojca Dolinšek, viš. med. ses., prof. soc. ped., KC Ljubljana, je pomočnica glavne medicinske sestre KC za higiensko in epidemiološko področje. Na področju preprečevanja in obvladovanja okužb deluje v vlogi pomočnice glavne medicinske sestre KC Ljubljana že 15 let. Deluje kot vodja področja bolnišnične higiene za zdravstveno nego in oskrbo. Je članica KOBO v bolnišnici, vodja kolegija higienikov. Sodeluje v izobraževanju vseh zaposlenih iz osnov higiene v bolnišnici. Sodeluje tudi z drugimi izobraževalnimi ustanovami izven hiše in kot vabljeni predavatelj tudi na strokovnih srečanjih v sosednjih državah. Sodeluje v organizaciji podiplomskih izobraževanj na Medicinski fakulteti. Sem članica nacionalne komisije za obvladovanje okužb NAKOBO).
Sodelovala je v skupini za pripravo Strokovnih podlag za obvladovanje okužb, sodeluje s kolegicami higieniki v drugih bolnišnicah in drugih zdravstvenih ustanovah in tudi kot vabljeni predavatelj na posameznih strokovnih srečanjih. Je tudi članica Razširjenega strokovnega kolegija za zdravstveno nego za področje bolnišnične higiene, kjer je dobila tudi pooblastilo za koordinacijo delovanja higienikov v slovenskih bolnišnicah s ciljem poenotenja določenih osnovnih postopkov bolnišnične higiene na osnovi strokovnih podlag za preprečevanje tveganj za okužbe.

Biserka Moder, diplomirana sanitarna inženirka, je zaposlena v KC SPS Kirurška klinika, Upravljanje in vodenje, Zaloška 7, Ljubljana. Podrobneje se je z zanimivim in obširnim področjem bolnišnične higiene seznanila kot slušateljica in predavateljica prve generacije študentk podiplomskega študija »Hospitalna higiena«, ki ga je organizirala Medicinska fakulteta v Ljubljani (1984). Izobraževanje je nadaljevala tudi na Visoki šoli za zdravstvo - Sanitarno inženirstvo (1999). V svojem diplomskem delu »Bolnišnične okužbe in njihov pomen v Kliničnem centru Ljubljana« je med drugim opredelila vlogo sanitarnega inženirja pri preprečevanju in obvladovanju bolnišničnih okužb, s poudarkom na dnevnem spremljanju epidemiološke situacije v enoti intenzivne terapije otrok, ter uvedbi in nadzoru higienskih ukrepov. Od leta 1998 opravlja dela in naloge koordinatorice higiensko epidemiološkega področja zdravstvene nege SPS Kirurška klinika, kjer vodi skupino 25 higienikov (medicinske sestre, sanitarni inženirji in respiratorni fizioterapevt). Kot članica Kolegija medicinskih sester-higienikov KC Ljubljana aktivno sodeluje v delovnih skupinah za pripravo standardov in izdelavi kriterijev za izbiro materialov pri javnih razpisih. Je tudi članica Komisije za obvladovanje bolnišničnih okužb KC.

Benica Žnidaršič, dipl. med. ses., Klinični center Ljubljana
Njeno delo v zdravstvu se je pričelo leta 1990, ko se je kot višja medicinska sestra zaposlila v Kliničnem centru na Kliničnem oddelku za kirurgijo srca in ožilja, v enoti za intenzivno terapijo. Poleg dela vodje negovalnega tima je opravljala tudi delo medicinske sestre - higienika. Ob delu je nadaljevala študij na Visoki šoli za zdravstvo in pridobila naziv diplomirana medicinska sestra. Opravila je tudi podiplomski tečaj iz bolnišnične higiene, ki ga izvaja Medicinska fakulteta v Ljubljani. Od decembra 2003 dela kot koordinatorica za področje bolnišnične higiene in je zaposlena v Službi za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb v KC Ljubljana. Sama ocenjuje, da ji pri sedanjem delu zelo koristijo pretekle delovne izkušnje, na novem delovnem mestu pa ima tudi veliko možnosti, da vsakodnevno nadgrajuje in širi svoje znanje in izkušnje s področja bolnišnične higiene.

Helena Kristina Peric je strokovna sodelavka za centralno in vzhodno Evropo podjetja Smith& Nephew s sedežem na Dunaju. S področjem oskrbe ran se ukvarja že vrsto let, aktivna je tudi v Slovenskem društvu za oskrbo ran. Trenutno izpopolnjuje svoje znanje na tem področju v enoletnem specialističnem študiju na Univerzi v Torontu. V preteklosti je kot habilitirana predavateljica poučevala na Visokih zdravstvenih šolah v Izoli in Mariboru, kot medicinska sestra pa je delala na področju pediatrične in patronažne zdravstvene nege doma in v tujini. Objavila je vrsto strokovnih člankov, predvsem na temo oskrbe ran, higiene v operacijskih dvoranah in dokumentiranja zdravstvene nege.

Danilo Zaviršek, mag. pharm., Medis Ljubljana
Diplomiral je leta 2002 na Fakulteti za farmacijo. Po opravljenem strokovnem izpitu pri Ministrstvu za Zdravje se je zaposlil v farmacevtskem podjetju kot strokovni sodelavec na področju prodaje zdravil na recept. Vzporedno s tem je nadaljeval s podiplomskim študijem na Fakulteti za farmacijo. V letu 2006 se je zaposlil v podjetju Medis d.o.o. kot Vodja prodaje sektorja oskrbe bolnišnic, obenem pa skrbi tudi za program dezinfekcije in higiene.

Predstavitev moderatorjev v delavnicah:

PK Ljubljana: Ivica Balkovec, Stanka Komazec, Branko Bregar, Irma Antončič
PB Idrija: Andreja Uršič
PB Vojnik: Simona Plavčak, Urška Poček
PB Begunje: Milana Lotrič
SB Maribor: Oddelek za psihiatrijo: Polona Ninčič, Nataša Neudaver
PB Ormož:

Iva Balkovec, vms, dipl. ekon., Psihiatrična klinika Ljubljana - strokovni vodja programa
Na Psihiatrični kliniki v Ljubljani je zaposlena od leta 1970. Na kliniki je delala v zdravstveni negi 10 let kot srednja medicinska sestra. Po diplomi na Višji šoli za zdravstvene delavce v Ljubljani pa je bila oddelčna medicinska sestra na različnih oddelkih Klinike. Dve leti je delala tudi kot terapevtka pri zdravljenju odvisnih od alkohola. V 80. in 90. letih je bila zelo aktivna pri uvajanju procesa zdravstvene nege v prakso psihiatrične zdravstvene nege in v zadnjih letih tudi pri pripravi negovalnih diagnoz za področje psihiatrične zdravstvene nege. Vsa leta je sodelovala tudi pri funkcionalnih izobraževanjih s področja psihiatrične zdravstvene nege za zdravstvene tehnike. Štiri leta je bila predsednica Psihiatrične in nevrološke sekcije medicinskih sester pri ZDMSZT RS. Na področju obvladovanja in preprečevanja bolnišničnih okužb je začela delovati po opravljenem izobraževanju 1995 leta. Naloge medicinske sestre za obvladovanje bolnišničnih okužb pa je v celoti prevzela leta 2000. Danes na Kliniki, v okviru Sektorja za zdravstveno nego, deluje Služba za obvladovanje in preprečevanje BO in bolnišnično higieno. Poleg tega, njeno delo obsega še vodenje Službe za prevoz in spremstvo bolnikov, je kontaktna oseba zunanjih servisov / čistilnega, pranja perila, laboratorija, čiščenja zunanjih površin / in na drugih aktualnih področjih. Leta 2000 se je vpisala na Fakulteto za management v Kopru in z diplomo pridobila naziv diplomirana ekonomistka. Ugotavlja, da so znanja s področja managementa, dobrodošla tudi pri delovanju na področju obvladovanja in preprečevanja bolnišničnih okužb.

Andreja Uršič, višja medicinska sestra - higienik, je v Psihiatrični bolnišnici Idrija zaposlena od leta 1982. Dela na Psihoterapevtskem oddelku kot oddelčna medicinska sestra. Od leta 2001, po opravljenem izpitu iz bolnišnične higiene opravlja tudi dela in naloge v zvezi z obvladovanjem bolnišničnih okužb.

Urška Poček diplomirana medicinska sestra z enajstletnimi izkušnjami v psihiatrični zdravstveni negi.V Psihiatrični kliniki v Ljubljani od leta 1995 – 2001 je bila zaposlena na intenzivnem sprejemnem ženskem in moškem oddelku. Sedaj dela v Psihiatrični bolnišnici v Vojniku kot glavna medicinska sestra sprejemnega ženskega oddelka. V bolnišnici se ukvarja tudi z zdravstveno vzgojnim delom., je članica Delovne skupine za negovalne diagnoze ter članica izvršnega odbora Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v psihiatriji.

Simona Plavčak, je zaposlena dvajset let kot zdravstveni tehnik v Psihiatrični bolnišnici Vojnik. Zadnje leto opravlja tudi delo bolnišničnega higienika. Ob delu študira na Visoki šoli za zdravstvo, kjer končuje 4. letnik, smer sanitarno inženirstvo.

UVODNIK

Vesna Čuk

Bolnišnične okužbe so okužbe, ki so v neposredni vzročni zvezi z izpostavljenostjo pri postopkih diagnostike, zdravljenja, zdravstvene nege in drugih postopkih v zdravstveni dejavnosti. To je okužba, ki nastane pri bolniku v povezavi z bivanjem v bolnišnici. Bolniki, ki so sprejeti v bolnišnico, lahko pridobijo še dodatne okužbe. Po podatkih iz literature zboli za bolnišnično okužbo 5 – 9 % bolnikov. Zaradi tega se podaljša ležalna doba, podraži se zdravljenje in bolnik lahko tudi umre. Najpogostejše vrste bolnišničnih okužb so: okužbe sečil, pogosto povezane s katetrizacijo, okužbe kirurške rane, ki nastanejo po operativnem posegu, sepsa, ki je lahko v povezavi z invazivnimi posegi, predvsem žilnimi pristopi, pljučnica,...Na pojav bolnišnične okužbe vplivajo tudi bolnikovi dejavniki, kot so starost (nedonošenčki, stari), trajanje bivanja v bolnišnici, več obolenj pri istem bolniku, bolnikov prehrambeni status, invazivni posegi, imunska oslabelost po vnosu umetnih materialov, zdravljenje v enotah intenzivne terapije, drugi rizični dejavniki, posebnosti in potrebe psihiatričnih bolnikov.

Na podlagi Zakona o nalezljivih boleznih (Ur. l. RS 69/95) in Pravilnika o programu preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (Ur. l. RS 74/99), ki določa minimalne strokovne, organizacijske in tehnične pogoje za pripravo in izvajanje programa obvladovanja bolnišničnih okužb je program Komisije za obvladovanje bolnišničnih okužb izdelan po pravilniku in strokovnih smernicah, ki jih je izdala delovna skupina pri Ministrstvu za zdravje RS (2001). Program izvajajo vsi zdravstveni delavci, zaposleni v bolnišnični zdravstveni dejavnosti in obsega: program zaščite zdravstvenih delavcev in sodelavcev na delovnih mestih, program usposabljanja zdravstvenih delavcev in drugih zaposlenih, spremljanje in evidentiranje bolnišničnih okužb, pisna navodila za izvajanje vseh diagnostičnih, negovalnih, terapevtskih in ostalih postopkov z večjim tveganjem okužb in higieno rok, predpisano izvajanje postopkov sterilizacije, čiščenja in dezinfekcije ter rokovanja z odpadki, interne predpisane postopke ravnanja z bolniki in zdravstvenimi delavci in sodelavci z okužbami. Program vsebuje tudi predpisane minimalne tehnične pogoje za zagotavljanje preskrbe v bolnišnici, ki določajo opremljenost delovnih mest z opremo in pripomočki za higieno rok in osebnimi zaščitnimi sredstvi, prostorsko ureditev z ločitvijo čistih in nečistih postopkov in poti, prostore in aparature za sterilizacijo in oskrbo s sterilnim materialom in inštrumenti, minimalne tehnične pogoje za izvajanje laboratorijskih storitev, prostore in opremo za izolacijo bolnikov in prezračevanje bolnišničnih prostorov. V smernicah so določeni tudi pogoji za preskrbo z zdravstveno ustrezno pitno vodo, preskrbo z zdravstveno ustreznimi živili, pogoji za razvrščanje, prevoz in pranje perila, navodila za čiščenje prostorov in opreme ter načrt za zbiranje, prevoz in odstranjevanje odpadkov.

Komisijo za obvladovanje bolnišničnih okužb (KOBO) v bolnišnici sestavljajo notranji člani in po potrebi tudi zunanji člani, npr. infektologi.mikrobiologi,...Notranji člani so zdravnik za obvladovanje bolnišničnih okužb (ZOBO), medicinska sestra za obvladovanje bolnišničnih okužb (SOBO) in zdravstveni delavci npr.iz medicinsko biokemičnega laboratorija, iz bolnišnične lekarne, kuhinje in vzdrževanja poleg vodilnih bolnišnice.

Komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb ima odgovornost, da pripravi strokovna pisna navodila, se sestaja po potrebi oz. najmanj štirikrat letno in najmanj enkrat letno pripravi ter sprejme pisno poročilo o izvajanju programa. ZOBO in SOBO se morata za delo usposobiti na podiplomskem izobraževanju s področja epidemiološkega spremljanja, preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb. Bolnišnica ima 212 postelj, zato delo s področja obvladovanja bolnišničnih okužb ZOBO opravlja najmanj 8 ur tedensko, SOBO pa najmanj 20 ur tedensko. Delovne naloge ZOBO in SOBO so opredeljene v Pravilniku za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (Ur. l. RS 74/ 99).

ZAKONODAJA NA PODROČJU OBVLADOVANJA BOLNIŠNIČNIH OKUŽB

Vera Ovsenek
Zdravstveni inšpektorat RS, Oddelek za področje nalezljivih bolezni, Parmova 33, Ljubljana

Ključne besede: preprečevanje bolnišničnih okužb; zakonodaja; inšpekcijski nadzor.

Izvleček: V članku so navedene zakonske podlage za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb. Te predstavljajo osnovo za izvajanje inšpekcijskega nadzorstva zdravstvenega inšpektorata nad preprečevanjem in obvladovanjem bolnišničnih okužb. Prav tako pa morajo vse pravne in fizične osebe, ki opravljajo zdravstveno dejavnost, svojo dejavnost izvajati v skladu z navedenimi predpisi, ker določajo ukrepe za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb. Zdravstveni inšpektor pri izvajanju inšpekcijskega nadzora preverja skladnost opravljanja zdravstvene dejavnosti z določbami zakonodaje.

Zdravstveni inšpektorat RS deluje kot organ v sestavi Ministrstva za zdravje. Vsebino in obseg njegovega dela določa **Zakon o zdravstveni inšpekciji** (Uradni list RS št. 36/2004) **in Zakon o nalezljivih boleznih** – uradno prečiščeno besedilo (ZNB-UPB1-Uradni list RS, št. 33/2006).

Zakon o zdravstveni inšpekciji določa, da zdravstvena inšpekcija opravlja zaradi varovanja javnega zdravja inšpekcijski **nadzor nad izvajanjem zakonov in drugih predpisov**, ki urejajo:
- področje nalezljivih bolezni,
- minimalnih sanitarno zdravstvene pogoje v javnih zdravstvenih zavodih, pri pravnih in fizičnih osebah, ki opravljajo zdravstveno dejavnost ter na področju sociale (negovalni oddelki),
- ravnanje z odpadki, ki nastanejo pri opravljanju zdravstvene dejavnosti.

Zdravstveni inšpektorat opravlja inšpekcijsko nadzorstvo z namenom preverjanja **skladnosti opravljanja zdravstvene dejavnosti z določbami zakonodaje:**

- Zakon o nalezljivih boleznih-uradno prečiščeno besedilo (ZNB - UPB1- Ur. L. RS, št. 33/2006).
- Pravilnik o pogojih za opravljanje zasebne zdravstvene dejavnosti (Ur. L. RS št. 24/92)
- Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (Ur. L. RS št. 74/99)
- Pravilnik o cepljenju, zaščiti z zdravili in varstvu pred vnosom in razširjanjem NB (Ur. L. RS št. 16/99, 58/2001, 50/2005)
- Program imunoprofilakse in kemoprofilakse (za tekoče leto)
- Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Ur. L. RS št.16/99)
- Pravilnik o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri opravljanju zdravstvene dejavnosti in z njo povezanih raziskavah (Ur. L. RS št. 47/2004)
- Pravilnik o ravnanju z amalgamskimi odpadki, ki nastanejo pri opravljanju zdravstvene dejavnosti in z njo povezanih raziskavah (Ur. L. RS št. 86/2005)
- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur. L. RS št. 42 in 105/2002)
- Pravilnik o pitni vodi (Ur. L. RS št. 19/2004, 35/2004)
- Zakon o omejevanju porabe alkohola (ZOPA, Ur. L. RS št.15/2003)
- Zakon o omejevanju uporabe tobačnih izdelkov - uradno prečiščeno besedilo (ZOUTI - UPB2 - Ur. L. RS št. 17/2006)

NADZOR NAD PREPREČEVANJEM IN OBVLADOVANJEM BOLNIŠNIČNIH OKUŽB

Zakon o nalezljivih boleznih (Ur. l. RS št. 36/2006 UPB1)

Ta zakon določa nalezljive bolezni, ki ogrožajo zdravje prebivalcev RS in bolnišnične okužbe, ki nastanejo v vzročni povezavi z opravljanjem zdravstvene dejavnosti ter predpisuje ukrepe za njihovo preprečevanje in obvladovanje.
Varstvo prebivalcev pred nalezljivimi boleznimi obsega splošne in posebne ukrepe za njihovo preprečevanje in obvladovanje. Zakon v 3. členu tudi predpisuje seznam bolezni, zaradi katerih se morajo izvajati splošni in posebni ukrepi.
Splošne ukrepe izvajajo pravne in fizične osebe ter družbeni nosilci skrbi za zdravje, **posebne ukrepe** pa pravne in fizične osebe ki opravljajo zdravstveno dejavnost.
Posebni ukrepi navedeni v 10. členu Zakona o nalezljivih boleznih so:
- usmerjena vzgoja in izobraževanje;
- zgodnje odkrivanje virov okužbe in bolnikov z nalezljivimi boleznimi in postavitev diagnoze;
- prijavljanje nalezljivih bolezni in epidemij;

- epidemiološka preiskava;
- osamitev (izolacija), karantena, obvezno zdravljenje ter poseben prevoz bolnikov;
- cepljenje ter zaščita z zdravili;
- dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija;
- obvezni zdravstveni pregledi s svetovanjem;
- drugi posebni ukrepi.

Zakon o nalezljivih boleznih določa v III. poglavju ukrepe za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb.
Vsak pravna ali fizična oseba, ki opravlja zdravstveno dejavnost mora izvajati program preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb. Program pripravi strokovni vodja organizacije, izvajajo pa ga vsi za to dejavnost usposobljeni delavci oz. zdravstveni sodelavci in po njihovih navodilih drugi zaposleni.

Program preprečevanja bolnišničnih okužb **mora** obsegati naslednja poglavja:
- Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb
- Doktrina izvajanja vseh diagnostičnih, terapevtskih, negovalnih postopkov
- Doktrina sterilizacije, čiščenja in ravnanja z odpadki
- Doktrina ravnanja z bolniki, zdravstvenimi delavci in sodelavci z okužbami
- Program zaščite zdravstvenih delavcev in sodelavcev na delovnih mestih
- Program usposabljanja zdravstvenih delavcev

Na podlagi Zakona o nalezljivih boleznih je izdan

Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (Ur. L. RS št. 74/99).

Ta pravilnik določa minimalne strokovne, organizacijske in tehnične pogoje za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (BO).

Program pripravi strokovni vodja oziroma direktor (odgovorna oseba), kadar sta poslovodna funkcija in funkcija strokovnega vodenja združeni. Odgovorna oseba imenuje ZOBO (zdravnik za obvladovanje bolnišničnih okužb), SOBO (sestra za obvladovanje bolnišničnih okužb) in KOBO (komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb).
Notranji nadzor nad izvajanjem programa opravlja strokovni svet bolnišnice, ki obravnava letno poročilo o izvajanju programa, najmanj 1x v dveletnem obdobju pa tudi usmeritve programa.

Vloga ZOBO: spremlja in svetuje glede izvajanja dogovorjenih postopkov za epidemiološko spremljanje, preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb.
Vloga SOBO: pomaga ZOBO
Vloga KOBO: pripravlja STROKOVNA PISNA NAVODILA za epidemiološko spremljanje, preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb. KOBO določa prioritete za epidemiološko spremljanje BO. KOBO se mora sestati najmanj 4 x letno.

Tako ZNB kot tudi Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb določata obvezne elemente programa:

Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb (BO)
Bolnišnica mora imeti **pisna navodila** o načinu epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb. Epidemiološko spremljanje BO se izvaja glede na prioritete, ki jih določi KOBO. Poročila o epidemiološkem spremljanju bolnišničnih okužb pripravi ZOBO, najmanj 4 x letno pa jih obravnava KOBO.

Doktrina izvajanja vseh diagnostičnih, terapevtskih, negovalnih postopkov
Bolnišnica mora imeti **pisna pravila**, ki določajo izvajanje vseh teh postopkov ter navodila za higieno rok.

Doktrina sterilizacije, čiščenja in ravnanja z odpadki
Bolnišnica mora imeti **pisna pravila**, ki določajo:
- vrsto in način sterilizacije,
- pripravo inštrumentov in materiala za sterilizacijo, vrsto in način pakiranja ter
- kontrolo in vodenje evidence sterilizacije
- sredstva, način in pogostost izvajanja razkuževanja
- načine in pogostost čiščenja prostorov in opreme,
- razvrščanje, zbiranje, shranjevanje in predelava odpadkov.

Doktrina ravnanja z bolniki, zdravstvenimi delavci in sodelavci z okužbami
Bolnišnica mora imeti **pisna pravila**, ki določajo:
- vrste izolacijskih ukrepov pri bolnikih glede na poti prenosa okužb in trajanje izolacijskih ukrepov,
- način obveščanja o epidemiji bolnišničnih okužb ali sumu nanjo in pristojnost za ukrepanje
- trajanje začasne odstranitve zdravstvenih delavcev in sodelavcev z delovnega mesta v času okužbe ali po stiku z okuženo osebo.

Program zaščite zdravstvenih delavcev in sodelavcev na delovnih mestih:
Bolnišnica mora imeti **pisna pravila**, ki določajo:
- cepljenja, potrebna za delavce na posameznih delovnih mestih v skladu z Programom imunoprofilakse in kemoprofilakse,
- ukrepe ob izpostavljenosti okužbam,
- vrste osebnih zaščitnih sredstev in njihovo uporabo.

Program usposabljanja zdravstvenih delavcev:
Program mora vsebovati **program usposabljanja o načinu preprečevanja in obvladovanja okužb**. Obvezno je za vse zdravstvene delavce in druge zaposlene v bolnišnici.

Za izvajanje programa mora bolnišnica izpolnjevati tudi naslednje minimalne tehnične pogoje:
- Opremljenost delovnih mest z opremo in pripomočki za higieno rok in osebnimi zaščitnimi sredstvi
- Oskrba s sterilnim materialom in inštrumenti
- Prostori in aparature za sterilizacijo
- Laboratorijske storitve pooblaščenega mikrobiološkega laboratorija
- Prostori in oprema za izolacijo bolnikov
- Prezračevanje
- Preskrba z zdravstveno ustrezno pitno vodo (in živili)
- Prostorska uredite z ločitvijo čistih in nečistih postopkov in poti.

Minimalni tehnični pogoji morajo biti zagotovljeni tudi za:
- razvrščanje, prevoz in pranje perila
- čiščenje prostorov in opreme
- zbiranje, prevoz in odstranjevanje odpadkov.

Preskrba z zdravstveno ustrezno pitno vodo
Pravilnik o pitni vodi (Ur. L. RS 19/2004, 35/2004) NE doloca frekvence odvzema vzorcev pitne vode za preiskavo. Objekti so praviloma prikljuceni na mestni/javni vodovod in ce ima upravljavec vzpostavljen notranji nadzor na osnovah HACCP sistema, potem se smatra, da je preskrba s pitno vodo zdravstveno ustrezna.
V kolikor pa ima izvajalec zdravstvene dejavnosti v okviru programa preprecevanja in obvladovanja bolnišnicnih okužb predpisan nadzor nad pitno vodo z odvzemom vzorcev za analizo (število, frekvenca), pa se le to preverja v okviru izvajanja programa - tako, kot so si v njem opredelili.

Preprečevanje legioneloz
Glede na to, da je legioneloza bolezen, ki je v Zakonu o nalezljivih boleznih opredeljena kot bolezen, zaradi katere je potrebno izvajati splošne in posebne ukrepe za preprečevanje in obvladovanje, naj bi vse zdravstvene ustanove, glede na občutljivo populacijo, ki se tam nahaja, izvajali priporočene ukrepe za preprečevanje razmnoževanja legionel v internem vodovodnem omrežju.

UKREPI ZA PREPREČEVANJE RAZMNOŽEVANJA LEGIONEL V OMREŽJU
- temperatura hladne vode v omrežju naj bo pod 20°C,
- temperatura tople vode v omrežju na vseh (tudi na najbolj oddaljenih) pipah in prhah naj bo več kot 50 °C (bolje 55°C),
- temperatura v grelcu naj bo več kot 60°C. Najmanj 1 uro na dan naj bo taka temperatura tudi na dnu grelca,
- na mestih, kjer voda v omrežju zastaja, naj se izvaja tedensko spiranje do stabilizacije temperature vode,
- mrežice na pipah in glave tušev naj bodo redno čiščene (usedline, nesnaga, kamen) - najmanj 4 krat letno oz. po potrebi,
- redno pregledovanje in po potrebi čiščenje grelca* – najmanj enkrat letno,
- pregled rezervoarjev za mrzlo vodo in izvesti potrebna popravila – letno,
- čiščenje in klorni šok (dezinfekcija) po posegih v interni vodovodni sistem.

Vloga Zdravstvenega inšpektorata:
Zdravstvena inšpekcija preverja, ali pravne in fizične osebe, ki opravljajo zdravstveno dejavnost IMAJO (z vsemi predpisanimi elementi) in IZVAJAJO program preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb: **izvajanje postopkov v skladu s strokovnimi pisnimi navodili, ki jih izvajalec zdravstvene dejavnosti mora imeti v Programu preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb.**
Zakon o nalezljivih boleznih v poglavju kazenskih določb določa tudi globo za prekršek, če pravna ali fizična oseba ne pripravi ali ne izvaja programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb, prav tako pa tudi za zdravstvenega delavca ali sodelavca, če ne izvaja programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb.

Na podlagi Zakona o nalezljivih boleznih sta izdana

Pravilnik o cepljenju, zaščiti z zdravili in varstvu pred vnosom in razširjanjem NB (Ur. L. RS št. 6/99, 58/2001) in Program imunoprofilakse in kemoprofilakse:

Ta pravilnik in program določata pogoje in načine opravljanja cepljenja proti nalezljivim boleznim in osebe, za katere velja ta obveznost ter ukrepe za varstvo pred vnosom nalezljivih bolezni.

Vloga Zdravstvenega inšpektorata:
ZIRS izvaja nadzor nad:
Cepilnim mestom: prostor, oprema, kader, skladiščenje cepiv, ravnanje z neuporabljenimi preparati, vodenje evidenc;
Izvajanjem cepljenja: evidenca o opravljenem cepljenju, poročanje o opravljenem cepljenju na ZZV, poročanje o stranskih pojavih po cepljenju na IVZ.
Obveznem cepljenju zdravstvenih delavcev proti hepatitisu B:
V Pravilniku o cepljenju, zaščiti z zdravili in varstvu pred vnosom in razširjanjem nalezljivih bolezni in Programu imunoprofilakse in kemoprofilakse je določeno **obvezno cepljenje proti hepatitisu B za zdravstvene in druge delavce, ki so pri opravljanju svojega dela izpostavljeni okužbi z virusom hepatitisa B ali pri svojem delu lahko prenesejo okužbo na druge osebe.** Obveznike za cepljenje določi KOBO in morajo biti imenovani v programu preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb.

Zakon o nalezljivih boleznih v poglavju kazenskih določb določa tudi globo za prekršek, če se posameznik izmika ali onemogoča obvezno cepljenje.

Na podlagi Zakona o nalezljivih boleznih je izdan

Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Ur. L. RS št. 16/99):

Ta pravilnik določa način prijavljanja nalezljivih bolezni ter druge posebne ukrepe za njihovo obvladovanje (izolacija, obvezno zdravljenje).
Nalezljive bolezni, zaradi katerih se izvajajo splošni in posebni ukrepi za njihovo preprečevanje in obvladovanje so razdeljene v 4 skupine. Zdravnik mora takoj po postavljeni diagnozi oziroma sumu nalezljive bolezni prijaviti pristojnemu Zavodu za zdravstveno varstvo (ZZV):
Bolezni iz 1. skupine se prijavljajo na ZZV v 3 – 6 urah
Bolezni iz 2. in 3. skupine se prijavljajo na ZZV v 3 dneh
Bolezni iz 4. skupine se prijavljajo na ZZV 1 x mesečno.
Izločanje povzročiteljev trebušnega tifusa, salmonel, šigel, kampilobaktra, jersinije, lamblije , nosilstvo hepatitisa B in C ter aidsa in malarije se prijavljajo na ZZV v 24 urah od ugotovitve.
Ugriz ali stik s steklo živaljo ali na steklino sumljivo živaljo – napotitev na ZZV v antirabično ambulanto v 3 - 6 urah.
Ugotovitev suma na epidemijo oziroma epidemijo nalezljive bolezni mora zdravnik obvestiti ZZV v 3 – 6 urah in tudi sodelovati pri obvladovanju. ZZV določa ukrepe za obvladovanje epidemije in sodeluje pri njihovem izvajanju.

Vloga Zdravstvenega inšpektorata:
ZIRS nadzira izvajanje obveznega prijavljanje nalezljivih bolezni: ali se prijavljajo, ali se prijavljajo časovno pravilno ter nadzor nad izvajanjem drugih posebnih predpisanih ukrepov.

Zakon o nalezljivih boleznih v poglavju kazenskih določb določa tudi globo za prekršek, če zdravnik ne prijavi pristojnemu ZZV nalezljive bolezni, suma na nalezljivo bolezen ali epidemijo, epidemijo in izločanja v skladu s Pravilnikom o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje.

Pravilnik o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri opravljanju zdravstvene dejavnosti in z njo povezanih raziskavah (Ur. L. RS št. 47/2004)

Ta pravilnik določa obvezno ravnanje z odpadki, ki nastanejo pri opravljanju zdravstvene dejavnosti in z njo povezanih raziskavah.
Določa tudi, da mora imeti vsak povzročitelj odpadkov **načrt gospodarjenja z odpadki iz zdravstva.**
Načrt gospodarjenja z odpadki ima **predpisane obvezne** elemente, vsebovati mora podatke o:
- Vrstah, količinah in virih nastajanja odpadkov in o predvidenih spremembah nastajanja odpadkov iz zdravstva,
- Načinu ločevanja posameznih vrst odpadkov iz zdravstva na kraju nastanka,

- Načinu označevanja posod in vreč ter o vrsti materialov, iz katerih so posode in vreče,
- Prevozu odpadkov iz zdravstva na območju, kjer se opravlja zdravstvena dejavnost,
- Zbiralnici odpadkov ter o njenem vzdrževanju in čiščenju,
- Začasnem skladiščenju odpadkov iz zdravstva v začasni zbiralnici ali zbiralnicah,
- Urnikih oddaje odpadkov iz zdravstva zbiralcem,
- Internih navodilih o ravnanju z odpadki iz zdravstva in drugimi odpadki, ki nastajajo pri izvajanju zdravstvene dejavnosti,
- Vodenju evidence in poročil o nastajanju, oddaji zbiralcem ali neposredno v predelavo ali odstranjevanje vseh vrst odpadkov v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki,
- Pogodbah za prevzem odpadkov iz zdravstva z zbiralci,
- Ime odgovorne osebe in opis njenih del in nalog,
- Usposabljanju zaposlenih v zvezi z ravnanjem z odpadki iz zdravstva,
- Zaposlenih, ki jih je povzročitelj odpadkov pooblastil za ravnanje z odpadki iz zdravstva od njihovega nastanka do oddaje odpadkov zbiralcem ,
- Pogodbah z zbiralci,
- Ukrepih varstva ljudi pred vplivi nevarnih odpadkov,
- Finančnem vrednotenju načrta gospodarjenja z odpadki iz zdravstva,
- Terminskem planu izvajanja načrta gospodarjenja z odpadki iz zdravstva.

Načrt gospodarjenja z odpadki se pripravi za obdobje 4 let, z vsakoletnim preverjanjem.
Za pripravo in izvajanje načrta je odgovoren vodja zdravstvene ustanove.

Zbiralnica odpadkov je pokrit, varovan in nepooblaščenim osebam nedostopen prostor, **namenjen zbiranju odpadkov iz zdravstva**, kjer povzročitelj odpadkov začasno skladišči odpadke ločeno po vrstah, tako da jih zbiralci nemoteno prevzemajo z namenom nadaljnega odstranjevanja.
Če pri izvajanju zdravstvene dejavnosti nastajajo manjše količine odpadkov iz zdravstva, je zbiralnica lahko tudi **del** ograjenega, nepooblaščenim osebam nedostopnega prostora, ali pa omara oziroma skrinja (kontejner), primerna za shranjevanje odpadkov iz zdravstva.

VRSTE ODPADKOV
SEZNAM ODPADKOV IZ ZDRAVSTVA

KLASIFIKACIJSKA ŠT. ODPADKA	**OPIS ODPADKA IZ ZDRAVSTVA**	**OPIS POSOD IN VREČ ZA HRANJENJE IN ZAČASNO SKLADIŠČENJE ODPADKOV IZ ZDRAVSTVA**	**NAČIN ODSTRANJEVANJA ODPADKOV IZ ZDRAVSTVA**
18 01 01	OSTRI PREDMETI (RAZEN 18 81 03) – **NEINFEKTIVNI**	ZBIRALNIK ZA OSTRE PREDMETE	ODLAGANJE OBDELANIH ODPADKOV ALI SEŽIGANJE Z ODLAGANJEM OSTANKA SEŽIGANJA
18 01 03 **nevarni odpadek**	ODPADKI, KI Z VIDIKA PREVENTIVE PRED INFEKCIJO **ZAHTEVAJO POSEBNO RAVNANJE** PRI ZBIRANJU IN ODSTRANITVI **(INFEKTIVNI, TUDI OSTRI)**	PLASTIČNE POSODE ZA ENKRATNO UPORABO (HERMETIČNO ZAPIRANJE)	ODLAGANJE OBDELANIH ODPADKOV ** ALI SEŽIGANJE Z ODLAGANJEM OSTANKA SEŽIGANJA
18 01 04	ODPADKI, KI Z VIDIKA PREVENTIVE PRED INFEKCIJO **NE ZAHTEVAJO POSEBNEGA RAVNANJA** (npr. perilo, mavčni povoji, plenice, oblačila za enkratno uporabo). **(NEINFEKTIVNI)**	PLASTIČNE VREČE ALI POSODE ZA ZBIRANJE IN TRANSPORT	ODLAGANJE ALI SEŽIGANJE Z ODLAGANJEM OSTANKA SEŽIGANJA
18 01 06 **nevarni odpadek**	KEMIKALIJE, KI VSEBUJEJO NEVARNE SNOVI	PLASTIČNE POSODE ZA ENKRATNO UPORABO (HERMETIČNO ZAPIRANJE)	SEŽIGANJE Z ODLAGANJEM OSTANKA SEŽIGANJA
18 01 07	KEMIKALIJE, KI NISO ZAJETE V 18 01 06	PLASTIČNE POSODE ZA ENKRATNO UPORABO (HERMETIČNO ZAPIRANJE)	SEŽIGANJE Z ODLAGANJEM OSTANKA SEŽIGANJA
18 01 08 **nevarni odpadek**	CITOTOKSIČNA IN CITOSTATIČNA ZDRAVILA	PLASTIČNE POSODE ZA ENKRATNO UPORABO (HERMETIČNO ZAPIRANJE)	SEŽIGANJE Z ODLAGANJEM OSTANKA SEŽIGANJA
18 01 09	ZDRAVILA, KI NISO ZAJETA V 18 01 08	PLASTIČNE POSODE ZA ENKRATNO UPORABO (HERMETIČNO ZAPIRANJE)	SEŽIGANJE Z ODLAGANJEM OSTANKA SEŽIGANJA

Vloga Zdravstvenega inšpektorata:
ZIRS izvaja nadzor nad:
Odlaganjem (na mestu nastanka, ločeno po seznamu, oznake po klasifikaciji...),
notranjim prenosom/transportom (embalaža, oznake, prevozna sredstva),
začasnim skladiščenjem (zbiralnica odpadkov) in
načrtom gospodarjenja z odpadki (ali ima vse predpisane elemente).

V kolikor zdravstveni inšpektor pri izvajanju inšpekcijskega nadzora ugotovi kakršnokoli neskladnost s predpisi, ukrepa v skladu s svojimi pristojnostmi:

- **Ustno opozorilo**, ki pa se zavede v zapisnik z rokom za odpravo nepravilnosti oziroma pomanjkljivosti,
- **Pisna odločba** za odpravo nepravilnosti oziroma pomanjkljivosti,
- **Globa** za prekršek, ki je določen v kazenskih določbah zakona, katerega izvajanje inšpektor nadzira.

Zaključek
Zakon o nalezljivih boleznih določa, da ima vsakdo pravico do varstva pred nalezljivimi boleznimi in bolnišničnimi okužbami ter dolžnost varovati svoje zdravje in zdravje drugih pred temi boleznimi. Zato mora vsak izvajalec zdravstvene dejavnosti opravljati svojo dejavnost s ciljem preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb. Program preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb je obvezen dokument, predpisan z zakonom, namenjen preprečevanju in obvladovanju bolnišničnih okužb, biti mora pomoč izvajalcu zdravstvene dejavnosti in ga mora izvajati.

Literatura

1. Zakon o nalezljivih boleznih-uradno prečiščeno besedilo (ZNB-UPB1- Ur.L. RS, št. 33/2006).
2. Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (Ur. L. RS št.74/99)
3. Pravilnik o cepljenju, zaščiti z zdravili in varstvu pred vnosom in razširjanjem NB (Ur. L. RS št. 16/99, 58/2001, 50/2005)
4. Program imunoprofilakse in kemoprofilakse (za tekoče leto)
5. Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Ur. L. RS št.16/99)
6. Pravilnik o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri opravljanju zdravstvene dejavnosti in z njo povezanih raziskavah (Ur. L. RS št. 47/2004)
7. Pravilnik o pitni vodi (Ur. L. RS št. 19/2004, 35/2004)
8. Hojs, Petrovič, Furlan. Preprečevanje legioneloz v javnih objektih. Zdravstveno varstvo l. 2002 vol. 41, str. 299 – 304.

NEVARNOST OKUŽB ZA ZDRAVSTVENE DELAVCE IN POMEN PREVENTIVNEGA CEPLJENJA

Prim. Tatjana Lužnik Bufon, dr. med
Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, Klinični center Ljubljana

Ključne besede
zdravstveno osebje, zaščitni ukrepi, kužen bolnik

Izvleček
Bolnik s katerim se srečamo v ordinaciji ali v bolnišnici je lahko kužen, če je akutno bolan, če je koloniziran s patogenimi mikroorganizmi ali je izločevalec kužnih klic. Ogroženost zdravstvenega osebja, da zboli, je odvisna od stopnje kužnosti bolnika, vrste stika z bolnikom glede na načina prenosa okužbe, intenzivnosti in pogostosti stika, dovzetnosti za to bolezen ter uporabe vseh načinov zaščite, kot so cepljenje, uporaba osebnih varovalnih sredstev, primerne tehnične opreme in izvajanja posegov v skladu z dobro klinično prakso.

Uvod
Ob vsakem stiku z bolnikom, ki je koloniziran ali okužen s patogenimi mikroorganizmi, lahko pride do prenosa na osebje, ki dela v zdravstveni dejavnosti. Bolnik je lahko tudi asimtomatski nosilec patogenih mikroorganizmov v času inkubacije, rekonvalescence ali občasno, kot na primer nosilci *Staphylococcus aureus.* Tveganje za prenos okužbe na zdravstveno osebje je odvisno od vrste in značilnosti posamezne bolezni, stopnje kužnosti, dovzetnosti zdravstvenega osebje ter možnosti zaščite. Do prenosa okužbe pride najpogosteje ob stiku z bolnikom prek okuženih rok, lahko prek sluznic dihal in oči, ali pa pride do prenosa tuberkuloze in drugih bolezni, ki se prenašajo aerogeno, z vdihavanjem okuženega zraka. Obstaja možnost okužbe s krvjo bolnika s krvno-prenosljivo boleznijo po vbodu in drugi poškodbi ob rokovanju z uporabljenimi iglami in ostrimi predmeti. Z izogibanjem nepotrebne uporabe ostrih predmetov, z uporabo varnih pripomočkov, poučevanjem in omogočanjem varnih delovnih pogojev, se takim poškodbam lahko izognemo.

Za pripravo programa zaščite osebja je potrebna ocena tveganja za okužbo osebja na delovnem mestu, glede na vrste bolnikov, trajanje ter intenzivnost stika in postopkov pri njih.

Katere bolezni ogrožajo zdravstvene delavce?

Zdravstveno osebje je na delovnem mestu izpostavljeno različnim povzročiteljem okužb, ki se prenašajo s stikom neposredno od okuženega ali koloniziranega bolnika, posredno prek kontaminirane bolnikove okolice ali pripomočkov, ki so bili uporabljeni pri posegih, še posebej, če se osebje pogosto dotika kontaminiranih površin. Tak način prenosa je najpogostejši prek rok osebja, ki ne izvaja predpisanih higienskih postopkov. Mikroorganizem lahko prenese na sluznice ali poškodovano kožo, ki predstavljajo vstopno mesto za številne patogene povzročitelje.

Zdravstveni delavci se lahko okužijo tudi od bolnikov z okužbami, ki se prenašajo pretežno kapljično. Kužne kapljice, ki se razpršujejo s kašljanjem, kihanjem ali pri vehementnem govorjenju bolnika, se usedajo na sluznico oči, ust in nosu osebja, ki je v neposredni bližini bolnika oziroma v oddaljenosti do enega metra. Stik z bolnikom z v izmečku pozitivno tuberkulozo ogroža dovzetno zdravstveno osebje, ker se bacil prenaša z vdihavanjem okuženega zraka, še posebej, če je nezavarovano osebje s takim bolnikom v stiku pogosto ali dolgotrajno.

S krvjo se na delavce v zdravstveni organizaciji prenašajo predvsem virusi hepatitisa B, C (HBV, HCV) in virus človeške imunske pomanjkljivosti (HIV). Lahko povzročijo resne okužbe, predvsem pri globoki poškodbi z okuženim ostrim predmetom in redkeje pri obrizganju sluznic ali kože z okuženo krvjo.

Zdravstveno osebje se lahko na delovnem mestu okuži tudi od bolnih sodelavcev, lahko pride do okužb prek okužene hrane in vode, kar pa je redko. Takšne okužbe potekajo običajno kot epidemije med osebjem in bolniki.

Tveganje za prenos okužb s stikom

Na poškodovano kožo osebja se s stikom lahko prenesejo stafilokoki in streptokoki, ki so povzročitelji *bakterijskih vnetij kože*, kot npr. impetiga. *Herpetični panaricij* opisujejo kot najpogostejšo bolnišnično okužbo kože pri osebju, ki brez rokavic neguje bolnike z diseminirano obliko okužbe s herpes simpleks virusom ali z gingivostomatitisom (*1*).

Pri stiku z bolnikom, ki je koloniziran z za *meticilin odpornim stafilokokom* (MRSA) lahko pride do prenosa MRSA na osebje. Najpogosteje gre za prehodno kolonizacijo osebja, lahko pa je trajnejša, kadar ima osebje kožne spremembe, kot na primer atopijski dermatitis ali druge kožne bolezni, okuženo rano, sinuzitis, prehlad ali okužbo zgornjih dihal (*2*) . Z upoštevanjem in izvajanjem načel kontaktne izolacije ob stiku z okuženim ali koloniziranim bolnikom z MRSA, lahko to preprečimo.

Pri bolnikih s *črevesnimi okužbami* lahko pride do prenosa na osebje prek kontaminacije rok osebja z bolnikovim iztrebkom, še posebej, če negujejo bolnika z obilnim in eksplozivnim odvajanjem, če bolnik ne zadržuje iztrebljanja ali je nekooperativen. Prenos povzročiteljev infekcijske driske je fekalno-oralen in njihova značilnost je, da dobro preživijo na sobni temperaturi, zato je tudi posredni prenos pogost. Le pri norovirusih obstaja poleg omenjenega načina prenosa verjetnost aerogenega prenosa pri stiku z obolelim ob bruhanju (*3).*
Opisane so epidemije črevesnih okužb med osebjem tako v bolnišnicah kot v negovalnih ustanovah. Najpogostejši so virusni povzročitelji (rota-, noro-, adenovirusi), pa tudi salmonele, šigele, *Clostridium difficile* in drugi.
Izbruhi okužb s hrano so včasih predstavljali pogoste bolnišnične okužbe pri bolnikih in osebju, večinoma zaradi kontaminiranih surovin za pripravo hrane, ki jih zaradi napak pri pripravi in razdeljevanju hrane nismo uničili.

Podoben prenos kot pri črevesnih okužbah je pri *hepatitisu A*, kjer je izločanje virusa (HAV) v iztrebku najintenzivnejše v predikterični fazi bolezni. Večina bolnišnično pridobljenih okužb je bila povezana z opuščanjem higiene rok in uživanjem hrane ter kajenjem na bolniških oddelkih (*4*).

Enterovirusi, ki sicer povzročajo različne bolezenske slike (okužbe zgornjih dihal, gastrointestinalno simptomatiko, kožne izpuščaje, serozni meningitis), se prenašajo po fekalno-oralni poti, čeprav so jih dokazali med boleznijo tudi v žrelu, nosno-žrelnem prostoru, na veznicah in so se prenesli kapljično. Pogostejši so opisi bolnišnično-prenesenih okužb med bolniki, vendar so opisane tudi epidemije z ehovirusi (tip 11) in koksekivirusi B3 med zdravstvenim osebjem. V večini evropskih držav je otroška paraliza eradicirana, vendar možnost bolnišničnega prenosa okužbe s poliovirusi obstaja še v okoljih s to boleznijo.

Citomegalovirus se izloča v slini, urinu, solzah, semenu, izločku materničnega vratu, v mleku doječe matere in v iztrebku in se ob stiku z bolnikom lahko prenaša z rokami. Kljub tesnem stiku z okuženim bolnikom, ni opisov epidemij med bolnišničnim osebjem.

Kužnost bolnikov z *infekcijsko mononukleozo*, ki jo povzroča Ebstein-Barr virus, je nizka. Nekaj opisov kaže na možnost prenosa na zdravstveno osebje s slino bolnika prek rok in drugih pripomočkov.

Prav tako obstaja možnost prenosa *okužbe* bolnikov in osebja *z ektoparaziti*. Prenos uši in bolh je redek, nasprotno pa je več opisov prenosa garij. *Sarcoptes scabei* se prenaša neposredno in posredno prek obleke, perila in posteljnine. Še posebej kužni so bolniki z "norveškimi" garjami, zlasti, če so nekooperativni, kot npr. alkoholiki. Pogosto neznačilna klinična slika otežuje diagnozo bolezni. Prav zaradi nespoznane bolezni prihaja pogosto do prenosa z bolnika na osebje in obratno (*5*).

Ukrepi
Z dosledno higieno rok, ki jih umijemo, če so vidno onesnažene, sicer pa ob vsakem stiku z bolnikom razkužimo, in z upoštevanjem osnovnih higienskih načel tako imenovanih "ukrepov standardne izolacije", se učinkovito ščitimo pred prenosom okužb od bolnika in njegove kontaminirane okolice. Za preprečevanje zelo kužnih bolezni ali preprečevanje prenosa večkratno odpornih mikroorganizmov, je potrebno izvajati ukrepe "kontaktne izolacije".
Cepilni program RS predpisuje za zdravstveno osebje, ki je v stiku z bolnikom, njegovimi telesnimi tekočinami, izločki in iztrebki, obvezno cepljenje proti otroški paralizi. Ob določenih epidemioloških okoliščinah se predlaga cepljenje proti hepatitisu A.

Možnost prenosa akutnih okužb dihal

Tveganje za prenos okužbe dihal ima predvsem zdravstveno osebje, ki je v pogostem stiku z akutno bolnimi otroki in odraslimi, predvsem v ambulantah in na bolnišničnih oddelkih, ki zdravijo take bolnike. Verjetnost prenosa okužbe na drugih oddelkih pa je večja v času epidemij respiratornih okužb, kot na primer pri gripi.

Virus influence se širi z izločki iz nosno-žrelnega prostora kapljično in z umazanimi rokami. Odrasli bolniki so kužni dan pred pojavom bolezenskih znakov in do 5 dni po začetku bolezni, otroci pa ostanejo kužni 10 in več dni (*6*). Različne raziskave doma in v tujini kažejo, da v času epidemije poraste odsotnost z dela pri zdravstvenem osebju do 70%, obolevanje pa je značilno večje pri necepljenih (*7*). Najpogostejši so opisi prenosa influence A, kar je verjetno zaradi pogostejših epidemij v primerjavi z influenco B.

Virus influence A H5N1 je malo kužen za človeka in ni zanesljivih podatkov o prenosu med ljudmi. Zaenkrat obolevajo osebe, ki so bile v tesnem stiku z okuženo perutnino.Tveganje za ogroženost zdravstvenega osebja bi se spremenilo, če bi prišlo do antigenskega premika in bi se pojavil nov virus, ki bi bil zelo kužen in bi se prenašal s človeka na človeka.

Parainfluenca je predvsem bolezen otrok in se lahko prenaša med bolniki na otroških oddelkih. Epidemije običajno prizadenejo tudi zdravstveno osebje, pri katerem je potek bolezni navadno milejši. Najpogostejše so okužbe s tipom 3.

Okužbe z respiratornim sincicijskim virusom (RSV) so najpogostejše okužbe spodnjih dihal pri dojenčkih. Bolnišnično zdravljenje potrebuje od 0,5 do 3,2 % otrok s to boleznijo. *Človeški humani metapneumovirus* (hMPV) povzroča tako kot RSV klinično sliko bronhiolitisa ali pljučnice. Oba virusa lahko povzročata okužbo tudi pri odraslih osebah, vendar pretežno z znaki prehlada. Potek je težji pri starejših od 65 let, osebah s srčnimi in kroničnimi pljučnimi boleznimi ter pri bolnikih z motnjo imunske obrambe. Na oddelkih, kjer se zdravijo otroci z akutnimi okužbami dihal in v enotah intenzivne terapije bi lahko prišlo do prenosa okužb na zdravstveno osebje, ki ne uporablja osebne varovalne opreme in si rok ne razkužuje (*8, 9*).

Okužbe z adenovirusi se kažejo z različnimi kliničnimi znaki okužb dihal, keratokonjunktivitisom in prizadetostjo drugih organskih sistemov. Način prenosa okužbe je različen, odvisno od klinične slike in tipa virusa: kapljičen, s stikom ali fekalno-oralen. Opisani so prenosi okužb na zdravstveni delavce neposredno od bolnika z adenovirozo ali posredno prek oftalmoloških pripomočkov. Zasledimo opise bolnišničnih epidemij adenoviroz in v eni od njih, na primer iz San Diega, so leta 1980 umrli 4 bolniki, 78 % zdravstvenega osebja pa je zbolelo (*10*).

V obdobju cepljenja proti *ošpicam, rdečkam in mumpsu* so primeri bolnikov z omenjenimi otroškimi nalezljivimi boleznimi v zadnjih letih redki in je možnost nozokomialnega prenosa zanemarljiva. Prav tako so redki opisi primerov *okužb z oslovskim kašljem* pri zdravstvenem osebju.

Ocenjujejo, da je med šoloobveznimi otroki okoli 15 do 20 % takih, ki imajo kolonizacijo žrela s *streptokoki skupine A*. Tudi zdravstveno osebje lahko pridobi kolonizacijo ali okužbo žrela in/ali poškodovane kože in jo prenaša na bolnike (npr. bolnike z opeklino). V prospektivni epidemiološki in mikrobiološki raziskavi v Ontariu so v letih 1992 do 2000 raziskovali navzkrižni prenos invazivnih okužb s streptokokom A, kjer so bile okužbe bolnikov (okužbe kirurške rane, poporodne okužbe, druge) v 9 % povezane z bolnišničnim prenosom. Bolnišnično osebje se je okužilo v eni od 15 epidemij, toda klicenoštvo bakterije so odkrili v 60 % preiskovanih zdravstvenih delavcev (*11*). Najpogosteje so pri zdravstvenem osebju dokazali asimptomatsko nosilstvo streptokoka A v brisu anusa, manj pogosto pa nožnice, kože in žrela in jih lahko povezali s prenosom na poškodovano kožo ali sluznico bolnikov po operaciji ali bolnic po porodu (*12*, *13*).
Streptokok se namreč hitro prenese s stikom, s kapljicami kot izloček nosno-žrelnega predela, lahko pa tudi z okuženo hrano in pijačo. Opisane so bolnišnične okužbe pri zdravstvenem osebju kot angina, celulitis, pljučnica in toksični-šok sindrom.

V literaturi je mogoče zaslediti opise primerov *bolnišnične okužbe* z *Neisseria meningitidis.* Prenos je neobičajen in je bolj verjeten pri nezavarovanem stiku z izločki dihal bolnika z meningokokno pljučnico, kot pa sepso ali meningitisom (*14*). Zdravstveno osebje, ki bi izvajalo reanimacijo usta-na-usta, ali izvajalo druge posege s tvorbo aerosola (npr. bronhoskopijo, intubacijo, aspiriracijo) brez zaščite z masko in očali, potrebuje kemoprofilakso.

Poročila iz različnih evropskih držav in ZDA govorijo o *okužbi z legionelo* med bolniki, redkeje pa med osebjem bolnišnice. V Sloveniji je leta 1996 prijavljena epidemija v SB Jesenice. Na pol intenzivnem oddelku in na koronarni enoti je zbolelo 7 izmed 111 bolnikov in 31 izmed 71 zdravstvenih delavcev. Iz starega vodovodnega omrežja je bila izolirana *Legionella pneumophila* serogrupe 1. Nenavadna je bila velika obolevnost osebja v primerjavi z bolniki, kar razlagajo z dejstvom, da je bilo osebje v neposredni bližini umivalnikov ob točenju vode iz pip izpostavljeno aerosolu in višji koncentraciji bakterije kot nepremični bolniki, ki so bili na posteljah oddaljeni od mesta točenja najmanj 3 metre (*15*). V Kliničnem centru diagnosticiramo posamezne primere bolnišnično pridobljene legioneloze med bolniki in osebjem z dejavniki tveganja.

Okužbe z rino- in koronavirusi povzročajo prehladne znake, v neonatalnem obdobju je potek okužb pri otrocih težji. Raziskave na prostovoljcih so pokazale, da se virusi prenesejo predvsem iz sluznice nosu in veznic na roke, lahko pa tudi dalj časa preživijo na površinah. Prenos med bolniki in osebjem je torej možen in ima predvsem epidemiološki pomen, ker lahko okuženo osebje ogrozi imunsko oslabele bolnike in tiste z dejavniki tveganja za težji potek okužbe (*16*).

Pred kratkim odkriti koronavirus, SARS-CoV, povzroča *sindrom akutnega oteženega dihanja* (SARS). Bolezen, ki so jo koncem leta 2002 odkrili na jugu Kitajske, se je bliskovito razširila iz Azije v Kanado, ZDA, južno Ameriko in Evropo. Ogroženi so tisti, ki so bili v bližini bolnika (manj kot 1 meter oddaljenosti). Virus so pri bolnikih s SARS osamili v dihalih, pa tudi v seču in iztrebku. Prenaša se kapljično, s stikom in najverjetneje tudi aerogeno. Prenos je možen že v prodromalni fazi bolezni, ni asimptomatskih nosilcev. V epidemiji na Kitajskem je zbolelo več zdravstvenih delavcev, ki so bili v stiku z obolelimi. Analize so pokazale značilno pogostejše obolevanju tistih, ki niso uporabljali osebnih varovalnih sredstev. Scales s sodelavci je analiziral dejavnike tveganja pri 69 zdravstvenih delavcih v EIT Mount Sinai Hospital v Torontu, ki so bili v stiku z bolniki s SARS, 31 jih je zbolelo (*17*). Poročevalci zaključujejo, da predstavlja največje tveganje za prenos SARS pri osebju dolgotrajna izpostavljenost bolniku in neposreden fizični stik z njim, Fowler s sodelavci pa pripisuje tveganje postopkom pri bolnikih s SARS, ki so povezani s povečanim razprševanjem respiratornih izločkov (*18*).

Prenos okužb, ki se na zdravstveno osebje prenašajo pretežno kapljično, preprečujemo z uporabo kirurške maske in zaščite za oči (očala ali vizir), če se bolniku približamo na razdalji manj kot 1 meter. Pomembno je dosledno razkuževanje rok in po potrebi uporaba rokavic in zaščite za delovno obleko ter pravilno rokovanje, dekontaminacija, čiščenje, razkuževanje ali sterilizacija respiratorne opreme. Pri bolnikih, pri katerih obstaja verjetnost , da se bolezen prenaša še na druge načine, je potrebno izvajati kombinacijo ukrepov kapljične, kontaktne in aerogene izolacije, kot npr. v primeru SARS.
V skladu s cepilnim programom RS je obvezno cepljenje zdravstvenega osebja proti oslovskemu kašlju, davici, ošpicam, rdečkam in mumpsu. Zelo pomembno je tudi, da se osebje vsako leto cepi proti sezonski gripi, saj se cepivo prilagaja antigenskim spremembam virusov gripe, ki krožijo. Tako Center za nadzor bolezni in preventivo (CDC), Svetovna zdravstvena organizacija (SZO), kot tudi slovenska zakonodaja, svetujejo cepljenje osebam, ki bi lahko prenesle gripo na osebe z velikim tveganjem, torej medicinskemu, negovalnemu osebju in družinskim članom oseb z velikim tveganjem. Rutinsko cepljenje osebja z meningokoknim cepivom se ne priporoča.
Ogroženost osebja zaradi aerogenega prenosa okužb:
Tuberkuloza je zelo kužna bolezen. Redka je izvenpljučna tuberkuloza in se lahko pojavi na kateremkoli organu. Rezervar za okužbo so običajno simptomatski ali asimptomatski bolniki z bacili v izmečku. Prenaša se aerogeno – bakterija se veže na kapljična jedra, ki se tvorijo pri bolnikih s pljučno ali laringealno tuberkulozo in se razpršujejo v zrak s kihanjem in kašljanjem. Z vdihavanjem aerosola se lahko zdravstveno osebje okuži. Tveganje za okužbo je odvisno od kužnosti bolnika, trajanja izpostavljenosti in pogojev v okolju (velikost prostora, vrsta prezračevanja, recirkulacija okuženega zraka) ter uporabe filtrirne maske FFP3.
Zdravstveni delavci, ki bodo prišli v stik z bolnikom s tuberkulozo, na primer na oddelku, kjer se zdravijo bolniki s HIV okužbo, na rentgenološkem oddelku, pljučnem oddelku, v splošni ambulanti, ipd, morajo pred nastopom službe (največ v predhodnih 12 mesecih) opraviti usmerjeni zdravstveni pregled pri zdravniku specialistu, ki oceni osebno in družinsko anamnezo glede tuberkuloze, biološke in socialne dejavnike za možnost nastanka aktivne bolezni po okužbi, tveganja za okužbo s HIV in opravi dokumentirani pregled na brazgotino po cepljenju s cepivom BCG (*19*). Strokovnjaki Bolnišnice Golnik- Kliničnega oddelka za pljučne bolezni in alergijo priporočajo gamainterferonski test QFT kot bazično testiranje in RTG pljuč in srca, če je QFT pozitiven, ter pregled in oceno simptomov in znakov za aktivno tuberkulozo. Pri osebah s srednjim tveganjem svetujejo usmerjen obdobni zdravstveni pregled 1-krat letno, pri osebah s potencialnim prenašanjem okužbe s tuberkulozo pa na 8 do 10 tednov. Izvajajo se dodatni ukrepi, da se doseže stopnjo srednjega tveganja. KOBO bolnišnice pripravi priporočilo o pogostosti pregledov zdravstvenega osebja glede na klasifikacijo tveganja in vrsto ustanove (*19, 20*). Nezaščiten stik zdravstvenega delavca z bolnikom s tuberkulozo je potrebno dokumentirati, ga testirati in spremljati ali zdraviti latentno okužbo s tuberkulozo.

Norice so bolezen otroškega obdobja, dve skupni otrok pa sta posebej ogroženi za težek potek bolezni - otroci z motnjo imunosti (umrljivost okoli 20 %) in novorojenci mater, ki so zbolele z noricami 5 dni pred do 2 dni po rojstvu (umrljivost do 30 %). Ker poteka okužba pri otrocih pogosto asimptomatsko, je večina odraslih prekužena, vendar so ameriške serološke študije pokazale, da je 1 do 3 % zdravstvenega osebja dovzetnega za okužbo (*21*). Varicela-zoster virus (VZV) se prenaša aerogeno od bolnika z noricami, diseminiranim pasavcem, pri bolnikih s pasavcem (zoster) na pokritih delih mesta pa predvsem s stikom. Opisani so primeri bolnišnično pridobljene okužbe med bolniki in osebjem. Zdravstveni delavec, ki bi zbolel na delovnem mestu, bi na oddelkih, kjer se zdravijo imunokompromitirani bolniki in nosečnice, ogrožal to občutljivo populacijo. Zato mora imeti osebje na izpostavljenih delovnih mestih v zdravstveni dejavnosti dokaz o preboleli okužbi ali mora biti cepljeno. Weber je s sodelavci analiziral letne stroške za specifični imunoglobulin (VZIG). Evidentiral je izpostavljenost VZV pri 121 bolnikih in 300 zdravstvenih delavcih, od katerih so s serološkimi preiskavami ugotovili dejansko dovzetnost pri 11 bolnikih in 49 zdravstvenih delavcih, ki so prejeli VZIG (*22*).

Ošpice so v državah, ki izvajajo obvezno cepljenje, redke. Kljub temu pa zasledimo opise prenosa okužb na zdravstvene delavce. Po podatkih Centra za nadzor bolezni in preventivo v Atlanti (CDC) iz leta 1991, je bilo okoli 4 % vseh zbolelih z ošpicami zdravstvenih delavcev (*23*). V tem obdobju so med 131 obolelimi z ošpicami v Kaliforniji zboleli 4 zdravstveni delavci, med 1694 pa so ugotovili neustrezno imunost kar pri 5,3 % (*24*). Terada je s sodelavci na Japonskem ob epidemiji ošpic 10 let kasneje, kljub nizkemu deležu sero-negativnih zdravstvenih delavcev in študentov medicine (1,2 %), opisal 8 zdravstvenih delavcev in 7 študentov s težjim potekom ošpic v času epidemije med populacijo, ki je približno 70 odstotno precepljena (*25*). V zadnji epidemiji ošpic v Sloveniji v sezoni 1994/95 je tudi zbolelo nekaj dovzetnih zdravstvenih delavcev (*26*). Virus ošpic se prenaša aerogeno, a izolacijski ukrepi ne preprečijo tveganja za možnost okužbe; zdravstveno osebje mora biti imuno.

Ukrepi
Bolniki s tuberkulozo, z noricami ali ošpicami morajo biti izolirani v enoposteljni sobi s sanitarijami ali kohortno. Za bolnike z okužbami, ki se prenašajo aerogeno bi bilo potrebno ločeno prezračevanje s filtracijo zraka in podpritisk, česar v naših bolnišnicah in ambulantnih izolacijskih prostorih v Sloveniji še nimamo. V sobo bolnika z ošpicami ali noricami lahko vstopa le imuno osebje (po naravni okužbi ali cepljenju ali z dokazom specifičnih protiteles razreda G). V primeru stika dovzetnega zdravstvenega delavca z bolnikom z noricami ali ošpicami, prejme le-ta VZIG oziroma hiperimuni gamaglobulin, nato se ga cepi.
Zdravstveno osebje, ki je v stiku z bolnikom s pljučno ali laringealno tuberkulozo uporablja masko FFP3 in upošteva načela standardne izolacije. Osebje, ki je bilo v nezavarovanem stiku z bolnikom, potrebuje zdravstveni nadzor (*19*).

Prenos okužb s krvjo

Nevarnost okužbe zdravstvenega delavca z okuženo krvjo je predvsem pri vbodu z votlo iglo ali poškodbi z ostrim predmetom in politju z okuženo krvjo z virusi hepatitisa B (HBV), hepatitisa C (HCV) in virusa človeške imunske pomanjkljivosti (HIV). Tveganje za okužbo je odvisno od dovzetnosti za okužbo s krvno prenosljivimi virusi, prevalence okužbe z njimi v populaciji bolnikov, katerih krvi smo izpostavljeni, infektivnosti krvi, načina prenosa in globine poškodbe ter izvedbe zaščitnih ukrepov.

Najnevarnejša je poškodba (vbod, vreznina) s kontaminiranim ostrim predmetom (igla, skalpel, lanceta, itd.) ali kostnimi fragmenti pri osebju, ki izvaja invazivne, kirurške, stomatološke ali ginekološko-porodniške posege v tistih predelih sveta, kjer je prevalenca okužb s krvno-prenosljivimi boleznimi visoka. Prenos je možen tudi po izpostavljenosti sluznice oči, nosu ali ust aerosolu, ki nastane ob razpršitvi krvi, enako ob razlitju krvi ali telesnih tekočin s primesjo krvi po poškodovani koži ali po velikih površinah normalne kože ali sluznice, oziroma pri ugrizu. Do prenosa okužbe lahko pride ob neposrednem stiku s krvjo bolnika, ki ima klinične znake okužbe ali je asimptomatski nosilec virusa.

Tveganje za okužbo s HBV je 55- krat večje kot za okužbo s HIV in 38- krat večje kot za okužbo s HCV. Velike razlike si lahko razložimo z dejstvom, da je v 1ml bolnikove krvi prisotno različno veliko virusnih delcev, in sicer 10 do 50 HIV, 10^6 do 10^9 HBV in 10^5 do 10^6 HCV .
Tveganje za prenos hepatitisa B je od 2 % (bolnik je HBeAg-negativen) do 40 % pri vbodu z okuženo iglo HBeAg- pozitivnega bolnika (27) . Povprečna incidenca perkutane izpostavljenosti HCV- pozitivni krvi je 1,8 %, stopnja prenosa virusa hepatitisa C pri enkratnem vbodu z okuženo iglo pa variira med 0 in 22 % (28). Poklicno tveganje za HIV okužbo je od 0,2 do 0,5 % pri enkratni poškodbi z ostrim predmetom okuženim s krvjo bolnika.z AIDS in 0,09 % pri stiku sluznic z okuženo krvjo. V retrospektivni študiji, opravljeni v ZDA, Franciji in Veliki Britaniji se je izkazalo, da je tveganje za prenos HIV okužbe večje, če je do incidenta prišlo z veliko količino okužene krvi, z vidno krvavim ostrim predmetom, z votlo iglo vstavljeno v veno ali arterijo bolnika, ali če je bolnik zaradi aidsa umrl v 60 dneh od poškodbe (29).

Poznanih je 12 virusov, ki povzročajo *hemoragične mrzlice* pri človeku in se razlikujejo po strukturi in genetiki, skupna pa jim je sposobnost povzročiti hudo generalizirano okužbo, ki prizadene notranje organe, povzroči trombocitopenijo ali druge motnje koagulacije, kar vodi do diseminirane intravaskularne koagulopatije in hemoraške diateze. Najpogostejši način prenosa je pik insekta (npr.rumena mrzlica, denga, Krimsko-Kongoška mrzlica, itd) in izpostavljenost kontaminiranemu prahu (Lassa, Hantan, itd). Predvidevajo, da se hemoragični mrzlici Ebola in Marburg prenašata prek krvi v fazi viremije in prav tako z aerosolom krvi in drugih kužnin (*30*). Opisani so prenosi pri zdravstvenem osebju.

Ukrepi
Ukrepi, ki obsegajo preprečevanje profesionalne izpostavljenosti krvi, so pomemben element v preprečevanju prenosa krvno-prenosljivih bolezni. Program mora obsegati izobraževanje, medicinsko preventivo, tehnične izboljšave za zagotavljanje varnega dela ter postopke sterilizacije in razkuževanja z uporabljenimi inštrumenti in pripomočki za večkratno uporabo.

Posebni poudarki so na *cepljenju osebja proti hepatitisu B*, če bi pri delu lahko prišlo v stik z bolnikom, njegovo krvjo, telesnimi tekočinami in izločki, ki bi bili krvavi. Cepljenje proti hepatitisu B je učinkovito in ga za ogrožene skupine, ki imajo zaradi narave dela možnost okužbe s HBV, določa Zakon o nalezljivih boleznih RS Ur. l. 69/95 in Imunizacijski program, ki izide v Uradnem listu RS vsako leto. Cepimo s tremi odmerki cepiva, nivo zaščitnih protiteles se preveri 1 – 2 meseca po cepljenju. Če je >10 IE, pomeni imunost in nadaljnja testiranja niso potrebna. V nasprotnem primeru ponovimo postopek - osebo ponovno cepimo s 3 odmerki cepiva in preverimo uspešnost cepljenja. Osebe, ki niso tvorile zaščitnih protiteles, napotimo k infektologu. Neodzivniki ne smejo opravljati posegov s tveganjem za poškodbo in parenteralni prenos krvno-prenosljive bolezni. Infektolog bo izključil kronično HBV okužbo (31, 32).

Med ukrepe, s katerimi lahko preprečimo okužbo po parenteralni izpostavljenosti krvi, štejemo "prvo pomoč" (po incidentu jo izvede vsak poškodovanec) ter poekspozicijsko obravnavo pri specialistu medicine dela ali infektologu v 4 urah (če ima bolnik, pri katerem smo se zbodli HIV ali tvegano vedenje) do 48 urah po poškodbi.

Zaključek

Z znanjem, preventivnimi ukrepi, kot je cepljenje, ter z izvajanjem ukrepov za zmanjšanje tveganja za prenos okužb, bomo bolnike in sebe. Le dobra klinična praksa, ki je v skladu s strokovnimi navodili, je kazalec kakovosti in področje preprečevanja bolnišničnih okužb je njen pomemben element.

Literatura

1. Adams G, Stover BH, Keenlyside RA. Nosocomial herpetic infections in a pediatric intensive care unit. *Am J Epidemiol 1981; 113*: 126-32.
2. Waikato district health board. Management of staff identified as positive for MRSA colonisation. http://www.waikatodhb.govt.nz/Media/docs/Policy_Procedure/Infection_Control/Resource.
3. Kaplan JE, Gary GW, Baron RC, et al. Epidemiology of norwalk gastroenteritis and the role of Norwalk virus in outbreak of acute nonbacterial gastroenteritis. *Ann Intern Med 1982; 96*: 756-61.
4. Rosenblum LS, Villarino Me, Nainan OV, et al. Hepatitis A outbreak in a neonatal intensive care unit. Risk factors for transmission and evidence of prolonged viral excretion among preterm infants. *J Infect Dis 1991; 164*: 476-82.
5. Clark J, Friesen DL, Williams WA. Management of an outbreak of Norwegian scabies. *Am J Infect Control 1992; 20*: 217-20.
6. Frank AL, Taber Lh, Wels CR. Patterns of shedding myxoviruses and paramyxoviruses in children. *J Infect Dis 1981; 144*: 344-41.
7. Glenzen WP, Couch RB. Influenza viruses. In: Evans AS. Viral infections in humans 3rd ed. New York, London: Plenum Medical Book Company, 1991: 419-50.
8. Mrvič T. Okužbe z respiratornim sincicijskim in metapnevmovirusom. Okužbe dihal in preprečevanje prenosa. Zbornik. Ur. Lužnik BufonT, Ljubljana 2005: 17-26.
9. American Academy of Pediatrics: Red book. Report of the Committee on infectious diseases. ed. 26th. 2003.
10. Singh-Naz N, Brown M, Ganeshantan M. Nosocomial adenovirus infection: molecular epidemiology of an outbreak. *Pediatr Infect Dis J 1993; 12*: 922-5.
11. Daneman N, McGeer A, Low DE, et al. Hospital-aquired invasive group A streptococcal infections in Ontario, Canada, 1992-2000. *Clin Infect Dis 2005; 41*: 334-42.
12. Kolmos HJ, Svendsen RN, Nielsen SV. The surgical team as a source of postoperative wound infections caused by Streptococcus pyogenes. *J Hosp Infect 1997; 35*: 207-14.
13. Aragon T, Katz M, Bradshaw D, et al. Nosocomial group A streptococcal infections associated with asymptomatic health-care workers - Maryland and California, 1997. *MMWR 1999; 48*: 163-6.
14. Rose HD, Lenz IE, Sheth NK. Meningococcal pneumonia: a source of nosocomial infection. *Arch Intern Med 1979; 91*: 7-12.
15. Terčelj-Zorman M. Nekateri dejavniki tveganja nozokomialne legioneloze. Analiza epidemije. Doktorska dizertacija, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana 2001.
16. Gwaltney Jr JM. Rhinoviruses. In: Evans AS. Viral infections in humans. 3rd ed. New York, London: Plenum Medical Book Company, 1991: 593-616.
17. Scales DC, Green K, Chan AK, et al. Illness in intensive care staff after brief exposure to severe acute respiratory syndrome. *Emerg Infect Dis 2003; 9*: 1205- 10.
18. Fowler RA, Guest CB, Lapinsky SE, et al. Transmission of severe acute respiratory syndrome during intubation and mechanical ventilation. *Am J Respir Crit Care Med 2004; 169*: 1198-202.
19. Eržen D, Žolnir-Dovč M, Bavdek R. Tuberkuloza in zdravstveni delavci, vloga quantiFERON-TB Gold testa. Protokoli obravnave za zdravstvene delavce, ki prihajajo v stik s tuberkuloznimi bolniki ali njihovimi kužninami.11.redni posvet o obravnavi in spremljanju bolnikov s tuberkulozo v Sloveniji. Zbornik prispevkov, Ljubljana 2006.
20. Bavdek R, Eržen D. Ukrepi za preprečevanje prenosa tuberkuloze v zdravstvenih ustanovah. 11.redni posvet o obravnavi in spremljanju bolnikov s tuberkulozo v Sloveniji. Zbornik prispevkov, Ljubljana 2006.
21. McKinney WP, Horowitz MM., Battiola RJ. Susceptibility of hospital-based health-care personnel to varicella-zoster virus infections. *Am J Infect Control 1989; 17*: 26-30.
22. Weber DJ, Rutala WA, Parham C. Impact and cost of varicella prevention in a university hospital. *Am J Pub Health 1988; 78*: 19-23.
23. Rivera ME, Mason WH, Ross LA, Wright HT. Nosocomial measles infection in a pediatric hospital during a community-wide epidemic. *J Pediatr 1991; 119*:322-6.
24. Schwarzc S, McCaw B, Fukushima P. Prevalence of measles susceptibility in hospital staff. Evidence to support expanding the recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee. *Arch Intern Med 1993; 152*:1481-3.
25. Terada K, Niizuma T, Ogita S, et al. Outbreak of measles in a hospital and measures taken against hospital infection – evidence of cost and benefits. *Kansenshougaku Zasshi 2001; 75*: 480-4.
26. Lužnik Bufon T. Akutne okužbe dihal pri bolnišničnem osebju in zaščita pri delu. Akutna bakterijska vnetja spodnjih dihal. Zbornik. Ur. Dragaš AZ, Lipica 1996: 118-23.
27. CDC. Guidelines on the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for post-exposure prophylaxis. *MMWR 2001; 50 (RR-11)*: 1-67.
28. Hepatitis C. http://repts.washington.edu/
29. Koziol DE, Henderson DK, Beekman SE. Nosocomial viral hepatitis and HIV infection in health-care workers. In: Mayhall CG, ed. Hospital epidemiology and infection control. Baltimore: Williams&Wilkins; 1996:825-49.
30. CDC. Infection control for viral haemorrhagic fevers. http://www.cdc.gov
31. Immunisation Action Coalition (CDC). Hepatitis B and health care worker. http://www.immunize.org/
32. Lužnik Bufon T. Prevention of infection with hepatitis B and C virus in health care settings. Viral hepatitis: proceedings. Ur. Furlan-MaroltV, Luzar B. Institute of Pathology, Faculty of Medicine, Ljubljana 2004: 236-46.

VLOGA MEDICINSKE SESTRE ZA PREPREČEVANJE IN OBVLADOVANJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB V ZDRAVSTVENIH USTANOVAH

Mojca Dolinšek, viš. med. ses., prof. soc. ped.
Pomočnica glavne medicinske sestre KC za higiensko in epidemiološko področje, KC Ljubljana

UVOD

Preprečevanje dejavnikov tveganja za prenos bolnišnične okužbe mora biti vgrajen v vse procese in postopke zdravstvenih delavcev in sodelavcev v bolnišnicah in drugih zdravstvenih ustanovah. V začetku sedemdesetih let prejšnjega stoletja so v Angliji imenovali prvo medicinsko sestro za kontrolo okužb in konec sedemdesetih so tudi prve medicinske sestre in sanitarni tehnik začele oblikovati vlogo higienika na posameznih Klinikah in kliničnih oddelkih v Kliničnem centru Ljubljana. V drugih slovenskih bolnišnicah so se postopoma oblikovali delokrogi higienikov, ki so določene kompetence za urejanje varnega in čistega okolja prevzemali od glavnih medicinskih sester in jih dopolnjevali preko sodelovanja v komisijah za obvladovanje bolnišničnih okužb in v sodelovanju s posameznimi zdravniki, predvsem v intenzivnih enotah, kjer so bolnišnične okužbe pogostejša problematika.
Sodelovanje z mikrobiologi, infektologi, epidemiologi, farmacevti, tehničnimi strokovnjaki in drugimi strokovnjaki glede na zaznano problematiko pa je del vsakodnevne prakse bolnišničnega higienika.

ORGANIZIRANOST PODROČJA DELA

V devedesetih letih se je pokazala potreba po delokrogu higienika tudi na nivoju zavoda in oblikovano je bilo mesto pomočnice glavne medicinske sestre Kliničnega centra Ljubljana za higiensko epidemiološko področje. Organiziranemu delovanju iz nivoja vodstva zdravstvene nege so sledile postopoma še druge bolnišnice in v svojih internih aktih vlogo bolnišnične higiene postavile na nivo vodenja zdravstvene nege v bolnišnici. V večini bolnišnic so izbirali kadre na podlagi kriterija vsaj pet let delovnih izkušenj in priznano strokovno delo v praksi zdravstvene nege ter opravljeno podiplomsko izobraževanje na Medicinski fakulteti. Za uspešno delo so pomembne tudi osebnostne lastnosti posameznika, ki podpirajo dobro sodelovanje z vsemi sodelavci, ki se srečujejo ob bolniku.

Sistematično izobraževanje iz bolnišnične higiene za medicinske sestre se je začelo leta 1984 na Medicinski fakulteti in letos zaključuje že 11 skupina kolegic higienikov iz bolnišnic, zdravstvenih domov in zdravstveno socialnih ustanov.

ZAKONSKE PODLAGE

Na podlagi 45. člena zakona o nalezljivih boleznih (Uradni list RS, št. 69/95) in iz pravilnika o Pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (Uradni list RS, št. 74/99) mora imeti vsaka bolnišnica Komisijo za obvladovanje bolnišničnih okužb in zdravnika in medicinsko sestro za obvladovanje bolnišničnih okužb. V Kliničnem centru Ljubljana je bil v letu 2000 oblikovan Pravilnik o organizaciji in delovanju zdravstvene nege, ki v svojem 33. členu govori o dejavnosti bolnišnične higiene kot eni izmed temeljnih nalog kakovostnega izvajanja zdravstvene nege (sprejet na Svetu zavoda, maj 2000).

KADROVANJE NA PODROČJU HIGIENE VZDRAVSTVENI NEGI IN OSKRBI

Kot vodja področja za bolnišnično higieno v zdravstveni negi in oskrbi vodim **Kolegij medicinskih sester in sanitarnih inženirjev ter fizioterapevtov**, ki so posebej izobraženi na področju bolnišnične higiene na podiplomskem študiju, ki ga organizira Medicinska fakulteta v sodelovanju s Kliničnim centrom. Higieniki, ki delujejo na klinikah in kliničnih oddelkih so izkušeni strokovnjaki na področju zdravstvene nege z dodatno motiviranostjo za to področje dela in izobrazbo na področju bolnišnične higiene in preprečevanja bolnišničnih okužb. Kot stalna skupina smo začeli delovati v letu 1993 in v letu 2006 se udelezuje sestankov že okoli 100 zainteresiranih medicinskih sester, sanitarnih inženirjev, fizioterapevtov za področje bolnišnične higiene. Delovna skupina zdravstvene nege spremlja, usklajuje izvajanje strokovnih, organizacijskih in izobraževalnih smernic na področju bolnišnične higiene in posreduje predloge za izboljšave vodstvu zdravstvene nege. Člani so pristojni in odgovorni za kakovostno izvajanje delovnih procesov na podlagi smernic preprečevanja bolnišničnih okužb, Na vseh klinikah in drugih vzporednih delovnih področjih smo pridobili v sodelovanje dodatno izobraženo in za področje bolnišnične higiene motivirano medicinsko sestro (SOBO, medicinska sestra za obvladovanje okužb).
Preko podiplomskih izobraževanj na Medicinski fakulteti smo kadrovsko strukturo za potrebe preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb sistematično dopolnjevali in danes imamo dodatno izobraženih 70 medicinskih sester in sanitarnih inženirjev. Samo osem od njih deluje poln delovni čas, vsi drugi pa delujejo glede na dejavnike tveganja in pojavljanja

problematike na tem področju od 4 ure do 20 ur tedensko. Učinkovito je delovanje samo tam, kjer je podpora vodstva delovne enote in najboljša tam, kjer je sodelavec tudi zdravnik s podiplomskim izobraževanjem iz obvladovanja okužb.
V Kliničnem centru deluje Komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb že 25 let.
Komisija pripravlja strokovna pisna navodila za epidemiološko spremljanje, preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb kot so navodila za higieno rok, izolacijske ukrepe, navodila za higienske pristope pri diagnostiki, zdravljenju, zdravstveni negi in rehabilitaciji, ukrepe varovanje zdravja zaposlenih, sodeluje pri izboru materialov in opreme z vidika preprečevanja okužb in sodeluje pri pripravi načrtov za adaptacije in novogradnje. Letni plani dela pomenijo jasne cilje, ki jih lahko uresničimo samo z dobrim timskim sodelovanjem, ki temelji na spoštovanju, prilagajanju ter podpori v proaktivnem in inovativnem delovanju vsakega posameznika.

V letu 2003 je bila ustavljena tudi Služba za obvladovanje bolnišničnih okužb in začela aktivno delovati v skladu s smernicami in priporočili na nacionalnem nivoju, kjer deluje že od leta 2002 tudi Nacionalna komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb, kjer so vključene tudi posamezne medicinske sestre za preprečevanje in obvladovanje okužb.

Funkcionalna izobraževanja vseh zaposlenih iz osnov higiene v bolnišnici potekajo že vrsto let. Aktivni smo tudi v izobraževanju študentov zdravstvene nege in medicine in se vključujemo v izobraževalne programe sekcij medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov, zdravnikov in sanitarnih inženirjev.Vključeni smo se v podiplomsko izobraževanje zaposlenih za področje preprečevanja bolnišničnih okužb na Medicinski fakulteti in aktivneje načrtujemo tesnejše sodelovanje tudi z Visokimi šolami za zdravstvo. Vse, ki prihajajo v bolnišnici začasno ali stalno sistematično vključujemo v učne delavnice na temo higiene rok in drugih previdnostnih ukrepov pred okužbo preko telesnih tekočin in izločkov. Osnovna znanja dograjujemo še z ukrepi vezanimi na pota prenosa okužb. Higieniki pa se uveljavljajo kot vzgojitelji in učitelji na svojih klinikah z učenjem, opazovanjem in dopolnjevanjem navodil glede na tveganje za okužbo bolnika ali izvajalcev postopkov.

Prva prečna raziskava o bolnišničnih okužbah v letu 2001 v slovenskih bolnišnicah
V letu 2001 smo sodelovali v vse slovenskem projektu , ki ga je razpisalo Ministrstvo za zdravje, da ugotovimo število bolnišničnih okužb v enodnevni raziskavi v vseh slovenskih bolnišnicah. Po petih mesecih priprav in zaključkov smo ugotovili, da je povprečen odstotek bolnišničnih okužb v enodnevni prečni raziskavi pod 5 %, kar je dober rezultat. Ostotek pa je pričakovano visok v enotah intenzivne terapije, kjer je bilo ugotovljenih 28% od vseh zaznanih bolnišničnih okužb. Rezultati so nas ponovno prepričali, da je potrebno usmeriti pozornost v intenzivne enote, da bi s poučevanjem, preverjanjem znanja, opazovanjem postopkov ob strokovnem nadzoru zmanjšali tveganja za prenos okužb. Najpogostejše okužbe so okužbe sečil, okužbe kirurških ran, pljučnice in septična stanja.

Dejavniki tveganja za bolnišnične okužbe so največji v enotah intenzivne terapije, kjer je bolnik izpostavljen številnim invazivnim diagnostičnim in terapevtskim posegom. V protokolu raziskave niso bile vključene psihiatrične ustanove, da smo rezultate lahko primerjali tudi s študijami v drugih državah.

Na podlagi **Pravilnika o strokovnem nadzoru ali strokovni presoji, ki je bil sprejet v KC v letu 2000** smo izvedli na področju zdravstvene nege in oskrbe že tretji strokovni nadzor.
V nadzoru so sodelovali strokovnjaki zdravstvene nege in strokovnjaki področja preprečevanja okužb. Rezultati kažejo v večini izboljšanje, nekje pa so potrebne takojšnje spremembe, tako v kadrovskih, prostorskih in finančnih virih.

Preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb je odgovornost vodstva vsake bolnišnice, ki želi doseči kriterije kakovosti, kamor sodi tudi obvladovanje in nizka stopnja bolnišničnih okužb.
Na vsakoletni predstavitvi dosežkov zdravstvene nege in oskrbe vKC , t.i. Dan odprtih vrat smo aktivno sodelovali v motivaciji vseh obiskovalcev v izboljšanju higiene rok. Sodelovali smo pri pripravi posodobljenih Navodil za preprečevanje bolnišničnih okužb za KC, katerih prvi del je izšel v decembru 2000. Navodila se dopolnjujejo in nadgrajujejo za potrebe kakovostnega delovanja v skrbi za varnost pacientov in zaposlenih.
K večjemu zavedanju pomena preventivnih ukrepov pred okužbo nas vzporedno vzpodbujjao tudi ozaveščeni bolniki in svojci, ki nas s pohvalo in tudi kritiko motivirajo za izboljšanje našega dela.

Literatura

1. Zakon o nalezljivih boleznih (Ur. list RS, št. 69/ 95)
2. Pravilnik o pogojih in izvajanju program za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, Ur. list RS, št. 74/ 99
3. Pravilnik o organizaciji in delovanju zdravstvene nege v Kliničnem centru Ljubljana, april 2000
4. Tatjana Lužnik- Bufon, Marjeta Škerl: Strokovne podlage za pripravo programa za obvladovanje in preprečevanje bolnišničnih okužb 2000 - 2003, sekcija za klinično mikrobiologijo in hospitalne infekcije, 2003 .
5. Richard P. Wenzel, M.D., M.SC., Prevention and Control of Nosocomial Infections, fourth edition, 2003 by Lippincott Williams &Wilkins.

NAČELA ČIŠČENJA IN RAZKUŽEVANJA PRIPOMOČKOV V ZDRAVSTVENI NEGI, DIAGNOSTIKI IN ZDRAVLJENJU

Biserka Moder, dipl.san.inž., KC Ljubljana, SPS Kirurška klinika
Mojca Dolinšek, univ.dipl.soc.ped., KC Ljubljana

Povzetek

Bolnišnične okužbe v sodobnem zdravstvu, posebno v bolnišnicah, predstavljajo velik problem saj ogrožajo zdravje pacientov in zaposlenih. Zaradi bolnišnične okužbe se podaljša ležalna doba, podraži se zdravljenje in bolnik lahko tudi umre.

Pravne in fizične osebe, ki opravlja zdravstveno dejavnost morajo izvajati minimalne strokovne, organizacijske in tehnične pogoje za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb. Program med drugim obsega tudi doktrino čiščenja, razkuževanja, sterilizacijo in vzdrževanje opreme in pripomočkov za zdravstveno oskrbo v bolnišnicah, zdravstvenih in socialnih ustanovah. Pisna navodila za čiščenje, razkuževanje in sterilizacijo, zagotavljajo ustrezne postopke, s katerimi lahko zdravstveni delavci izvajajo dobro higiensko prakso.

Zaradi nevarnosti prenosa okužb na bolnike in osebje v zdravstveni dejavnosti postopke čiščenja, razkuževanja in sterilizacije pripomočkov, opreme in površin izvajamo v skladu s tveganjem za prenos mikroorganizmov. Glede na oceno tveganja o ponovni uporabi izvajamo postopke dekontaminacije, čiščenja, razkuževanja in/ali sterilizacije.

Ključne besede: bolnišnične okužbe, dekontaminacija, čiščenje, razkuževanje, sterilizacija, higienski in razkuževalni plan

UVOD

Dekontaminacija je postopek, ki uniči mikroorganizme do te stopnje, da postane predmet, pripomoček ali površina varna za uporabo. Ta postopek lahko vključuje čiščenje, razkuževanje in sterilizacijo.

Cilj čiščenja, razkuževanja in sterilizacije pripomočkov v zdravstveni negi, diagnostiki in zdravljenju je zmanjšanje možnosti nastanka okužb pri bolnikih in zdravstvenih delavcih.

Glede na oceno tveganja za razvoj okužbe izberemo pravilne postopke dekontaminacije. Tveganje za nastanek okužbe razporedimo po Spuldingovi shemi v tri stopnje:
- majhno tveganje (nekritični - neobčutljivi pripomočki),
- zmerno tveganje (srednje kritični - delno občutljivi pripomočki),
- veliko tveganje (kritični - občutljivi predmeti).

Majhno tveganje – neobčutljivi pripomočki – čiščenje
- majhno tveganje predstavljajo pripomočki, ki prihajajo v stik z zdravo, nepoškodovano kožo. Nepoškodovana koža je učinkovita pregrada za večino mikroorganizmov.
- neobčutljivi pripomočki so npr.: manšete za merjenje krvnega tlaka, stetoskopi, posteljne ograjice, obposteljne mizice, nočna omarica, stene, tla
- za takšne predmete navadno zadostuje čiščenje in sušenje.

Zmerno tveganje - srednje kritični pripomočki - čiščenje in razkuževanje
- kot srednje kritične pripomočke označujemo tiste pri katerih je zmerno tveganje za prenos okužbe
- pridejo v stik z zdravo kožo in sluznicami vendar ne prodirajo skozi kožo in ne vstopajo v sterilna področja telesa
- zadostuje čiščenje, ki mu sledi razkuževanje
- srednje kritični pripomočki so npr.: termometri, respiratorna oprema, gastrointestinalni endoskopi, vaginalni instrumenti
- površine in oprema onesnažena s patogenimi mikroorganizmi

Veliko tveganje - kritični pripomočki - sterilizacija
- kot kritične pripomočke označujemo tiste, ki pridejo v stik s poškodovano kožo in sluznicami ter s sterilnimi telesnimi votlinami
- ti pripomočki morajo biti sterilni, kar dosežemo s pravilno izvedeno sterilizacijo
- potrebno je čiščenje, ki mu sledi sterilizacija

- kritični pripomočki so npr.: kirurški inštrumenti, žilni katetri, pripomočki za uporabo pri bolnikih z zmanjšano obrambno sposobnostjo

Čiščenje je postopek, ki odstrani vidno in nevidno nečistočo (umazanijo, organske snovi, mikroorganizme) s predmetov in površin. Čistimo z vodo, z mehaničnim drgnjenjem in z detergenti. Čiščenje je delovno intenzivno, obenem pa ni standardizirano delo, zato je manj priporočljivo. Izvaja se za čiščenje nekritičnih pripomočkov pri zdravstveni negi, kadar ni ustrezne strojne opreme (termodezinfektorjev)
Pri delu je velika verjetnost kontaminacije izvajalca, delovne obleke in delovnih površin, zato potrebujemo ustrezne prostore in opremo (pomivalna korita), namenske pokrite posode z vstavljivim notranjim delom, in varovalna sredstva za rokovanje (rokavice, maske, očala, predpasnik oz. plašč).Čistost pripomočkov in površin ocenjujemo na pogled, lahko pa izvedemo mikrobiološki nadzor kritičnih pripomočkov (kontaminacija pripomočkov s telesnimi tekočinami in izločki).

Postopek pri ročnem čiščenju pripomočkov:
- vse pripomočke pred čiščenjem razstavimo
- uporabimo hladno vodo
- pripomočke mehansko drgnemo
- speremo do čistega v topli vodi
- pripomočke osušimo

Postopki čiščenja pripomočkov navadno sledijo postopku dekontaminacije. Izjema je predhodno odstranjevanje oblog umazanije pri endoskopski opremi in cevastih pripomočkih za večkratno uporabo, ker razkužilo lahko ustrezno deluje samo na predhodno očiščene površine.

Pripomočki, ki vzdržijo strojno čiščenje in so termostabilni se v najkrajšem času po uporabi vložijo v pomivalni stroj (kritični pripomočki). Da se umazanija ne zasuši in je zagotovljena uspešnost čiščenja je zgornja meja od uporabe do postopkov pranja v stroju štiri ure. Poznamo tudi ultrazvočne čistilce, s katerimi lahko uspešno čistimo inštrumente (odstranjevanje umazanije in organskih snovi) preden gredo inštrumenti v postopek sterilizacije.

Razkuževanje je postopek za uničevanje mikroorganizmov ali preprečevanje njihove rasti. Število patogenih mikroorganizmov na predmetih, površinah in na koži se zmanjša do te stopnje, da le ti niso več škodljivi za zdravje in se možnost prenosa okužbe zmanjša na najmanjšo možno mero(ne pa tudi spor). Načini razkuževanja so fizikalni (pasterizacija, kuhanje, tindalizacija), razkuževanje s sevanjem in mikrovalovi (UV žarki keramičnih svetilk, ultrazvočni čistilci) in razkuževanje s kemičnimi sredstvi.

Razkužila so kemične spojine, ki uničujejo mikroorganizme ali pa preprečijo njihovo razmnoževanje. Delujejo predvsem na vegetativne oblike mikroorganizmov. Ne uničujejo spor. Delovanje na bakterijsko celico je različno. Razkuževanje s kemičnimi razkužili uporabljamo za inštrumente in pripomočke, ki so občutljivi na toploto. Za uspešno razkuževanje morajo biti predmeti, ki jih razkužujemo čisti.
Razkužila izbiramo glede na kriterije učinkovitosti, uporabnosti, varnosti in ekonomičnosti. Ustrezati morajo evropskim normam.

Vsako bolnišnica pa tudi posamezno področje (klinika, oddelek) mora pripraviti **načrt razkuževanja**. V načrtu razkuževanja določimo:
- **kaj razkužujemo** (kožo, sluznico, pripomočke, aparature, okolje, perilo, smeti)
- **kdo razkužuje** (čistilka, bolničar, medicinska sestra, zdravnik)
- **kdaj razkužuje** (pred in po postopku, po uporabi, kontaktni čas)
- **s čim razkužuje** (razkužilo izbrano po kriterijih, določena koncentracija, pripravljena delovna raztopina)
- **kako** (fizikalno razkuževanje, kemično razkuževanje)

Sterilizacija je postopek, ki uniči vse mikroorganizme in tudi bakterijske spore. Sterilnost je definirana v zmanjšanju števila mikroorganizmov za 10^6 bakterijskih spor na nosilcu. Vsi pripomočki, predvsem inštrumenti morajo biti ustrezno očiščeni in sprani s sterilno vodo. Termolabilne inštrumente, ki so očiščeni lahko izpostavimo sterilizaciji s plazmo (kadar je tveganje za prenos okužb povečano).

Resterilizacija pripomočkov in materiala za enkratno uporabo je zelo jasno urejena tudi z evropsko zakonodajo. Ponovna uporaba inštrumentov in pripomočkov, ki so deklarirani za enkratno uporabo se ne priporoča in je nedopustna. Problemi, ki izhajajo ob ponovni uporabi pripomočkov za enkratno uporabo so večje možnosti poškodb materiala in večje tveganje za alergične reakcije.
Materiali, ki so sterilizirani z »gama« žarki se ne smejo resterilizirati z etilenoksidom, ker se tvorijo toksične snovi.

ZAKLJUČEK

Za zdravstveno ustanovo je pomembno, da ima izdelan **higienski in razkuževalni plan v obliki pisnih navodil za čiščenje, razkuževanje in sterilizacijo.** Pri izbiri razkužil je pomembna njihova učinkovitost, uporabnost in varnost in ekonomičnost.

Pomembna je tudi izbira novih pripomočkov, ki naj bodo termostabilni in vodoodporni za vzdrževanje v pomivalnih strojih. Za vzdrževanje »kritičnih« in »srednje kritičnih« pripomočkov potrebujemo pomivalne stroje – termodezinfektorje, s katerimi lahko zdravstveni delavci izvajajo dobro higiensko prakso v skladu s higienskimi priporočili in standardi vzdrževanja ob upoštevanju ekonomskih kriterijev. Če le teh nimamo na razpolago, potrebujemo ustrezne prostore (zagotovljeno prezračevanje), namenske posode za razkuževanje inštrumentov (notranji vložek, pokrov) in varovalna sredstva za rokovanje (rokavice, maske, očala, predpasnik, plašč).

LITERATURA

1. Mednarodna zveza za nadzorovanje okužb. Izobraževalni program za nadzorovanje okužb. Osnovni napotki za delo, Ljubljana 1997
2. Moder B. Bolnišnične okužbe in njih pomen v Ljubljanskem kliničnem centru, Diplomsko delo Ljubljana:Univerza v Ljubljani, Visoka šola za zdravstvo, 1999
3. Dragaš AZ, Škerl M. Higiena in obvladovanje okužb,izbrana poglavja, Ljubljana Založba ZRC, 2004
4. Lužnik Bufon T, Škerl M. Strokovne podlage za pripravo programa za obvladovanje in preprečevanje bolnišničnih okužb: 2000-2003. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo,Sekcija za klinično mikrobiologijo in hospitalne infekcije; 2003
5. Moder B. Izbira in priprava razkužil v bolnišnici. Predavanje Hospitalna higena, Ljubljana 2005
6. Okužbe dihal in preprečevanje prenosa. Gripa grozi! Zbornik strokovnega srečanja, Ljubljana 2005
7. Respiracijska in kardiovaskularna fizioterapija, Gradivo 24. strokovnega seminarja, Ljubljana 2006
8. Zakon o nalezljivih boleznih Ur.list RS št. 65/95
9. Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb, Ur.l. RS št 74/99
10. Pravilnik o dajanju biocidov v promet, Ur.l. RS št.32/2000
11. Zakon o zdravilih in medicinskih pripomočkih, Ur.l. RS št. 101/99
12. Pravilnik o pitni vodi Ur.l.RS št. 19/04 in 35/04
13. Higienski in razkuževalni plan. Medis d.o.o. Ljubljana
14. Strokovni kriteriji in navodila o uporabi in namembnosti izbranih mil in razkužil, KC Ljubljana, 2000

DEKOLONIZACIJA BOLNIKA – NOSILCA MRSA

Benica Žnidaršič, Stanko Grabljevec, Marija Al Nawas
Klinični center Ljubljana, Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, Japljeva 2, 1525 Ljubljana

Uvod

MRSA (proti meticilinu odporni *Staphylococcus aureus*) je pogost povzročitelj bolnišničnih okužb pri nas in po svetu. Ogroženi so predvsem bolniki v enotah intenzivne terapije in intenzivne nege ter tisti z zmanjšanim imunskim odgovorom.

Zaradi pogoste rabe antibiotikov in njihovega selekcijskega pritiska prihaja v bolnišničnem okolju do lažje in dolgotrajnejše prevlade odpornih bakterij nad občutljivimi.

Okužbe z MRSA so pomembne predvsem zaradi težav pri zdravljenju, ker so ti sevi odporni ne samo proti meticilinu in s tem proti vsem beta-laktamskim antibiotikom, ampak tudi proti številnim drugim skupinam antibiotikov.

MRSA, kot tudi za meticilin občutljivi *S. aureus*, pogosto le kolonizira kožo in sluznice in ne povzroča obolenj. V bolnišničnem okolju predstavlja bolnik, ki je koloniziran z MRSA, možni vir širjenja na druge, za okužbo občutljive bolnike. Dekolonizacija bolnika - nosilca MRSA, je eden od možnih ukrepov za obvladovanje širjenja MRSA, a žal ni vedno učinkovita in ima številne omejitve.

Značilnosti MRSA

S. aureus in MRSA se pri človeku lahko nahajata na koži in sluznicah (v nosu, na koži rok, v pazduhah, dimljah in drugih kožnih gubah, v popku, perianalnem predelu, žrelu in drugje). Nosilstvo lahko traja tedne, mesece ali celo leta. V okolju (zlasti bolnišničnem) so rezervoar MRSA tudi površine v bolnikovi okolici, medicinski pripomočki, aparature in bolnikov osebni pribor.

Najpogostejši načini prenosa MRSA v bolnišnici so z rokami osebja, manj s pripomočki za zdravstveno nego, zdravljenje, diagnostiko in redko z zrakom.

Med dejavnike tveganja za kolonizacijo in/ali okužbo z MRSA sodijo predvsem:

- s strani bolnika:
  - predhodna kolonizacija in/ali okužba z MRSA;
  - hujše sočasne bolezni/bolezenska stanja: sladkorna bolezen, stanje po transplantaciji, kronična rana in/ali poškodovana koža (rana zaradi pritiska, ulkus, fistula, stoma);
- medicinske intervencije:
  - invazivni posegi (operativni posegi, dializa, vstavljanje žilnih katetrov, aspiracija dihalnih poti itd.);
  - pogosto ali dolgotrajno antibiotično zdravljenje v zadnje pol leta;
- okolje:
  - hospitalizacija, predvsem na enoti intenzivne terapije/nege ali na bolniški enoti, kjer se MRSA pogosteje pojavlja;
  - bivanje v domu starejših občanov, rehabilitacijskem centru;
  - dolgotrajne in pogoste hospitalizacije bolnika.

Dekolonizacija

Dekolonizacija je skupek postopkov s katerimi želimo odstraniti ali zmanjšati prisotnost bakterije (MRSA) na koži in sluznicah nosilca MRSA. S tem zmanjšamo možnost za nastanek okužbe pri nosilcu MRSA in se izognemo širjenju MRSA na druge bolnike, osebje in svojce.

Za uspeh dekolonizacije ne zadošča samo pravilna uporaba antiseptičnih sredstev in antibiotika pri bolniku, temveč tudi zanesljivo preprečevanje ponovne kolonizacije med samim izvajanjem dekolonizacije in po zaključku postopka. Zato je nujno potrebno poskrbeti tudi za razkuževanje bolnikovih osebnih predmetov, površin v bolnikovi okolici in tistih, ki se jih dotika ter opreme in pripomočkov, ki jih uporabljamo pri bolniku. Čim več pripomočkov, ki jih uporabljamo pri bolniku, naj bo za enkratno uporabo.

Indikacije za dekolonizacijo bolnikov

Dekolonizacijo izvajamo pri bolnikih, ki so kolonizirani z MRSA, če sodijo v skupino z večjim tveganjem za okužbo z MRSA, ali iz epidemioloških razlogov. Po navodilih, ki veljajo v KC Ljubljana (1), dekolonizacijo izvajamo:

- pri bolniku s planirano "čisto" operacijo po dogovoru, ki ga sprejme KOBO, ali po odobritvi ZOBO;
- pri bolniku pred transplantacijo;
- pri dializnem bolniku;
- pri bolniku z nevtropenijo;
- pri bolniku v enoti intenzivne nege in terapije po posvetu z zdravnikom za obvladovanje bolnišničnih okužb (ZOBO);
- za druge indikacije po posvetu s konziliarnim infektologom in ZOBO.

Izvedba dekolonizacije

Dekolonizacija se sestoji iz uporabe antibiotičnega/antiseptičnega mazila za nos, razkužila za kožo in sluznice, menjave osebnega in posteljnega perila, razkuževanja bolnikove okolice, bolnikovega osebnega pribora in pripomočkov, ki jih pri bolniku uporablajmo zaposleni.

V KC Ljubljana izvajamo dekolonizacijo po navodilih KOBO (1):

- mupirocin (Bactroban®) mazilo v obe nosnici trikrat dnevno 5 dni;
- grgranje 0,2 % vodne raztopine klorheksidina (pri nezavestnem bolniku ustna nega) dva do trikrat dnevno 5 dni;
- tuširanje, kopel ali posteljna kopel z antiseptičnim milom s klorheksidinom (najmanj 2 %) enkrat dnevno 5 dni;
- umivanje lasišča z antiseptičnim milom s klorheksidinom (najmanj 2 %) enkrat dnevno zadnje 3 dni oz. najmanj 3 krat v času dekolonizacije;
- v času dekolonizacije vsak dan menjava osebnega perila, posteljnine in brisač po opravljeni higieni z antiseptičnim milom;
- rano negujemo po standardu za oskrbo rane, ne uporabljamo razkužilnih sredstev;
- sistemskih antistafilokoknih antibiotikov ne uporabljamo.

V navodilu se nahaja tudi opozorilo, da je dekolonizacija pri bolniku, ki ima številne katetre večinoma neuspešna, zato je smiselna po odstranitvi le-teh.

48 do 72 ur po zaključeni dekolonizaciji (sedmi dan) odvzememo nadzorne kužnine za mikrobiološko kontrolo. V primeru negativnega izvida odvzeme ponovimo še dvakrat v razmakih vsaj 48 ur. Dekolonizacija je uspešna, če so nadzorne kužnine trikrat zapovrstjo negativne.

V primeru pozitivnega izvida nadzornih kužnin dekolonizacije praviloma ne ponavljamo, ker tvegamo nastanek proti mupirocinu odpornih sevov MRSA. S tem zmanjšamo uporabnost mupirocina za dekolonizacijo pri bolnikih, pri katerih je le-ta potrebna.

Ob vsaki neuspešno izvedeni dekolonizaciji analiziramo vzroke za neuspeh in jih skušamo odpraviti.

Izjemoma se odločimo za ponovitev postopka, včasih z uporabo drugih sredstev.

V zadnjem času smo v KC Ljubljana pričeli poskusno uporabljati pri bolnikih, ki so nosilci proti mupirocinu odpornega seva MRSA, antiseptično mazilo za aplikacijo v nos.

Postopek dekolonizacije dokumentiramo.

Posebnosti bolnikov z MRSA v psihiatričnih ustanovah

Težave, ki jih lahko pričakujemo pri obvladovanju MRSA pri bolnikih, ki se zdravijo v psihiatričnih bolnišnicah so naslednje:

- psihične spremembe bolnikov in slabša sposobnost samooskrbe (nezainteresiranost, nemir, agresija, težje vodljivi bolniki, odklanjanje, nesodelovanje, nezanesljivost, slabše higienske navade...);
- zaradi osamitve bolnika lahko pride do poslabšanja psihičnih motenj;
- druga spremljajoča obolenja zaradi urgentne premestitve iz drugih bolnišnic, kjer še ni bilo zaključeno zdravljenje.

Za bolnike, ki se zdravijo v psihiatrični bolnišnici, je manjša nevarnost, da kolonizacija z MRSA preide v okužbo, saj pri teh bolnikih izvajamo manj invazivnih medicinsko-tehničnih posegov. So pa ti bolniki pogosto dolgo časa hospitalizirani in obstaja več možnosti za kolonizacijo in prenos na druge bolnike.

Vse ukrepe za preprečevanje širjenja kolonizacije in/ali okužbe z MRSA je potrebno izvajati v skladu s posebnostmi oddelka, kjer se bolnik zdravi, in stanjem bolnika samega. Včasih je izvajanje nekaterih učinkovitih ukrepov za preprečevanje širejnja MRSA onemogočeno zaradi psihičnih motenj bolnika.

Zavedati se moramo tudi, da bolnik, ki je nosilec MRSA, ni vedno »nevaren« za širitev MRSA na druge ljudi. Tako npr. bolnika, ki ima MRSA v nosu in/ali v žrelu in nima simptomov respiratorne okužbe ter ima ohranjene higienske navade ni potrebno povsem osamiti, saj lahko s tem samo poslabšamo njegovo psihično stanje. Tak bolnik se lahko brez nevarnosti za druge ljudi hrani v skupni jedilnici, hodi na sprehode in sprejema obiske, kar vse pripomore k njegovemu boljšemu počutju.

Zaključek

Pri bolniku v psihiatrični bolnišnici odločitev za dekolonizacijo skrbno pretehtamo in upoštevamo stanje bolnika in možnosti za (ne)uspeh. Če se za dekolonizacijo odločimo, jo moramo izvesti natančno in dosledno po vseh navodilih, saj tako zvečamo možnost za uspešno izvedbo le-te.

LITERATURA

1. Preprečevanje bolnišničnih okužb v KC Ljubljana. Poglavje 6, Izolacije, MRSA. Komisija za preprečevanje bolnišničnih okužb v Kliničnem centru, Ljubljana, 2003

PREPREČEVANJE OKUŽB IN OSKRBA OKUŽENIH RAN

Helena Kristina Peric
Strokovna sodelavka, Smith&Nephew, Dunaj

Uvod

Naša koža in sluznice so naseljene s številnimi mikroorganizmi (cca 10^{14}), med njimi tudi oportunističnimi oz. potencialno patogenimi bakterijami. Kislo okolje kože in sluznic preprečuje prekomerno ramnoževanje teh bakterij. Kadar je na telesu prisotna rana, pomeni, da nas koža, naš največji obrambni mehanizem pred vdorom bakterij v telo, s svojim okoljem ne more več ustrezno varovati.

Prisotnost mikroorganizmov na rani

Zaradi goste naseljenosti kože z mikroorganizmi oz. njihove prisotnosti v našem okolju, se tudi na vsaki rani nahajajo mikroorganizmi. Sterilne rane ne obstajajo.
Glede na količino bakterij v rani in odziv gostitelja govorimo o kontaminaciji, kolonizaciji ter okužbi rane, v zadnjem času pa se mnogokrat pojavlja tudi izraz kritična kolonizacija.
Kontaminacija je prisotnost mikroorganizmov na rani, vendar se ne razmnožujejo in niso stalni.
Kolonizacija označuje uspešno razmnoževanje bakterij in njihovo perzistentnost na rani brez poškodb organizma in kliničnih znakov.
Okužba pa pomeni, da se bakterije močno razmnožujejo, naselijo globje ležeče tkivo, povzročajo škodo na nivoju celice, sprožijo imunski odgovor organizma in pojavijo se klinični znaki lokalne ali sistemske okužbe.
Kritična kolonizacija rane je stanje, ki še ni enotno definirano, označevalo pa naj bi stanje med kolonizacijo in okužbo, ko še ni prisotnih kliničnih znakov razen dejstva, da je celjenje rane močno upočasnjeno.
Močna rast oz. prisotnost bakterij (nad 10^5/g tkiva, pri močno virulentnih bakterijah tudi manj) tudi brez kliničnih znakov okužbe močno zavre celjenje rane. Poleg samega števila bakterij je dokazano, da v kroničnih ranah na zaviranje celjenja vplivajo tudi drugi faktorji. Raznolikost bakterij v rani (več kot 4) ima sinergistični učinek, kar tudi upočasni celjenje v rani. Prav tako upočasni celjenje tvorba biofilma (polisaharidnega plašča, s katerim se obdajo bakterije), ki močno zveča tveganje za nastanek okužbe.
Kolonizacija in okužba rane povzroči veliko zapletov. Poleg upočasnjenega celjenja močno vpliva na kakovost življenja bolnika, saj prinaša negotovost, strah, bolečine, slabo samopodobo zaradi neprijetnega vonja itd., podaljšano zdravljenje, vse skupaj pa je seveda povezano tudi z velikim stroški.
Več raziskav je pokazalo, da imajo bolniki s kroničnimi ranami povečano tveganje za kolonizacijo z MRSA (meticilin rezistentni Stafilokokus aureus), poleg tega pa se lahko na rani pojavijo tudi druge rezistentne bakterije, kot npr. multirezistentni soji Pseudomonasa, multirezistentni Acinetobacter baumanii ter VRE (vankomycin rezistentni Enterokok).
Kolonizacija ter okužba ran pomeni izziv tako za zdravljenje rane kot tudi za preprečevanje prenosa okužbe.

Preprečevanje okužbe rane ter oskrba okužene rane

Tveganje za nastanek okužbe rane je definirano kot razmerje med številom bakterij, njihovo virulenco ter odpornostjo gostitelja, zato je potrebno v klinični praksi vplivati na vse tri parametre. V nadaljevanju se bomo omejili predvsem na postopke v zvezi z lokalno oskrbo rane oz. z zmanjševanjem števila bakterij.
Evropska zveza za oskrbo ran tako kot druge mednarodne institucije na tem področju priporočajo TIME pristop kot sistematičen, dosleden pristop pri lokalni oskrbi rane, oz. pri pripravi rane na uspešno celjenje.
TIME je beseda, sestavljena iz prvih črk angleških besed, ki označujejo posamezen korak pristopa:

Tissue management = Oskrba tkiva
Inflammation and Infection control= nadzor nad vnetjem in okužbo
Moisture balance= zagotavljanje ravnovesja vlage
Epithelial (edge) advancement= Epitelijski napredek (napredek robov)

Pri pripravi rane na celjenje se torej najprej lotimo koraka T: oskrbe tkiva oz. odstranitve nevitalnega, nekrotičnega tkiva in oblog. S tem najhitreje in najbolj učinkovito odstranimo tudi veliko število bakterij. Odstranitev tkiva oz. tako imenovani debridement lahko izvršimo kirurško, encimsko, mehanično, avtolitično ali biološko. S tem postopkom rani zagotovimo okolje, ki stimulira rast zdravega tkiva.

Nato sledi korak I: nadzor vnetja in okužbe. Mnoge kronične rane obstanejo predolgo v sicer naravni in potrebni vnetni fazi in ne napredujejo. Razlogi so lahko različni, med njimi so pogosti tudi kolonizacija, kritična kolonizacija ali okužba rane. V tem primeru se je potrebno vrniti h koraku T oz. se prepričati, da je iz rane odstranjeno vse nevitalno tkivo in obloge, nakar se priporoča uporaba antibakterijskih oblog, predvsem srebrnih. Ob poplavi oblog z dodanim srebrom, med katerimi je tudi mnogo takih, ki sproščajo znatno nižje koncentracije srebra od minimalnih inhibitornih oz. baktericidnih koncentracij, se je potrebno prepričati, da je sproščanje srebra dolgo ter v stalni koncentraciji vsaj 50mg/l, sicer obstaja tveganje za nastanek rezistence na srebro. Obloge s srebrom morajo zagotavljati tudi zmanjševanje delovanja endotoksinov in matričnih metaloproteinaz ter s tem vnetja rane. Evropsko stališče je, da je uporaba sistemskih antibiotikov potrebna le v primerih, ko pride do sistemske okužbe oz. do zapletov (cellulitis, lympangitis in osteomyelitis). Uporaba topikalnih antibiotikov in antiseptičnih tekočin za izpiranje rane nima dokazanih učinkov na preprečevanje oz. zdravljenje okužb.
Ko rana ni več ogrožena zaradi bakterijskega bremena in je vnetna faza zaključena, je potrebno preiti h koraku M- zagotavljanju ravnovesja vlage. Eksperimentalni dokazi, da vlažno okolje v rani pospeši reepitelizacijo rane, predstavljajo eno izmed najbolj revolucionarnih odkritij v zadnjih 50-ih letih. Vendar je tudi v tej fazi potrebna previdnost- izbrati je potrebno obloge, ki omogočajo ravnovesje vlage s čim manjšim tveganjem za maceracijo in za delovanje matričnih metaloproteinaz.
Sledi korak E: opazovanje epitelnega napredka. V kolikor rana ne celi, je potrebno ponovno preveriti korake TIM; sicer pa se v zadnji fazi poslužimo najsodobnejših metod, kot so
rastni faktorji, tkivni bioinženiring in podobno.

Preprečevanje navzkrižnega prenosa mikroorganizmov

Na področju oskrbe rane se pojavlja tudi na mednarodnem nivoju veliko vprašanj in nedorečenih navodil. Pravilo, da je potrebno upoštevati osnovne principe aseptične tehnike, je sicer splošno sprejeto, kljub temu pa se zaradi pomanjkanja trdnih dokazov še vedno pojavlja mnogo diskusij na temo: ali je potrebno nositi čiste ali sterilne rokavice, ali je potrebna zaščita oblačil (predpasnik), ali morajo biti vsi pripomočki čisti ali sterilni in podobno. Neenotnim stališčem botruje tudi dejstvo, da so rane močno različne; razjeda zaradi pritiska 1. stopnje prav gotovo potrebuje drugačen pristop in zaščitna sredstva kot npr. okužena razjeda zaradi pritiska 4. stopnje, ki obilno izloča.
Pri preprečevanju navzkrižnega prenosa mikroorganizmov pri oskrbi ran je zato zelo pomembno, da ta postopek opravlja strokovno usposobljena oseba, ki dobro pozna osnovne principe asepse. Vedeti mora, kaj je umazano, čisto in sterilno in poznati postopke, s katerimi preprečimo križanje teh poti. Poznati mora značilnosti rane, postopek oskrbe rane (pripravo prostora, pripomočkov in bolnika, odstranjevanje obstoječe obloge, čiščenje rane, ponovno namestitev obloge), ter pripomočke, ki jih bo potrebovala pri postopku. Posebna previdnost in pozornost je potrebna pri oskrbi ran, ki so kolonizirane ali okužene z MRSA ali drugimi rezistentnimi mikroorganizmi.
Poleg preprečevanja navzkrižnega prenosa pri sami oskrbi rane je potrebno poskrbeti tudi za preprečevanje le-tega v času med dvema prevezama. Ena izmed lastnosti, ki bi jo morala imeti dobra obloga za oskrbo ran, je tudi neprepustnost za bakterije, izločke oz. vodo. To lastnost zagotavlja oblogi zunanji sloj polprepustnega poliuretanskega filma. V kolikor obloga tega sloja nima, je potrebno namestiti poliuretanski film kot sekundarno oblogo. Vendar je tudi pri tem potrebna previdnost- na slovenskem tržišču obstajajo obloge s poliuretanskimi filmi različnih kakovosti, in neodvisni rezultati kažejo, da vsi filmi ne zagotavljajo neprepustnost za bakterije (npr. MRSA).

Zaključek

Vse kronične rane so kontaminirane in predstavljajo potencialen vir okužbe. Kronične rane je potrebno sistematično oskrbovati- priporočljiva je oskrba po TIME konceptu, ki vključuje tudi nadzor nad vnetjem in okužbo rane. Za preprečevanje navzkrižne okužbe je zelo pomembno, da zdravstveni delavci dobro poznajo, razumejo in prakticirajo po pravilih aseptične tehnike.

Viri

- Crow S, Thompson PJ. Infection control perspectives. EN: Krasner DL, Sibbald GR, Rodeheaver GT (eds). Chronic Wound care: A clinical source book for health care professionals.Wayne PA. HMP Communications 2001
- European Wound Management Association (EWMA) Position Document: Identifying criteria for wound infection. London: MEP Ltd. 2005
- McGuckin M, Goldman R, Bolotn L, Salcido R. The clinical relevance of microbiology in acute and chronic wounds. Adv Skin Wound Care 2003; 16 (1): 12-23
- Ovington L. Wound management cleansing agents and dressings. EN: Morrison MJ. The prevention and treatment of pressure ulcers. Edinburgh: Mosby 2001
- Strohal R. et al. Nanocrystalline silver dressings as an efficient anti-MRSA barrier: a new solution to an increasing problem. Jour Hosp Inf 2005, 60: 226-230
- Warriner R, Burrel R. Infection and the Chronic Wound: A Focus on Silver. Adv Skin Wound Care 2005; vol.18 suppl.1
- Williams NA, Leaper DJ. Infection. EN: Leaper DJ, Harding KG (eds). Wounds biology and management. Oxford: Oxford medical Publications 1998

DEKOLONIZACIJA BOLNIKOV Z MRSA IN UPORABA IZDELKOV V PRAKSI

Danilo Zaviršek, mag. pharm. Medis Ljubljana

Nekritična uporaba antibiotikov je privedla do odpornosti bakterije Staphylococus Aureus na meticilin.
Staphylococus Aureus je eden najpomembnejših povzročiteljev okužb v zdravstvenih ustanovah. Sprva se je razvila delna odpornost na meticilin, MSSA (Meticilyn sensitive S.aureus), kasneje pa je zelo problematičen postal MRSA (Methicilin Resistent Staphylococcus Aureus), ki je danes prisoten že skoraj v vseh državah sveta.

MRSA se najbolj pogosto širi v zdravstvenih ustanovah, najpogosteje preko osebja, ki deluje kot mediator prenosa odpornih bakterij. **MRSA se prenaša z direktnim kontaktom preko rok koloniziranih ali okuženih bolnikov in zdravstvenega osebja, manj pogosto pa prek predmetov in površin, še redkeje pa po zraku. MRSA se najraje naseli v nosno in žrelno sluznico ter vlažne in poraščene dele kože.** Primer: Ko s prsti brskamo po nosu, lahko MRSA prenesemo v nos, kjer vlaga in toplota predstavljata idealno okolje za njeno pritrditev in razmnoževanje.

Najbolj učinkovit način preprečevanja širjenja oz. prenosa MRSA je dosledno izvajanje higienskih ukrepov v zdravstvenih ustanovah:

1. Redno in pravilno razkuževanje rok.
2. Odvzem nadzornih kužnin zdravstvenega osebja in ob sprejemu bolnika v bolnišnico.
3. Izolacija z MRSA koloniziranih in okuženih bolnikov (z izolacijo bolnika z MRSA zmanjšamo verjetnost prenosa na druge bolnike).
4. Dekolonizacija bolnikov z MRSA (z dekolonizacijo odstranimo MRSA s telesa in s tem zmanjšamo tveganje za okužbo in tveganje prenosa na druge osebe. Dekolonizacijo se lahko izvaja z izdelki na osnovi polihexanida (**Prontoderm®**).
5. Zdravljenje bolnikov okuženih z MRSA.
6. Kritična uporaba antibiotikov v bolnišnicah.
7. Ustrezno čiščenje in razkuževanje opreme in pribora (z doslednim izvajanjem higienskih ukrepov preprečimo prenos iz okužene okolice na osebo. Uporabljamo lahko izdelke za čiščenje in razkuževanje inštrumentov **Helipur® H plus N** in **Stabimed®**. Za razkuževanje z MRSA kontaminirano površino je izredno učinkovita uporaba alkoholne raztopine **Meliseptol®** in alkoholnih razkuževalnih **Meliseptol® robčkov**).

Širjenje MRSA v bolnišnicah je mogoče preprečiti z doslednim razkuževanjem rok zdravstvenega osebja in to po stiku z vsakim bolnikom. Umivanje rok v bolnišnicah je priporočljivo le takrat, ko so roke vidno umazane.

MRSA za zdravega človeka ne predstavlja posebnega tveganja, pri ljudeh z oslabljenim imunskim sistemom pa lahko povzroči številne infekcije.

Dekolonizacija bolnika z MRSA

Z dekolonizacijo odstranimo MRSA s telesa in s tem zmanjšamo tveganje za okužbo, zmanjšamo pa tudi tveganje prenosa na druge osebe. **Dekolonizacijo se lahko izvaja z izdelki na osnovi poliheksanida. Poliheksanid je koži prijazna, antiseptična učinkovina, ne draži kože ter ohranja vlažnost sluznic.**
V podjetju Medis, d.o.o. za dekolonizacijo bolnika z MRSA tržimo izdelke **Prontoderm®**, katerih glavna učinkovina je poliheksanid.
Prontoderm® izdelki zagotavljajo uspešno dekolonizacijo celega telesa:

- **Prontoderm® raztopina**: pripravljena vodna raztopina poliheksanida, namenjena dekolonizaciji in odstranjevanju neprijetnega vonja pri bolnikih z MRSA ter antiseptičnemu čiščenju in negi celega telesa.
- **ProntOral® raztopina**: pripravljena vodna raztopina poliheksanida za dekolonizacijo bolnika z MRSA, vzdrževanje ustne flore in dnevno higieno.
- **Prontoderm® gel light**: gel za čiščenje, nego in vzdrževanje vlažnosti kože, nosnih prehodov in za dekolonizacijo bolnika z MRSA.
- **Prontoderm® pena**: pena za dekolonizacijo bolnika z MRSA, umivanje las, odstranjevanje neprijetnih vonjav, čiščenje in nego občutljive in problematične kože.

Prontosan®

Kataloška št.	Prodajna enota
400 407	6 x 40 ml
400 403	1 x 350 ml
400 505	1 x 30 g

Prontosan® je sterilna vodna raztopina, ki vsebuje:
- 0,1 % undecilenamidopropil betaina
- 0,1 % poliheksanida

Kontraindikacije
- preobčutljivost na katerokoli sestavino raztopine Prontosan®
- ne uporabljajte v kombinaciji z anionskimi tenzidi

Dokumentacija za Prontosan® CE 0483
- CE-Zertifikat MIC, CH-Solothurn 14.12.2001
- Medical Device Directive 93/42/EEC
- Prontosan® navodila za uporabo
- Prontosan® seznam referenc

Za Izpiranje in čiščenje ter dekolonizacijo kroničnih ran priporočamo:

- **Prontosan® raztopina**: sterilna raztopina za izpiranje in dekolonizacijo z MRSA okuženih kroničnih ran.
- **Prontosan® gel**: gel za čiščenje, vlaženje in dekontaminacijo z MRSA okuženih kroničnih ran

Navodila za uporabo

1. Lasišče
Lase zmočite s krpo, prepojeno z raztopino Prontoderm® in pustite učinkovati 3 do 5 minut. Po 3 do 5 minutah učinkovanja raztopine Prontoderm® lahko lase dodatno umijete z običajnim šamponom. Lase posušite s čisto brisačo. Poleg raztopine Prontoderm® lahko za umivanje las uporabite tudi peno Prontoderm®. Peno Prontoderm® dobro vtrite v lase in lasišče. Pustite učinkovati 3 do 5 minut. Lase posušite s čisto brisačo.

2. Obraz
Obraz temeljito umijte s krpo, prepojeno z raztopino Prontoderm®. Med umivanjem imejte oči zaprte. Kotičke oči in veke očistite previdno. Očiščeno, dekontaminirano kožo obraza posušite s čisto brisačo po 1 do 2 minutah.

3. Oči
Okužbe oči s stafilokoki niso običajne, ker ima solzna tekočina dezinfekcijski učinek.

4. Ušesa
Zunanje uho očistite s pomočjo vatirane palčke, ki jo le rahlo navlažite z raztopino Prontoderm®. Pazite, da raztopina Prontoderm® ne steče v zunanji sluhovod.

5. Nos
Nosni preddvor očistite z vatirano palčko, prepojeno z raztopino Prontoderm®. Nos čistimo vsaj trikrat dnevno (zjutraj, popoldne in zvečer), da preprečimo zadrževanje strjenega izcedka oz. da ta z lahkoto odstopi. Po čiščenju nosni preddvor namažite s Prontoderm® gel light.

6. Usta
Za dekolonizacijo ustne votline priporočamo uporabo že pripravljene raztopine ProntOral®. Usta izpirajte 3x na dan po 1 minuto z 10 ml nerazredčene raztopine ProntOral®. Raztopine bolnik ne sme pogoltniti.

7. Zgornji del telesa
Telo od vratu navzdol umijte s svežo krpo, prepojeno z raztopino Prontoderm ®. Uporabite več krp za umivanje. Kožo lahko posušite z brisačo po 1 do 2 minutah učinkovanja raztopine Pontoderm®.

8. Spodnji del telesa
Spodnji del telesa umijte s svežo krpo, prepojeno z raztopino Prontoderm®. Uporabite več krp za umivanje. Kožo lahko posušite z brisačo po 1 do 2 minutah učinkovanja raztopine Pontoderm®.

9. Uretra in vhodna mesta katetrov
Vstopna mesta katetrov očistite z vatirano palčko, prepojeno z raztopino Prontoderm®. Po 1 minuti učinkovanja raztopine Prontoderm® vstopno mesto posušite s suho in čisto bombažno blazinico. Očistite od znotraj navzven.

10. Noge
Noge čistimo in dekoloniziramo na enak način kot zgornji del telesa.

11. Drugo
Vse predmete, ki jih bolniki nosijo, npr. očala, nakit, proteze ipd., lahko dekontaminirate tako, da jih obrišete s krpo, prepojeno z raztopino Prontoderm®. Na plastičnih materialih pustite raztopino Prontoderm® učinkovati približno 5 minut. Nato jo odstranite s tekočo vodo iz pipe.

Koža			Nos	Usta	Lasišče
Prontoderm® raztopina pripravljena za takojšnjo uporabo Kataloška št. / Prodajna enota 400 102 / 1 x 500 ml 400 100 / 1 x 5 l	**Prontoderm® koncentrat** Kataloška št. / Prodajna enota 400 105 / 1 x 1 l	**Prontoderm® gel strong** viskozni čistilni gel za takojšnjo uporabo Kataloška št. / Prodajna enota 400 211 / 1 x 100 ml	**Prontoderm® gel light** tekoči čistilni gel za takojšnjo uporabo Kataloška št. / Prodajna enota 400 200 / 1 x 30 ml	**ProntOral® raztopina za izpiranje ustne votline** pripravljena za takojšnjo uporabo Kataloška št. / Prodajna enota 400 700 / 1 x 250 ml	**Prontoderm® pena** pripravljena za takojšnjo uporabo Kataloška št. / Prodajna enota 400 110 / 1 x 200 ml
Prontoderm® raztopina je namenjena dekolonizaciji bolnika z MRSA ter antiseptičnemu čiščenju in negi celega telesa. Primerna je tudi za čiščenje vhodnega mesta katetra.		Prontoderm® gel strong je namenjena dekolonizaciji bolnika z MRSA ter antiseptičnemu čiščenju in negi celega telesa.	Za čiščenje, nego in vzdrževanje vlažnosti nosnih preddvorov in za dekolonizacijo bolnika z MRSA.	Za dekolonizacijo bolnika z MRSA, vzdrževanje ustne flore in dnevno higieno.	Za dekolonizacijo bolnika z MRSA, umivanje las, odstranjevanje neprijetnih vonjav, čiščenje ter nego občutljive in problematične kože. Z antimikrobno zaščito.

OBVLADOVANJE IN PREPREČEVANJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB V PSIHIATRIČNIH USTANOVAH

Iva Balkovec, Psihiatrična klinika Ljubljana

Današnji higienski standardi v psihiatričnih ustanovah sledijo sodobnim tokovom in se prav v ničemer več ne razlikujejo od higienskih standardov ostalih zdravstvenih ustanov. Tako so pisni viri o nemogočih bivalno higienskih razmerah v psihiatričnih ustanovah iz 18. in 19. stoletja daljna preteklost. Delovanje in delo v dvajsetem stoletju pa je prineslo današnje dobre higienske in bivalne pogoje v vseh psihiatričnih ustanovah v državi.
Danes morajo in morejo psihiatrične ustanove v celoti izpolnjevati vse higienske zahteve, ki sicer veljajo za zdravstvene ustanove in izhajajo iz veljavne zakonodaje.
Sodoben čas terja tudi od zaposlenih v psihiatričnih ustanovah več znanja s področja obvladovanja in preprečevanja bolnišničnih okužb. Samo po sebi je umevno, da je treba pri obvladovanju in preprečevanju bolnišničnih okužb v psihiatričnih ustanovah upoštevati specifičnost posamezne ustanove. Tako je pri pripravi pisnih pravil in protokolov treba imeti dovolj znanja iz osnovne dejavnosti in iz področja preprečevanja in obvladovanja okužb. Le tako je možno pripraviti oceno tveganja za nastanek bolnišnične okužbe in na tej podlagi pripraviti določene programe in protokole.
Pri pripravi programov in pravil za obvladovanje in preprečevanje bolnišničnih okužb nikoli ne smemo pozabiti na uporabnika storitev. Obvladovanje in preprečevanje bolnišničnih okužb je v prvi vrsti namenjeno preprečevanju dodatne škode za zdravje bolnikov, ki so prišli na zdravljenje zaradi nekih drugih zdravstvenih težav. Postopki za obvladovanje in preprečevanje bolnišničnih okužb morajo biti sestavni del vsakodnevnih opravil, brez da bi bolniki to sploh opazili. Seveda pa je pri vseh tistih opravilih in postopkih, ki so posebni in izstopajo od vsakodnevnega dela, treba bolnikom zelo jasno povedati zakaj jih izvajamo, ker moramo bolnika, kljub spremenjenemu doživljanju sebe in okolice, upoštevati kot partnerja. Pri obvladovanju in preprečevanju okužb v psihiatričnih ustanovah moramo tako, morda bolj kot drugje, upoštevati bolnika, kljub tem pa optimalno izvajati priznane in sprejete doktrine za preprečevanje okužb.

Nekaj posebnosti iz obvladovanja bolnišničnih okužb v psihiatričnih ustanovah:

- Zaradi bolezenskih stanj je večja možnost okužbe s hrano / skrivanje hrane idr./.
- Vir okužbe so lahko pogosteje umazane roke, bodisi zaradi seganja v lastne izločke in iztrebke ali ne umivanja rok zaradi bolezenskega stanja. Primeren pristop osebja oziroma prava mera besedne in nebesedne komunikacije omogoči ustrezno izvajanje higiene in s tem preprečitev okužbe.
- V psihiatričnih ustanovah naj bi bolniki imeli svoja oblačila. To dejstvo zahteva pripravo protokola pranja osebnega perila iz katerega mora biti razvidno: Ali bodo oblačila odnašali in prinašali svojci? Ali bomo perilo prali in sušili na oddelkih? Ali imamo pralno sušilne stroje? Kdo bo upravljal s pralno sušilnim strojem, bolnik, uslužbenec? Kdo bo nabavil prašek? Kdo bo likal?
- V psihiatričnih ustanovah naj zaposleni ne bi uporabljali zaščitnih delovnih oblačil. Potrebno je opredeliti delovna mesta kjer zaposleni prihajajo v stik s telesnimi iztrebki, telesnimi izločki, krvjo, opravljajo telesno nego bolnika, invazivne diagnostične in terapevtske intervencije, vstopajo v prostore za izolacijo infektivnih bolnikov. Našteta opravila zahtevajo zaščitna oblačila. Za kakšna zaščitna oblačila se bomo odločili pa je odvisno od delovnega mesta in časa trajanja intervencije. Za nekatere intervencije bi brez dvoma zadoščala oblačila za enkratno uporabo. Za vsako delovno mesto je treba oceniti tveganje za okužbo, tako na strani uporabnikov zdravstvenih storitev kot na strani izvajalcev zdravstvenih storitev.
- Pri sprejemu bolnika v psihiatrično ustanovo je v ospredju skoraj vedno duševna težava, to pa ne pomeni, da je bolnik telesno zdrav oziroma, da nima infektivne okužbe. Zato moramo zaposleni vedno upoštevati ukrepe standardne izolacije in jih izvajati ne glede na to ali je okužba znana ali ne.
- Obravnava bolnikov, ki so kolonizirani z MRSA v psihiatričnih ustanovah mora potekati zelo subtilno. Na eni strani moramo upoštevati pravila kontaktne izolacije, na drugi strani pa bolnika ne moremo zapreti v sobo. Povsem jasno je, da poteka kontaktna izolacija pri nepokretnih ali hudo telesno bolnih povsem enako kot v drugih zdravstvenih ustanovah. Nekoliko drugače pa je treba postopati pri pokretnih, telesno zdravih osebah.
- Namestitev naj bo na oddelkih kjer ni bolnikov z oslabelim imunskim sistemom. Bolnik naj bo v enoposteljni sobi, če to ni mogoče pa moramo njegovo posteljo odmakniti od drugih postelj vsaj za 1,5 m. To lahko včasih pomeni tudi

zmanjšanje števila postelj v sobi. Bolniki naj redno dnevno izvajajo osebno higieno in se dnevno preoblačijo. Prav tako je treba dnevno preoblačiti posteljo in vsaj 1x dnevno obrisati z razkužilom za površine vse kontaktne površine posteljne enote. Bolnika naučimo razkuževanja rok z alkoholnim razkužilom, če pa to zaradi različnih zadržkov ni mogoče, pa vsaj razkuževanje rok z alkoholnimi robčki. Roke naj si bolniki razkužujejo preden zapustijo sobo oz. kadar odhajajo v skupne prostore: jedilnico, delovno terapijo, dnevni prostor, hodnik, vrt. Bolnike učimo in opozarjamo, da ne hodijo v druge sobe in, da ne posedajo po drugih posteljah.

- Mačke, ki se naselijo v parke ob bolnišnicah so lahko vir okužb. Na eni strani je dobrodošel stik med živaljo in bolnikom, na drugi strani pa je vedno prisotna preteča nevarnost okužbe. Delna rešitev je ustrezna veterinarska oskrba mačk.

To je le nekaj posebnosti s katerimi se ukvarjajo zaposleni pri obvladovanju in preprečevanju bolnišničnih okužb v psihiatričnih ustanovah. Usmerjeno delovanje na področju obvladovanja in preprečevanja bolnišničnih okužb v psihiatričnih ustanovah je danes nujnost. Tim, ki deluje na tem področju mora biti multidisciplinaren. Sodelavce v timu je treba usmerjati v pridobitev izobrazbe s tega področja. V svojih programih je treba opredeliti epidemiološko spremljanje določenih bolnišničnih okužb, ki lahko po analizi služijo tudi izboljšanju načinov in postopkov dela. Pri svojem delu ne smemo nikoli pozabiti zamotanega odnosa med mentalno in osebno higieno, kot je dejal prof. Kobal. Temu bi lahko dodala, da je spretnost komunikacije z izvajalci in uporabniki zdravstvenih storitev zelo pomemben element pri obvladovanju in preprečevanju bolnišničnih okužb ne glede na zdravstveno ustanovo.

NAVODILA ZA SPREMLJANJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB

Andreja Uršič, viš. med. ses. spec. psih. ZN, spec. hospitalne higiene
Psihiatrična bolnišnica Idrija

Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb je sestavni del programa za preprečevanje in obvladovaje bolnišničnih okužb. S tem programom sistematično spremljamo in smiselno načrtujemo aktivnosti v zvezi s preprečevanjem in obvladovanjem bolnišničnih okužb. Pri tem upoštevamo, da je bolnišnična okužba vsaka klinična mikrobna bolezen, za katero je bolnik zbolel med zdravljenjem in bivanjem v bolnišnici in ni bil že v inkubaciji za isto bolezen, ali je zbolel že v bolnišnici, čeprav se je pojavila šele po odpustu domov. Bolnišnično okužbo imenujemo tudi okužbo, ki jo dobi zdravstveno osebje pri delu v bolnišnici.

Namen epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb je:

- sistematično zbiranje podatkov o pojavljanju bolnišničnih okužb,
- spremljanje dogodkov in dejavnikov, ki zvišujejo ali znižujejo tveganje,
- smiselno načrtovanje in preprečevanje širjenja bolnišničnih okužb med osebjem in bolniki.

Namen rednega in sistematičnega zbiranja podatkov je analiza podatkov in posredovanje podatkov tistim, ki jih potrebujejo za ukrepanje. Ocenjuje se učinkovitost ukrepov in kakovost zdravljenja v ustanovi. Epidemiološko spremljane bolnišničnih okužb je tudi pomemben podatek za osveščanje zdravstvenih delavcev glede tveganja postopkov, katerim se izpostavljajo bolniki in zdravstveno osebje.

V psihiatrični bolnišnici Idrija je komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb določila spremljanje nekaterih nalezljivih bolezni in sicer:

- MRSA,
- TBC,
- krvno prenosljive bolezni (HIV, HBV, HCV)
- parazitna obolenja(garje, uši, bolhe)
- črevesne okužbe
- akutni respiratorni infekti.

Komisija za bolnišnične okužbe je določila sistematično spremljane prej navedenih bolnišničnih okužb od sprejema do odpusta bolnika na vseh oddelkih, glede na naravo in specifičnost dela v psihiatriji, glede na tveganje za bolnike in osebje ter glede na možnost prenosa nalezljive bolezni pri negovalnih in diagnostičnih postopkih. Na vseh oddelkih so uvedeni zvezki za evidentiranje zgoraj navedenih nalezljivih bolezni.

V zvezke se vpisuje:

- datum in kraj od koder je bil bolnik sprejet ali premeščen (DU, bolnišnica, od doma),
- sum ali potrjeno diagnozo,
- vse postopke in ukrepe izvedene v zvezi z bolnikom, ki so v skladu s pravilnikom o obvladovanju bolnišničnih okužb.

Spremlja se gibanje bolnika med oddelki -premestitve in odpust. Ob premestitvi v drugo bolnišnico, DU ali odpustu se obvesti ustrezno institucijo. V primeru odpusta na dom se obvesti patronažno službo.

Komisija za bolnišnične okužbe je določila:
- ob sprejemu se za bolnika, za katerega se sumi, da je možen nosilec HIV, HBV, HCV virusa naredi vse potrebne laboratorijske teste.
- na samem oddelku se s pacientom postopa kot da je kužen.
- za čas hospitalizacije so za te bolnike predpisana navodila in postopki.

POSTOPKI IN NAVODILA PRI BOLNIKU S TBC

Pri vsakem bolniku z rizičnim načinom življenja pomislimo na možnost okužbe s TBC. Okuženih je 1/3 svetovne populacije. Smrtnost pri tej bolezni je velika. Bacil TBC (Mycobacterium tubrculosis) je že postal odporen na tuberkulostatike. Prenos okužbe je preko aerosola. Bacil ostane do 4 ure v zraku. Najbolj kužna oblika je TBC grla.

Dejavniki tveganja pri bolnikih so:
- rizičen način življenja (narkomanija, alkoholizem),
- okužba s HIV in drugo
- subfebrilno stanje
- kašelj
- hujšanje, kaheksija

Zdravstveni delavci se ob kontaktu z kužnim bolnikom lahko okužijo in okužbo prenesejo v domače okolje.

Komisija za bolnišnične okužbe je ob sumu na TBC pri rizičnih bolnikih (odvisnih od alkohola, odvisnih od ilegalnih drog) in ob prisotnih kliničnih znakih določila postopke dela na oddelku:

- opazovanje bolnika (hud kašelj, hujšanje, subfebrilnost, odpornost na antibiotike),
- izolacija bolnika (obvezna maska),
- zdravstveno vzgojno delo z bolnikom (higiena kašlja - kašljanje v papirnati robček),
- obvezna uporaba maske za negovalno osebje pri vseh negovalnih postopkih,
- uporaba pripomočkov za enkratno uporabo,
- higiena rok po standardu (umivanje in razkuževanje),
- upošteva se vsa načela kontaktne izolacije.

- Takojšnja napotitev bolnika k internistu,
- V primeru suma na aktivno TBC internist odredi premestitev bolnika v bolnišnico Golnik na diagnostiko.

- Do premestitve bolnika v bolnišnico Golnik je bolnik izoliran. Osebje, ki vstopa, nosi masko. Bolnik nosi masko le ob izhodih.
- Oddelčni zdravnik in pristojni internist se dogovorita glede prijave okuženega bolnika.
- Na oddelku se narediti seznam *kontaktnih oseb* : bolnikov (ki so bili dalj časa v stiku s kužnim bolnikom) in seznam zdravstvenih delavcev (ki so bili v kontaktu s kužnim bolnikom),
- kontaktnim osebam se po naročilu internista naredi test občutljivosti na tuberkulostatike (MANTU test),
- po naročilu internista se morajo vsi, ki so bili v stiku z kužnim bolnikom javiti pri svojem osebnem zdravniku,

- seznanitev čistilne službe,
- natančno čiščenje in razkuževanje bolnikove okolice,
- prezračevanje sobe najmanj trikrat dnevno (od vrat proti oknu),
- po odpustu/ premestitvi bolnika je potrebno sobo temeljito očistiti, razkužiti in dobro prezračiti.

POSTOPKI IN NAVODILA NA ODDELKU PRI BOLNIKU Z MRSA

Na meticilin odporen Staphylococcus aureus (MRSA) je postal eden najpomembnejših povzročiteljev bolnišničnih okužb. Epidemija z MRSA se na oddelku praviloma prične s sprejemom koloniziranega ali okuženega bolnika. V večini primerov se MRSA prenaša preko rok zdravstvenega osebja, redko preko predmetov in površin in le izjemoma po zraku. Staphylococcus aureus je eden najpogostejših mikroorganizmov, ki človeka naseljuje (kolonizira) ali mu povzroča okužbe. Približno 30 do 40 % ljudi nosi S. aureus prehodno ali stalno na svojem telesu kot del normalne bakterijske flore. Ta največkrat naseljuje nosno in žrelno sluznico ter vlažne in poraščene predele kože (predvsem pazduhi, dimlje in perianalne predele). Prehodno se nahaja na rokah, od koder ga z umivanjem in razkuževanjem bolj ali manj uspešno odstranjujemo. Predhodna kolonizacija je predpogoj za morebitno kasnejšo okužbo. Pogosto povzroča okužbe ran, pljuč, kože in mehkih tkiv ter umetnih materialov (npr. žilnih katetrov, srčnih zaklopk ali ortopedskih protez). Sepsa s S. aureus pogosto povzroča zaplete kot so infekcijski endokarditis, septični artritis, osteomielitis, abscesi jeter, pljuč, možganov in je visoko smrtna.

V večini primerov se MRSA prenaša preko rok zdravstvenega osebja. Roke predstavljajo glavni način prenosa bakterij, ker se z njimi neposredno dotikamo bolnika in njegovih telesnih izločkov. Z brskanjem po nosu, npr., si stafilokoke zanašamo v nosnice. Ob tem nastane veliko tveganje, da koloniziramo bolnike, predmete, površine in seveda sebe.

Komisija je določila,da se zaradi povečanega tveganja za nastanek bolnišnične okužbe, odvzame nadzorne kužnine (bris nosu, žrela, kože, perineja, kožne spremembe in/ ali rane) za MRSO:
- ob premestitvi iz drugih bolnišnic v našo bolnišnico, če je bil bolnik tam hospitaliziran daljši čas(2 tedna),
- pri bolniku, ki je bil v preteklosti MRSA pozitiven,
- pri bolniku s kronično rano,

Za način odvzema brisa glej standardni postopek za odvzeme brisa.

Bolnika se po navodilih Ministrstva za zdravstvo RS dekolonizira po standardnem postopku - *dekolonizacije celega telesa*.

Dekolonizacija je nesmiselna pri bolnikih s stalnim urinskim katetrom in kroničnimi ranami.

- 1× dnevno umijemo telo in lasišče z antiseptičnim milom, ki vsebuje 4.5% klorheksidina(npr. Plivasept peneči R),
- vsak dan po umivanju preoblečemo posteljnino in osebno perilo ter zamenjamo brisače,
- 2× dnevno nanesemo mazilo (Bactroban R) globoko v obe nosnici - za enega bolnika porabimo celo tubo,
- 3× dnevno po jedi bolnik grgra 0,2% raztopino Hibisepta v vodi. Z 0,2% raztopino Hibisepta opravljamo tudi ustno nego pri ležečem bolniku. Če ima bolnik protezo, jo med grgranjem odstrani, očistimo z raztopino. Preko noči se protezo namoči v raztopini.

Celoten postopek traja 5 dni.

- Dva dni po zaključeni dekolonizaciji (sedmi dan) odvzamemo nadzorne kužnine (bris) za mikrobiološko kontrolo. V primeru negativnega izvida se postopek še dvakrat ponovi v razmaku dveh dni.

V bolnišnici za tem opravimo nadzorne brise, 3× s časovnim razmikom 2dni med posameznimi odvzemi. Bolnik je kontaktno izoliran dokler niso vsi izvidi brisov negativni.

NAVODILA IN UKREPI ZA DELO NA ODDELKU

- ob potrjeni diagnozi ali sumu na MRSA se bolnika kontaktno izolira (sobo označimo),
- odvzame se nadzorne brise največ 48 ur po sprejemu,
- bolnike z isto diagnozo se namesti v isto sobo,
- obvesti se čistilno službo,
- upošteva se standard higiene rok,
- izvaja se kontrolo nad osebno higieno (tuširanje 1x dnevno pod nadzorom medicinske sestre),
- izvaja se zdravstveno vzgojno delo z bolnikom (učenje umivanja in razkuževanja rok),
- upošteva se načela nedotikanja (držala dozatorja za milo in razkužilo, odpiranje vrat s komolci..),
- upošteva se ne križanje čistih in nečistih poti (predmeti in pripomočki za nego se uporabljajo samo za bolnika v izolaciji, umazano perilo mora ostati v sobi),
- izvajanje postopkov in posegov zdravstvene nege, čiščenje in razkuževanje enkrat dnevno, poteka vedno nazadnje, po zdravstveni negi ostalih bolnikov),
- uporaba zaščitnih sredstev pri izvajanju negovalnih postopkov (halja, zaščitna maska, rokavice),
- v vsaki izmeni naj izvaja negovalne postopke samo ena izkušena medicinska sestra/ ZT,
- uporaba pripomočkov za nego za enkratno uporabo,
- razkuževanje pripomočkov za nego takoj po uporabi (razkužilo se razprši na staničevino, pobriše in počaka, da se posuši),
- stojalo za infektivne odpadke naj bo nameščeno v sobi, če ima bolnik rano, pri kateri je potrebna preveza,
- odlaganje infektivnih odpadkov takoj po uporabi v za to namenjene vrečke in takojšnje zavarjenje,
- uporabljene igle se po odvzemu krvi v ledvički za enkratno uporabo, odnese v ambulanto in se jih zavrže v rdeč kontejner,
- ledvičko in ostali material se zavrže v vreče in takoj zavari,
- umazano perilo se zavrže v rumene vreče,
- pokretni bolnik lahko zapusti sobo samo v spremstvu zdravstvenega tehnika,če redno izvaja osebno higieno in nima rane, ki izceja,
- bolnik se prehranjuje v sobi, jedilni pribor se označi,
- bolnik naj uporablja samo določene sanitarije in tuš,
- če je bolnik nosilec MRSA v žrelu mora nositi masko,
- po odpustu bolnika je potrebno dati v pranje vso posteljnino, tudi vzglavnike in žimnice,

NAVODILA ZA STREŽNIŠKO OSEBJE

- posodo, jedilni pribor in pladenj okuženega bolnika se pomiva nazadnje v pomivalnem stroju,
- kužno perilo se odnaša v rumenih vrečah takoj po jutranji negi,
- kužno perilo se odnaša nazadnje po odvozu ostalega umazanega perila,
- obvezna je uporaba zaščitnih rokavic,
- kužnega perila se ne sme nositi,
- upošteva se standard higiene rok in pravilna uporaba rokavic,
- infektivne odpadke (vrečke) iz ambulante se odnaša na koncu vsake izmene ob za odnos določeni uri,
- infektivne odpadke iz sobe bolnika se odnaša takoj po nastanku le teh.

Po presoji ZOBO se opravi nadzorne kužnine zdravstvenemu osebju, katero prihaja v stik z MRSA pozitivnem bolnikom.

NAVODILA IN UKREPI V PRIMERU OKUŽBE PACIENTA s KRVNO PRENOSLJIVIMI BOLEZNIMI (HBV, HCV in HIV)

Dejavniki tveganja

HBV, HCV, HIV virusi se prenašajo prek krvi, semenske tekočine, izločkov nožnice in materničnega vratu, možganske tekočine, materinega mleka ter prek plevralne, peritonealne, sinovialne tekočine in plodovnice. V blatu, seču, slini, solzah, izcedku nosu, znoju in izbruhani tekočini je virus sicer lahko prisoten v zelo majhnih koncentracijah. Prenos okužbe prek teh tekočin je možen, če je v njih vidna sveža kri. Lahko pa se prek njih prenašajo druge okužbe. Tveganje za prenos HIV, HBV, HCV okužbe je odvisen od pogostosti stikov z kužnim materialom, vrste stika z okuženo tekočino, narave virusa in količine virusa. Dejansko tveganje je zelo nizko (0,3% pri parenteralnem prenosu).

Tveganje za zdravstvene delavce

- vbod z okuženo iglo ali ostrim predmetom,
- stik odprte rane zdravstvenega delavca s krvjo ali drugimi telesnimi tekočini okuženega bolnika,
- stik sluznice (oči, usta) s krvjo ali drugimi telesnimi tekočinami okuženega bolnika.

Naključni vbod z iglo – INCIDENT

PRVA POMOČ
- iztiskanje krvi,
- spiranje pod mlačno tekočo vodo -10 minut,
- vbodno mesto razkužiti z alkoholom –CUTASEPT,
- sluznice, katera je prišla v kontakt z kužnino je potrebno 10 minut izpirati z fiziološko raztopino,
- leče je potrebno odstraniti iz oči, jih sprati s fiziološko raztopino, oči izpirati z vodo
- potrebno je izpolniti list o incidentu in ga v 24 urah oddati oddelčni ali glavni medicinski sestri,
- zdravstveni delavec se mora zglasiti pri svojem osebnem zdravniku.

RAZLITJE OKUŽENE KRVI

- Okuženo kri pokrijemo s staničevino ali drugim vpojnim papirjem,
- prelijemo z 4% Korsolexom in pustimo delovati 10 minut.
- obvestimo in seznanimo čistilni servis.
- Po 10 minutah z rokavico odstranimo staničevino in jo avržemo v infektivne odpadke,
- vrečko takoj zavarimo .

Tveganje za bolnika

i. v. uživalci drog
- stik s krvjo ali drugimi kužnimi tekočinami pozitivnega zdravstvenega delavca,
- stik s kontaminirani instrumenti, ki pred uporabo niso bili pravilno razkuženi in / ali sterilizirani (majhno tveganje).

Posegi pri katerih obstaja večja možnost prenosa okužbe so:

- odvzem krvi, vstavljanje venskih in arterijskih kanil,
- oživljanje-napihovanje usta na usta, oskrba krvavečih ran,

V bolnišnici se ob *sprejemu bolnika* z okužbo HIV, HCV in HBV ravna z določili KOBO, kar pomeni, da se bolnika osami v naslednjih primerih:
- če krvavi in/ali če ima odprto rano,
- hude driske in/ali inkontinence,
- zmedenosti, nemira in dezorientiranosti,
- kašlja z izmečkom,
- popolnoma odvisnega od zdravstvene nege in/ali v terminalni fazi bolezni,
- psihičnega ali socialnega vzroka,
- v primeru možnosti, prenosa okužbe na druge bolnike,

NAVODILA ZA BOLNIKE

- bolnik naj uporablja svoj pribor za osebno higieno,

- uporablja naj določen tuš in WC,
- bolnik naj bo sam v sobi ali pa naj bodo bolniki z isto okužbo skupaj v isti sobi.

UKREPI IN NAVODILA ZA ZDRAVSTVENE TEHNIKE IN MEDICINSKE SESTRE

- izolacija bolnika
- razkuževanje in umivanje rok pred in po stiku z bolnikom po standardu,
- tehnika nedotikanja oziroma uporaba instrumentov,
- uporaba rokavic pri opravilih, kjer so prisotni bolnikovi izločki (blato, urin, slina),
- uporaba pripomočkov za nego za enkratno uporabo,
- obvezna uporaba rokavic pri i.m. in i.v. terapiji,
- uporaba nepropustnih obližev na ranah zdravstvenega delavca,
- seznanitev laboratorija,
- označevanje odvzetih kužnin z rumeno barvo (epruvete)
- odlaganje perila v vreče z rumeno oznako,
- odlaganje uporabljenih infektivnih odpadkov v rdeče kontejnerje,
- razkuževanje pripomočkov za nego takoj po uporabi - Bacillol Plus
- dnevno čiščenje in razkuževanje bolnikove okolice D2- čiščenje, Bacillol Plus-razkuževanje,
- izvajanje kontrole nad osebno higieno, posebno nad higieno rok bolnika,
- zdravstveno vzgojno delo z bolnikom v zvezi s higieno rok (naučiti bolnika pravilnega postopka umivanja in razkuževanja rok)
- izvajanje kontrole nad gibanjem bolnika, če je to možno,
- označitev jedilnega pribora,
- hranjenje bolnikov na intenzivni enoti,

POMEMBNO :

- nega okuženega bolnika se vrši nazadnje, po negi ostalih bolnikov,
- nego naj opravlja tisti zdravstveni delavec, ki ima večje izkušnje,
- nego naj v eni izmeni opravlja samo eden zdravstveni tehnik,
- V primeru sprejema bolnika z okužbo se takoj obvesti čistilni servis, ki ima izdelana navodila in postopke za čiščenje.

NAVODILA ZA BOLNIŠKE STREŽNIKE

- umivanje in razkuževanje rok,
- pomivanje označene posode, jedilnega pribora in pladnjev v pomivalnem stroju, poteka nazadnje (po pomiti ostali posodi),
- odnašanje kužnega perila zjutraj, po končani negi, v določenih vrečah (rumene),
- odnašanje infektivnih odpadkov redno, na koncu izmene ob 14.45 in 20.45, oziroma po potrebi, če vrečke ali kontejnerji polni do 2/3,
- uporaba rokavic pri odnašanju kužnega materiala in obvezna uporaba tehnike nedotikanja (dotikanje delovne obleke),
- uporaba rokavic pri transportu umazanega perila.

NAVODILA OB *SPREJEMU* BOLNIKA Z HIV, HBV, HCV,

- splošni previdnostni ukrepi zaradi možnosti izbruha hetero in avto agresije,
- uporaba rokavic pri odprtih ranah in vseh negovalnih postopkih,
- razkuževanje rok pred in po stiku z bolnikom- Sterillium.
- razkuževanje pripomočkov in delovnih površin-Bacillol,
- seznanitev zdravstvenih tehnikov in strežnikov na oddelku,
- seznanitev laboratorija in označitev napotnice za preiskave z rumeno barvo,
- označitev preiskav za določitev virusa v krvi,
- označitev temperaturnega lista z rumeno barvo,
- seznanitev čistilne službe.

Navodila za ZT/MS na oddelku:

- upoštevanje standarda higiene rok (umivanje in razkuževanje pred in po stiku z bolnikom),
- razkuževanje pripomočkov za nego takoj po uporabi,
- razkuževanje delovnih površin,
- uporaba pripomočkov za enkratno uporabo,
- zdravstveno vzgojno delo z bolnikom,
- higienska ureditev bolnika v kopalnici,

- seznanitev bolnika glede uporabe higienskih pripomočkov, tuša in stranišča,
- uporaba rokavic pri negovalnih postopkih,
- ureditev sobe za kontaktno izolacijo za bolnike z HIV in HCV,
- za bolnike z HBV izolacija ni nujna, je pa priporočljiva,
- ureditev vseh postopkov v zvezi s perilom in jedilnim priborom,
- obvestiti strežniško osebje glede ravnanja z posodo in perilom in odnašanjem infektivnih odpadkov,

NAVODILA IN UKREPI OB POJAVU EPIDEMIJE DRISKE NA ODDELKU

Dejavniki tveganja:

Bolnišnična črevesna okužba je vsaka driska, ki nastane zaradi bivanja in zdravljenja v bolnišnici pri bolnikih, ki niso bili v inkubaciji. Lahko se pojavi šele v domačem okolju po bolnikovem prihodu iz bolnišnice. O bolnišnični črevesni okužbi govorimo takrat ko:

- se pojavi driska pri bolniku, ki je bil v bolnišnici dalj časa kot 72 ur (3 dni) s spremljajočim, tekočim ali vodenim iztrebljanjem (2 do 3 krat dnevno),
- traja driska več kot 12 ur,
- jo spremljajo pojavi kot so bruhanje, krči v trebuhu, glavobol,
- jo spremlja povišana telesna temperatura (več kot 38°C),

Bolezen lahko traja 2-3 dni ali pa do 3 tedne. Med bolnišnične okužbe štejemo tudi okužbe osebja, ki neguje bolnika z črevesno okužbo.

Črevesne okužbe v bolnišnici nastanejo zaradi:

- neposrednega ali posrednega stika, največkrat gre za prenos z rokami,
- vnosa s hrano in vodo,
- zaradi diagnostičnih posegov,
- zaradi antibiotičnega zdravljenja,
- pri bolnikih z zmanjšano imunsko odpornostjo,
- prenosa z aerosoli.

ČREVESNE OKUŽBE (GLISTE, VIRUSI ,BAKTERIJE)

Najpogostejši vzrok za črevesne okužbe je prenos z rokami pri zdravljenju in negi bolnika zaradi pomanjkljive higiene rok. Pri bolniku je lahko prisotna kolonizacija črevesja s povzročiteljem driske, vendar ni nujno da povzroči drisko. Tako koloniziran bolnik, pa lahko verižno okuži vrsto drugih bolnikov. Pri določenem imunsko oslabelem bolniku lahko pride do hude driske ali vročine, na primer na oddelkih s starejšo populacijo. Vir okužbe je lahko bolnik in osebje z neupoštevanjem higienskih navodi, zlasti higiene rok. Z rokami se lahko prenašajo vsi mikroorganizmi, ki povzročajo črevesne okužbe: bakterije (Salmonella, Shigella, Camphylobacter,...), virusi (rota, echo hepatitis A) in praživali ter jajčeca črevesnih parazitov. Osebje in bolniki lahko s temi mikroorganizmi okužijo tudi predmete in površine v okolici bolnika (kljuke, telefone, termometre, nočne posode, posteljnino, temperaturne liste,..).

Nadzor in spremljanje črevesnih bolnišničnih okužb, ki se prenašajo z vodo in hrano, je že leta uzakonjeno s predpisi in nadzorom o sanitarno – mikrobiološkem rednem nadzoru. V bolnišnici se izvajajo redne mikrobiološke kontrole pitne vode.

Zaradi nepravilnega ravnanja (nepravilne uporabe rokavic) pri diagnostičnih preiskavah (rektoskopija), lahko pride do okužbe instrumentov in s tem do bolnišnične okužbe. Nestrokovna uporaba antibiotikov v bolnišnici lahko uniči normalno mikrobno črevesno floro, ki varuje črevo pred kolonizacijo z mikrobi, ki povzročajo drisko. Zato se pri posameznih bolnikih pojavijo blažje ali hujše oblike drisk, ki ga ponavadi povzroča Clostridium difficile. Razširi se z rokami v okolje na predmete ter na druge bolnike. Starejši bolniki in bolniki z oslabelim imunskim sistemom, ki se zdravijo v bolnišnici so zelo sprejemljivi za črevesne okužbe. Pri njih potekajo okužbe s črevesnimi patogenimi mikroorganizmi v hujših oblikah, pogosto tudi s splošnimi znamenji bolezni in širjenjem mikroorganizmov v zunaj črevesne predele in kri.

Črevesne bolnišnične okužbe se lahko prenašajo tudi z zrakom (salmonele, rotavirusi, jajčeca črevesnih parazitov), v obliki posušenih fekalnih delcev, ob ugodnih pogojih.

Tveganje za zdravstvene delavce:

- z nestrokovnim ravnanjem lahko okužijo sebe,
- okužijo lahko ostale bolnike, predmete v bolnikovi okolici, ostalo osebje,
- okužbo lahko prenesejo v domače okolje.

Tveganje za bolnika:

- daljše in pogoste hospitalizacije pri starostniku povečajo možnost okužb,
- neznačilna klinična slika pri starostniku kot so (zmedenost, šibkost, spominske motnje, anoreksija),
- sočasnen pojavi več bolezni,
- neznačilni simptomi bolezni,
- kroničen potek bolezni,
- ob hudih driskah nevarnost dehidracije ali celo smrti bolnika,
- pomen gibljivosti za bolnika (samostojen ,nesamostojen, ležeč pacient),
- higienske navade bolnika,

UKREPI IN NAVODILA ZA DELO NA ODDELKU OB POJAVU DRISKE ZT/MS

- sporočanje vsake nenadne spremembe (pojava driske, bruhanja ali s tem povezane povišane telesne temperature pri bolniku) oddelčni ali dežurni medicinski sestri in oddelčnemu ali dežurnemu zdravniku,
- takojšnje obvestilo čistilne službe, ki ima izdelan progam čiščenja,
- opazovanje, merjenje in beleženje vitalnih funkcij pri bolniku,
- opazovanje, beleženje pogostnosti izločanja blata in oblike (tekoče,vodeno),
- beleženje frekvence bruhanja,
- hidracija in beleženje dodane tekočine,
- nastavitev lista nege za bolnika,
- posvetovanje z oddelčnim zdravnikom glede dietne prehrane bolnika,
- spremljanje bolnikovega psihičnega stanja,
- izolacija bolnika,
- ob pojavu bolezenskih znakov okužbe na istem oddelku pri večjem številu (največ 3), se vse obolele izolira v eno sobo,
- v dogovoru z oddelčnim zdravnikom odvzem blata bolniku za mikrobiološke preiskave,
- evidentiranje okuženih z vsemi podatki (zaradi obveznega prijavljanja okuženih na ZZV),
- dosledno upoštevanje standarda higiene rok, (razkuževanje in umivanje rok pred in po stiku z bolnikom),
- nadzor nad higieno rok (umivanje in razkuževanje) ali umivanje in razkuževanje rok bolniku, ki pri tem ni samostojen,
- zdravstveno vzgojno delo z bolnikom v zvezi z okužbo,
- kontrola nad izvajanjem splošne higiene pacienta (dnevno umivanje in preoblačenje v čisto perilo),
- uporaba pripomočkov za enkratno uporabo pri negi,
- razkuževanje pripomočkov za delo takoj po uporabi,
- pravilna uporaba zaščitnih sredstev pri negi bolnika,
- pravilna uporaba rokavic,
- pri negi, kjer je prisotnih veliko izločkov (feces) se lahko uporablja tudi predpasnik za enkratno uporabo,
- pri okužbah, ki se širijo kapljično se pri posegih uporablja masko,
- Redno prezračevanje oddelka najmanj 3x dnevno po 5 minut. Odpre se celotno okensko krilo, ne pa samo na zgornjem delu.
- odlaganje umazanega perila v rumene vreče,
- odlaganje plenic v rumene PVC vreče,

- Pri odstranjevanju umazane posteljnine in bolniškega perila je potrebno paziti, da se z njim ravna pravilno (perila se ne stresa), ker se nekatere črevesne okužbe prenašajo preko aerosola!!!
- V primeru izločkov na tleh, se vsebino pokrije s papirnato brisačo, prelije z razkužilom (Bacillol plus), odstrani z orokavičeno roko in pokliče čistilno službo.
- Zaradi križanja čistih in nečistih poti ter zaradi prenosa okužbe, naj se osebje po možnostih čim manj giblje po ostalih oddelkih,
- obvezno je dnevno preoblačenje uniforme.

UKREPI ZA BOLNIKE

- po možnostih naj se zadržujejo v sobi,
- bolniki iz odprtih oddelkov naj se hranijo na intenzivnih/ varovanih enotah,
- svojce bolnikov se obvesti, naj na oddelek ne nosijo hrane.

UPREPI ZA STREŽNIŠKO OSEBJE

- odvoz kužnega materiala iz oddelka z drisko se vrši nazadnje,
- obvezna uporaba rokavic in tehnike nedotikanja pri prevozu perila in infektivnih odpadkov,
- sprotno odnašanje infektivnih odpadkov - odvaža jih za to določen strežnik,

- obvezno preoblačenje delovne obleke po odvozu infektivnega materiala,
- gibanje osebja med S in L stavbo je omejeno, razen v nujnih primerih,
- ravnati po navodilih zdravstvenih tehnikov, v primeru gibanja na oddelek z drisko,
- zagotoviti, da se v čajnih kuhinjah ne nahaja hrana.

NAVODILA V PRIMERU OBOLENJA OSEBJA NA ODDELKU (BOLNIŠNIČNA OKUŽBA)

Vsi zaposleni v bolnišnici, morajo biti pri opravljanju dela zdravi. Po pravilniku o zdravstvenih zahtevah – Uradni list RS št. 82, 21. 8. 2003, smo vsi zdravstveni delavci podpisali Prilogo-1 in Prilogo-2. Tako je vsak podpisnik prevzel odgovornost za seznanitev in ustrezno ravnanje ob znakih bolezni. *(glej prilogo 1 in prilogo 2)*

NAVODILA IN POSTOPKI V PRIMERU OKUŽBE BOLNIKA S PARAZITNIMI OBOLENJI (GARJE, UŠI ,BOLHE)

V bolnišničnem okolju moramo ob sprejemu higiensko zelo zanemarjenega bolnika, biti pozorni tudi na parazitna obolenja, kot so garje, uši, bolhe. Ta obolenja se prenašajo s tesnim dotikom bolnika ali posredno s posteljnino, oblačili, brisačami. Ob pravilnih postopkih lahko ustrezno ukrepamo in s tem preprečimo širjenje na ostale bolnike in zdravstvene delavce. Vsakega bolnika je ob sprejemu potrebna natančna higienska ureditev, kar pomeni, da se mu temeljito pregleda lasišče in kožo. Ta higienska obdelava se mora vršiti v kopalnici. Bolnikovo perilo je potrebno dati v pranje.

NAVODILA IN POSTOPKI ZDRAVSTVENE NEGE PRI BOLNIKU Z UŠMI

Poznamo naglavno, belo (gvantna) in sramno uš. Naglavna uš se prenaša z direktnim stikom, lahko pa tudi s predmeti kot so kape, krtače za lase in posteljnino. Bela uš se pojavlja pri osebah s slabo osebno higieno. Prenaša se predvsem s stikom z okuženimi oblačili. Sramna uš se prenaša s tesnim telesnim stikom, izjemoma z oblačili ali drugimi premeti. Uši lahko prenašajo povzročitelje epidemične pegavice, violinske mrzlice in tifusa.

POSTOPKI PRI BOLNIKU Z UŠMI

- upora rokavic, lahko tudi predpasnik za enkratno uporabo,
- oblačila bolniku previdno odstranimo,
- damo jih v označeno rumeno vrečo,
- oblačila, ki ne prenesejo pranja pri temperaturi nad 60°C zavržemo ali pa jih neprepustno zapremo v plastično vrečo in pustimo trideset dni, da uši poginejo.
- bolnik naj si pod kontrolo MS/ZT dobro umije lasišče s predpisanim šamponom ( ) ali pa mu lasišče umije MS/ZT,
- priporočljivo je ostriči lase, če pacient to dovoli,
- seznaniti frizerko, da ima pacient uši,
- Eurax emulzijo se nanese na lasišče in lase, zaščiti lasišče z ruto in pusti delovati 24 ur,
- naslednji dan lasišče umijemo,
- okrog vratu in ramena bolnika zaščitimo s papirnato brisačo, pri uporabi bombažne brisače le - to previdno odstranimo in zavržemo v rumeno vrečo,
- s tankim glavnikom razčešemo lasišče, da se odstranijo tudi gnide,
- glavnik z orokavičeno roko dobro očistimo in ga namočimo v razkužilo, nato dobro speremo in ga damo posušiti na papirnato brisačo,
- po 8 dneh se bolniku ponovno pregleda lasišče, če so prisotne gnide se postopek ponovi,
- posteljnino in bolniško perilo odlagamo v rumene vreče,
- bolnikovo okolico čistimo kot običajno, ni potrebno posebnih ukrepov,
- z bolnikom je potrebno zdravstveno vzgojno delo glede higiene in gibanja na oddelku,
- kontrolirati njegovo gibanje,
- preventivno je potrebno pregledati lasišče ostalih bolnikov,
- ob odhodih na dopust je treba opozoriti svojce,

POSTOPKI PRI BOLNIKU Z GARJAMI:

Garje so nalezljiva bolezen, ki jo povzroča majhna pršica-srbec. Samica koplje rove v vrhnji plasti kože in predvsem ponoči povzroča močan srbež tam, kjer je koža mehka in tanka. Garje nikoli ne najdemo na koži glave in hrbta.
Garje se širijo z neposrednim telesnim stikom, redkeje posredno z uporabo perila ali posteljnino.

Postopki:
- upora ukrepov kontaktne izolacije,
- obvestiti čistilno službo,

- seznaniti strežniško osebje glede kužnega perila,
- zdravstveno vzgojno delo z obolelim bolnikom in z ostalimi bolniki na oddelku,
- kontrola nad izvajanjem osebne higiene pri vseh bolnikih,
- izvajanje higiene rok (umivanje in razkuževanje),
- razkuževanje delovnih površin in pripomočkov za nego,

- pri bolniku z garjami je za uspešno zdravljenje najvažnejši *postopek*, kateri traja 5 dni
- *prvi dan* bolnika okopamo z milom v topli vodi, nato vtremo Eurax kremo na vso kožo, razen glave, bolnik obleče svežo perilo, zamenjamo posteljnino,
- *drugi, tretji in četrti dan* bolnika namažemo ali pa izvajamo kontrolo nad posegom, bolnik se te dni ne kopa.
- *peti dan* se bolnik ponovno okopa, preobleče v sveže perilo in posteljnino.

umazano perilo in posteljnino damo v označene rumene vreče,
- vse bolnike, ki so prišli v stik z bolnikom z garjami je potrebno namazati z predpisanim zdravilom,
- izvajati je potrebno kontrolo gibanja bolnika,če je to mogoče,
- ob premestitvah je treba osebje seznaniti z boleznijo pacienta.
- ob odpustu ali dopustu obvestimo svojce,

Pri higiensko zelo zanemarjenem bolniku lahko najdemo tudi bolhe. Pri teh insektih je potrebno uporabiti primeren insekticid in izvajati kontrolo higiene pacienta. V bolnišničnem okolju se te redko pojavijo, razen, če se v bližini bolnišnice nahajajo bolne domače živali. Za odstranitev teh živali iz bolnišničnega okolja mora poskrbeti vzdrževalna služba.

POSTOPKI IN NAVODILA OB POJAVU EPIDEMIJE AKUTNIH RESPIRATORNIH INFEKTOV NA ODDELKU

Prehlad in gripa sta zelo nalezljivi virusni obolenji zgornjih dihalnih poti. Pojavljata se predvsem v zimskem času. Širita se kapljično, preko kapljic, ki jih bolnik širi pri kihanju in kašljanju. Prenos je lahko preko površin, ki so onesnažene z izločki dihal obolelega.
Prehlad spada med najpogostejše virusne okužbe zgornjih dihal. Običajno se začne z bolečinami v žrelu. Oteženemu požiranju sledijo znaki prehlada:
- izcedek iz nosu,
- kihanje,
- hripavost in suh kašelj.

Prehlad se običajno konča po tednu dni, lahko traja tudi dlje.
Gripa(influenca) je zelo nalezljiva in pogosta okužba dihalnih poti. Povzročajo jo virusi, ki prizadenejo nos, žrelo in pljuča. Običajno jo spremljajo:
- povišana telesna temperatura,
- mrazenje,
- suh kašelj,
- glavobol,
- bolečine v mišicah in sklepih,
- utrujenost.

Pri bolniku se pozorno spremlja bolezenske znake kot so :
- telesno temperaturo, ki preseže 39 °C in traja dlje kot 3 dni,
- povišano telesno temperaturo, ki spremlja suh kašelj,
- izkašljano sluz, ki se lahko tudi rumeno- zeleno obarva,
- vse bolezenske znake, ki trajajo več kot en teden brez izboljšanja.

Dejavniki tveganja pri bolnikih so:
- starost bolnika,
- kronične bolezni srca in ožilja,
- kronične pljučne in ledvične bolezni
- presnovne bolezni,

Zdravstveni delavci se lahko pri svojem delu v kontaktu z bolnikom okužijo in okužbo prenesejo v domače okolje.
Komisija za bolnišnične okužbe letno planira preventivno cepljenje proti gripi za bolnike.

Ob pojavu gripoznih obolenj na oddelku ali ob sprejemu gripoznega bolnika je komisija določila postopke dela na oddelku:
- opazovanje bolnika (povišana telesna temperatura, suh kašelj, barvo in količino izpljunka, splošno počutje, spremenjeno psihično stanje),

- merjenje vitalnih funkcij 3x dnevno,
- počitek in hidracijo bolnika,
- izolacijo bolnika ali kohortno izolacijo,
- zdravstveno vzgojno delo z bolnikom (higiena kašlja – kašljanje v papirnati robček),
- obvezno uporabo maske za negovalno osebje pri vseh negovalnih postopkih,
- pri zelo intenzivnem kašlju uporab maske pri bolniku,
- higieno rok po standardu (umivanje in razkuževanje),
- prezračevanje sobe najmanj trikrat dnevno od vrat proti oknu,
- v dogovoru s komisijo za bolnišnične okužbe, omejitev ali prepoved obiskov.

Vir

- Gubina. M. Dolinšek M. Škerl. M.; Bolnišnična higiena. Ljubljana MF, 1998.
- Program obvladovanja bolnišničnih okužb. Idrija, Psihiatrična bolnišnica, 2004.

MRSA – METICILIN REZISTENTNI STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Simona Plavčak, dipl. med. ses., Psihiatrična bolnišnica Vojnik

Bolnišnične okužbe predstavljajo vse večji problem pri delu z bolniki. Zaradi zlorabe antibiotikov narašča prevalenca rezistentnih bakterij.

Bakterija Staphylococcus aureus je patogena bakterija. Pogosto naseljuje človeka in ponavadi ne povzroča težav. Nosilci bakterije običajno nimajo kliničnih znakov bolezni, so pa resno ogroženi ob poslabšanju zdravstvenega stanja (padec imunske odpornosti, odprte rane), zato je pomembno, da bakterijo odstranimo – bolnika dekoloniziramo, še preden se pojavijo znaki okužbe. Koloniziran bolnik obdrži MRSA v povprečju 40 mesecev. Bakterija največkrat naseljuje nosno žrelno sluznico ter vlažne in poraščene dele kože (pazduha, dimlje, perianalni predel). V posebnih okoliščinah lahko povzroči resne okužbe (sepsa, endokarditis, pljučnica), ki ogrožajo življenje.

Problem pri zdravljenju teh okužb predstavlja odpornost povzročitelja. Zdravljenje okužb z MRSA je problematično, ker je antibiotikov, ki še ostanejo na razpolago za zdravljenje malo, pogosta uporaba je prinesla s sabo nevarnost razvoja odpornosti proti njemu. MRSA se lahko v bolnišnici hitro razširi, zato je ključnega pomena za uspešno zajezitev znotraj bolnišničnih prenosov zgodnje odkrivanje koloniziranih ali okuženih bolnikov z MRSA. Z odvzemom presejalnih kužnin na MRSA, lahko zgodaj ugotovimo prisotnost okužbe pri bolnikih. Nadzorne kužnine odvzamemo tudi vsem bolnikom, ki imajo dejavnike tveganja in vsem bolnikom, ki so bivali v isti sobi z neprepoznavnim MRSA koloniziranim ali okuženim bolnikom vsaj 3 dni. Širi se predvsem z direktnim kontaktom preko rok koloniziranih ali okuženih bolnikov in rok osebja. Pomembnost je potrebno posvečati pravilnemu ravnanju z kužnimi odpadki ter pravilnemu čiščenju in razkuževanju.

Zmanjšanje prenosa MRSA pri bolnikih v bolnišnici dosegamo z načrtnim delom, predvsem z izobraževanjem zaposlenih o pravilni higieni rok in pomenu zmanjšanja prenosa med bolniki in osebjem. Pomembno je poudariti sodelovanje vseh zaposlenih, ki kakor koli pridejo v stik z bolnikom pri katerem je znana kolonizacija oziroma okužba z MRSA in natančno izpolnjevanje navodil, ki so dana.

V zadnjih treh desetletjih je MRSA povzročila velike probleme tudi v bolnišnicah po svetu. Najboljši kazalec ustreznosti higiene in uspešnosti ukrepov za preprečevanje prenosa in širjenja epidemiološko pomembnih mikroorganizmov je prevalenca MRSA v bolnišnici.

Pri preprečevanju bolnišničnih okužb ne smemo pozabiti, da je pred nami še veliko dela, odpirajo se nova področja tveganja, zato bo potrebno trdo delo nadaljevati, ustrezno izobraževati zdravstvene delavce in v procese dela vpeljati nova spoznanja in enotne doktrine.

Literatura

- Trampuž A. Kako izkoreniniti MRSA v Sloveniji- iluzija ali reealnost. V 1.strokovni seminar bolnišnične okužbe zbornik predavanj, Novo mesto, 10-11. marec 2003.
- Lesničar G. Obvladovanje in preprečevanje bolnišničnih okužb. Glasilo splošne bolnišnice Celje. Monitor junij 2001. p. 84-5.
- Lesničar G., Čretnik- Žohar T., Štorman, A., Petrovec- Koščak A., Ratajc d., Šibanc B., et. Al. Organizacija na področju bolnišničnih okužb v celjski bolnišnici – Bolnišnične okužbe, 2003; Ljubljana, Slovenija. Ljubljana: Sekcija za klinično mikrobiologijo in hospitalne infekcije, 2003.

SALMONELLA, POTI OKUŽBE IN PREVENTIVA

Urška Poček, dipl. med. ses.
Psihiatrična bolnišnica Vojnik

Salmonella je gram negativna bakterija iz družine Enterobacteriaceae. Poznamo več kot 2000 vrst/serotipov salmonel. Nahaja se v prebavnem traktu mrzlo in toplokrvnih živali ter človeka. Nekatere vrste Salmonel so specifično prilagojene na določenega gostitelja, druge ne. Pri nas večina izoliranih salmonel odpade na Salmonello enteritidis in Salmonello tiphimurium.
Prenašalci salmonel so domače (perjad, prašiči, govedo, mačke, psi...) in divje (ptice, plazilci, glodavci...) živali. Tako človek, kot živali lahko izločajo salmonele tako v obdobju obolelosti, kot v obdobju rekonvalescence. Zdravljenje z antibiotiki celo podaljša čas izločanja bakterije. Pri človeku je kronično klicenoštvo redko, medtem, ko je pri živalih zelo pogosto.

Pot okužbe
Okužba navadno poteka preko hrane, ki izvira od okužene živali ali je naknadno kontaminirana z fecesom okužene živali ali klicenosca. Najpogostejši vir salmonel so surova ali premalo toplotno obdelana jajca (kreme,...), perutnine in perutninskih izdelkov, nepasteriziranega mleka in mlečnih izdelkov.
Infektivna doza je velika in znaša okrog 10 000 mikroorganizmov, se morajo salmonele v hrani razmnožiti, za kar zadostuje, da hrana stoji več ur na sobni temperaturi. Salmonela se v okolju (zunaj prebavnega trakta) ne razmnožuje zelo hitro, a lahko preživi nekaj tednov v vodi.
Pogost je interhumani prenos, saj feces obolele osebe vsebuje velike količine salmonel.

Znaki
Splošni znaki salmoneloz so slabost, bruhanje, krči v trebuhu, driska (lahko tudi krvava), vročina in glavobol. Simptomi večine infekcij s salmonelami izbruhnejo v 12 -72 ur po kontaminaciji in navadno izginejo v 4- 7 dneh brez posebnega medicinskega tretmaja. V primerih oblike Salmonella tiphimurium so zgodnji simptomi enaki. Kasneje se lahko povečajo jetra in vranica ter pojavijo izpuščaji.
Salmonella tiphimurium je redkejša oblika. Gostitelj je izključno človek in se prenaša po fekalno- oralni poti. Ta vrsta salmonelle lahko vodi v tifus ki povzroča visoko vročino, bolečine v trebuhu, glavobol, letargijo, izpuščaje na koži in delirij. Pojavlja se na področjih, z nizkim higienskim standardom.

Rizični bolniki za resne zaplete salmoneloz so:
- bolniki z kompromitiranim imunskim sistemom (hiv,...)
- onkološki bolniki
- nosečnice
- otroci
- starostniki

Bolnike iz teh rizičnih skupin se navadno zdravi z antibiotiki, da se preprečijo zapleti.

Preventiva:
1. Pravilno shranjevanje (hladilnik, zamrzovalnik) hrane. (kontrola temperature hladilnika, pravilno odmrzovanje)
2. Pravilna priprava hrane (toplotna obdelava hrane, posebno mesa, jajc... nad 80C)
3. Pravilno shranjevanje in pogrevanje že pripravljene hrane (najhladnejši del na 80C, že pripravljena hrana je lahko na sobni temperaturi le 2-3 ure)
4. Delovne površine za pripravo hrane, pribor in roke oseb, ki rokujejo s hrano morajo biti čisti.
5. Izogibamo se pripravi jedi iz toplotno neobdelanih jajc (kreme, majoneza...). Ne uporabljamo nepasteriziranega mleka.
6. Izjemno pomembno je umivanje rok pred pripravo hrane, po uporabi stranišča...

Posebni ukrepi:
1. Redni letni pregledi oseb, ki rokujejo s hrano, da odkrivamo morebitne klicenosce.
2. Redni sanitarni pregledi in sanitarno higienski postopki.
3. Veterinarska kontrola živali in hrane živalskega porekla.
4. Redna deratizacija, dezinfekcija in dezinsekcija.

Literatura za salmoneloze

http://www.zzv-ce.si/nalezljive_bolezni/crevesne_nalezljive_bolezni.php , 10. 2. 2006
http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/salment_g.htm, 10.2. 2006
http://textbookofbacteriology.net/salmonella.html, 10.2.2006

PREDSTAVITEV AKTIVNOSTI SEKCIJE MEDICINSKIH SESTER IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV V PSIHIATRIJI

Predsednica Vesna Čuk

Usmeritve in izhodišča za delo Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v psihiatriji so naslednje:
Verjamemo v razvoj samostojnosti zdravstvene nege kot tudi v pomembnost vloge psihiatrične zdravstvene nege v sistemu zagotavljanja kakovostnega zdravstvenega varstva. To bomo dosegli z stalnim izobraževanjem in pridobivanjem spretnosti, z izmenjavo znanja in izkušenj, s sodelovanjem, povezanostjo in aktivnim delom vseh psihiatričnih ter posebnih socialno varstvenih zavodov, kot tudi z vključevanjem ostalih zdravstvenih delavcev in različnih strok. Za uspešno delo izvršnega odbora psihiatrične sekcije je medsebojno zaupanje ter stalna, odprta komunikacija nujna. Naše sodelovanje si predstavljamo kot timsko delo, povezovanje vseh vključenih in delitev nalog, saj verjamemo, da je pomemben prispevek vsakega člana iz vseh bolnišnic ter ostalih zavodov.

TRADICIJA-Strokovna sekcija ima bogato tradicijo, dolga leta je bila povezana v psihiatrično in nevrološko sekcijo, je razvojno naravnana in skrbi za napredek stroke psihiatrične zdravstvene nege, za povezanost teorije in prakse oziroma znanja in izkušenj.
POVEZANOST - Potrebno je povezovanje in strokovno sodelovanje med vsemi psihiatričnimi bolnišnicami in posebnimi socialnimi zavodi. Psihiatrična klinika je krovna organizacija za psihiatrično zdravstveno nego, pomoč in podpora ostalim bolnišnicam in zavodom želimo motivirati in pridobivati mlade kadre, ki so pripravljeni delati in ustvarjati v strokovni sekciji.
RAZPRŠENOST - Imeti želimo možnost prenašati znanje in izkušnje v vse psihiatrične bolnišnice in posebne socialne zavode po Sloveniji. To pomeni organizirati izobraževanja po vseh ustanovah na eni strani, in po drugi strani zajeti čim širšo ciljno populacijo, kateri je izobraževanje namenjeno To pomeni kroženje po bolnišnicah in zavodih in vključevanje ter večjo delitev dela in nalog na tudi ostale periferne bolnišnice.
ODPRTOST - Pomembno je povezovanje z ostalimi profesionalnimi skupinami, ki delujejo na področju psihiatričnega zdravstvenega varstva (skupni seminarji: zdravniki, delavni terapevti, socialni delavci, psihologi, pedagogi,....Široko znanje in poznavanje dela drugih strok zagotavlja višjo kakovost obravnave bolnika.
SODELOVANJE in povezovanje različnih strok zdravstvene nege, ki imamo istega uporabnika v različnih stanjih zdravja oziroma bolezni (skupni seminarji npr. z urgentno medicino, reševalno službo, patronažno službo, dispanzerska dejavnost,.....
STROKOVNO DELO - Povezanost teorije z prakso, prenos izkušenj na mlade kadre, ker nam bo to zagotavljalo razvoj stroke.
ORGANIZACIJA IZOBRAŽEVANJA IN STROKOVNIH SREČANJ - Za vsako strokovno srečanje ugotavljamo kakovost izvedbe in izdelamo anketo, da ugotovimo želje, potrebe in možnosti ciljnih skupin. Poleg možnosti kroženja po bolnišnicah, kjer bolnišnice predstavijo svoje delo, izkušnje in probleme, izvajamo organizacijo takih oblik in tistih izkustvenih vsebin, ki zajamejo čim širši krog možnih udeležencev z možnostjo odprte komunikacije.Iščemo možnosti organizirati več enodnevnih izobraževanj, delavnic ter motivirati in pridobiti strokovne kadre, da predstavijo svoje delo, izkušnje in probleme.
RESURSI: želimo obdržati zaupanje aktivnih udeležencev in dosegati finančno stabilnost sekcije, nadaljevati tradicijo sodelovanja v državnih projektih, za strokovna srečanja pa si pridobivamo sponzorska in donatorska sredstev od naših dobaviteljev medicinskih pripomočkov in farmacevtskih firm.
VSEBINE STROKOVNIH SREČANJ - Ugotoviti, katere teme so bile obravnavane v obdobju 5- 10 let in obnoviti vsebine, ki so še aktualne, saj so se generacije sodelavcev v bolnišnicah zamenjale, kader je mlad, z manj znanja in izkušenj, dodati aktualne vsebine, ki gredo z razvojem stroke oziroma problematiko, ki jo čutimo po bolnišnicah.
IZKUŠNJE IZ TUJINE IN MEDNARODNO SODELOVANJE

OPIS LOGOTIPA SEKCIJE MEDICINSKIH SESTER IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV V PSIHIATRIJI

Rezka Horvat, DMS, avtorica logotipa

Logotip predstavlja MS (modra barva lika), ki je vedno (široko odprte roke) pripravljena sprejeti bolnika, mu prisluhniti, svetovati in pomagati.
Sivi del lika lahko predstavlja bolnika, lahko pa tudi ZT, saj je to sekcija MS in ZT.
Oblak predstavlja obdobje bolezni, težav, problemov, recidiva, obupa, neznanja in neosveščenosti o bolezni, pesimizma itd.
Sonce predstavlja zdravje, remisijo, upanje, osveščenost in poznavanje bolezni, optimizem, itd.
Medicinska sestra ima pomembno vlogo pri bolnikovem prehodu iz obdobja “oblaka” v obdobje “sonca”.

ZABELEŽKE

smith&nephew

Naj vam pomagamo v boju proti bolnišničnim okužbam!

Raziskave potrjujejo, da so

medicinski pripomočki za **fiksacijo kanil in katetrov**
IV3000

medicinski pripomočki za **pokritje kirurških ran**
Opsite Post-Op

učinkovita bariera pred prenosom bakterij, vključno z MRSA!

Medicinski pripomočki - **obloge z nanokristalnim srebrom** **Acticoat,**
namenjene koloniziranim in okuženim ranam, učinkujejo na več kot 150 vrst patogenih mikroorganizmov, vključno z MRSA, VRE in drugimi rezistentnimi bakterijami. Nanokristalno srebro učinkuje hitreje in bolje od katerekoli druge oblike srebra ter zaradi zadostne in dolgotrajne koncentracije ne povzroča rezistence bakterij.

We are smith&nephew

SMITH&NEPHEW

Že 16 let oskrbujemo slovenske bolnišnice in lekarne z zdravili in medicinskimi pripomočki.

Zaupamo izkušnjam.

MEDIS zdrave vrednote

Medis, d.o.o.,
Brnčičeva 1, Ljubljana
www.medis.si

MEDIS, Ljubljana

Program ECOLAB - Zdravstvo

UPORABA	*SESTAVA in LASTNOSTI*	*SREDSTVO*
ROKE		
losjoni	nežni losjoni za umivanje in nego kože	**Seraman medical, Seraman sensitive, Manisoft**
losjon in razkužilo	triklosan	**Skinman scrub**
razkužilo	2-propanol, benzalkonijev klorid	**Skinman soft N**
KOŽA		
losjoni	nežni losjoni za umivanje in nego	**Seraman medical, Seraman sensitive, Manisoft**
pena	pena za umivanje brez barvila in parfuma	**Seraman sensitive foam**
losjon in razkužilo	triklosan	**Skinman scrub**
pena z razkužilom	triklosan	**Skinsan scrub pena**
razkužilo	2-propanol, klorheksidindiglukonat, vodikov peroksid	**Spitaderm**
obravano razkužilo	etanol, izopropanol, vodikov peroksid	**Skinsept color**
SLUZNICE		
razkužilo	etanol, vodikov peroksid, klorheksidin, mlečna kislina	**Skinsept mucosa**
INŠTRUMENTI IN PRIPOMOČKI		
razkužilo in čistilo	glukoprotamin, tenzidi	**Sekusept plus - koncentrat**
razkužilo	peroksiocetna kislina	**Sekusept aktiv - koncentrat**
razkužilo	glutaraldehid	**Sekusept extra N - koncentrat**
razkužilo	glutaraldehid	**Sekucid N**
razkužilo in čistilo	peroksiocetna kislina, tenzidi	**Sekusept pulver classic - koncentrat**
SVEDRI IN KANALSKE IGLE V ZOBOZDRAVSTVU		
razkužilo	propilenglikol, kalijev hidroksid	**Sekudrill**
HEMODIALIZNI APARATI		
razkužilo	peroksiocetna kislina, vodikov peroksid	**Peresal - koncentrat**
APARATURE IN MALE POVRŠINE		
razkužilo in čistilo	2-propanol, 1-propanol, tenzidi	**Incidin liquid**
razkužilo in čistilo	2-propanol, etanol, benzalkonijev klorid, glukoprotamin	**Incidin foam**
razkužilo	2- propanol, 1- propanol, tenzidi	**Incides N - robčki**
razkužilo in čistilo	peroksiocetna kislina, tenzidi	**Sekusept pulver classic - koncentrat**
čistilo	tenzidi	**Brisal**
VELIKE POVRŠINE		
razkužilo in čistilo	glukoprotamin, benzalkonijev klorid, tenzidi	**Incidin extra N - koncentrat**
razkužilo in čistilo	glutaraldehid, glioksal, tenzidi	**Incidur - koncentrat**
razkužilo	aktivni klor 50%, vezan kot natrijev diklorizocianurat	**Zlatodiv BIO - koncentrat**
ROČNO IN UZ ČIŠČENJE STEKLOVINE IN INSTRUMENTOV		
razkužilo in čistilo	peroksiocetna kislina, tenzidi	**Sekusept pulver classic - koncentrat**
čistilo	alkalije, tenzidi	**Zlatolab T66 - koncentrat**
STROJNO ČIŠČENJE IN RAZKUŽEVANJE		
čistilo	praškasto alkalno sredstvo	**Sekumatic PR**
čistilo	tekoče alkalno sredstvo	**Sekumatic FR**
čistilo	tekoče encimatsko sredstvo	**Sekumatic FRE**
razkužilo	tekoče aldehidno sredstvo	**Sekumatic FD**
razkužilo in čistilo	tekoče sredstvo na osnovi glukoprotamina	**Sekumatic FDR**
nevtralizator	tekoče sredstvo s fosforjevo kislino	**Sekumatic FNP**
PRIPOMOČKI ZA UPORABO RAZKUŽIL		
dozirnik	stenski dozirnik (1,5 ml) za 500 ml plastenke	**Pingi milnik**
nosilec	enostavna pritrditev na ravne površine	**Nosilec za 500ml plastenko**
dozirnik	dozirnik (1ml) za 500 in 1000ml plastenke	**Dozator HH**
razkuževalniki s sitom	2, 8, 30 litrov	**Sekusept razkuževalnik**
razkuževalnik brez sita	10 litrov	**Sekusept razkuževalnik**
ZAŠČITA POSTELJ		
zaščita postelj	nepropustna in pralna prevleka za posteljni vložek	**Ecolastic standard**
zaščita postelj	nepropustna in pralna podloga (jogi rjuha)	**Ecolastic metraža**

Razkužila so testirana po DGHM ali CEN metodi in potrjena na njihovih listah, registrirana v državi proizvajalki ter priglašene v RS.

ECOLAB - Health Care, Maribor 2006