



PROGRAM ZA OBVLADOVANJE IN PREPREČEVANJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB



September, 2009

VSEBINA:

1. Odgovornost in notranji nadzor	1
- KOBO	
- ZOBO	
- SOBO	
2. Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb	2
3. Doktrina izvajanja vseh diagnostičnih, terapevtskih, negovalnih in ostalih postopkov	8
- pisna pravil diagnostičnih postopkov	
- pisna pravila terapevtskih postopkov	
- pisna pravila negovalnih postopkov	
- navodilo za higieno rok	
4. Doktrina sterilizacije, dezinfekcije, čiščenja in ravnanja z odpadki	40
- sterilizacija	
- čiščenje	
- ravnanje z odpadki	
5. Doktrina ravnanja z bolniki in zdravstvenimi delavci z okužbami	102
- pisna pravila o vrsti izolacijskih ukrepov za posamezne okužbe	
- pisna pravila o načinu obveščanja ob epidemiji BO	
- pisna pravila o trajanjučasne odstranitve zdravstvenega delavca z delovnega mesta	
6. Program zaščite zdravstvenih delavcev in zdravstvenih sodelavcev na delovnih mestih	117
- pisna pravila o ukrepih ob izpostavitvi okužbi	
- osebna zaščitna sredstva in njihova uporaba	
7. Program usposabljanja zdravstvenih delavcev in drugih zaposlenih	132
8. Tehnični pogoji	135
Preprečevanje legioneloz v Splošni bolnišnici Brežice	Priloga 1
Doktrina ravnanja z odpadki	Priloga 2
Program čiščenja – kuhinjski obrat v SB Brežice	Priloga3

1. ODGOVORNOST IN NOTRANJI NADZOR

ODGOVORNOST

Odgovorna oseba za izvajanje programa:

- direktor bolnišnice: Dražen Levojević
- strokovna direktorica bolnišnice: Alenka Zorko, dr.med.

Zdravnik za obvladovanje bolnišničnih okužb (ZOBO):

- Mojca Savnik Iskra, dr. med.

Medicinska sestra za obvladovanje bolnišničnih okužb (SOBO):

- Anica Mižigoj, VMS

Komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb (KOBO):

- Mojca Savnik Iskra, dr.med., spec. internist
- Alenka Zorko, dr.med., spec. anesteziolog
- Boris Mahnič, dr.med., spec. kirurgije
- Metka Bogovič, mag. farm.
- Anica Mižigoj, VMS
- Tinkara Pacek, DMS
- asist.dr. Tatjana Zupanc Lejko, dr.med., spec. infektolog
- dr. Alenka Trop Skaza, dr.med., specialist epidemiolog
- dr. Viktorija Tomič, dr.med., spec. mikrobiolog

NOTRANJI NADZOR

Notranji nadzor nad izvajanjem programa opravlja strokovni svet bolnišnice, ki obravnava letno poročilo o izvajanju programa, najmanj enkrat v dveletnem obdobju pa tudi usmeritve programa.

2. EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB

Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb je nujen sestavni del dobro organiziranega programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb, s katerim lahko omejimo pojavljanje bolnišničnih okužb. Omogoča nam oceniti incidenčne stopnje bolnišničnih okužb in smiselno načrtovanje aktivnosti preprečevanja in obvladovanja. Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb kot obvezni del programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb predpisuje slovenski Zakon o nalezljivih boleznih. Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb predpiše nujnost standardnega metodološkega pristopa in opredeli minimalne organizacijske zahteve.

NAMEN IN CILJI

Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb je sistematično zbiranje podatkov o pojavljanju in porazdelitvi bolnišničnih okužb in dogodkov ter dejavnikov, ki zvišujejo ali znižujejo tveganje, redna analiza teh podatkov in poročanje tistim, ki jih potrebujejo za ukrepanje.

Osnovni cilji so:

- **ocenitev incidenčnih stopenj bolnišničnih okužb v skupinah bolnikov,**
- **spremljanje sprememb v incidenčnih stopnjah bolnišničnih okužb v skupinah bolnikov.**

Nadaljnji cilji so lahko:

- spremljanje pojavljanja nekaterih mikroorganizmov, ki so lahko se posebej nevarni, npr.:
 - neobičajni mikroorganizmi,
 - mikroorganizmi z zmanjšano občutljivostjo na antibiotike,
 - mikroorganizmi, ki se pojavljajo izven bolnišnic, a se lahko širijo v bolnišnicah,
 - mikroorganizmi, ki so posebno nevarni za nekatere skupine bolnikov.
- primerjava incidenčnih stopenj bolnišničnih okužb v skupinah bolnikov z ustreznimi incidenčnimi stopnjami v drugih bolnišnicah oziroma s podatki nacionalnih sistemov epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb v drugih državah, ocenjevanje prevalence bolnišničnih okužb v posameznih skupinah bolnikov in spremljanje sprememb v prevalenci v rednih časovnih intervalih.

Epidemiološko spremljanje je lahko osredotočeno tudi na procese v bolnišnici, npr. opazovanje in ocenjevanje pravnega izvajanja postopkov z bolniki.

Rezultati epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb nam omogočajo prepoznati specifične dejavnike tveganja za nastanek bolnišničnih okužb, načrtovati usmerjene in prednostne ukrepe preprečevanja in obvladovanja ter zgodnje zaznavanje epidemij. Podatki so koristni tudi pri osveščanju zdravstvenih delavcev glede tveganosti postopkov, katerim izpostavljajo bolnike, in pri ocenjevanju koristnosti in učinkovitosti specifičnih ukrepov preprečevanja.

1. Obseg in prednosti epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb

Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb se izvaja glede na prioritete, ki jih določi Komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb (KOB). Komisija določi vrste bolnišničnih okužb, kategorije bolnikov in oddelke, kjer se izvaja epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb, ter trajanje oziroma periodičnost epidemiološkega spremljanja.

1.1. Epidemiološko spremljanje vseh bolnišničnih okužb v bolnišnici ves čas

Epidemiološko spremljanje vseh bolnišničnih okužb v bolnišnici ves čas je bilo v začetnih obdobjih uvajanja programov preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb v ZOA »zlati standard". Tak pristop zelo obremeni osebje, ki se bolnišničnim okužbam posveča. Ne glede na to, se še vedno priporoča v začetku uvajanja epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb, ker se tako oceni izhodiščni endemski nivo incidenčnih stopenj in opredeli največje probleme.

1.2. Omejeno epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb

Zaradi boljše izkoriščenosti delovnega časa osebja, ki se posveča bolnišničnim okužbam, in v skladu s specifičnimi cilji programov preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb se v bolnišnicah pogosto odločajo za omejeno epidemiološko spremljanje Ie:

- določenih vrst bolnišničnih okužb (npr.: bolnišničnih pljučnic, okužb pooperativnih ran, okužb sečil, seps itd.),
- določenih skupin bolnikov, najpogostejše tistih, ki so bili izpostavljeni določenim diagnostičnim ali terapevtskim postopkom (npr.: vseh z znotrajžilnimi pristopi, vseh na umetnem predihavanju, vseh operiranih, vseh s katetri sečil itd.),
- na določenih oddelkih (npr.: v intenzivnih enotah, na neonatalnih oddelkih, itd.).

2. Način epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb

Bolnišnica mora imeti pisna pravila o načinu epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb, ki vsebujejo tudi standardne definicije bolnišničnih okužb.

2.1. Definicije bolnišničnih okužb

Uporabljajo se dogovorjene definicije bolnišničnih okužb. Te morajo biti relativno enostavne za uporabo. Zdravniki in medicinske sestre ali drugo osebje, ki se posveča preprečevanju in obvladovanju bolnišničnih okužb, jih mora dobro poznati, sprejeti in uporabljati brez težav (definicije, ki so jih pripravili v Centru za obvladovanje bolezni in preventivo (CDC) v Atlanti, ki so bile objavljene leta 1988 in 1992, zadnja je revizija iz leta 1996).

2.2. Nabor podatkov

2.2.1. Podatki v zvezi z bolnišnično okužbo

Ob vsaki bolnišnični okužbi je nujno zbrati dogovorjene standardne podatke. Katere podatke se zbira, je med drugim odvisno tudi od vrste bolnišničnih okužb, ki jih spremljajo v bolnišnici, vrste povzročiteljev in od vrste oddelkov, kjer se epidemiološko spremljanje izvaja.

Priporočljivo je zbiranje vsaj naslednjih podatkov:

- identifikacija bolnika (npr. ime in priimek, bolnišnična identifikacijska številka),
- starost (ali datum rojstva),
- spol,
- oddelek in/ali medicinska usmeritev,
- datum sprejema,
- datum nastopa bolnišnične okužbe,
- vrsta bolnišnične okužbe,
- povzročitelj (če je poznan),
- občutljivost povzročitelja na antibiotike.

Zelo priporočljivo je tudi zbiranje podatkov o izpostavljenosti različnim invazivnim postopkom, ki zvišujejo tveganje za bolnišnične okužbe (žilnim katetrom, umetnemu predihavanju, katetrom sečil, operativnim postopkom itd.).

Odvisno od specifičnih ciljev epidemiološkega spremljanja se pogosto zbira še številne druge podatke, npr. podatke o dejavnikih tveganja pri bolniku (primarnih diagnozah, oceni resnosti osnovnega obolenja), o izpostavljenosti zdravljenju, ki zvišuje tveganje za bolnišnične okužbe (npr. operativnim postopkom, antibiotikom, steroidom, imunosupresivni terapiji, različnim instrumentalnim posegom), o vrsti uporabljenih antibiotikov in trajanju njihove uporabe za zdravljenje bolnišnične okužbe, o umrljivosti zaradi bolnišničnih okužb, o imenih zdravnikov in drugega zdravstvenega osebja, ki oskrbuje bolnika.

2.2.2. Podatki za izračunavanje incidenčnih stopenj

Incidenčne stopnje bolnišničnih okužb v določeni skupini bolnikov za določeno obdobje izračunamo tako, da število bolnišničnih okužb (števec) delimo z ustreznim imenovalcem. Za izračunavanje incidenčnih stopenj (npr. incidenčna stopnja bolnišničnih pljučnic glede na število »bolniško oskrbnih dni« v enoti intenzivne terapije) je zato treba zbirati podatke o ustreznih imenovalcih.

Možni imenovalci (za opazovano obdobje) so:

- število sprejetih oziroma odpuščenih bolnikov (npr. v bolnišnico, v enoto itd.),
- število bolniško-oskrbnih dni (BOD),
- število bolnikov, ki so bili izpostavljeni določenim invazivnim posegom (npr. določenemu operativnemu posegu),
- število BOD izpostavljenosti določenim invazivnim posegom (npr. umetnemu predihavanju).

Z bolj specifičnimi cilji epidemiološkega spremljanja, ko želimo meriti vpliv izpostavljenosti posameznim postopkom z visokim tveganjem (npr. umetnemu predihavanju, katetrizaciji sečil itd.), je nujno zbirati podatke o izpostavljenosti tem specifičnim tveganjem (število BOD izpostavljenosti invazivnemu postopku, npr. katetrizaciji sečil) za ustrezne imenovalce.

2.3. Prepoznavanje primerov bolnišničnih okužb in načini zbiranja podatkov

Za ocenjevanje incidenčnih stopenj bolnišničnih okužb v opazovanih skupinah bolnikov in za spremljanje sprememb je podatke najbolje zbirati prospektivno. Standardiziran način iskanja primerov za določeno obdobje mora biti dogovorjen vnaprej in se ne sme spreminjati. Različni načini iskanja primerov imajo različno občutljivost. Relativno visoko občutljivost imajo:

- redno pregledovanje poročil o vseh osamljenih mikroorganizmih in dodatno raziskovanje primerov, kjer obstaja sum, da gre za bolnišnično okužbo,
- redno pregledovanje poročil o hemokulturah in dodatno raziskovanje primerov, sumljivih za bolnišnično sepsa,
- redno pregledovanje bolnikov in njihove medicinske dokumentacije na oddelkih in
- redno poizvedovanje o novih primerih bolnišničnih okužb pri zdravnikih in drugem medicinskem osebju.

Večina bolnišnic, ki sodelujejo v amerškem nacionalnem sistemu NNIS, kot prvo opozorilo pri prepoznavanju bolnišničnih okužb uporablja laboratorijska poročila o osamljenih povzročiteljih. To za prepoznavanje bolnišničnih okužb ni dovolj predvsem zato, ker se osamitev ne naroča pri vseh okužbah.

Redni obiski opazovanih oddelkov so nujen sestavni del učinkovitega epidemiološkega spremljanja. Tako se prepoznajo nove okužbe in zbirajo podatki o posameznih bolnišničnih okužbah v pogovorih z zdravniki in medicinskimi sestrami ter s pregledovanjem medicinske dokumentacije. Pri obiskih na oddelku se pozornost lahko osredotoči predvsem na bolnike, ki so izolirani, prejemajo antibiotično zdravljenje ali so izpostavljeni opazovanim invazivnim posegom.

Ker se s skrajševanjem ležalnih dob številne bolnišnične okužbe (predvsem okužbe kirurških ran) razvijejo šele po odpustu, se v nekaterih bolnišnicah odločajo tudi za epidemiološko spremljanje po odpustu, npr. s kratkim anketiranjem po telefonu ali po pošti.

Dodatni možni viri informacij o bolnišničnih okužbah so redni pregledi rentgenskih izvidov, poročil lekarn, laboratorijskih poročil, poročil medicine dela in obdukcijskih zapisnikov.

2.4. Analiziranje podatkov

Način analiziranja podatkov in prikazovanja rezultatov za določeno obdobje mora biti dogovorjen vnaprej in je odvisen od dogovorjenih ciljev epidemiološkega spremljanja.

Rezultate se običajno najprej prikazuje v preglednih tabelah, ki nam dajo vpogled v to kje, kdaj in pri kom se pojavljajo bolnišnične okužbe. To so lahko:

- enostavne porazdelitve glede na eno spremenljivko (npr. število vseh bolnišničnih okužb po oddelkih),
- porazdelitve glede na dve spremenljivki (npr. število vseh bolnišničnih okužb po vrstah okužb (seapse, pljučnice, itd.) in po oddelkih itd.

Predlog preglednih tabel za prikaz rezultatov epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb so v Centru za obvladovanje bolezni in preventivo v Atlanti objavili že leta 1972.

V skladu z opredeljenimi specifičnimi cilji se izračunajo ustrezne incidenčne stopnje bolnišničnih okužb. Nekaj primerov različnih incidenčnih stopenj:

- incidenčna stopnja vseh bolnišničnih okužb na 100 odpuščenih bolnikov v opazovani bolnišnični enoti v opazovanem obdobju,
- incidenčna stopnja bolnišničnih pljučnic na 1000 BOD v opazovani bolnišnični enoti v opazovanem obdobju,
- incidenčna stopnja bolnišničnih pljučnic na 1000 BOD izpostavljenosti umetnemu predihavanju v opazovani bolnišnični enoti v opazovanem obdobju.

Navodila za izračunavanje incidenčnih stopenj bolnišničnih okužb, povezanih s specifičnimi invazivnimi postopki, ki zvišujejo tveganje, in količnikov obremenitve z invazivnimi postopki so pripravili v COC za ne primerjavo rezultatov epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb z rezultati ameriškega nacionalnega sistema NNIS (dosegljivi so na spletni strani Centra za obvladovanje bolezni in preventivo, www.cdc.gov/ncidod/hip).

Navodila za izračunavanje incidenčnih stopenj so objavili tudi strokovnjaki Javno zdravstvene laboratorijske službe (PHLS), ki so koordinirali enoletno spremljanje programov obvladovanja bolnišničnih okužb v 19 bolnišnicah v Veliki Britaniji.

2.5. Uporaba računalniških programov

Pri hranjenju, organiziranju in analiziranju podatkov v zvezi z epidemiološkim spremljanjem bolnišničnih okužb je v velika pomoč uporaba ustreznega računalniškega programa. Trenutno se v slovenskih bolnišnicah uporabljata dva programska paketa: WHOCARE in Infonetov program za vodenje bolnišničnih okužb

1. Poročila o epidemiološkem spremljanju bolnišničnih okužb

Poročila o epidemiološkem spremljanju bolnišničnih okužb, ki jih pripravi zdravnik za obvladovanje bolnišničnih okužb (ZOBO), najmanj štirikrat na leto obravnava Komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb (KOBO). Poročila morajo biti tako pripravljena najmanj za vsako četrtoletje, smiselno je, če so pripravljena mesečno. Vnaprej mora biti dogovorjen način prikazovanja rezultatov in seznam oseb, ki poročila prejmejo.

Priporočljivo je, da se poročila opremijo z interpretacijo rezultatov. incidenčne stopnje bolnišničnih okužb, povezanih s specifičnimi invazivnimi postopki, ki zvišujejo tveganje in količnike obremenitve z invazivnimi postopki, lahko primerjamo z drugimi bolnišnicami oziroma s podatki nacionalnih sistemov epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb v drugih državah. Nujno pa je, da smo pri



Javni zdravstveni zavod

Splošna bolnišnica Brežice

Moje zdravje.

primerjanju rezultatov epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb med bolnišnicami previdni in se zavedamo številnih omejitev.

2. Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb v SB Brežice

V bolnišnici v letu 2009 spremljamo:

- kolonizacijo z MRSA (način odvzema nadzornih kužnin je opisan v točki 4: Doktrina ravnanja z bolniki in zdravstvenimi delavci)
- kolonizacijo centralnega venskega katetra (opis odvzema konice CVK opisan v točki 2: Doktrina izvajanja diagnostičnih, terapevtskih, negovanih in ostalih postopkov)

3. DOKTRINA IZVAJANJA DIAGNOSTIČNIH, TERAPEVTSKIH, N NEGOVALNIH IN OSTALIH POSTOPKOV

a. PISNA PRAVILA DIAGNOSTIČNIH IN TERAPEVTSKIH POSTOPKOV

Vse diagnostične in terapevtske postopke izvajamo po trenutno veljavnih doktrinah in standardih posameznih specialističnih področij evropskih združenj.

b. PISNA PRAVILA NEGOVALNIH POSTOPKOV

Vse negovalne postopke izvajamo po sprejetih standardih zdravstvene nege. Standardi zdravstvene nege so v prilogi.

PREPREČEVANJE OKUŽB V ZVEZI Z ŽILNIMI KATETRI

Definicija okužbe krvi v zvezi z žilnim katetrom

O okužbi v povezavi z žilnim katetrom govorimo pri bolniku, ki je imel žilni pristop vsaj 48 ur pred nastankom okužbe in nima drugega znanega vzroka za okužbo krvi (glej Klavs I, Grgič-Vitek M., Škerl M., Grosek Š., Kompan L., Kramar Z., Bufon-Lužnik L.: Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb. In Klavs L. ed. Zdr. var. 2001, 40: Sup pi - definicije).

Namen: preprečevanje bakteriemije in sepse v zvezi z žilnimi katetri.

Problem:

Uporaba žilnih katetrov se je zelo povečala, zato je tudi možnost nastanka sepse ali bakteriemije v zvezi z žilnim pristopom narasla. Pogostost je odvisna od vrste katetra, pogostosti rokovanja s katetrom, trajanja kateterizacije. Okužbe krvi v zvezi z žilnimi katetri podaljšajo trajanje hospitalizacije in imajo visoko smrtnost.

Dejavniki tveganja za nastanek okužbe krvi v povezavi z žilnim katetrom:

- osnovno obolenje in težina bolezni,
- vrsta katetra in material,
- mesto vstavitve katetra,
- trajanje kateterizacije,
- napake pri aseptičnih postopkih kateterizacije,
- število rokovanj s katetrom,
- neustrezna kadrovska zasedba.

Okužba lahko nastane ob katetru (predvsem v prvem tednu) zaradi vnosa bolnikove kožne flore, s kožno floro rok osebjia prek svetline katetra zaradi rokovanja s katetrom in sistemom (predvsem po prvem tednu) ter redko hematogeno iz drugega žarišča. Izjemno redka je okužba zaradi kontaminirane infuzijske raztopine. Problem je tudi tvorba biofilmov na površini katetra.

Najpogostejši povzročitelji okužbe:

- glede koagulaze negativni stafilokoki,

- *Staphylococcus aureus*,
- glive,
- po Gramu negativne bakterije.

Vrste žilnih katetrov:

- *periferni venski* - kratki katetri, običajno uvedeni v vene roke ali druge vene, ki ne vstopajo v centralne vene. Sem spadajo tudi iv kanile (braunile) in srednje dolgi (midline) katetri,
- *periferni arterijski* - običajno uvedeni v radialno arterijo,
- *osrednji katetri*:
 - o periferno uvedeni osrednji katetri (POK), ki vstopajo v veno superior (flebokater),
 - o venski netunelirani (femoralni, jugularni, subklavijski),
 - o venski tunelirani (uvedeni v veno subklavio, jugularis interno ali femoralis (Hickman, Broviac),
 - o port (popolno vsajeni kateter s portom), ki ga dosežemo z iglo,
 - o kateter v pljučno arterijo (Swan Ganz).

Ukrepi, s katerimi preprečujemo okužbe v zvezi z žilnimi katetri:

1. Izbira katetra
2. Izbira mesta uvajanja
3. Aseptični postopki uvajanja
4. Nega katetra in mesta uvajanja
5. Delo s katetrom in sistemom
6. Menjava katetra
7. Odstranitev katetra
8. Priprava in dajanje infuzijskih raztopin

Splošna načela preprečevanja okužb v zvezi z žilnimi katetri:

- žilni kateter uporabljamo le ob izbrani indikaciji, ki jo določi zdravnik. Ta naj dnevno oceni, ali je uporaba katetra še indicirana. Kateter, ki ni več neobhodno potreben, odstranimo,
- poučevanje zdravstvenih delavcev o pravih postopkih higiene rok pri delu z žilnimi katetri,
- redno izobraževanje zdravstvenih delavcev o indikacijah, izvedbi postopkov (najbolje v obliki učnih delavnic),
- navodila za uvajanje, nego in odstranjevanje različnih vrst katetrov - pisna navodila naj bodo na voljo na vsakem oddelku,
- dokumentacija o opravljenem posegu naj obsega: datum in uro uvajanja, mesto uvajanja, tip katetra, izvajalca, čas menjave preveze, oceno vbodnega mesta,
- spremljanje okužb v zvezi z žilnimi katetri se izvaja po navodilih
- komisije za preprečevanje bolnišničnih okužb,
- nadzor nad izvajanjem ukrepov za preprečevanje okužb v zvezi z žilnimi katetri.

Opomba: Primerna kadrovska zasedenost in usposobljenost dokazano zniža število okužb.

K točki 1. *Izbira žilnega katetra:*

- prednost ima kateter z eno svetlino (enolumni),
- svetline, ki jo uporabljamo za vnašanje parenteralne prehrane, ne smemo uporabljati za druge namene,
- dializnega katetra ne smemo uporabljati za druge namene,
- ob predvideni dolgotrajni kateterizaciji (nad en mesec) je smiselno uporabiti tunelirani kateter,
- uporaba katetra iz teflona ali poliuretana pomeni manjše tveganje za nastanek okužb kakor pri katetrih iz polivinil klorida ali polietilena,
- uporaba katetra, prevlečenega z antibiotiki ali antiseptiki, je smiselna za bolnike z velikim tveganjem za nastanek okužbe (kriteriji!),
- uporaba dodatnih bakterijskih filtrov ne zmanjša pogostosti okužb.

K točki 2. *Izbira mesta uvajanja žilnega katetra:*

- pri osrednjem venskem katetru (OVK) ima subklavijski pristop prednost, ker je tveganje za okužbo manjše kakor pri jugularnem ali femoralnem pristopu,
- tveganje za okužbo je manjše pri uvajanju perifernega katetra na zgornji okončini,
- če je možno, izberemo mesto, ki ni v bližini operativne rane ali poškodovane kože, in mesto, kjer pričakujemo manj mehanskih zapletov.

K točki 3. *Aseptični postopki uvajanja žilnega katetra*

Osnovno načelo: razkuževanje rok pred uvajanjem vsakega katetra, uporaba rokavic, razkuževanje mesta vstavljanja.

- Osrednji kateter uvaja usposobljeni zdravnik,
- periferno uveden osrednji kateter izjemoma lahko uvaja pooblaščen usposobljena višja ali diplomirana medicinska sestra,
- osrednji kateter uvajamo v operacijskem prostoru, v namenskem prostoru, le izjemoma v bolniški sobi. Pred uvajanjem je obvezno razkuževanje rok in uporaba sterilnih rokavic, sterilnega plašča, maske, kape in sterilne rjuhe za prekrivanje bolnika. Mesto uvajanja predhodno očistimo, osušimo in nato razkužimo za invazivni poseg (glej Priprava kože za operativni in invazivni poseg),
- uporaba etra, bencina ali acetona za razmaščevanje kože ni dovoljena (draži kožo),
- sistemska antibiotična zaščita, lokalna antiseptična ali antibiotična zaščita ob vstavljanju katetra ni potrebna,
- ob morebitnem neuspelem uvajanju uporabimo nov kateter za ponovno uvajanje.

K točki 4. *Nega žilnega katetra in mesta uvajanja*

- Tveganje za okužbo je enako, če uporabimo polprepustno prevezo ali prevezo iz gaze,
- prevezo je treba menjati, če je premočena, umazana, ohlapna ali je potreben pregled vbodnega mesta,
- pred menjavo preveze roke razkužimo in uporabimo rokavice,
- okolico vbodnega mesta in kateter ob menjavi preveze razkužimo z razkužilom za kozo, samo vbodno mesto pa s sterilno fiziološko raztopino,
- na vbodno mesto ob CVK- katetru namestimo Biopatch oblogo
- preveza mora biti zalepljena po vseh robovih.

K točki 5. *Delo z žilnim katetrom, s sistemi*

- katetre spiramo z antikoagulantnimi raztopinami,
- sistem naj ima najmanjše možno število priključkov in mrtvih rokavov,



- pred posegi, kakšni so menjava infuzijskega sistema ali priključka, dajanje zdravil v kateter, jemanje krvi iz katetra, je treba razkužiti roke in razkužiti mesto prekinitve ali dodajanja ter počakati, da se mesto razkuževanja posuši,
- ob menjavi sistema položimo na stik zloženec z razkužilom,
- stiščkov in petelinčkov ni treba menjavati pogosteje kakor na 72 ur oziroma ob prevezi, če so krvavi ali obloženi s fibrinom, zamašek zamenjamo ob vsakem dajanju zdravil.

K točki 6. **Menjava žilnega katetra**

- Rutinska menjava osrednjega venskega katetra ni potrebna, ker se število okužb zaradi tega ne zmanjša,
- periferno uveden kratek venski kateter menjamo na 72 ur (po tem času se število lokalnih vnetij poveča),
- periferno uveden arterijski kateter menjamo na 5 dni,
- infuzijskih sistemov ni treba menjati pogosteje kakor na 72 ur, s pogostejšo menjavo se število okužb ni znižalo,
- sisteme za maščobne mešanice in dajanje krvi ter krvnih pripravkov zamenjamo ob koncu dajanja ali najkasneje na 24 ur,
- sistem za merjenje osrednjega venskega pritiska na vodni stolpec menjamo na 24 ur,
- v primeru slabega delovanja ali znakov sistemske okužbe, kateter menjamo prek vodilne žice,
- CVK konico katetra rutinsko pošiljamo na semikvantitativno mikrobiološko preiskavo. Če so na odstranjenem katetru dokazani mikroorganizmi, uvedemo novega na drugem mestu,
- ob menjavi katetra vedno zamenjamo infuzijski sistem, "stiščke", razdelilce, "petelinčke" in očistimo vse priključke.
- V primeru epidemiološkega spremljanja kolonizacije CVK se v aseptičnih pogojih odstrani kateter, odreže konica velikosti 3-4 cm, ki se jo vloži v gojišče in na sobni temperaturi pošlje v mikrobiološki laboratorij.

K točki 7. **Odstranitev žilnega katetra**

Postopek izvajamo aseptično.

K točki 8. **Priprava infuzijske raztopine za vnos skozi žilni kateter**

Opozorilo:

- pred delom si razkužimo roke,
- potrebujemo čisto, razkuženo delovno površino v čistem delovnem prostoru,
- praviloma zdravila dodajamo iz embalaže, ki vsebuje eno dozo,
- če izjemoma dodajamo zdravilo iz embalaže, ki vsebuje več odmerkov, mesto odvzema zaščitimo z alufolijo. Ostanek zdravila shranimo po navodilu proizvajalca in le za opredeljen čas. Če ta čas ni opredeljen s strani proizvajalca ali farmacevta, lahko hranimo zdravilo največ 24 ur. Čas prvega odvzema moramo zabeležiti. Pred ponovnim odvzemom zdravila iz embalaže mesto odvzema razkužimo,
- pred dajanjem zdravila preverimo motnost, prisotnost delcev in rok uporabe zdravila,
- infuzijsko raztopino z dodatki zdravila, ki niso bili dodani pod nadzorovanimi pogoji, zavržemo po 24 urah,
- infuzijska raztopina ne sme teči več kakor 24 ur,
- ena doza transfuzije krvi ne sme teči več kakor 4 ure,



- gretje zamrznjenih derivatov naj se izvaja s suhimi grelci ali pod tekočo toplo vodo, pri tem embalažo zaščitimo z dodatno plastično vrečko,
- vzdrževanje prehodnosti periferne venske poti izvajamo aseptično, zamašek zamenjamo po vsakem rokovanju.

Opozorilo:

- *OSREDNJ/ VENSK/ KATETER (OVK):* rutinska menjava ni potrebna,
- *ARTERIJSKI KATETER:* menjava pljučnega katetra na 5 - 7dni, uporabimo zaščitno srajčko,
- *PODKOŽNI OVK:* ne menjamo rutinsko, uvajamo v operacijski dvorani ali v namenskem prostoru,
- *DIALIZNI KATETER:* nikoli ga ne uporabljamo za druge namene,
- *OTROŠKI KATETER:* časovne zahteve glede menjave niso navedene,
- *PERIFERNI VENSKI KRATKI KATETER:* pri odraslih menjamo največ na 72 ur, pri otrocih ni priporočila,
- *SISTEM ZA HEMODINAMSKE MERITVE:* pripravimo ga pred posegom, vhod v sistem zaščitimo, ne smemo ga uporabljati za odvzem krvi, menjamo ga na 4 - 5 dni, pretvornike pritiskov menjamo na 96 ur.

Minimalne zahteve:

- usposobljeno osebje,
- aseptični pogoji vstavljanja osrednjega žilnega katetra,
- pisna navodila,
- dodajanje zdravil v cistern delovnem prostoru,
- namenski hladilnik za shranjevanje zdravil z nadzorovano temperaturo.

PREPREČEVANJE BOLNIŠNIČNO PRIDOBLENE PLJUČNICE

Bolnišnično pridobljene pljučnice so po pogostosti med bolnišničnimi okužbami na drugem mestu in predstavljajo okoli 15 % vseh bolnišnično pridobljenih okužb.

Definicija bolnišnično pridobljene pljučnice (glej Klavs I, Grgič-Vitek M, Škerl M, Grosek Š, Kompan L, Kramar Z, Bufon-Lužnik 1. Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb. In Klavs I ed. Zdr var 2001, 40: Suppl - definicije).

Namen: preprečevanje pljučnice in zmanjševanje dejavnikov tveganja za nastanek pljučnice.

Problem: smrtnost zaradi bolnišnično pridobljene pljučnice je visoka.

Dejavniki tveganja za bolnišnično pridobljeno pljučnico so:

- starost bolnikov (nedonošenčki, starejši nad 65 let),
- motnje obrambe,
- kolonizacija nosno-žrelnega prostora in/ali želodčne sluznice z možnimi povzročitelji pljučnic,
- aspiracija in/ali refluks,
- dolgotrajno umetno predihavanje,
- stik z respiratorno opremo in pripomočki,
- roke osebja,
- poškodbe in kirurški posegi na glavi, vratu, prsnem kosu, zgornjem delu trebuha,
- imobilizacija, ki otežujejo toaleta dihal.

<i>Ukrepi za posamezne vrste bolnišnično pridobljene pljučnice:</i>
A. Ukrepi, s katerimi preprečujemo bolnišnično pridobljene bakterijske pljučnice, B. Ukrepi, s katerimi preprečujemo bolnišnično pridobljeno legionarsko bolezen, C. Ukrepi, s katerimi preprečujemo bolnišnično pridobljeno aspergilozo, D. Ukrepi, s katerimi preprečujemo bolnišnično pridobljene virusne pljučnice.

K točki A. **UKREPI, S KATERIMI PREPREČUJEMO BOLNIŠNIČNO PRIDOBLENE BAKTERIJSKE PLJUČNICE**

I. Preprečevanje bolnišnično pridobljene bakterijske pljučnice

Bolnišnično pridobljene pljučnice so običajno polimikrobne, zlasti pri bolnikih na umetnem predihavanju. Najpogostejši povzročitelji so po Gramu negativni mikroorganizmi. *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter* spp., *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Serratia marcescens* in *Proteus* spp. predstavljajo dobro polovico izolatov iz mikrobioloških vzorcev iz dihal ali krvi.

Ukrepi:

1. Izobraževanje in usposabljanje osebja
2. Sledenje (evidentiranje) bolnišnično pridobljene pljučnice
3. Preprečevanje prenosa mikroorganizmov
4. Vpliv na dejavnike tveganja za okužbo

K toči AI/1. ***Izobraževanje in usposabljanje osebja***

K točki AI/2. **Sledenje bolnišnično pridobljene pljučnice**

- ciljano sledenje pri bolnikih z večjim tveganjem,
- ciljano sledenje pri bolnikih na enotah z večjim tveganjem (glej Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb).

K točki AI/3. **Preprečevanje prenosa mikroorganizmov s:**

- higieno rok osebja (glej Higiena rok),
- ukrepi standardne izolacije (glej Izolacija),
- postopki zdravstvene nege (preprečevanje prenosa kožne flore v dihalne poti),
- odstranjevanjem izločkov iz dihalnih poti (aseptični postopek),
- sterilizacijo ali razkuževanjem in vzdrževanjem pripomočkov in opreme (pripomočki, skozi katere bolnik vdihava ali izdihava so lahko onesnaženi z mikroorganizmi bolnikovega nosno-žrelnega prostora) (glej preprečevanje prenosa okužb z respiratornimi pripomočki in opremo).

K točki AI/4. **Vpliv na dejavnike tveganja za okužbo:**

- preprečevanje endogene pljučnice,
- preprečevanje pljučnice po operaciji,
- drugi načini preprečevanja pljučnice.

II. PREPREČEVANJE endogene pljučnice

1. Preprečevanje aspiracije, povezane z enteralnim hranjenjem
2. Preprečevanje aspiracije, povezane z endotrahealno intubacijo
3. Preprečevanje želodčne kolonizacije

K točki AII/ 1. **Preprečevanje aspiracije, povezane z enteralnim hranjenjem:**

- pri bolniku na ventilatorju in/ali če ima tubus, je priporočljivo dvignjeno vzglavje za 30° do 45°,
- pred hranjenjem preverimo položaj cevke za hranjenje,
- preverimo peristaltiko in prilagodimo količino obroka, da preprečimo zatekanje (aspiracijska "kontrola"),
- med hranjenjem mora biti zatesnitveni mešiček pri bolniku s tubusom ali traheostomo napolnjen.

K točki AII/2. **Preprečevanje aspiracije, povezane z endotrahealno intubacijo:**

- uporaba zatesnitvenega mešička,
- v preprečevanju pljučnice ni dokazov, da bi imela nazotrahealna intubacija prednost pred orotrahealno.

K točki AII/3. **Preprečevanje želodčne kolonizacije:**

- kadar ima bolnik na umetnem predihavanju stresno razjedo, uporabimo zdravilo, ki ne zviša pH želodčnega soka,
- ni prepričljivih dokazov, da bi selektivna dekontaminacija prebavil pri kritično bolnih preprečila bakterijsko pljučnico.

III. Preprečevanje pljučnice po operaciji

1. Predoperativno učenje bolnika tehnik izkašljevanja;
2. Vzpodbujanje kašlja, globokega dihanja in gibanja pri bolnikih s tveganjem za pljučnico (bolniki po splošni anesteziji, po operaciji trebuha, prsnega kosa, glave ali vratu, bolniki s kronično pljučno boleznijo, nenormalnimi pljučnimi funkcijskimi testi in bolniki s patologijo kosti ali mišic vratu)
3. Obvladovanje bolečine z analgetiki z blagim učinkom na zaviranje kašlja,
4. Obdobna uporaba pozitivnega pritiska nadihavanja (PPB) pri bolnikih z visokim tveganjem za pljučnico.

IV. Drugi profilaktični ukrepi

1. Cepljenje
2. Protimikrobna zaščita

K točki IV /1. **Cepljenje** bolnikov s pnevmokoknim polisaharidnim cepivom:

- starejših od 65 let,
- s kroničnimi srčnimi in pljučnimi boleznimi, s sladkorno boleznijo,
- alkoholikov,
- s cirozo,
- z likvorejo,
- z motnjo imunskega odgovora,
- s funkcionalno ali anatomsko asplenijo,
- z okužbo s HIV.

K točki IV/2. **Protimikrobna zaščita (profilaksa)**; glede na najnovejša spoznanja in priporočila za posamezne skupine bolnikov.

K točki B. **UKREPI ZA PREPREČEVANJE LEGIONARSKE BOLEZNI** – glej prilogo *Preprečevanje legineloz v Splošni bolnišnici Brežice*

K točki C. **UKREPI, S KATERIMI PREPREČUJEMO BOLNIŠNIČNO PRIDOBLJENO ASPERGILOZO**

Aspergillus spp. so ubikvitarne glive, ki se običajno nahajajo v vlagi, vodi, prahu in gradbenem materialu. V bolnišnicah so jih izolirali iz nefiltriranega zraka, ventilacijskega sistema, prahu ob obnovah in gradbenih delih, v hrani in v rastlinah. Za bolnišnično aspergilozo je značilna visoka smrtnost. Bolezen se pojavlja predvsem po vdihavanju okuženega zraka pri bolnikih z granulocitopenijo, torej pri bolnikih po kemoterapiji in/ali presaditvi organov, vključujoč presaditev kostnega mozga zaradi hematoloških ali malignih neoplazem.

Ukrepi

1. Izobraževanje osebja
2. Sledenje (evidentiranje) bolnišnično pridobljene pljučnice
3. Preprečevanje prenosa spor aspergila
4. Vpliv na dejavnike tveganja za okužbo

K točki C1. **Izobraževanje osebja** (glej Izobraževanje)

K točki C2. **Sledenje bolnišnično pridobljene aspergilozne pljučnice:**

- ciljana analiza mikrobioloških, histopatoloških vzorcev in obdukcijskih podatkov ob povečanem številu okužb ali na oddelkih, kjer se zdravijo bolniki s tveganjem za aspergilozo,
- odvzem nadzornih kužnin določi KOBO ob epidemiološki indikaciji.

K točki C3. **Preprečevanje prenosa spor aspergila:**

- sodelovanje komisije za obvladovanje bolnišničnih okužb (KOB) pri načrtovanju gradnje in obnove specializiranih enot za bolnike s tveganjem za aspergilozo (prezračevanje, gradbeni materiali, gradbena dela, način čiščenja, cvetje ipd.),
- usklajevanje strategije dejavnosti za obvladovanje bolnišničnih okužb z bolnišničnimi službami oskrbe in vzdrževanja (informiranje, načrtovanje aktivnosti),
- komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb (KOB) svetuje in predlaga ukrepe pri gradbenih in obnovitvenih delih na oddelku, v bolnišnici, v bolnišnični okolici.

K točki C4. **Vpliv na dejavnike tveganja za okužbo:**

- dvig odpornosti gostitelja.

K točki D. ***UKREPI, S KATERIMI PREPREČUJEMO BOLNIŠNIČNO PRIDOBLENE VIRUSNE PLJUČNICE***

Številni virusi povzročajo poleg okužb dihal v populaciji nasploh tudi bolnišnično pridobljene virusne pljučnice. V več kakor 70 % so povzročitelji bolnišničnih virusnih pljučnic adenovirusi, respiratorni sincicijski virus (RSV), virusi influence in parainfluence. Običajno povzročajo bolnišnične okužbe v času epidemij, so eksogene okužbe in sprožijo kratkotrajno imunost.

Ukrepi

1. Izobraževanje osebja
2. Sledenje (evidentiranje) bolnišnično pridobljenih pljučnic
3. Preprečevanje prenosa virusov
4. Vpliv na odgovor gostitelja
5. Ugotavljanje in obvladovanje epidemij

K točki 01. **Izobraževanje osebja** (glej Izobraževanje)

K točki 02. **Sledenje bolnišnično pridobljene virusne pljučnice:**

- ciljano v populaciji bolnikov z visokim tveganjem in smrtnostjo (glej Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb).

K točki 03. **Preprečevanje prenosa virusov glede na način prenosa:**

- ukrepi izolacije (glej Izolacija),
- vsakoletno cepljenje zdravstvenega osebja proti gripi.

K točki 04. **Vpliv na odgovor gostitelja:**

- cepljenje bolnikov proti gripi (pred pričakovano epidemijo),
- uporaba protivirusnih zdravil.

K točki 05. **Ugotavljanje in obvladovanje epidemij** (glej Epidemije).

PREPREČEVANJE PRENOSA OKUŽB Z RESPIRATORNIMI PRIPOMOČKI IN OPREMO

Uporabljamo *materiale za enkratno uporabo*, ki jih po uporabi zavržemo in *materiale za večkratno uporabo*, ki jih po uporabi očistimo, razkužimo ali steriliziramo.

Pri bolnikih s tuberkulozo (pljučno ali laringealno), SARS uporabljamo opremo za enkratno uporabo. Vse pripomočke po uporabi zavržemo kot infektivne odpadke.

DIHALNA OPREMA ZA VEČKRATNO UPORABO

Postopki z dihalnimi pripomočki po uporabi. Dihalne pripomočke:

- neposredno po uporabi razkužimo (dekontaminacija),
- speremo,
- očistimo,
- razkužimo po principu visoke stopnje učinkovitosti ali steriliziramo ter
- pravilno shranimo.

Vse dihalne pripomočke, ki jih steriliziramo, predhodno očistimo v pomivalnem stroju ali termodezinfektorju.

Menjava dihalnih cevi na umetnem ventilatorju

Dihalni sistem za enkratno uporabo pri bolniku na umetnem ventilatorju menjamo ne manj kakor po 48 urah.

Dihalni sistem za večkratno uporabo menjamo na 48-72 ur. Po uporabi ga očistimo v pomivalnem stroju, razkužimo ali steriliziramo, uporabimo lahko termodezinfektor in suho shranimo.

Menjava bakterijskih filtrov na umetnem ventilatorju

Uporaba bakterijskih filtrov na različnih mestih dihalnega sistema na ventilatorju znižuje kontaminacijo dihalnega sistema. Če uporabljamo filter za enkratno uporabo, ga menjamo na 24 ur oz. se ravnamo po navodilih proizvajalca. Zamenjati ga je treba takoj, ko je vidno umazan, poškodovan ali moker.

Filtre za ponovno uporabo po uporabi steriliziramo (avtoklaviranje) po navodilih proizvajalca.

Uporaba filtrov pri bolnikih z umetnim predihavanjem nima dokazanega vpliva na število bolnišnično pridobljenih pljučnic.

Sistemi za vlaženje na umetnem ventilatorju

Posodice za zbiranje kondenzne tekočine na umetnem ventilatorju namestimo nižje od bolnikovega tubusa. Posodice morajo imeti vgrajene enosmerne zaklopke.

Za vlaženje dihalnega sistema uporabljamo sterilno vodo.

Sistem vlaženja na umetnem ventilatorju za enkratno uporabo menjamo na 24 ur.

Sistem vlaženja za večkratno uporabo zamenjamo po 24 urah. operemo v pomivalnem stroju, razkužimo in suho shranimo.

Vlažilni sistem in sistem za dovajanje kisika

Sistem za dovajanje kisika in vlažilno posodo za enkratno uporabo menjamo na 24 ur.

Zaprt sistem za vlaženje kisika uporabimo pri enem bolniku, dokler ni porabljena vsa voda (proizvajalec zagotavlja uporabo do 100 dni).

Sistem za dovajanje kisika in vlažilno posodo za večkratno uporabo po 24-urni uporabi zamenjamo in očistimo v termodezinfektorju, osušimo in suho shranimo. Za vlaženje uporabljamo sterilno vodo, ki je v sistem nikoli ne dolivamo.

Razpršilec (nebulizer)

Stenski inhalator za enkratno uporabo menjamo na 24 ur, po uporabi ga zavržemo.

Inhalator za večkratno uporabo po uporabi razkužimo (dekontaminacija), očistimo, razkužimo, osušimo in suho shranimo. Lahko uporabimo termodezinfektor.

Za vlaženje uporabljamo sterilno vodo, ki je ne dolivamo.

Ročni dihalni balon in obrazna maska

Ročni dihalni balon za enkratno uporabo uporabljamo pri enem bolniku ves čas bivanja v bolnišnici oz. dokler ni vidno umazan ali poškodovan. Ročni dihalni balon za večkratno uporabo po uporabi razstavimo, očistimo v pomivalnem stroju, razkužimo ali avtoklaviramo (upoštevamo navodila proizvajalca), ali uporabimo termodezinfektor.

Obrazno masko za enkratno uporabo zamenjamo po 24 urah in jo zavržemo.

Obrazno masko za večkratno uporabo po uporabi očistimo v termodezinfektorju in suho shranimo.

Steklenica za aspiracijo, Y konekt, vezna cev, ki povezuje aspiracijsko cevko z negativnim tlakom, in aspiracijska cevka

Aspiracija bolnika mora biti izvedena v skladu s standardom zdravstvene nege in higienskimi priporočili ustanove.

Poznana sta *zaprti* in *odprti* sistem za aspiracijo izločkov sapnika:

- *zaprti sistem* ima med tubusom in respiratornimi cevmi vstavljen priključek, ki omogoča aspiracijo z zaščitenim aspiracijskim katetrom, ne da bi med posegom prekinili ventilacijo bolnika. Prednost takega načina aspiracije je, da je ves čas zagotovljen končni tlak v izdihanem zraku. Pri tem je zmanjšan stik osebja z izločki, aspiracijo opravi ena sama medicinska sestra, časovno je postopek krajši in možnost okužbe osebe, ki izvaja aspiracijo, je manjša. Sistem menjamo na 24 ur in je za enkratno uporabo za enega bolnika,
- pri *odprtem sistemu* aspiracije za vsako aspiracijo uporabimo sterilno aspiracijsko cevko.

Y-konekt, vezno cev, menjamo na 24 ur. Zbiralno posodo menjamo na 24 ur oz. ko se napolni do dveh tretjin. Pokrito posodo z razkužilom za izpiranje aspiracijske cevke menjamo 3-krat dnevno (1-odstotni klorov preparat).

Pripomočke za ponovno uporabo po uporabi očistimo v termodezinfektorju, razkužimo po principu visoke stopnje učinkovitosti, oz. steriliziramo v avtoklavu.

Laringoskop

Laringoskop za enkratno uporabo po uporabi zavržemo, pri istem bolniku ga lahko uporabimo večkrat (če ga očistimo, prebrišemo z alkoholom in čisto vzdružemo).

Držalo laringoskopa za večkratno uporabo po uporabi prebrišemo z alkoholom. Lopatko laringoskopa mehanično očistimo z vodo in detergentom, osušimo in suho prebrišemo z alkoholom ali uporabimo termodezinfektor.

Endotrahealni tubusi in kanile

Endotrahealni tubus in kanilo za enkratno uporabo po uporabi zavržemo. Pripomočke za ponovno uporabo po uporabi dekontaminiramo, očistimo v termodezinfektorju in steriliziramo (avtoklaviranje ali razkuževanje po principu visoke stopnje učinkovitosti).

Spirometrija

Za vsakega bolnika uporabimo sterilen ali razkužen ustnik in cevko za testiranje pljučnih funkcij. Spirometer za enkratno uporabo lahko pri istem bolniku uporabimo večkrat. V primeru, da je poškodovan ali vidno umazan, ga zamenjamo takoj.

Pripomočke za enkratno uporabo zavržemo.

Pripomočke za ponovno uporabo po uporabi mehanično očistimo, razkužimo ali steriliziramo.

Oprema za anestezijo

Anestezijskega aparata po uporabi pri enem bolniku ni treba rutinsko sterilizirati ali razkuževati, površino aparata prebrišemo.

Dele aparata in pripomočke, ki pridejo v neposreden stik z bolnikom (maska, tubus, tipalo za merjenje plinov), za vsakim bolnikom zamenjamo.

Dihalne cevi praviloma zamenjamo za vsakim bolnikom.

Bakterijske in vlažilne filtre za enkratno uporabo zamenjamo za vsakim bolnikom.

Pripomočke za ponovno uporabo (dihalne cevi, tipalo za merjenje plinov, maska) očistimo v pomivalnem stroju, steriliziramo ali razkužimo po principu visoke stopnje učinkovitosti in suho shranimo ali uporabimo termodezinfektor.

Odstranjevanje uporabljenih materialov in opreme za enkratno rabo (glej Odpadki)

URINSKI KATETER IN PREPREČEVANJE OKUŽB SEČIL

Okužbe sečil (OS) potekajo kot simptomatska okužba ali asimptomatska bakteriurija.

Uropoetski trakt je običajno sterilen, z izjemo spodnje tretjine sečnice pri ženski. Patogeni mikroorganizmi navadno prehajajo iz sečnice v sečni mehur in navzgor. Povzročitelji okužb sečil so pri ženskah zato koliformne bakterije, pri moških pa bakterijska flora iz obsečnice zaradi obstruktivnih motenj. Hematogena okužba je dosti redkejša, navadno pri bolnikih z motnjo imunske obrambe.

Kriteriji za diagnozo okužbe sečil

Pri bolniku brez stalnega urinskega katetra je število bakterij $> 10^4$ CFU/ml seča diagnostično pomembno, pri bolniku s stalnim urinskim katetrom (pri aseptičnem odvzemu seča z injekcijsko iglo in brizgo iz odvzemnega mesta katetra) pa je diagnostično pomembno $> 10^2$ CFU/ml seča.

Namen: preprečevati nastanek bolnišnične okužbe sečil.

Problem:

Okužbe sečil (OS) so najpogostejše bolnišnične okužbe (do 40 % vseh bolnišničnih okužb), predvsem pri bolnikih z urinskim katetrom (več kakor 80 % vseh OS).

Patogeneza, povzročitelji in vstopno mesto okužbe sečil, povezane z urinskim katetrom.

Kateter je tujek, ki okvari normalno obrambo sluznice. Urinski kateter kemično in mehansko draži in povzroča vnetje ter tako omogoča bakterijam ugodno okolje za rast in razmnoževanje v oblogah, tako v svetlini katetra kakor na zunanji površini. Kateterizacija je aseptični postopek.

Mikroorganizmi vstopajo na tri načine:

- ob uvajanju katetra
- ob rokovanju in higienskem vzdrževanju katetra navzgor skozi svetlino katetra,
- navzgor po zunanji površini katetra iz periuretralnega področja.

Shema možnosti okužbe

Možna vstopna mesta za okužbo so:

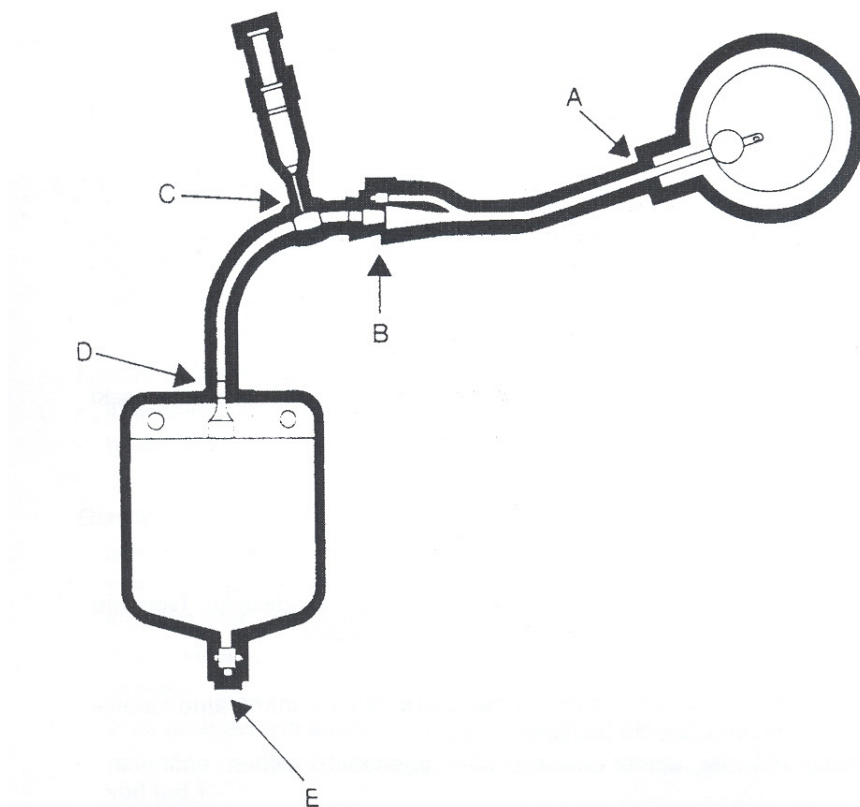
A - vhod v sečnico in okolica katetra,

B - stik med katetrom in nastavkom urinske vrečke,

C - mesto za odvzem vzorcev seča,

D - vračanje seča iz vrečke proti sečnici, če vrečka nima nepovratne zaklopke ali suhe komore,

E - stišček za izpust seča.



Načini kateterizacije in tveganje za okužbo sečil

Izbira vrste kateterizacije je odvisna od medicinske indikacije in predvidenega trajanja kateterizacije.

1. Enkratna kateterizacija;
2. Intermitentna kateterizacija;
3. Kratkotrajna stalna kateterizacija;
4. Dolgotrajna stalna kateterizacija;
6. Kondomski kateter;
7. Kirurška stoma.

K točki 1. **Enkratna kateterizacija** je primerna za odvzem seča pri prizadetem bolniku in za odpravljanje začasnih težav z odvajanjem seča, bakteriurija se pojavi po posegu v 1 do 5 %, okužba pri 1 % bolnikov.

K točki 2. **Intermitentna kateterizacija** je občasna kateterizacija, večinoma pri mladih bolnikih z okvaro hrbtenjače, ki jo lahko bolnik izvaja sam (1. i. "čista" samokateterizacija). Tveganje za okužbo je manjše kakor pri bolniku s stalnim katetrom.

K točki 3. **Kratkotrajna stalna kateterizacija** pomeni vstavljen urinski kateter manj kakor 72 ur zaradi začasne inkontinence. Kateter odstranimo takoj, ko zanj ni več medicinske indikacije, verjetnost nastanka bakteriurije je 10- do 20-odstotna.

K točki 4. **Dolgotrajna stalna kateterizacija** pomeni vstavljen urinski kateter več kakor 72 ur :

- za merjenje količine seča,
- za oceno perfuzije po poškodbah in operacijah,
- zaradi urološke in druge medicinske indikacije.

Kateter odstranimo takoj, ko zanj ni več medicinske indikacije. Tveganje za bakteriurijo je 5- do 10-odstotno / kateterski dan.

K točki 5. **Kondomski kateter uporabimo le za kratkotrajno** kateteriziranje pri sodelujočih bolnikih.

K točki 6. **Kirurška stoma**

Nefrostoma - pri obstrukciji višje v sečilih,

Cistostoma - pri obstrukciji nižje v sečilih in kadar se hočemo izogniti tveganju okužbe zaradi dolgotrajne stalne kateterizacije.

Ukrepi za preprečevanje okužbe sečil

Bolnišnica mora imeti standard za uvajanje, vzdrževanje in zdravstveno nego bolnika s katetrom in aseptično izvajanje postopkov v pisni obliki.

- A. Splošni ukrepi
- B. Indikacije za uvajanje urinskega katetra
- C. Lastnosti katetra

D. Postopki dela
E. Dokumentacija

K točki A. Splošni ukrepi:

- urinski kateter uvaja in z njim rokuje usposobljeno osebje po standardih za uvajanje, vzdrževanje in zdravstveno nego bolnika s katetrom,
- izbira velikosti katetra: čim manjši kateter, ki se omogoča dobro drenažo (zmanjšamo poškodbo sečnice),
- razkuževanje rok pred in po delu z urinskim katetrom in urinsko vrečko,
- redno izobraževanje osebja.

K točki B. Indikacije za uvajanje urinskega katetra:

- indikacijo postavi zdravnik,
- bolnik naj ima kateter le toliko časa, kolikor je to potrebno.

Glavne medicinske indikacije so:

- izpraznitev vsebine sečnega mehurja zaradi zastoja seča (akutni, kronični zastoj),
- kirurška drenaža mehurja,
- diagnostika sečil,
- izpiranje mehurja,
- vnos terapevtskih snovi, ki delujejo lokalno v mehurju,
- natančne meritve izločenega seča (šokovno stanje, ledvična odpoved ipd.).

K točki C. Izbira materiala oziroma pripomočka

1. Urinski kateter

- PVC-kateter za enkratno katetrizacijo (izjemoma gumijast), iz silikoniziranega lateksa za kratkotrajno katetrizacijo,
- silikonski ali teflonski kateter za dolgotrajno katetrizacijo (več kakor 1
- mesec),
- iz hidrogela za predvideno daljše časovno obdobje (2-3 mesece),
- uporaba katetrov, prevlečenih s srebrom ali antibiotiki, v dosedaj znanih raziskavah ni pomembno znižala okužb sečil.

2. Urinska vrečka

- Zaprt sistem,
- posamezno pakirana sterilna vrečka,
- imeti mora suho nepovratno komoro ali nepovratno zaklopko,
- na začetku drenažne cevi mora imeti mesto za sterilni odvzem seta, na spodnjem delu vrečke mora biti poseben stišček za izpust seča,
- vrečka mora biti zaobljene oblike.

3. Sterilni pripomočki za uvajanje katetra

- Set pripomočkov: pean za čiščenje vhoda v sečnico, kompres, tamponi za čiščenje sluznice s fiziološko raztopino, pean za uvajanje urinskega katetra,
- sterilna fiziološka raztopina za periuretralno čiščenje,
- sterilni gel za enkratno uporabo,

- sterilna redestilirana voda (po navodilu proizvajalca), s katero napolnimo balonček.

K točki D. Postopki dela

1. Uvajanje urinskega katetra
2. Menjava urinskega katetra
3. Menjava in praznjenje urinske vrečke
4. Zaprta sterilna drenaža seča
5. Vzdrževanje neoviranega toka seča
6. Spiranje urinskega katetra
7. Zdravstvena nega bolnikov s stalnim urinskim katetrom
8. Zdravstvena nega bolnika z nefrostomo, cistostomo,
9. Odvzem vzorcev seča

K točki 01. *Uvajanje urinskega katetra*

- Higiena rok (razkuževanje!),
- anogenitalna nega pred posegom,
- uporaba sterilnih lateksnih rokavic,
- uporaba sterilnih pripomočkov.

K točki 02. *Menjava urinskega katetra*

- Rutinska menjava ni potrebna,
- kateter menjamo ob medicinski indikaciji glede na lastnosti materiala, iz katerega je kateter.

K točki 03. *Menjava in praznjenje urinske vrečke*

Menjava urinske vrečke:

- za rutinsko menjavo urinske vrečke ni priporočila,
- menjamo jo po navodilu bolnišnice (standard zdravstvene nege),
- kadar je poškodovana, ne tesni ali je vidno umazana.

Praznjenje urinske vrečke:

- roke razkužimo pred in po posegu, pri posegu uporabljamo zaščitne rokavice,
- urinsko vrečko izpraznimo, ko je napolnjena največ do 2/3,
- pri praznjenju za vsakega bolnika uporabimo čisto zbirno posodo, stišček na izpustu in posoda se ne smeta dotikati,
- ko stišček zapremo, površino stiščka razkužimo z alkoholnim razkužilom.

K točki 04. *Vzdrževanje zaprtega drenažnega sistema*

- Sistema ne dekonektiramo,
- ob pretrganju, poškodbi ali prepuščanju zamenjamo drenažni sistem v celoti,
- uporabljamo nepovratno zaklopko, da preprečimo nenamerno vzvratno zatekanje seča.

K točki 05. *Vzdrževanje neoviranega toka seča*

- Preprečimo prepogibanje in zapiranje cevi,
- urinska vrečka naj ne bo napolnjena več kot 2/3,
- obložene katetre speremo s sterilno izotonično raztopino ali, če je potrebno, zamenjamo,
- urinska zbiralna cev in vrečka naj bosta vedno pod nivojem sečnega mehurja.

K točki 0 6. *Spiranje urinskega katetra*

- Aseptični postopek dela (razkuževanje rok, sterilne rokavice, sterilni pripomočki, spiramo s sterilnimi tekočinami),
- pred dekonektiranjem cevne sistema razkužimo stik med katetrom in cevjo,
- spiranje z antibiotičnimi raztopinami za preprečevanje okužb ni učinkovito.

Opomba: Spiranja se izogibamo, razen v primeru grozeče zapore (obstrukcije).

K točki 0 7. *Zdravstvena nega bolnikov s stalnim urinskim katetrom*

- Razkuževanje rok pred in po stiku z urinskim katetrom,
- spolovilo in površino katetra umivamo z mlačno vodo in milom, po standardu zdravstvene nege. Anogenitalni predel po miljenju dobro speremo in osušimo,
- antiseptičnih raztopin ne uporabljamo (draženje sluznice in povečana možnost prenosa mikroorganizmov).

K točki 0 8. *Zdravstvena nega nefrostome in cistostome*

Okolico rane in področje okrog cevke oskrbimo po standardu zdravstvene nege rane.

K točki 0 9. *Odvzem vzorcev seča*

- aspiracija seča iz drenažne cevi (nikoli ne dekonektiramo ali odvajamo seča iz vrečke!),
- pred odvzemom razkužimo mesto za odvzem vzorca na drenažni cevi in aspiriramo vzorec seča s sterilno brizgo in najmanjšo možno iglo.

Opozorilo: Vzorcev za bakteriološko analizo seča ne jemljemo iz urinske vrečke.

K točki E. *Dokumentacija*

Zabeležimo:

- čas vstavitve katetra,
- indikacijo (vzrok vstavitve),
- tip katetra,
- način in izvedbo vseh postopkov v povezavi s katetrom in urinsko vrečko.

Minimalni pogoji za preprečevanje okužbe sečil:

- sterilni urinski kateter, sterilna urinska vrečka,
- razkuževanje rok pred in po stiku s katetrom in urinsko vrečko,
- aseptični postopki dela,
- urinska vrečka naj bo vedno pod nivojem sečnega mehurja.

HIGIENSKA PRIPRAVA BOLNIKA PRED OPERACIJSKIMI IN DRUGIMI POSEGI TER RAZKUŽEVANJE KOŽE PRED POSEGI

Bolnika moramo na operacijski poseg ali poseg, pri katerem predremo kožo in/ali sluznico, predhodno pripraviti. Z umivanjem s kože odstranimo umazanijo in prehodno floro. Z razkuževanjem odstranimo stalno mikrobo floro. S pravilno pripravo na operacijski ali drug invazivni poseg zmanjšamo tveganje za nastanek okužbe.

NAMEN:

- odstraniti umazanijo in prehodne mikroorganizme s kože,
- zmanjšati število mikroorganizmov stalne in prehodne mikrobne populacije kože na najmanjši možni nivo, z najmanjšim možnim draženjem tkiva,
- preprečiti ponovno rast mikroorganizmov.

PROBLEM:

- vnos mikroorganizmov skozi kozo in/ali sluznico v tkivo bolnika ali krvni obtok,
- pooperativne okužbe.

UKREPI

1. Priprava kože;
 - 1.1. Pregled kože operacijskega polja;
 - 1.2. Odstranjevanje dlak in las;
2. Umivanje;
3. Razkuževanje.

K točki 1. Priprava kože na operacijski ali invazivni poseg

K točki 1.1. *Pregled operacijskega polja*

Kožo in okolico mesta, kjer bo potekala operacija, je treba pred pripravo natančno pregledati. Prisotnost različnih sprememb na koži dokumentiramo.

K točki 1.2. *Odstranjevanje dlak in las pred operacijskimi posegi*

Namen: odstranitev dlak in las s kože pred operacijskimi ali invazivnimi posegi.

Problem: britje povzroči poškodbo kože in predstavlja tveganje za okužbo.

Izvedba:

Britje ni priporočljivo. Potreba po odstranitvi dlak je odvisna od količine dlak na mestu posega, lokacije reza in vrste postopka, ki ga bomo izvedli. Kožo obrijemo po naročilu zdravnika. Postopek izvedemo na bolniškem oddelku tik pred operacijo ali v prostoru za pripravo bolnika v operacijskem bloku.

Kadar je odstranjevanje dlak potrebno, ga lahko opravimo na dva načina:
z britjem z

- električnim brivnikom ali
- namensko britvico za enkratno uporabo,

z depilacijsko kremo.

Kadar uporabljamo za pripravo operacijskega polja električni brivnik, mora ta imeti možnost odstranitve in razkuževanja glave brivnika.

Ko za pripravo operacijskega polja uporabljamo britvice, morajo biti namenske, sterilne in za enkratno uporabo.

Če za pripravo operacijskega polja uporabljamo depilacijsko kremo, je treba upoštevati navodila proizvajalca. Pred uporabo vedno testiramo kremo zaradi možnosti alergičnih reakcij.

K točki 2: Umivanje kože pred razkuževanjem

Izvedba:

I. PRIPRAVA BOLNIKA ZA NAČRTOVANI OPERACIJSKI POSEG

Pred operativna priprava bolnika vključuje tuširanje ali kopanje v kadi ali kopel v postelji, izvedemo tudi umivanje glave.

Postopek poteka na bolniškem oddelku zvečer. Ponovimo ga na dan posega najmanj 2 uri oz. največ 8 ur pred operacijo. Lasišča ponovno ne umivamo.

Po izvedbi kopeli bolniku preoblečemo osebno perilo in zamenjamo posteljnino.

II. PRIPRAVA BOLNIKA ZA NUJNI OPERACIJSKI POSEG

Pred operativna priprava bolnika vključuje vsaj umivanje kože operativnega polja. Predel umite kože mora biti najmanj dvakrat večji od predela kože, ki ga bomo razkuževali.

Čiščenje kože izvedemo na dva načina:

- Umivanje s toplo vodo, tekočim milom in krpico, kožo nato osušimo z brisačo,
- Čiščenje z raztopino antiseptičnega detergenta, ki ga izvedemo s sterilno prijemalko in tamponi ali preiskovalnimi rokavicami in vatiranci.

Področje dobro osušimo z vatiranci ali zloženci.

- Če se opravljamo poseg na okončinah (roke, noge), je potrebno za čiščenje uporabiti sterilno ščetko, s katero očistimo predel med prsti in za nohti.

K točki 3. Razkuževanje kože pred operacijskimi in drugimi posegi

POSEBNOSTI RAZKUŽEVANJA KOŽE

1. Trajanje razkuževanja:

- posegi z nizkim tveganjem - najmanj 30 sekund,
- posegi z visokim tveganjem - do 5 minut.

2. Razkužilna sredstva - pomemben je hiter učinek, širok spekter razkuževanja in čim krajši kontaktni čas.

Alkoholno razkužilo je zelo učinkovito, v kratkem času zmanjša število prehodnih in stalnih mikroorganizmov na koži, deluje na anaerobe, aerobe, bakterije, spor ne uniči. Pripravek alkohola z dodatki drugih razkužil (klorheksidin, jod) je zaradi podaljšanega delovanja učinkovitejši.

Razkužila vodnih raztopin organsko vezanega joda so manj učinkovita proti nekaterim mikroorganizmom in virusom. Jodnih preparatov ne uporabljamo pri novorojencih, nosečnicah, pri bolnikih z alergijo na jod in bolnikih z boleznimi ščitnice.

NANAŠANJE RAZKUŽILA NA PREDEL OPERACIJSKEGA POLJA

Razkužilo nanašamo na operacijsko polje:

- s sterilnim tamponom in prijemalko,
- s sterilnimi rokavicami z zloženci iz netkanega blaga,
- z industrijsko pripravljenimi sterilnimi razkužilnimi zloženci s prijemalko ali sterilnimi rokavicami.

Opomba: Razkužil ne nanašamo z razpršilkami zaradi ustvarjanja aerosola.

Izvedba:

Razkužujemo vedno predhodno očiščeno in osušeno kožo. Območje razkuževanja je širše od področja, ki je predvideno za poseg. Razkužilo nanašamo od mesta vboda, reza krožno navzven. Razkužilo se mora na koži posušiti, razkužila ne brišemo. Pri razkuževanju na predelih kože, kjer gre za večje število lojnic in znojnic, čas razkuževanja podvojimo.

POSTOPKI RAZKUŽEVANJA KOŽE GLEDE NA TVEGANJE
I. Posegi z nizkim tveganjem (dajanje parenteralne terapije, odvzem krvi); II. Posegi z zmernim tveganjem (punkcija ven, arterij); III. Posegi s povečanim tveganjem (vstavitev žilnih katetrov, punkcije); IV. Posegi z visokim tveganjem (operativni poseg).

K točki I. Poseg z nizkim tveganjem

- Razkužilo nanesemo s steriliziranimi zloženci, mesto vboda enkrat prebrišemo,
- prebrišemo v premeru 5 cm,
- kontaktni čas mora biti vsaj 30 sekund,
- razkužila ne brišemo (se posuši),
- po razkuževanju se mesta vboda ne dotikamo.

K točki II. Poseg z zmernim tveganjem

- Razkužilo nanesemo s steriliziranimi zloženci,
- prebrišemo mesto vboda, nanos razkužila je dvakrat v razmaku 30 sekund, razkužilo nanašamo od mesta vboda navzven,
- krog razkuževanja naj ima premer 10 cm,
- kontaktni čas razkuževanja je vsaj eno minuto,
- razkužilo naj se na kozi posuši,
- mesta vboda se ne dotikamo.

K točki III. Poseg s povečanim tveganjem

- Z alkoholnim sterilnim zložencem prebrišemo mesto kože, kjer bomo poseg izvedli,
- razkužilo nanašamo od mesta vboda navzven,
- krog razkuževanja naj ima premer vsaj 20 cm,
- razkužilo naj se na koži posuši,
- postopek ponovimo še dvakrat,
- mesta vboda se ne dotikamo.

K točki IV. Poseg z visokim tveganjem

- S prijemalko ali sterilno orokavičeno roko in primerno velikim tamponom vtiramo razkužilo krožno od mesta reza navzven,
- premer razkuževanja mora biti vsaj dvakrat večji od predvidenega reza,
- razkužilo se mora na koži posušiti,
- postopek ponovimo se trikrat,
- skupno delovanje razkužila mora biti vsaj 5 minut,
- s sterilnim tamponom ali s sterilnimi papirnati brisačami odstranimo le odvečno razkužilo v okolici operativnega polja,
- mesta reza se ne dotikamo, razen s sterilnimi rokavicami.

TVEGANJE ZA OKUŽBO	ŠTEVILO RAZKUŽEVANJ	KONTAKTNI ČAS	OBSEG RAZKUŽENE POVRŠINE KOŽE
nizko tveganje	1-krat prebrišemo	30 sekund	premer 5 cm
zmerno tveganje	2-krat prebrišemo	60 sekund	premer 10 cm
povečano tveganje	2-krat prebrišemo	60 sekund	premer 20 cm
visoko tveganje	2-krat vtiramo	5 minut	premer 2-krat večji od predvidenega reza

Dokumentiranje

V ustrezno dokumentacijo vpišemo:

- pripravo bolnika na operacijski poseg,
- morebitne spremembe na koži,
- časovno opredelitev pred operativne priprave,
- ime osebe, ki je poseg izvedla.

HIGIENSKI REŽIM V OPERACIJSKI DVORANI

Operacija je pomemben dejavnik tveganja za bolnišnično okužbo. Okužbe operativne rane predstavljajo do 16 % vseh bolnišničnih okužb, med kirurškimi bolniki pa zajemajo kar 38 %. Vir okužbe je v polovici primerov bolnik sam - njegova mikrobna populacija (endogena okužba), prehodna in stalna mikrobna populacija osebja v 35 %, predmeti (instrumentarij) v 10 %, zrak v operacijski sobi v približno 5 %. Okužba je možna z neposrednim stikom s koloniziranim mestom, po zraku s kožnimi luskami, prašnimi delci in kapljično.

NAMEN

Namen higienskih ukrepov v operacijski dvorani je, zmanjšati po operativne septične zaplete pri operiranih bolnikih in znižati verjetnosti vnosa mikroorganizmov v operacijsko rano.

PROBLEM

Okužba rane zviša obolevnost in smrtnost. Zaradi daljše ležalne dobe in dodatnega zdravljenja so višji tudi stroški obravnave bolnika.

UKREPI

1. Ukrepi, povezani s pripravo bolnika.
2. Ukrepi, povezani s pripravo osebja - operativne ekipe.
3. Ukrepi, povezani s kirurškim posegom.
4. Ukrepi, povezani z okoljem v operacijski dvorani:
 - 4.1. Razpored prostorov in ločevanje čistih in nečistih poti;
 - 4.2. Čiščenje in vzdrževanje prostorov, čiščenje in vzdrževanje opreme in naprav;
 - 4.3. Čistost zraka.
5. Ukrepi, povezani s sterilizacijo.
6. Nadzor.

K točki 1. Ukrepi, povezani s pripravo bolnika

Dejavniki tveganja za nastanek po operativnih okužb na strani bolnika so predvsem starost bolnika, metabolne motnje (sladkorna bolezen, bolezni jeter, podhranjenost, debelost), maligne bolezni, bolezni perifernega žilja, okužba, zdravljenje z določenimi zdravili, ki vplivajo na celjenje ran (kortikosteroidi, imunosupresivi), alkoholizem, kajenje. Večje tveganje za okužbo kirurške rane predstavlja tudi predhodno ali dolgotrajno bolnišnično zdravljenje in kolonizacija z odpornimi mikroorganizmi, predvsem stafilokoki.

Zdravljenje okužb in bolezenskih stanj pred operativnim posegom

Pri načrtovanih operativnih posegih poskušamo zdraviti stanja, ki pomenijo dejavnike tveganja za razvoj okužbe rane.

1.1 Zaščita z antibiotikom (kirurška protimikrobna profilaksa)

Peri operativna zaščita bolnika z antibiotiki je potrebna pri posegih, kjer je tveganje okužbe zaradi vstopa v sicer nesterilna območja telesa visoko, in pri tistih, sicer čistih posegih, kjer bi okužba predstavljala življenje ogrožujoče stanje (sklepne proteze). Vsaka ustanova mora imeti pisna navodila

o antibiotični peri operativni zaščiti. Bolnik prejme antibiotik v enem odmerku največ eno uro pred posegom. Če poseg traja dlje kakor štiri ure, odmerek ponovimo.

1.2. Dekolonizacija bolnika

Pri bolnikih, ki so nosilci odpornega stafilokoka, je smiselna dekolonizacija pred operacijo na prsnem kosu (predvsem kardiokirurški posegi), pred transplantacijo in vsaditvijo vsadkov. V primeru znanega nosilstva odpornih bakterij moramo prilagoditi antibiotično peri operativno zaščito.

Priprava bolnika in operativnega polja na poseg

1.3. Neposredna priprava bolnika in operacijskega polja

(glej Priprava bolnika na posege).

1.4. Prekrivanje operacijskega polja

Materiali za prekrivanje operacijskega polja morajo biti vodoodbojni in v skladu z evropskimi normativi. Lahko so za enkratno ali večkratno rabo.

K točki 2. Ukrepi, povezani s pripravo osebja - operativne ekipe

Operacijski tim

- V operacijske prostore naj vstopa in naj se zadržuje le osebje, ki je nujno potrebno za izvajanje posega (kirurški tim, anestezijski tim, pomožno osebje), omeji naj se prisotnost drugih, npr. študentov,
- oseba z vnetnimi spremembami na koži ali okužbo dihal naj v času bolezni ne dela v operacijski dvorani,
- kirurg, ki ima aktivno okužbo z virusom hepatitisa B ali C, s HIV, naj invazivnih posegov ne izvaja

Dodatni ukrepi za preprečevanje prenosa okužb na zdravstvenega delavca ali bolnika:

- program preventivnega cepljenja osebja,
- ukrepi za varovanje pred poškodbami z ostrimi predmeti,
- varstvo pred okužbami z uporabo dodatnih zaščitnih sredstev, dekontaminacija kirurških instrumentov pred ročnim čiščenjem, pravilno postopanje z nečistim perilom in odpadki, stalno izobraževanje.

2.1. Preoblačenje in osebna zaščitna sredstva

V filtru se mora osebje sleči do spodnjega perila in ločeno odložiti delovna oblačila. Oblačila naj imajo manšeto ob gležnjih, za osebje, ki ne sodeluje pri samem posegu, pa tudi na zapestju. Čista oblačila, ki jih osebje nosi v času posega pod operacijsko haljo, oblači v zaporedju: hlače, jopič, kapa, obutev. Sledi higiensko razkuževanje rok v filtru.

Osebna zaščitna sredstva pri operacijskem posegu

- **Zaščitna obleka** (sterilna operacijska halja) naj bo narejena iz materiala s porami velikosti 7-10 mikrometrov. Blago naj ne prepušča tekočine. Obleka iz običajnega bombaža ne nudi potrebne zaščite osebja.
- Posebno antistatično *obuvalo* mora nogi dajati oporo in varovati zgornji del narta pred poškodbo z ostrim predmetom (padec instrumenta). Narejeno naj bo iz materiala, ki ga je možno strojno prati in sterilizirati.



- *Kirurško masko* je treba nositi pravilno. Kirurška maska s trakovi mora biti dovolj velika, da prekriva brado, usta in nos in se dobro prilega obrazu. Samo večslojna maska s trakovi in mostičkom za prireditev na nosnem korenu jamči večurno zaščito. Pred zavezovanjem maske si roke razkužimo, pri snemanju maske se dotikamo samo trakov, da si ne bi kontaminirali rok. Ko masko snamemo in odvržemo, si roke razkužimo. Masko je treba nositi v operacijski sobi, prostoru za kirurško umivanje in tam, kjer je shranjen sterilni material. Kirurško masko je treba zamenjati za vsako operacijo in med samo operacijo po dveh urah uporabe in če se premoči.
- *Zaščita za oči in obraz* varuje pred obrizganjem očesnih veznic med posegom. Priporočljivo je vedno nositi očala ali zaščitna očala, masko z vizirjem ali drugačno zaščito za obraz.
- *Operacijska kapa* mora v celoti pokrivati lase in čelo.

2.2. Kirurško umivanje in razkuževanje rok (glej Higiena rok)

Postopek kirurškega umivanja in razkuževanja zagotavlja odstranitev prehodne in delno tudi stalne mikrobne populacije. Kirurško umivanje in razkuževanje rok izvajamo pred vsakim operativnim posegom. Postopek mora biti predpisan.

Za uspešno umivanje in razkuževanje rok je pomembno, da na rokah nimamo nakita, da so roke nepoškodovane in da so nohti urejeni, umetni nohti niso dovoljeni.

Roke razkužujemo najmanj 2-krat po 2 minuti, razkužilo naj se na rokah posuši (naneseno razkužilo naj deluje najmanj 5 minut). Kadar med posegom zamenjamo rokavice, roke razkužimo (razkužilo naj učinkuje najmanj 2 minuti) preden nadenemo nove rokavice. Če se med zaporednima posegoma samo razkužimo, nanesemo razkužilo na podlaht, sicer pa roke pred razkuževanjem umijemo do komolcev in posušimo.

Če poseg ne traja več kakor 30 minut, lahko na pogled čiste roke pred posegom le razkužimo (navodila KOBO).

Uporabljamo:

- milo brez dodatkov (ne razkužilno milo),
- alkoholno razkužilo, ki zadosti evropskim normativom za kirurško razkuževanje,
- krtačke ali paličice za enkratno uporabo za čiščenje predela pod nohti.

2.3. Sterilne rokavice (glej Higiena rok)

Zagotoviti moramo dobro kvaliteto sterilnih rokavic (ocenjujejo, da se 10 % rokavic med operacijo poškoduje). Upoštevati je treba evropske normative. Prednost imajo nepudrane lateksne rokavice, za osebe z alergijo morajo biti na razpolago nelateksne rokavice. Pri ortopedskih posegih in posegih v kostni kirurgiji je priporočljivo nositi dva para rokavic (med posegom se jih poškoduje okoli polovica) ali posebne ojačane kirurške rokavice.

K točki 3. Ukrepi, povezani s kirurškim posegom

Ločimo posege pri:

- čisti,
- čisti okuženi,
- okuženi kirurški rani.

Delež okužbe rane naj ne bi presegal 2 odstotka pri čistih posegih, pri drugi skupini je teh zapletov do 15 %, v tretji skupini pa znaša delež okužb operacijske rane do 40 %.

Tveganje za okužbo je višje pri nujnih posegih. Odstotek okužb operacijske rane narašča s trajanjem posega.

Poleg vrste rane je pomembna tehnična izvedba operacije z naslednjimi dejavniki: izkušnost operaterja, ravnanje s tkivi, hemostaza, prisotnost tujkov v rani, mrtvi prostor, drenaža rane, ishemični pogoji v rani.

K točki 4. **Ukrepi, povezani z okoljem operacijske dvorane**

Osebe sme vstopati v operacijske prostore le skozi sistem filtra, kjer mora biti meja med zunanjim in notranjim delom prostorov jasno določena.

4.1. Razporeditev prostorov ter ločevanje čistih in nečistih potiarhitektonski ukrepi

- *Enokoridorni sistem:* operacijske dvorane so povezane z enim hodnikom. Prevoz v in iz operacijske dvorane poteka po istem hodniku, zato prihaja do križanja čistih in nečistih poti. Teoretično je pri tem sistemu možnost prenosa mikroorganizmov večja.
- *Dvokoridorni sistem:* operacijske sobe so razporejene med dvema hodnikoma. Promet v in iz operacijskih sob je ločen. Dvokoridorni sistem zavzame več prostora.

Arhitektonsko mora biti operacijska dvorana razdeljena na štiri higienska območja:

- a) *sterilno območje:* operacijske sobe, sterilno skladišče,
- b) *čisto območje:* prostor za kirurško umivanje, anestezijska soba, čisti hodnik, skladišče nesterilnega materiala, rekreacije,
- c) *zaščiten območje:* prebujevalnica, mavčarna, garderoba s filtrom, pisarne,
- d) *nečisto območje:* prostor za obdelavo uporabljenih instrumentov in perila.

4.2. Čiščenje in vzdrževanje prostorov, opreme in naprav, kirurških instrumentov

- a) čiščenje prostorov poteka kot dnevno čiščenje, tedensko in razširjeno (generalno) čiščenje; operacijske prostore očistimo in razkužujemo med posegi,

Kirurški instrumenti so vsa orodja, ki jih uporabljamo v operacijskem polju.

- b) čiščenje in razkuževanje opreme in naprav:

- *anestezijski aparati in pripomočki* (glej Respiratorni pripomočki in oprema),
- *naprave:* površine pred razkuževanjem čistimo, če so onesnažene s krvjo in drugimi izločki, sicer jih razkužimo z razkužilom za površine. Razkužimo jih med posegi in po zaključenem operacijskem programu ter v sklopu čiščenja prostorov.

- c) kirurški instrumenti:

Razkuževanje (dekontaminacija) se izvaja takoj po uporabi, in sicer zaradi zaščite zdravstvenih delavcev. Po uporabi jih že v operacijski sobi razstavimo in odložimo v odlagalne posode z razkužilom ali na mreže, ki so namenjene za razkuževanje in čiščenje. Instrumenti se razkužujejo in čistijo v termodezinfektorju ali z namakanjem v razkužilno-čistilni raztopini, pri tem naj bodo razprti in razstavljeni.

- *Strojno* čiščenje in razkuževanje izvajamo v termodezinfektorju ali pralni stezi centralne sterilizacije,



Javni zdravstveni zavod

Splošna bolnišnica Brežice

Moje zdravje.

- ročno čiščenje sledi razkuževanju instrumentov (dekontaminacija). Izvajamo ga v primerno opremljenem prostoru s:
- koritom s toplo in mrzlo tekočo vodo,
- vodno pištolo s potrebnimi nastavki,
- pištole s stisnjenim zrakom,
- sušilno komoro.

Odperte in razstavljene instrumente očistimo z detergentom oz. kombiniranim sredstvom in z mehкими ščetkami, ki jih po uporabi zavržemo ali, tiste za večkratno uporabo primerno očistimo in steriliziramo. Po čiščenju kirurške instrumente dobro izperemo, če je možno z deminiralizirano vodo,

- *ultrazvočno čiščenje* poteka v ultrazvočni kopeli s primernim čistilnim ali kombiniranim sredstvom po navodilih proizvajalca.

4.3. Kvaliteta zraka v operacijskih prostorih - prezračevanje

Čeprav ima klimatizacija pri nastanku večine okužb podrejeno vlogo, je v operacijskih prostorih treba zagotoviti določeno kvaliteto zraka. Do okužbe zraka ter nato operacijske rane lahko prihaja zaradi neprimernih naprav in slabega vzdrževanja filtrov, turbulence zraka nad operativnim poljem, neprimerne porazdelitve opreme in osebja.

V prostorih, kjer se izvajajo operativni posegi, je treba zagotavljati:

- nadtlak s kroženjem zraka iz operacijske sobe v sosednje prostore,
- odstranjevanje onesnaževalcev zraka, ki nastajajo med operacijo (vir: operiranec, osebje). Priporočen ventilacijski sistem predvideva 20 menjav zraka/uro v prostorih, kjer potekajo aseptični posegi, zrak mora vsebovati manj kakor 100 CFU/ m³ bakterij,
- uporaba laminarnega pretoka zraka je priporočljiva pri ortopedskih posegih, predvsem pri vstavljanju vsadkov. V pogojih laminarnega pretoka v operacijskem prostoru opravi zračna masa 300 menjav/uro, zrak mora vsebovati manj kakor 10 CFU/m³ bakterij,
- temperatura v operacijskih prostorih naj bo med 18 in 24° C, priporočena vlažnost zraka je med 50 in 55 %.

K točki 5. Ukrepi, povezani s sterilizacijo
(glej Sterilizacija)

K točki 6. Nadzor

Epidemiološko spremljanje okužb kirurške rane se izvaja po navodilih KOBO.

PREPREČEVANJE OKUŽB PRI ENDOSKOPSKIH POSEGIH

NAMEN: zmanjšati možnost prenosa okužb pri endoskopskih posegih.

PROBLEM:

Zgradba (ozka svetlina, ventili) in materiali (termolabilnost), iz katerih so narejeni endoskopi¹, otežujejo natančno čiščenje in uporabo termičnega razkuževanja. Glede na tveganje za nastanek okužb je za endoskope in endoskopske pripomočke², ki se uporabljajo pri kirurških posegih, treba zagotoviti sterilnost.

UKREPI:

1. Ločevanje prostorov za posege od prostora za čiščenje (ločen čisti in nečisti del).
2. Posebej izobraženo osebje, poučeno o načinih nastanka in preprečevanja okužbe pri endoskopskih posegih.
3. Organizacija dela pri endoskopskih posegih z upoštevanjem kadrovskih, materialnih in prostorskih zmožnosti posamezne enote.
4. Postopki dela vključujejo čiščenje in razkuževanje endoskopa z uporabo ustreznega razkužila, upošteva potreben čas učinkovanja.
5. Sterilni endoskopski pripomočki ali pripomočki za enkratno uporabo.
6. Shranjevanje endoskopov in endoskopskih pripomočkov, ki onemogoča ponovno kontaminacijo.
7. Navodila in dokumentacija postopkov dela.

Endoskop je instrument, s katerim vstopamo v notranjost telesa in preiskujemo svetline organov.

Endoskopski pripomočki so vsa oprema, ki jo uporabljamo skupaj z endoskopom za izvajanje diagnostičnih in terapevtskih posegov (biopsijske kleščice, igle za sklerozacijo, polipektomijske zanke itd), razen obrobne opreme (npr. monitor).

K točki 1. Prostorski pogoji

Za izvajanje endoskopskih posegov mora biti prostor za čiščenje in razkuževanje instrumentov ločen od prostora za preiskave. Prostor za čiščenje mora imeti primerno prezračevanje, pri čemer je treba upoštevati vrste pripravkov za razkuževanje, tako da dovoljene koncentracije kemikalij v zraku niso prekoračene. Prostor mora imeti dovolj delovnih površin, izdelanih iz materialov, ki so odporni na tekočine in razkužila. Delovne površine morajo biti ločene na čisti in nečisti del. V prostoru mora biti napeljava tekoče vode in stisnjenega zraka.

K točki 2. Osebje

Medicinsko osebje, ki dela v endoskopskih enotah, mora biti dodatno izobraženo. Poznati mora sestavo in delovanje endoskopov in endoskopskih pripomočkov. Poučeno mora biti o pravih postopkih dela ob bolniku/varovancu. Natančno mora poznati vse pravilne postopke čiščenja in razkuževanja (ročno in strojno) endoskopov in endoskopskih pripomočkov. Na voljo mora imeti zaščitna sredstva (preiskovalne in gumijaste rokavice, nepremočljiv predpasnik ali zaščitno haljo, očala s ščitnikom za obraz).

Osebje mora biti cepljeno v skladu z zakonskimi določili.

K točki 3. **Organizacija dela**

Organizacija dela temelji na zadostnem številu zdravstvenih delavcev, številu instrumentov in številu ustreznih prostorov. Pri organizaciji dela je treba upoštevati čas za pripravo bolnikov/varovancev in čas za pripravo endoskopa in endoskopskih instrumentov.

K točki 4. **Endoskop - postopki dela**

Postopki priprave uporabljenega endoskopa so lahko strojni ali ročni. Prednost ima strojno čiščenje.

A. Strojno čiščenje

Pri izbiri avtomatskega čistilno-razkužilnega stroja je smiselno upoštevati navodila Evropskega združenja za gastroenterologijo in endoskopijo.

Faze čiščenja in razkuževanja obsegajo ročno:

- a) brisanje z mehko krpicco za enkratno uporabo in aspiracijo ter prebrizgavanje kanalov endoskopa z raztopino detergenta takoj po opravljenem posegu,
- b) razstavljanje endoskopa in eventualno ščetkanje po navodilu proizvajalca stroja.

Faza strojnega čiščenja obsega:

- c) čiščenje in razkuževanje v stroju, katerega program ima faze čiščenja, razkuževanja, spiranja in sušenja.

B. Ročno čiščenje

Faze ročnega čiščenja in razkuževanja obsegajo:

- a) Brisanje s krpicco za enkratno uporabo in spiranje kanalov endoskopa z raztopino encimskega detergenta, ki se izvaja takoj po uporabi.
- b) Ščetkanje in namakanje se izvajata v raztopini encimskega detergenta. Ščetkamo vse kanale s čisto krtačko.
- c) Spiranje s pitno vodo in sušenje endoskopa, da odstranimo ostanke vode in ne znižamo koncentracije razkužila.
- d) preizkus na vodotesnost endoskopa, če je to zahtevano.
- e) Endoskopi, s katerimi vstopamo v sterilne votline, in tisti, ki jih
- f) uporabljamo za operativne posege, morajo biti sterilizirani v skladu z navodili proizvajalca. Razkuževanje zadostuje za endoskope, ki so v stiku s sluznico:
 - uporabimo visoko učinkovita razkužila (2-odstotni glutaraldehid, 10odstotni dialdehid jantarne kisline in druge), upoštevamo čas učinkovanja (za gastroenteroloske endoskope najmanj 10 minut, za bronhoskope najmanj 20 minut),
 - endoskopi morajo biti popolnoma potopljeni v raztopino (dovolj velike pokrite posode), vsi kanali morajo biti napolnjeni z razkužilom,
- g) Spiranje (najmanj trikrat) s higiensko neoporečno vodo. Vse zelo ozke svetline je priporočljivo prebrizgati z alkoholom, tako preprečimo na zbiranje vodnega kamna. Če uporabljamo endoskop za aseptični poseg, ga spiramo s sterilno vodo.
- h) Sušenje endoskopa - notranjost s stisnjenim zrakom, zunanost s čisto mehko krpo.
- i) Endoskop razkužimo med posameznimi posegi in pred vsako upora bo, če je minilo od zadnjega razkuževanja več kakor 6 ur.

K točki 5. **Endoskopski pripomočki**

Endoskopskih pripomočkov, ki jih ne moremo ponovno sterilizirati, ne smemo ponovno uporabiti. V tem primeru uporabimo material za enkratno uporabo. Po uporabi endoskopske pripomočke za enkratno uporabo zavržemo.

Priprava endoskopskih pripomočkov za ponovno uporabo obsega naslednje faze:

- a) brisanje z mehko krpicco za enkratno uporabo,
- b) razstavljanje, prebrizgavanje in ščetkanje,
- c) namakanje v encimskem detergentu ali/in uporaba UZ-čistilca,
- d) spiranje s pitno vodo, sušenje, vlaganje v ovojnino za sterilizacijo,
- e) sterilizacija.

Opozorilo: Posoda za vodo na kanalu voda-zrak mora biti dnevno očiščena in nato sterilizirana. Polnimo jo s sterilno vodo.

K točki 6. **Shranjevanje endoskopa**

Endoskop shranjujemo v zaprtem, zračnem prostoru (omara za endoskope), v visečem položaju, z gumbom za prezračevanje (ETO cap).

K točki 7. **Navodila in dokumentacija**

Vsaka endoskopska enota mora imeti pisna navodila o postopkih čiščenja in razkuževanja.

O opravljenih postopkih je treba voditi dokumentacijo: katere pripravke uporabljamo za čiščenje in razkuževanje, čas delovanja, kdo je postopek izvajal, vrste in pogostost nadzora.

Opozorilo: Da bi se izognili ponovni okužbi endoskopov, je treba nadzorovati higiensko neoporečnost vode

c. HIGIENA ROK

NAMEN: preprečevanje prenosa mikroorganizmov prek rok zdravstvenega osebja.

K bolniku vedno pristopimo s čistimi rokami.

PROBLEM:

Na rokah imamo stalno mikrobno populacijo, ki prebiva in se razmnožuje v povrhnjici. Je pretežno gram pozitivna in varuje kožo pred naselitvijo drugih, zlasti patogenih mikroorganizmov. Za bolnike je lahko škodljiva le izjemoma pri nekaterih invazivnih postopkih in za tiste, ki imajo motnjo imunske obrambe.

Prehodna ali začasna mikrobna populacija se pilepi na kožo rok pri stiku z bolniki, z drugimi osebami, z okoljem, pa tudi z drugimi predeli lastnega telesa. Tudi kratkotrajno zadrževanje prehodnih mikroorganizmov na rokah je lahko dovolj za prenos okužbe. Na rokah se lahko zadržujejo tudi jajčeca črevesnih parazitov, zlasti pod nohti, prenašajo pa se tudi nekateri ektoparaziti.

Različna vnetja na rokah zdravstvenih delavcev, zlasti bakterijska ali glivna, so lahko vir okužbe za bolnika. Zdravstveni delavci z nalezljivimi vnetji na rokah bolnikov ne smejo negovati, niti ne smejo sodelovati pri invazivnih postopkih, četudi bi uporabili rokavice.

UKREPI:

1. Umivanje rok;
2. Razkuževanje rok;
3. Uporaba rokavic;
4. Uporaba tehnike ne dotikanja;
5. Nega kože rok:

Opozorilo: Pri delu z bolnikom si roke praviloma vedno razkužimo oziroma upoštevamo dejavnike tveganja za prenos okužbe z rokami.

K točki 1. Umivanje rok

Namen: z rok odstraniti umazanijo in prehodne mikroorganizme, ki so se prilepili na kožo pri stiku z osebami ali z okoljem.

Kdaj umivamo roke:

- kakor zahtevajo pravila osebne higiene in po socialnih stikih,
- kadar so roke vidno umazane ali mokre.

Tehnika umivanja rok:

- pred umivanjem odstranimo nakit in uro,
- nohti morajo biti kratko prstriženi in urejeni, umetni nohti niso dovoljeni,
- tehnika umivanja rok mora omogočati sistematsko umivanje vseh površin na rokah po strokovno pravilnem vrstnem redu, ki onemogoča naknadno onesnaževanje rok in prenašanje mikroorganizmov z enega dela na drugi (velja za higiensko in kirurško umivanje rok),
- roke po umivanju dobro splaknemo in osušimo z brisačo za enkratno brisanje,
- navodila bolnišnice (KOB) morajo vsebovati skico umivanja.

Kirurško umivanje rok:

- pred umivanjem odstranimo nakit in uro,
- nohti morajo biti kratko prstriženi in urejeni, umetni nohti niso dovoljeni,
- nohte očistimo s sterilno krtačko za enkratno uporabo,
- tehnika umivanja rok mora omogočati sistematsko umivanje z milom vseh površin na rokah od prstov do komolca,
- roke po umivanju dobro splaknemo, da teče voda v smeri od prstov do komolca in osušimo s sterilizirano brisačo za enkratno brisanje,
- pipo odpiramo in zapiramo s komolcem.

Kriteriji za izbor sredstva za umivanje rok:

- za kožo neagresivno, mikrobiološko neoporečno milo,
- uporaba razkužilnega tekočega mila je dopustna le pred aseptičnimi posegi, pri delu z občutljivimi bolniki, povsod, kjer je potrebna odstranitev prehodne mikrobne populacije in zmanjšanje ter naknadno delovanje na normalno mikrobno populacijo na koži, npr. v kirurgiji.

K točki 2. Razkuževanje rok

Razkuževanje z rok ne odstranjuje umazanije, zato razkužujemo roke, ki niso vidno onesnažene. Pri delu z bolnikom in pri stiku z njegovimi telesnimi tekočinami, izločki in iztrebki si roke razkužimo.

Namen: hitro mikrobicidno delovanje na mikroorganizme prehodne populacije na rokah, zlasti na vegetativne bakterije in viruse. Preprečuje tudi izstopanje stalne bakterijske populacije iz globljih plasti kože in preprečuje razpršenje mikroorganizmov s kožnimi luskami.

Kdaj roke razkužimo:

- če niso vidno umazane med postopki pri enem bolniku, po delu z bolnikom ali ob prehodu od enega bolnika k drugemu,
- pred aseptičnimi in invazivnimi postopki,
- pred delom z bolniki, predvsem s tistimi, ki imajo zmanjšan imunski odziv,
- po stiku z bolnikom, zlasti z okužbo ali bolnikom, ki je koloniziran z večkratno odpornimi mikroorganizmi,
- po stiku s kužninami, potencialno kužnimi predmeti, pripomočki, površinami,
- po odstranitvi rokavic.

Tehnika razkuževanja rok:

- enaka kakor pri umivanju rok (glej Higiena rok - tehnika umivanja rok),
- nanesemo dovolj razkužila (3 ml), ki ga vtiramo do suhega v vse površine na rokah po primernem vrstnem redu (navodila KOBO).

Kirurško razkuževanje rok:

- roke razkužimo, ko smo jih predhodno umili in posušili (glej Higiena rok - kirurško umivanje rok),
- pred invazivnimi in operacijskimi posegi roke razkužimo dvakrat zapovrstjo (2-krat 5 ml), vključno z zapestjem,
- razkužilo naj na koži rok učinkuje vsaj 5 minut, pri zamenjavi rokavic pa pred natikanjem novih rokavic vsaj 2 minuti.

Kriteriji za izbiro sredstva za razkuževanje rok:

- alkoholna razkužila za roke, ki ustrezajo kriterijem evropskega standarda EN 1500, za kirurško razkuževanje pa EN 1499.

K točki 3. Uporaba rokavic

Namen: ZAŠČITA osebja pred stikom s krvjo, telesnimi tekočinami, izločki in iztrebki ter ZAŠČITA bolnika pred mikrobno populacijo zdravstvenega delavca.

Problem: rokavice niso nadomestilo za razkuževanje in umivanje rok. Rokavic ne umivamo ali razkužujemo med bolniki in postopki, ker s tem ogrožamo sebe in bolnike. Roke se lahko okužijo skozi prepustne ali predrte rokavice, zlasti krvave ali onesnažene z izločki.

Ukrepi

1. Uporaba kirurških rokavic
2. Uporaba sterilnih preiskovalnih rokavic
3. Uporaba nesterilnih preiskovalnih rokavic
4. Uporaba zaščitnih gospodinjskih rokavic

Kdaj uporabljamo posamezne vrste rokavic:

- sterilne kirurške ali preiskovalne rokavice uporabljamo za aseptične in invazivne posege, da zaščitimo bolnika pred vnosom mikroorganizmov v sterilna področja, za zaščito nevtropeničnega bolnika (vrsto rokavic za posamezne posege opredeli KOBO),
- nesterilne preiskovalne rokavice uporabljamo povsod, kjer pričakujemo onesnaženje rok z izločki bolnika ali s krvjo pri diagnostiki, negi in zdravljenju,
- zaščitne gospodinjske rokavice uporabljamo za čiščenje in razkuževanje.

Navodila za uporabo rokavic:

- rokavice ne nudijo ustrezne zaščite, ker se lahko poškodujejo, če imamo na rokah nakit ali umetne nohte ali, če nohti niso kratko pristriženi,
- predrte in onesnažene rokavice zamenjamo takoj,
- uporabo rokavic je treba časovno omejiti glede na strokovne kriterije (kirurške rokavice pri posegih zamenjamo najmanj po dveh urah, preiskovalne pa najpozneje po 30 minutah),
- pri posebnih indikacijah o uporabi rokavic odloča KOBO,
- po odstranitvi rokavic roke razkužimo.

Kriteriji za izbor rokavic:

- rokavice morajo ustrezati kriterijem evropskega standarda EN 455 »Medical gloves for single use.
- dodani morajo biti standardi Good Manufacturing Practice Standards e.g. ISO 9000, EN 29000 and EN 46 000.

K točki 4. Tehnika nedotikanja

Namen: PREPREČEVANJE kontaminacije kože rok in rokavic.

Izvedba: uporaba instrumentov ne glede na to ali so roke orokavičene ali neorokavičene.

K točki 5. Nega rok

Namen: vrniti vlago koži in jo zaščititi pred agresivnim delovanjem mil ter razkužil.

Izvedba: negovalna sredstva uporabljamo pri odhodu na odmor ali domov, nikakor pa ne po razkuževanju rok ali pred uporabo rokavic.

4. DOKTRINA STERILIZACIJE, DEZINFEKCIJE, ČIŠČENJA IN RAVNANJA Z ODPADKI

a. STERILIZACIJA IN MINIMALNI TEHNIČNI POGOJI ZA OSKRBO S STERILNIM MATERIALOM, PROSTORI IN APARATURAMI ZA STERILIZACIJO

NAMEN: zagotoviti material brez prisotnosti mikroorganizmov za uporabo pri bolnikih, kadar omenjeni material pride v stik s sterilnimi področji telesa ali krvnim obtokom, po postopku, ki je preverjen in nadzorovan.

PROBLEM: zagotoviti ustrezne postopke dela od priprave do uporabe. Postopki in aparature, ki jih pri tem uporabljamo, morajo imeti ustrezne lastnosti, ki zagotavljajo uničevanje mikroorganizmov, vse faze dela morajo biti določene in redno nadzorovane.

Bolnišnica nima organizirane centralne sterilizacije.

Sterilizacija inštrumentov in ostalega materiala se izvaja v operativnem bloku v prostorih sterilizacije zraven ambulantno polikliničnega trakta (v dveh avtoklavah), plinsko sterilizacijo pa nam izvaja Zavod republike Slovenije za transfuzijsko medicino.

Pripravo materiala in pakiranje opravljajo za potrebe operativnega bloka instrumentarke, za ostale potrebe pa osebje oddelkov in ambulant.

Organizacijo in nadzor nad izvajanjem sterilizacije vrši glavna instrumentarka operativnega bloka.

Vse potrebne evidence se hranijo v prostorih sterilizacije.

Sterilizacija je uspešna, če pravilno izvedemo vse delovne postopke:

- pripravo materiala (dekontaminacija, čiščenje, vzdrževanje)
- pakiranje
- izvedbo sterilizacije
- evidenco in kontrole
- skladiščenje
- transport

Za uspešno sterilizacijo je potrebno upoštevati:

- sterilizacija naj poteka v posebnih prostorih
- vse, kar steriliziramo, moramo predhodno očistiti
- pri slabo očiščenih inštrumentih ponovimo postopek
- okvarjene in poškodovane inštrumente izločimo iz uporabe
- inštrumenti morajo biti odprti
- material za sterilizacijo mora biti pakiran po standardu
- vsak set mora vsebovati ustrezne oznake
- inštrumente dajemo v sete, ki ne smejo biti pretežki
- vloženi morajo biti tako, da omogočajo dostop sterilizacijskemu sredstvu
- težke kovinske predmete damo na spodnjo polico v avtoklavu

- sterilizacijo je treba nadzorovati
- če je le mogoče, uporabimo parno sterilizacijo
- voditi je treba evidenco
- potreben je zanesljiv servis za vzdrževanje naprav za sterilizacijo.

PRAKTIČNA NAVODILA ZA POSTOPKE STERILIZACIJE V AVTOKLAVU

Kratek povzetek natančno izdelanega programa za zagotavljanje sterilnosti.

Program vključuje:

- pravilno čiščenje in pripravo inštrumentov za ponovno uporabo
- sterilizacijo v avtoklavu
- pripravo in pakiranje materialov ter vrste zavojnega materiala
- pravilno polnjenje in praznjenje avtoklava
- evidenco in kontrolo sterilnosti
- shranjevanje ter transport sterilnega materiala
- izobraževanje osebja

NAMEN

Namen natančno izdelanega programa za zagotavljanje sterilnosti je zagotoviti sterilen material za uporabo pri bolnikih po postopkih, ki so preverjeni in nadzorovani.

PROBLEM

Problemi lahko nastanejo pri zagotavljanju ustreznih postopkov, aparaturo, prostorov in osebja. Vse faze dela morajo biti določene in redno nadzorovane.

CILJI

Hitro odkrivanje in odpravljanje napak v procesu sterilizacije preprečuje, da nesterilni material ne more priti do bolnika.

S tem zagotavljamo:

- asepso pri operativnih posegih,
- zmanjšamo tveganje hospitalnih infekcij.

OSNOVNI POJMI

1. STERILIZACIJA

- **STERILNOST** je odsotnost vseh živih mikroorganizmov, vključno s sporami
- **STERILNOST** je potrebna za vse predmete, ki pridejo v stik s krvjo in tkivom, oziroma s poškodovano kožo ali sluznico
- **STERILIZACIJA** je postopek, ki uniči vse žive klice, patogene bakterije in njihove spore ter tudi najbolj odporne viruse

- STERILIZACIJSKIH POSTOPKOV je več vrst. V Splošni bolnišnici Brežice uporabljamo fizikalni postopek - sterilizacijo v avtoklavu.

2. AVTOKLAV

Sterilizacija v avtoklavu je sterilizacija s paro pod pritiskom. Pomemben je čas učinkovanja, temperatura in kvaliteta pare.

Parna sterilizacija je najboljši in najzanesljivejši način sterilizacije. Sterilizacijsko sredstvo je nasičena vodna para, ki zagotavlja dobro prodiranje v material, pri sterilizaciji ni toksičnih ostankov, nadzor je enostaven.

Program izberemo glede na vsebino materiala (tkanine, porozni material, inštrumenti).

- a) sterilizacija 6 minut, 134°C, 2,5 ATM
- b) sterilizacija 20 minut, 121°C, 1,5 ATM

NATANČNA NAVODILA IN OPIS STERILIZACIJE V AVTOKLAVU SO NAPISANA V NAVODILIH DOBAVITELJA APARATA (v omari v pripravi za sterilizacijo), prav tako DOVOLJENJE ZA OBRATOVANJE.

KRATKA NAVODILA ZA VKLJUČITEV AVTOKLAVA SO OB SAMEM APARATU.

UKREPI IN IZVEDBA

1. PRIPRAVA INŠTRUMENTOV ZA PONOVRNO UPORABO

Sestavljena je iz dekontaminacije inštrumentov in iz čiščenja uporabljenih inštrumentov.

V operacijskih prostorih se izvaja s pomočjo razkužilno čistilnega stroja (temperatura najmanj 90° C), na oddelkih in v ambulantah pa dekontaminacijo izvajamo pred ročnim čiščenjem z direktnim potapljanjem inštrumentov v pripravljeno razkužilo.

Priprava inštrumentov za ponovno rabo se vrši po standardu Zdravstvene nege.

2. PAKIRANJE

Material, ki ga steriliziramo, mora biti ustrezno pakiran tako, da ne pride do rekontaminacije.

Ovojnina mora ustrezati vrsti sterilizacije:

- parna sterilizacija: kovinski kontejnerji, sterilizacijski papir, papir folija, flis papir
- plinska sterilizacija: papir folija.

Ovojnina mora zadostiti posebnim zahtevam:

- omogočiti mora dostop pare do materiala
- ščititi mora material pred dostopom mikroorganizmov iz zraka in okolja po sterilizaciji
- imeti mora določeno mehansko čvrstost
- imeti mora odpornost proti vodi

- naročamo material, ki izpolnjuje EN 868.

Načini zavijanja:

- sterilizacijski papir različnih dimenzij – dvoslojno (set najprej zavijemo v dve bombažno zavijalko, nato v sterilizacijski papir) – pisemski način
- papir folija – odvisno od namembnosti (za oddelke enoslojno, za operacijsko dvoslojno), vedno polnimo le 2/3 površine in zavarimo z varilnim aparatom (dvojni var)
- dvojna bombažna zavijalka, vmes en sloj flis papirja (samo bombaž prepušča zrak)
- kovinski kontejner – set zavijemo v eno bombažno zavijalko in vstavimo v kontejner.

STERILIZACIJSKI PAPIR IN PAPIR FOLIJA sta za enkratno uporabo in ju po uporabi vedno zavržemo.

Zavitki z zavojnim materialom ne smejo biti težji kot 3 kg, seti z inštrumenti za parno sterilizacijo ne več kot 8,5 kg, inštrumenti v papir foliji pa ne več kot 6 kg.

3. POLNJENJE KOMORE AVTOKLAVA

Komoro avtoklava polnimo tako, da so upoštevana naslednja navodila:

- omogočen mora biti dostop pare
- vsak zavitek mora biti opremljen z zunanjim kemičnim indikatorjem, datumom, čigav je, vsebino in etiketo šarže (polnitve)
- sete in inštrumente položimo vodoravno
- posamezne zavitke položimo navpično
- v košaro nalagamo papir – folija, papir – folija
- košara ne sme biti premalo napolnjena (pokanje po varu)
- košara ne sme biti prenapolnjena (za roko prostora)
- zavitki se ne smejo dotikati sten sterilizacijske komore
- kljub ekonomičnosti komora nikoli ne sme biti prenapolnjena (le do 80%)
- v vsako šaržo obvezno vložimo testni paket z integratorjem in etiketo namembnosti.
- materialu pripravljenemu za sterilizacijo se pred nalaganjem v sterilizator preveri ustreznost ovojnine in opremljenost z indikatorji ter datumom sterilizacije.
- manjše pakete zložimo v žičnate košare.
- Operacijske mreže in večje pakete vedno zlagamo na spodnjo polico steriliz. vozička.

4. PRAZNJENJE KOMORE AVTOKLAVA

Na sterilni strani pobereмо zavoje iz komore avtoklava in jih odlagamo na stojala, da se ohladijo (preprečimo nastanek kondensa). V prostoru z aseptičnim vzdrževanjem jih skladiščimo do izdaje.

5. EVIDENCA

Z natančnim označevanjem in beleženjem lahko ukrepamo ob morebitnih reklamacijah.

Evidenca vzdrževanja:

- vodi se dnevnik vzdrževalca, kamor se vpisujejo popravila in servisi
- redni vzdrževalni servis je 1 x mesečno
- v primeru napake instrumentarka pokliče vzdrževalca in opiše napako (AICO – g. Zabret 041 727 902)

Dnevnik dela (protokol):

- v protokol vložimo zapis, ki je vezan na vsako šaržo avtoklava
- zapis zabeleži izbran program, temperaturo, čas sušenja, zaporedno številko šarže, število predvakumiranj, datum in uro
- instrumentarka, ki je pripravila polnitev, po končanem postopku opremi zapis etiketo šarže, prilepi integrator (testni paket)
- kadar se dela tudi biološka kontrola, se naknadno na izpis vpiše rezultat te kontrole
- kemični indikator Bowie Dick testa se prilepi na zapis o BD testu
- zaradi boljšega pregleda se zapise enega dneva spne skupaj
- dokumentacijo hranimo 5 let.

6. NADZOR

Za popolno informacijo je potrebna fizikalna, kemična in biološka kontrola. Podatki, ki jih dobimo od vseh treh kontrol, omogočajo hitro odkrivanje in odpravljanje napak v procesu sterilizacije.

FIZIKALNA KONTROLA pokaže delovanje aparata:

- sprotno se opazujejo merilni inštrumenti, diagrami, na napake pri delovanju opozarja tudi alarm
- 1 x letno pooblaščen oseba izvede validacijo
- 1 x na tri leta Inšpektorat za parne kotle izvede pregled tlačnih posod
- 1 x letno se izvede pregled varnostnih ventilov
- evidenco pregledov vodi glavna instrumentarka.

KEMIČNA KONTROLA dokaže prisotnost pogojev v sterilizacijskem procesu. Vršimo jo na več načinov:

- a) Z Bowie Dick testom merimo zaostali zrak, prodiranje pare in kakovost pare. Po jutranjem ogrevanju aparata vključimo program za BD test (134° za 3,5 minut). V sredino prazne komore postavimo testni paket, ki ga pripravijo instrumentarke. Sestavljata ga dva kvadrata iz polipropilena, ki ju namestimo enega na drugega, vmes vložimo kemični indikator. Po končanem procesu testno polo odčitamo – sprememba barve mora biti enakomerna. Neenakomerna obarvanost pomeni prisotnost zračnih mehurčkov, kar nakazuje nezadostno delovanje vakumske črpalke, možni vzrok pa je tudi slaba kakovost pare. Obvestimo vzdrževalca !
- b) Zunanji kemični indikatorji s spremembo barve pokažejo, da je bil material v procesu sterilizacije, ne povedo pa nič o uspešnosti sterilizacije. Dokažejo vidno razliko med steriliziranimi in nesteriliziranimi materiali. Obstajajo v obliki lepilnih trakov in nalepk, z njimi lepimo pakete. Na njih napišemo datum, vsebino, čigav je, ipd. V operacijski sobi zunanji indikator kontrolira neumita instrumentarka.

BIOLOŠKA KONTROLA dokaže uničenje vseh mikroorganizmov in s tem uspešnost sterilizacije. Njena slaba stran je, da dobimo rezultate šele po 48 urah ali po 7 dneh.

Testno delamo biološke kontrole 1 x tedensko in jih odčitavamo sami.

1 x mesečno delamo kontrole s testnimi ampulami z gojiščem (nepatogene in zelo odporne spore *Bacillus Stearotermophiles*). Vlagamo jih na dveh mestih v komoro. Na pregled jih pošljemo v mikrobiološki laboratorij Zavoda za zdravstveno varstvo Celje.

7. SKLADIŠČENJE IN TRANSPORT

Skladiščenje in transport sta pomembna dejavnika pri zagotavljanju sterilnosti.

Skladiščenje se izvaja v namenskih prostorih v sterilizaciji, trajanje sterilnosti je odvisno od vrste ovojnine. V strogo zaprtem, aseptičnem skladišču je ostane material sterilen dalj časa, kot v nezaščitenih skladiščih. Sterilni material se ne sme shranjevati ob virih toplote, svetlobe, prostor mora biti zaščiten pred prahom.

Ker na oddelkih ni namenskih prostorov samo za sterilni material, lahko pride do kontaminacije od zunaj (poškodba embalaže, vlaga, prah).

Pomembno je higiensko umivanje in razkuževanje rok pred rokovanjem s sterilnim materialom.

Uveljavili so se roki uporabnosti, kot se jih držijo nekatere evropske države:

- dvoslojni papir – 6 tednov
- kovinski kontejnerji - 6 tednov
- dvojna bombažna zavijalka+flis - 6 tednov
- 1 in 2 slojna papir folija – 6 mesecev (zaprt skladiščenje)
- 1 in 2 slojna papir folija – 3 mesece (v košari – zaprt prostor)
- 1 in 2 slojni papir folija – 6 tednov (nezaščiten skladišče)

Transport sterilnega materiala se izvaja v čistih vozičkih tako, da ne prihaja do poškodb ovojnine.

Priloga: Evidenčni list dnevne kontrole parne sterilizacije.



Javni zdravstveni zavod

Splošna bolnišnica Brežice

Moje zdravje.

SPLOŠNA BOLNIŠNICA BREŽICE
CENTRALNA STERILIZACIJA

Datum : _____

Aparat št. : _____

EVIDENČNI LIST PARNE STERILIZACIJE

zap.št	začetek	št. šarže	integrator	izvajalec	opazanja, opombe
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					



Javni zdravstveni zavod

Splošna bolnišnica Brežice

Moje zdravje.

SPLOŠNA BOLNIŠNICA BREŽICE
CENTRALNA STERILIZACIJA

BOWIE DICK TEST

Datum: _____
Aparat št. _____

8. IZOBRAŽEVANJE OSEBJA

Osebe, ki pripravlja material za sterilizacijo ali rokuje s sterilizatorjem, mora biti poučeno o vrstah sterilizacije, načinih dekontaminacije in čiščenja uporabljenega materiala, ovojninah in možnih napakah, v skladu s programom bolnišnice.

9. ČIŠČENJE IN RAZKUŽEVANJE PRIPOMOČKOV IN INŠTRUMENTOV

Pripomočki za nego, diagnostiko in zdravljenje so lahko posredniki pri prenosu okužb, zato jih moramo redno čistiti in razkuževati. Postopki so: čiščenje, razkuževanje in sterilizacija.

Nameni razkuževanja:

- izvesti postopke dekontaminacije
- zmanjšati število mikroorganizmov na najmanjši nivo
- omogočiti uspešnost sterilizacije

Pred sterilizacijo inštrumente razkužimo in ročno ali strojno očistimo.

Ročno razkuževanje

Kirurški inštrumenti in drugi pripomočki, ki se lahko potapljajo (kirurški inštrumenti, ledvičke, maske, termometri, lopatka laringoskopa...) se po vsaki uporabi takoj odložijo v raztopino razkužila.

Za razkuževanje se uporablja Deconex 50 FF:

- 1% raztopina 30 minut ali
- 0,5% raztopina 1 ura

Inštrumente nato očistimo in dobro speremo pod tekočo toplo vodo.

Inštrumente dobro osušimo.

Inštrumente pripravimo za sterilizacijo.

Priprava raztopine razkužila:

- za razkuževanje se uporabljajo zaprte posode
- raztopina razkužila se pripravlja dnevno v dopoldanski izmeni
- za pripravo raztopine razkužila se upošteva odvisnost koncentracije in kontaktnega časa
- vodi se evidenca priprave raztopine razkužila

Ročno čiščenje je primerno za predmete, ki ne prenesejo pranja v avtomatskih pomivalnih strojih ali na oddelkih, kjer taki stroji niso nameščeni. Tako se čistijo: umivalniki, tase za posege, igrače...

Za čiščenje uporabljamo blagi detergent, mehko krtačko ali krpico in korito s tekočo vodo.

Postopek: predmete speremo z mlačno vodo, da odstranimo grobo umazanijo in organske primesi, operemo v topli vodi z detergentom in krtačo ali krpico in jih nato speremo pod tekočo toplo ali vročo vodo.

Strojno razkuževanje in čiščenje

Strojno čiščenje in termično razkuževanje olajša delo in zmanjša izpostavljenost osebja razkužilom in mikrobom.

Termodezinfektorji imajo dvojni učinek: očistijo in termično razkužijo pripomočke.

Uporabljamo jih v operacijskih prostorih, na bolniških oddelkih pa samo za čiščenje in razkuževanje nočnih posod in urinskih steklenic.

Postopek:

- kirurške instrumente najprej potopimo v raztopino razkužila, ostale pripomočke kot so nočne posode, urinske steklenice, maske, cevi, operacijsko obutev pa vložimo direktno v termodezinfektor
- za razkuževanje kirurških instrumentov se uporablja 1% ali 0,5% raztopina Deconex 50 FF (30minut oz. 1 ura)
- vklopi se program za kirurške instrumente ali program za gumijasti material (program je izpisan na kartici, ki se vloži v prostor za izbiro programov)
- dozira se pralno tekoče sredstvo Neodischer
- po končanem programu se kirurški instrumenti pripravijo za sterilizacijo, ostali material pa se shrani po principu shranjevanja čistih materialov.

Z razkuževanjem in mehanskim čiščenjem odstranimo organske zaostanke, zmanjšamo število mikroorganizmov in s tem omogočimo optimalen učinek sterilizacije.

Vsi medicinski instrumenti so po uporabi potencialno kontaminirani in so možni vir okužbe.

Razkužimo jih po vsaki uporabi in sicer pred izvajanjem ročnih postopkov čiščenja. S poostopkom dekontaminacije prekinemo pot prenosa mikroorganizmov preko onesnaženih instrumentov.

Inštrumente takoj po uporabi odložimo v razkuževalnik z raztopino razkužila. Počakamo, da le to deluje (kontaktni čas delovanja predpiše proizvajalec sredstva).

Za ročno čiščenje instrumentov mora osebje uporabljati zaščitna sredstva (rokavice, zaščitni predpasnik, po potrebi zaščitna očala).

Najustreznejši način dekontaminacije in čiščenja medicinskih instrumentov je strojno čiščenje v termodezinfektorjih. V Splošni bolnišnici Brežice jih uporabljamo v operacijskih prostorih in v gastroenterološki ambulanti.

RAZKUŽEVANJE INŠTRUMENTOV IN OSTALEGA MATERIALA

KAJ	POTREBA	POSTOPKI	SREDSTVO	IZVAJALCI
Kirurški inštrumenti	Po vsaki uporabi, pred čiščenjem in sterilizacijo	Kirurške inštrumente in druge pripomočke takoj po uporabi odložimo v raztopino razkužila v razkuževalnik in počakamo, kolikor je potrebno, da razkužilo deluje. Nato inštrumente mehansko očistimo, speremo pod tekočo toplo vodo, osušimo in pripravimo za sterilizacijo.		zdravstveni tehniki, medicinska sestra

EVIDENCA PRIPRAVE RAZTOPINE RAZKUŽILA

Oddelek: _____ **Mesec:** _____

DATUM	URA	PROCENT RAZKUŽILA	IME IN PRIIMEK	PODPIS
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				

b. ČIŠČENJE

DEFINICIJE:

Čiščenje je odstranjevanje umazanije (maščob, beljakovin, organskih in anorganskih sprijemkov...) in delno mikroorganizmov z gladkih ali hrapavih površin, namen čiščenja pa je vzdrževanje čistega in prijaznega okolja za bolnike, obiskovalce in osebje ter preprečevanje ugodnih pogojev za zadrževanje in razmnoževanje mikroorganizmov, insektov in glodalcev.

Nečistoče delimo na prosto ležeče prašne delce (kamenje, papirčki, prah...), katerih čiščenje je enostavno, saj zadostuje že uporaba krpe, namočene v vodo. Druga vrsta nečistoč pa so pritrjene nečistoče (zasušena pijača, maščobe, maziva...), katerih čiščenje ni več enostavno, saj ne zadošča več samo voda, potrebno je že uporabljati čistila.

Prah je mešanica delcev, ki ležijo tako na navpičnih, kot tudi na vodoravnih površinah ter lebdi v zraku. Problematičen je zato, ker pogosto draži, služi pa tudi kot transport bakterij.

POSTOPKI ČIŠČENJA:

Pri izvajanju čiščenja je pomembno, da se držimo sistema petih navodil čiščenja, z upoštevanjem katerih čiščenje lahko izvajamo ustrezno in neškodljivo tako za materiale kot za človeka. Zaradi tega moramo vedeti:

1. **kje čistimo** (bolniška soba, ambulanta, čajna kuhinja, čakalnica...)
2. **kaj čistimo** (material, stopnja umazanosti...)
3. **s kakšnim sredstvom** čistimo (vrsta čistilnega sredstva, koncentracija, sestavine čistilnega sredstva...)
4. **na kakšen način** čistimo (ročno / strojno čiščenje, sistem različnih barv...)
5. v kakšnem **vrstnem redu** čistimo:
 - od zgoraj navzdol
 - od manj umazanega k bolj umazanemu (da ne širimo nečistoč)
 - v smeri proti vratom

Za ustrezno in učinkovito čiščenje potrebujemo:

- toplotno energijo (mrzlo in toplo vodo (40 – 50 °C))
- mehansko energijo (čistilni pribor)
- kemično energijo (čistilna sredstva in sredstva za nego)
- čas

Pred pričetkom čiščenja si moramo pripraviti vse potrebne pripomočke za čiščenje ter poskrbeti za pravilno pripravo osebe, ki čisti (rokavice, delovna obleka...).

Po opravljenem delu moramo čistila in čistilne pripomočke ustrezno očistiti in pospraviti. Skladiščni prostori za čistila in čistilne prostore morajo biti ločeni od nečistih, biti morajo tudi dovolj zračni in suhi, čistila pa morajo biti pregledno razporejena. Vsa embalaža morabiti vidno označena z imenom sredstva. Čistilne pripomočke (stroje, vozičke, držala...) moramo oddati očiščene in suhe, lahko jih obesimo ali pa položimo na točno določeno mesto. Uporabljenih krp ne sušimo po raznih stojalih ali radiatorjih temveč jih redno dajemo v pranje. V prostoru za čistila lahko shranjujemo le čiste in dobro osušene krpe. Na zalogi moramo imeti dovolj čistil in pripomočkov. Skrbeti moramo, da se dotrajani

predmeti pravočasno zamenjajo z novimi ali popravijo, če je to mogoče. Tudi skladiščni prostor je potrebno redno čistiti in vzdrževati.

ČISTILNA SREDSTVA IN NJIHOVA UPORABA:

Univerzalno čistilno sredstvo ne obstaja, zato za čiščenje točno določenih površin in materialov uporabljamo različna čistila. V gobem se čistila lahko delijo glede na pH, lahko pa tudi na mehanska oziroma kemična čistila, na izbor čistila pa vplivajo delovne površine in vrsta nečistoče:

Delitev glede na pH:

- kislina čistila, namenjena odstranjevanju vodnega in urinskega kamna
- lužnata (alkalna) čistila, primerna za odstranjevanje maščob
- nevtralna čistila s pH med 6 in 8, za čiščenje talnih površin, pohištva...

Najboljša in najmanj škodljiva so nevtralna čistila, ki pa niso uporabna za odstranjevanje vseh vrst nečistoč, zato moramo uporabljati tudi kislina in lužnata čistila, pri delu s katerimi se priporoča uporaba zaščitnih sredstev, to je rokavic.

Mehanična / kemična čistilna sredstva:

Mehanična čistila so razni suhi praški, gobe in mrežice, ki mehanično, s pomočjo naše sile (drgnjenja) odstranjujejo zasušeno umazanijo in rjo. Ker pa ne želimo raniti površin, ki jih čistimo, jih pogosto kombiniramo s kemičnimi sredstvi. S tem prihranimo čas, manjši pa je tudi naš trud, ki ga vložimo v odstranjevanje trdovratne umazanije. Kemična čistilna sredstva so razni ostri praški (vim), mila, detergenti ter močna, jedka čistilna sredstva.

NAPRAVE IN PRIPOMOČKI ZA ČIŠČENJE:

Ročni ribor: za mokro čiščenje imamo na voljo izlive, vedra, krtače, vileda krpe, krpe frotir, ploščate talne krpe, držala, brisalce za okna..., za suho čiščenje pa se uporablja metle, omela, razne krpe, smetišnice...

Ročno čiščenje je nenadomestljivo zlasti za čiščenje stopnišč, predmetov in manjših prostorov, če pa je le možno, prostore čistimo ročno, v kombinaciji s strojnim čiščenjem.

Strojni pribor: lahko deluje mehansko (na baterije, akumulator) ali pa na električni pogon, v uporabi pa imamo razne sesalce, loščilnike, pobiralce vode...

Večina strojev ima svojega podložnega ježa, na katerega lahko namestimo različne filce (črni ali rjavi filc sta namenjena ribanju, beli poliranju, rdeči je za dnevno vzdrževanje, zeleni pa za mesečno; filce iz tekstila lahko uporabimo za šamponiranje tekstilnih talnih oblog).

Strojno čiščenje je lažje, hitrejše in temeljitejše od ročnega, uporabi se tudi manj kemikalij. Umazanija se odstranjuje sproti, tla za strojem so suha in varna za hojo.

Sesalniki praviloma za čiščenje bolnišničnih prostorov niso primeren čistilni pripomoček. V primeru, da jih kljub temu uporabljamo, moramo vedeti, da tudi še tako dober filter prepušča delčke prahu, zato je dobro, da je sesalec vklopljen čimmanj časa in da ga med premikanjem pohištva izklapljam. Premikati ga moramo počasi, ob tem pa sesalca ni potrebno pritiskati ob tla. Za čiščenje različnih površin uporabljamo različne priključke.

Ostali pribor: vozički za zbiranje smeti, transportni in čistilni vozički, lestve za čiščenje oken, luči...

VRSTE ČIŠČENJA:

Suho / mokro čiščenje:

Ob suhem čiščenju se prah in bakterije dvigujejo v prostor, zato ta vrsta čiščenja ni dovoljenja za vzdrževanje bolnišničnih prostorov. V ta namen je primerno vlažno ali pa mokro čiščenje, ki s tal poleg prahu in ostalih nečistoč odstrani še od 50 – 70 % mikroorganizmov. Pri tej vrsti čiščenja si pomagamo z vozički s sistemom dveh veder in preše, večje in lažje dostopne površine pa obdelujemo z električnimi aparati, ki talne obloge pomivajo, loščijo ali pa šamponirajo. Vlažno ali mokro čiščenje je bolj učinkovito, ker je:

- bolj higiensko (manj vdihovanja prahu in bakterij, v zraku je manj prasnih delcev)
- bolj ekonomično (več kvadratnih metrov površine je očiščene v krajšem času, manj je prašenja pohištva)
- lažje (manj utrudljivo gibanje, lažje rokovanje)

Ko uporabljamo vozičke s prešo, delamo po sistemu ena krpa za en prostor (cca za 20 m²), v večjih ali bolj umazanih prostorih pa lahko uporabimo tudi več krp. Pri delu je potrebno paziti na primerno vlago krp - če so krpe premokre, moramo prostor prebrisati še s suho krpo. Uporabljenih krp ne smemo splakovati; spravimo jih v vrečo za umazano perilo in jih ob koncu dela oddamo v pranje.

Prah s predmetov in površin vedno odstranjujemo z mokro krpo. Z namenom, da bi zmanjšali raznašanje okužb, moramo pri čiščenju različnih prostorov uporabljati barvni sistem krp: zelene za čajne kuhinje, modre za površine, rumene za keramiko ter rdeče za sanitarne prostore. Vsako čiščenje je treba začeti s čisto krpo.

Časovna opredelitev čiščenja:

- sprotno, vsakodnevno čiščenje – enkrat ali po potrebi večkrat (pospravljanje prostorov, opreme, mokro čiščenje tal, brisanje prahu...)
- tedensko čiščenje (mesta, ki so težje dosegljiva – poleg dnevnega še ometanje sten, svetil, radiatorjev; porazdelimo ga preko celega tedna)
- mesečno čiščenje (odmikanje omar, čiščenje predalov in polic s spodnje strani...)
- generalno čiščenje (enkrat ali dvakrat letno – ob koncu ali pred začetkom nove sezone)

Opredelitev glede na stopnjo tveganja:

Način in pogostost čiščenja so odvisni od tveganja, ki ga določene površine in pripomočki predstavljajo za prenos mikroorganizmov. Glede na stopnjo tveganja ločimo:

- zanemarljivo tveganje: površine, ki niso v dosegu rok (stropi, stene, svetila, okna, pisarniški prostori, hodniki, stopnišča...)
- majhno tveganje: vse površine, s katerimi bolniki in osebje ne prihajajo v neposreden stik (oprema prostorov in talne površine)
- zmerno tveganje: vse delovne površine, kjer se pripravlja material za izvajanje diagnostike, zdravljenja, zdravstvene nege ter oprema in pripomočki, s katerimi prihaja v stik samo osebje in ne bolnik (oprema bolniških sob, ambulantnih prostorov, preiskovalnic, prostorov za shranjevanje čistih pripomočkov)
- visoko tveganje: določena področja v bolnišnici (prostori invazivne diagnostike, prostori intenzivne nege in intenzivne terapije, prostor v okolici bolnika v izolaciji, oprema in pripomočki v neposredni bližini bolnika, laboratorijske delovne površine in oprema)



Javni zdravstveni zavod

Splošna bolnišnica Brežice

Moje zdravje.

NAVODILA ZA ČIŠČENJE BOLNIŠNIČNIH PROSTOROV

BOLNIŠKI ODDELEK

BOLNIŠKE SOBE:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE	RAZKUŽEVANJE
tla	2 x dnevno in po potrebi	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje	po potrebi
stene	1 x tedensko na doseg roke in po potrebi	2 x letno	po potrebi
strop		1 x letno	
vrata s podboji in kljuke	2 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
okna	po potrebi		
okna z okvirji		4 x letno	
okenske police	1 x dnevno		
okenske žaluzije		1 x letno	
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	4 x letno	
bolniška postelja s trapezom	stranice in trapez 1 x dnevno	po odpustu bolnika	po potrebi
zaščitne obrobe (ograjice) bolniških postelj	1 x dnevno	po odstranitvi obrob	po potrebi
kolesa bolniške postelje	1 x tedensko	po odpustu	
obposteljna mizica	1 x dnevno in po potrebi do 3 x	po odpustu	po potrebi
nočna omarica	1 x dnevno	po odpustu	po potrebi
mize oziroma pulti in stoli	1 x dnevno in po potrebi do 3 x	1 x tedensko	po potrebi
telefonski aparati	1 x dnevno		po potrebi
garderobne omare	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	po odpustu	po potrebi
infuzijska stojala	1 x dnevno	po odstranitvi	po potrebi
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	2 x dnevno	2 x letno	
ogledala in poličke	1 x dnevno		
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno	
nameščanje papirnatih brisač, toaletnega papirja, mila in razkužila	1 x dnevno po potrebi		

sobna stranišča	1 x dnevno in po potrebi do 3 x	po odstranitvi iz sobe	po potrebi
pručke - stopničke	1 x dnevno	1 x tedensko	
obposteljne luči	1 x dnevno		
stenske luči	1 x tedensko	2 x letno	
stropne luči		1 x letno	
stikala in vtičnice	1 x dnevno		
signalne naprave	1 x dnevno		po potrebi
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko		
menjava kozarčkov za sputum in rumenih vrečk	1 x dnevno		
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	1 x dnevno (zvečer) in po potrebi		
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno	
transport infektivnih in citostatskih odpadkov iz oddelka	1 x dnevno (dopoldan) in po potrebi		
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)		

BOLNIŠKA SOBA – ENOTA INTENZIVNE NEGE IN TERAPIJE:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE	RAZKUŽEVANJE
tla	3 x dnevno in po potrebi	1 x tedensko	po potrebi
strojno ribanje tal, nanos novega premaza		1 x letno in po potrebi do 4 x	
poliranje		po dogovoru 2 do 4 x letno	
stene	1 x tedensko na doseg roke in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
strop		1 x letno	
vrata s podboji in kljuke	2 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
okna	po potrebi		
okna z okvirji		4 x letno	
okenske police	1 x dnevno		
okenske žaluzije		1 x letno	
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	1 x mesečno	
bolniška postelja s trapezom	stranice in trapez 1 x dnevno	po odpustu bolnika	po potrebi
zaščitne obrobe (ograjice) bolniških postelj	1 x dnevno	po odstranitvi obrob	po potrebi
kolesa bolniške postelje	1 x tedensko	po odpustu	
obposteljna mizica	1 x dnevno in po potrebi	po odpustu	po potrebi
nočna omarica	1 x dnevno	po odpustu	po potrebi
mize oziroma pulti in stoli	1 x dnevno in po potrebi do 3 x	1 x tedensko	po potrebi
telefonski aparati	1 x dnevno		po potrebi
omare in omarice	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	1 x mesečno	po potrebi
stenska ura	1 x tedensko		
hladilnik	1 x tedensko	1 x mesečno	
infuzijska stojala	1 x dnevno	po odstranitvi	po potrebi
delovni vozički (prazni)	1 x dnevno	1 x mesečno	po potrebi
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	3 x dnevno in po potrebi	2 x letno	
ogledala in poličke	1 x dnevno		
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno	

nameščanje papirnatih brisač, mila in razkužila	1 x dnevno po potrebi		
sobna stranišča	1 x dnevno in po potrebi do 3 x	po odstranitvi iz sobe	po potrebi
pručke - stopničke	1 x dnevno	1 x tedensko	
obposteljne luči	1 x dnevno		
stenske luči	1 x tedensko	2 x letno	
stropne luči		1 x letno	
stikala in vtičnice	1 x dnevno		
signalne naprave	1 x dnevno		po potrebi
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko		
menjava kozarčkov za sputum in rumenih vrečk	1 x dnevno in po potrebi		
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	3 x dnevno in po potrebi		
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno	
transport infektivnih in citostatskih odpadkov iz oddelka	1 x dnevno (dopoldan) in po potrebi		
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)		

SANITARNI PROSTORI, IZPLAKOVALNIKI IN KOPALNICE NA BOLNIŠKEM ODDELKU:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE	RAZKUŽEVANJE
tla	3 x dnevno in po potrebi	2 x mesečno	po potrebi
stene	po potrebi	2 x letno	po potrebi
strop		1 x letno	
vrata s podboji in kljuke	2 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
okna	po potrebi		
okna z okvirji		4 x letno	
okenske police	1 x dnevno		
okenske žaluzije		1 x letno	
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	1 x mesečno	
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	3 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
ogledala in poličke	1 x dnevno		
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno	
nameščanje papirnatih brisač, toaletnega papirja, mila in razkužila	1 x dnevno po potrebi		
tuš s kadjo in banja	2 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
zavese	1 x tedensko	2 x letno (pranje)	
stoli in držala za tuširanje	1 x dnevno in po potrebi		po potrebi
wc školjka z desko in stenska držala	3 x dnevno in po potrebi	1 x tedensko	po potrebi
odstranjevanje urinskega in vodnega kamna	2 x mesečno in po potrebi	2 x letno	
nastavki za wc školjko	3 x dnevno in po potrebi	1 x tedensko	po potrebi
vodovodni kotliček in vrvica - gumb	1 x dnevno	1 x mesečno	po potrebi
stojalo z wc metlico	3 x dnevno in po potrebi		po potrebi
sifoni		2 x letno	
stojala za urinske vrče	1 x dnevno	1 x tedensko	po potrebi
čiščenje nočnih posod, urinskih vrčev in steklenic ter prenosnih umivalnikov, vrčev in ostalih pripomočkov za umivanje	1 x dnevno in po potrebi	2 x mesečno odstranjevanje urinskega in vodnega kamna	po potrebi

sifoni		2 x letno	
omare, omarice, police	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	2 x letno	
blatex	2 x dnevno	1 x tedensko	po potrebi
izlivnik	2 x dnevno	1 x tedensko	po potrebi
pomivalno korito	2 x dnevno	1 x tedensko	po potrebi
stenske luči	1 x tedensko	2 x letno	
stropne luči		1 x letno	
stikala in vtičnice	1 x dnevno		
signalne naprave	1 x dnevno		po potrebi
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko		
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	2 x dnevno in po potrebi		
držala za vrečke za smeti, koši	2 x dnevno	1 x mesečno	
transport infektivnih in citostatskih odpadkov, kartonske, plastične in steklene embalaže iz oddelka	1 x dnevno (dopoldan) in po potrebi		
priprava vreč z umazanim perilom za odvoz	1 x dnevno in po potrebi do 3 x		
čiščenje košev za perilo	1 x dnevno	1 x tedensko	po potrebi
čistilni pripomočki in vozički	po uporabi		po potrebi
delovni in transportni vozički (prazni)	1 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)		

SHRAMBE IN DEPOJI PERILA NA BOLNIŠKIH ODDELKIH:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	1 x dnevno	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje
stene	po potrebi	2 x letno
strop		1 x letno
vrata s podboji in kljuke	1 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno
okna	po potrebi	
okna z okvirji		4 x letno
okenske police	1 x dnevno	
okenske žaluzije		1 x letno
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	4 x letno
police	1 x tedensko	
omare	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	1 x mesečno
stenske luči	1 x tedensko	2 x letno
stropne luči		1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

AMBULANTE NA ODDELKIH:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE	RAZKUŽEVANJE
tla	2 x dnevno in po potrebi	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje	po potrebi
stene	1 x tedensko na doseg roke	2 x letno	po potrebi
strop		1 x letno	
vrata s podboji in kljuke	2 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
okna	po potrebi		
okna z okvirji		4 x letno	
okenske police	1 x dnevno		
okenske žaluzije		1 x letno	
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	1 x mesečno	
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	2 x dnevno in po potrebi	2 x letno	
ogledala in poličke	1 x dnevno		
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno	
nameščanje papirnatih brisač, mila, razkužila in kreme	1 x dnevno po potrebi		
prazni delovni pulti	1 x dnevno	1 x mesečno	po potrebi
tehnica	1 x dnevno		
pručke - stopničke	1 x dnevno	1 x tedensko	
hladilnik	1 x tedensko	1 x mesečno	
preiskovalna miza	1 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
koleščki preiskovalnih miz in vozičkov	1 x tedensko	1 x mesečno	
stojala in vozički	1 x dnevno	1 x tedensko	po potrebi
delovni vozički (prazni)	1 x dnevno	1 x mesečno	po potrebi
mize in stoli	1 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
računalniki	1 x tedensko suho brisanje		
telefonski aparati	1 x dnevno		
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko		
negatoskop	1 x dnevno		
predelne stene in zavese	po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
omare in omarice	1 x dnevno odstranjevanje	1 x mesečno	

	prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar		
stenske luči	1 x tedensko	2 x letno	
stropne luči		1 x letno	
stikala in vtičnice	1 x dnevno		
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko		
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	3 x dnevno in po potrebi		
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno	
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)		

Za čiščenje aparatov za izvajanje terapije in diagnostike, terapevtskih pripomočkov, »polnih« delovnih vozičkov in notranjosti omar so zadolženi oddelki sami.

ZDRAVNIŠKE PISARNE IN ADMINISTRACIJE:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	1 x dnevno	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje
stene	po potrebi	2 x letno
strop		1 x letno
vrata s podboji in kljuke	1 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno
okna	po potrebi	
okna z okvirji		4 x letno
okenske police	1 x dnevno	
okenske žaluzije		1 x letno
zavese (etamin ali lamela) in karnise		2 x letno
radiatorji	1 x tedensko odpravljanje	2 x letno
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	1 x dnevno	2 x letno
ogledala in poličke	1 x dnevno	
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno
nameščanje papirnatih brisač, mila, razkužila in kreme	1 x dnevno po potrebi	
omare, omarice in police	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	2 x letno
hladilnik	po potrebi	2 x letno
negatoskop	1 x dnevno	
računalniki	1 x tedensko suho brisanje	
telefonski aparati	1 x dnevno	
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko	
mize in stoli	1 x dnevno	1 x mesečno
oblazinjeno pohištvo	1 x tedensko	2 x letno
namizne svetilke	1 x dnevno	
stropne luči		1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	1 x dnevno	
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

DEŽURNE SOBE IN PROSTORI ZA OSEBJE:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	1 x dnevno	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje
stene	po potrebi	2 x letno
strop		1 x letno
vrata s podboji in kljuke	1 x dnevno	1 x mesečno
okna	po potrebi	
okna z okvirji		4 x letno
okenske police	1 x dnevno	
okenske žaluzije		1 x letno
zavese (etamin ali lamela) in karnise		2 x letno
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	2 x letno
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	1 x dnevno	2 x letno
ogledala in poličke	1 x dnevno	
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno
nameščanje papirnatih brisač, toaletnega papirja in mila	1 x dnevno po potrebi	
tuš s kadjo in banja	1 x dnevno	2 x letno
wc školjka z desko	1 x dnevno	1 x tedensko
odstranjevanje urinskega in vodnega kamna	2 x mesečno in po potrebi	2 x letno
vodovodni kotliček in vrvica	1 x dnevno	1 x mesečno
stojalo z wc metlico	1 x dnevno	
sifoni		2 x letno
omare, omarice in police	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	2 x letno
tv in radijski aparati	1 x dnevno	
telefonski aparati	1 x dnevno	
mize in stoli	1 x dnevno	1x mesečno
oblazinjeno pohištvo	1 x tedensko	2 x letno
čiščenje in preoblačenje postelje	1 x dnevno oziroma po naročilu	
nočne lučke	1 x dnevno	
stenske luči	1 x tedensko	2 x letno
stropne luči		1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	

menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	1 x dnevno	
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

HODNIKI IN PRIPADAJOČE TERASE, BALKONI:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla - hodniki	1 x dnevno in po potrebi	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje
tla – terase in balkoni	1 x dnevno	4 x letno
stene	po potrebi	2 x letno
strop		1 x letno
vrata (tudi steklena) s podboji in kljuke	1 x dnevno	1 x mesečno
okna	po potrebi	
okna z okvirji		4 x letno
okenske police	1 x dnevno	
okenske žaluzije		1 x letno
radiatorji	1 x tedensko odpravljanje	2 x letno
mize, stoli in klopi	1 x dnevno	1x mesečno
police	1 x dnevno	
omare	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	2 x letno
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko	
telefonske govornice	1 x dnevno	1 x mesečno
telefonski aparati	2 x dnevno	
tehtnice	1 x dnevno	
poštni nabiralniki	1 x dnevno	
gasilni aparati	1 x tedensko	2 x letno
skrb za cvetlična korita	1 x tedensko	
držala ob stenah	1 x dnevno	1 x mesečno
stropne luči		1 x letno
ostale luči	1 x tedensko	2 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	1 x dnevno	
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno
odstranjevanje odpadkov s teras in balkonov	1 x dnevno in po potrebi	
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

JEDILNICE:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	2 x dnevno	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje
stene	1 x tedensko in po potrebi	2 x letno
strop		1 x letno
vrata s podboji in kljuke	2 x dnevno	1 x mesečno
okna	1 x mesečno in po potrebi	
okna z okvirji		4 x letno
okenske police	1 x dnevno	
okenske žaluzije		1 x letno
zavese (etamin ali lamela) in karnise		2 x letno
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	2 x letno
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	2 x dnevno	1 x mesečno
ogledala in poličke	1 x dnevno	
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno
nameščanje papirnatih brisač, mila in kreme	1 x dnevno po potrebi	
omare	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	2 x letno
police	1 x dnevno	
tv aparat	1 x dnevno	
mize in stoli	po uporabi	1x tedensko
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko	
telefonski aparati	1 x dnevno	
zalivanje in odpraševanje rož	po potrebi	1 x tedensko
skrb za cvetlična korita	1 x tedensko	2 x letno
stenske luči	1 x tedensko	2 x letno
stropne luči		1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	3 x dnevno in po potrebi	
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

ČAJNE KUHINJE:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	3 x dnevno in po potrebi	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje
stene	1 x tedensko in po potrebi	2 x letno
strop		1 x letno
vrata s podboji in kljuke	2 x dnevno	1 x mesečno
okna	2 x mesečno in po potrebi	
okna z okvirji		4 x letno
okenske police	1 x dnevno	
okenske žaluzije		1 x letno
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	2 x letno
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	2 x dnevno	1 x mesečno
ogledala in poličke	1 x dnevno	
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno
nameščanje papirnatih brisač, mila in kreme	1 x dnevno po potrebi	
pomivalno korito	po uporabi	1 x tedensko
posoda	po uporabi	1 x tedensko
pribor	po uporabi	1 x tedensko
vrči	po uporabi	1 x tedensko
posoda za transport hrane	po uporabi	1 x tedensko
vedra za pomije	po uporabi	1 x dnevno
servirni vozički	po uporabi	1 x tedensko
sifoni		2 x letno
omare, omarice	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	1 x tedensko
police	1 x dnevno	
pulti (tudi grelni)	po uporabi	1 x tedensko
hladilnik	1 x tedensko	1 x mesečno
štedilnik z napo	po uporabi	1 x tedensko
pomivalni stroj	po uporabi	1 x tedensko
mize in stoli	po uporabi	1 x tedensko
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko	
telefonski aparati	1 x dnevno	
stenske luči	1 x tedensko	2 x letno
stropne luči		1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	

menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	3 x dnevno in po potrebi	
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno
odnašanje organskih odpadkov iz oddelka	3 x dnevno	
naročanje čistega perila iz pralnice	1 x dnevno	
pospravljanje čistega perila in razdeljevanje delovnih oblek	1 x dnevno	
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

ADMINISTRACIJA V OKVIRU AMBULANT:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE	RAZKUŽEVANJE
tla	2 x dnevno in po potrebi	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje	po potrebi
stene	1 x tedensko na dosegu roke in po potrebi	2 x letno	po potrebi
strop		1 x letno	
vrata s podboji in kljuke	2 x dnevno in po potrebi	2 x letno	po potrebi
okna	po potrebi		
okna z okvirji		4 x letno	
okenske police	1 x dnevno		
okenske žaluzije		1 x letno	
radiatorji	1 x tedensko odprševanje	1 x mesečno	
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	2 x dnevno in po potrebi	2 x letno	
ogledala in poličke	1 x dnevno		
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno	
nameščanje papirnatih brisač, mila, razkužila in kreme	1 x dnevno po potrebi		
omare, omarice in police	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	2 x letno	
računalniki	1 x tedensko suho brisanje		
telefonski aparati	1 x dnevno		
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko		
mize in stoli	1 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
oblazinjeno pohištvo	1 x tedensko	2 x letno	
namizne svetilke	1 x dnevno		
stenske luči	1 x tedensko	2 x letno	
stropne luči		1 x letno	
stikala in vtičnice	1 x dnevno		
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko		



Javni zdravstveni zavod

Splošna bolnišnica Brežice

Moje zdravje.

menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	2 x dnevno in po potrebi		
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x letno	
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)		

SPECIALISTIČNE AMBULANTE IN FUNKCIONALNE DIAGNOSTIKE:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE	RAZKUŽEVANJE
tla	2 x dnevno in po potrebi	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje	po potrebi
stene	1 x dnevno na dosegu roke	2 x letno	po potrebi
strop		1 x letno	
vrata s podboji in kljuke	2 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
okna	po potrebi		
okna z okvirji		4 x letno	
okenske police	1 x dnevno		
okenske žaluzije		1 x letno	
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	1 x mesečno	
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	2 x dnevno in po potrebi	2 x letno	
pomivalna korita	1 x dnevno in po potrebi	2 x letno	
ogledala in poličke	1 x dnevno		
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno	
nameščanje papirnatih brisač, mila, razkužila in kreme	1 x dnevno po potrebi		
prazni delovni pulti	1 x dnevno	1 x mesečno	po potrebi
tehnica	1 x dnevno		
pručke - stopničke	1 x dnevno	1 x tedensko	
preiskovalna miza	2 x dnevno in po potrebi	1 x tedensko	po potrebi
koleščki preiskovalnih miz in vozičkov	1 x tedensko	1 x mesečno	
obešalniki	1 x dnevno	1 x tedensko	
stojala in vozički	1 x dnevno	1 x tedensko	po potrebi
delovni vozički (prazni)	1 x dnevno	1 x mesečno	po potrebi
mize in stoli	1 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
oblazinjeno pohištvo	1 x tedensko	1 x letno	
računalniki	1 x tedensko suho brisanje		
telefonski aparati	1 x dnevno		
radijski aparati	1 x dnevno		
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko		

negatoskop	1 x dnevno		
predelne stene in zavese	po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
omare in omarice	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	1 x mesečno	
police	1 x dnevno	1 x mesečno	
stropne luči		1 x letno	
ostale luči	1 x dnevno	1 x letno	
stikala in vtičnice	1 x dnevno		
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko		
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	3 x dnevno in po potrebi		
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno	
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)		

Za čiščenje aparatov za izvajanje terapije in diagnostike, terapevtskih pripomočkov, »polnih« delovnih vozičkov in notranjosti omar so zadolžene enote same.

RTG ODDELEK:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE	RAZKUŽEVANJE
tla	1 x dnevno in po potrebi (med posegi)	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje	po potrebi
stene	1 x dnevno na doseg roke in po potrebi (med posegi)	2 x letno	po potrebi
strop		1 x letno	
vrata s podboji in kljuke	2 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
okna	po potrebi		
okna z okvirji		4 x letno	
okenske police	1 x dnevno		
okenske žaluzije		1 x letno	
zavese in karnise		2 x letno	
radiatorji	1 x tedensko odpravljanje	1 x mesečno	
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	1 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	
pomivalna korita	1 x dnevno in po potrebi	1 x tedensko	
ogledala in poličke	1 x dnevno		
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno	
nameščanje papirnatih brisač, mila, razkužila in kreme	1 x dnevno po potrebi		
prazni delovni pulti	1 x dnevno	1 x mesečno	po potrebi
pručke - stopničke	1 x dnevno	1 x tedensko	
preiskovalna miza	1 x dnevno in po potrebi	1 x tedensko	po potrebi
koleščki preiskovalnih miz in vozičkov	1 x tedensko	1 x mesečno	
obešalniki	1 x dnevno	1 x tedensko	
plašči rtg	po potrebi po uporabi	1 x tedensko	po potrebi
stojala in vozički	1 x dnevno	1 x tedensko	po potrebi
delovni vozički (prazni)	1 x dnevno	1 x mesečno	po potrebi
mize in stoli	1 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
oblazinjeno pohištvo	1 x tedensko	1 x letno	
računalniki	1 x tedensko suho brisanje		
telefonski aparati	1 x dnevno		

radijski aparati	1 x dnevno		
tv aparat	1 x dnevno		
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko		
gasilni aparat	1 x tedensko	2 x letno	
negatoskop	1 x dnevno		
predelne stene in zavese	po potrebi	1 x mesečno	po potrebi
omare in omarice	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	1 x mesečno	
police	1 x dnevno	1 x mesečno	
stropne luči		1 x letno	
ostale luči	1 x dnevno	1 x letno	
stikala in vtičnice	1 x dnevno		
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko		
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	1 x dnevno in po potrebi		
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno	
priprava umazanega perila za odvoz	1 x dnevno		
naročanje in pospravljanje čistega perila	1 x tedensko		
čiščenje košev za perilo	1 x dnevno	1 x tedensko	
transport infektivnih odpadkov, kartonske, plastične in steklene embalaže	po potrebi		
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)		

Za čiščenje aparatov za izvajanje terapije in diagnostike, terapevtskih pripomočkov, »polnih« delovnih vozičkov in notranjosti omar so zadolžene enote same.

ZDRAVNIŠKA SOBA IN ADMINISTRACIJA:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	1 x dnevno	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje
stene	po potrebi	2 x letno
strop		1 x letno
vrata s podboji in kljuke	1 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno
okna	po potrebi	
okna z okvirji		4 x letno
okenske police	1 x dnevno	
okenske žaluzije		1 x letno
zavese in karnise		2 x letno
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	2 x letno
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	1 x dnevno	2 x letno
ogledala in poličke	1 x dnevno	
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno
nameščanje papirnatih brisač, mila, razkužila in kreme	1 x dnevno po potrebi	
omare, omarice in police	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	2 x letno
negatoskop	1 x dnevno	
računalniki	1 x tedensko suho brisanje	
telefonski aparati	1 x dnevno	
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko	
mize in stoli	1 x dnevno	1 x mesečno
oblazinjeno pohištvo	1 x tedensko	2 x letno
namizne svetilke	1 x dnevno	
stropne luči		1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	1 x dnevno	
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

SANITARNI PROSTORI:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	2 x dnevno	1 x mesečno
stene	po potrebi	2 x letno
strop		1 x letno
vrata s podboji in kljuke	2 x dnevno	1 x mesečno
radiatorji	1 x tedensko odpravljanje	1 x mesečno
omare, omarice, police	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	2 x letno
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	1 x dnevno	1 x mesečno
ogledala in poličke	1 x dnevno	
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno
nameščanje papirnatih brisač, toaletnega papirja in mila	1 x dnevno po potrebi	
tuš s kadjo	1 x dnevno	1 x mesečno
wc školjka z desko in bide	3 x dnevno in po potrebi	1 x tedensko
odstranjevanje urinskega in vodnega kamna	2 x mesečno in po potrebi	1 x letno
vodovodni kotliček in vrvica - gumb	1 x dnevno	1 x mesečno
stojalo z wc metlico	1 x dnevno in po potrebi	
sifoni		2 x letno
stropne luči		1 x letno
ostale luči	1 x tedensko	1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	1 x dnevno in po potrebi	
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno
čiščenje košev za perilo	1 x dnevno	1 x tedensko
priprava umazanega perila za odvoz	1 x dnevno	
naročanje in pospravljanje čistega perila	1 x tedensko	
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

LABORATORIJ:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE	RAZKUŽEVANJE
tla	1 x dnevno in po potrebi	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje	po potrebi
stene	po potrebi	2 x letno	po potrebi
keramika – stene in pralne stene	1 x dnevno v dosegu roke	1 x mesečno	
strop		1 x letno	
vrata s podboji in kljuke	1 x dnevno	1 x mesečno	po potrebi
okna	po potrebi		
okna z okvirji		4 x letno	
okenske police	1 x dnevno		
okenske žaluzije		1 x letno	
zavese in karnise		2 x letno	
radiatorji	1 x tedensko odprševanje	2 x letno	
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	1 x dnevno	1 x mesečno	
pomivalna korita	1 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno	
ogledala in poličke	1 x dnevno		
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno	
izlivnik	1 x dnevno in po potrebi	1 x tedensko	
sifoni		2 x letno	
nameščanje papirnatih brisač, mila, razkužila in kreme	1 x dnevno po potrebi		
pručke - stopničke	1 x dnevno	1 x tedensko	
prazni delovni pulti	1 x dnevno	1 x mesečno	po potrebi
stojala in vozički	1 x dnevno	1 x tedensko	po potrebi
delovni vozički (prazni)	1 x dnevno	1 x mesečno	po potrebi
hladilniki in zamrzovalne skrinje	1 x mesečno – po dogovoru		
mize, stoli in klopi	1 x dnevno	1 x mesečno	
oblazinjeno pohištvo	1 x tedensko	1 x letno	
obešalniki	1 x dnevno	1 x tedensko	
računalniki	1 x tedensko suho brisanje		
telefonski aparati	1 x dnevno		
radijski aparati	1 x dnevno		

napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko		
omare in omarice	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	1 x mesečno	
police	1 x dnevno	1 x mesečno	
stropne luči		1 x letno	
ostale luči in signalne naprave	1 x dnevno	1 x letno	
stikala in vtičnice	1 x dnevno		
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko		
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	1 x dnevno in po potrebi		
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno	
transport infektivnih odpadkov, kartonske, plastične in steklene embalaže do dogovorjenih mest	1 x dnevno in po potrebi		
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)		

Za čiščenje aparatov za izvajanje terapije in diagnostike, terapevtskih pripomočkov, »polnih« delovnih vozičkov in notranjosti omar so zadolžene enote same.

SPLOŠNI IN UPRAVNO – ADMINISTRATIVNI PROSTORI

UPRAVA:

PISARNIŠKI PROSTORI, SEJNA SOBA:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla – lamelni parket	1 x dnevno	1 x letno nanašanje premaza
tla – tekstilne obloge	1 x dnevno sesanje	1 x letno
tla – ostale obloge	1 x dnevno	1 x letno
stene	po potrebi	1 x letno
strop		1 x letno
vrata s podboji in kljuke	1 x dnevno in po potrebi	1 x letno
okna	po potrebi	
okna z okvirji		4 x letno
okenske police	1 x dnevno	
okenske žaluzije		1 x letno
zavese (etamin ali lamela) in karnise		1 x letno
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	2 x letno
police	1 x dnevno	
omare, omarice	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	2 x letno
mize in stoli	1 x dnevno	1 x mesečno
oblazinjeno pohištvo	1 x tedensko	1 x letno
računalniki	1 x tedensko suho brisanje	
telefonski aparati	1 x dnevno	
obešalniki	1 x tedensko	1 x mesečno
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko	
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	1 x dnevno	1 x letno
ogledala in poličke	1 x dnevno	
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno
nameščanje papirnatih brisač, mila in kreme	1 x dnevno po potrebi	
namizne svetilke	1 x dnevno	
stenske luči	1 x tedensko	1 x letno
stropne luči		1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	1 x dnevno	
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno

javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	
----------------------------	-----------------------------	--

DELOVNI PROSTOR, FOTOKOPIRNICA:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	1 x dnevno	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje
stene	po potrebi	1 x letno
strop		1 x letno
vrata s podboji in kljuke	1 x dnevno	1 x letno
okna	po potrebi	
okna z okvirji		4 x letno
okenske police	1 x dnevno	
okenske žaluzije		1 x letno
zaves (lamela) in karnise		1 x letno
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	1 x letno
police, pulti	1 x dnevno	
omare	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	1 x letno
mize in stoli	1 x dnevno	1x mesečno
oblazinjeno pohištvo	1 x tedensko	1 x letno
fotokopirni stroj, printer, fax	1 x tedensko suho brisanje	
telefonski aparati	1 x dnevno	
hladilnik	po dogovoru	
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko	
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	1 x dnevno	1 x letno
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	1 x mesečno
nameščanje papirnatih brisač in detergenta za pomivanje posode	1 x dnevno po potrebi	
namizne svetilke	1 x dnevno	
stenske luči	1 x tedensko	1 x letno
stropne luči		1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	1 x dnevno	
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

OSTALI PROSTORI BOLNIŠNICE

AVLA:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	2 x dnevno in po potrebi	1 x letno in 1 x mesečno poliranje
stene	po potrebi	1 x letno
strop		1 x letno
vrata (tudi steklena) s podboji in kljuke	1 x dnevno in po potrebi	1 x tedensko
okna	po potrebi	
okna z okvirji		4 x letno
okenske police	1 x dnevno	
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	4 x letno
mize, stoli in klopi	1 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno
police	1 x dnevno	
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko	
telefonske govorilnice	1 x dnevno	1 x mesečno
telefonski aparati	1 x dnevno	
poštni nabiralniki	1 x dnevno	
razni avtomati - površine	1 x tedensko	
gasilni aparati	1 x tedensko	2 x letno
odlagalna posoda za dežnike	1 x dnevno	2 x letno
skrb za cvetlična korita	1 x tedensko	2 x letno
držala ob stenah	1 x dnevno	1 x mesečno
obešalniki	1 x dnevno	1 x tedensko
stropne luči		1 x letno
ostale luči	1 x tedensko	1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	2 x dnevno in po potrebi	
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

VETROLOV:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	2 x dnevno in po potrebi	1 x letno in 1 x mesečno poliranje
steklene površine	po potrebi	4 x letno
okvirji	po potrebi	4 x letno
strop		2 x letno
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko	
stropne luči		2 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

PROSTOR ZA INFORMATORJE:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	1 x dnevno in po potrebi	1 x letno
stene	po potrebi	2 x letno
strop		1 x letno
vrata (tudi steklena) s podboji in kljuke	1 x dnevno in po potrebi	1 x tedensko
steklene površine	po potrebi	4 x letno
okvirji	po potrebi	4 x letno
okenske police	1 x dnevno	
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	2 x letno
mize, stoli in klopi	1 x dnevno	1 x mesečno
police	1 x dnevno	
omare in omarice	1 x dnevno odstranjevanje prstnih odtisov in 1 x tedensko brisanje prahu z vrha omar	1 x mesečno
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko	
telefonski aparati	1 x dnevno	
gasilni aparati	1 x tedensko	2 x letno
stropne luči		1 x letno
ostale luči	1 x tedensko	1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	1 x dnevno in po potrebi	
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno

javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)
----------------------------	-----------------------------

ČAKALNICE:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	2 x dnevno in po potrebi	1 x letno nanašanje premaza in 1 x mesečno poliranje
stene	po potrebi	2 x letno
strop		1 x letno
vrata (tudi steklena) s podboji in kljuke	1 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno
predelna steklena stena	po potrebi	4 x letno
okna	po potrebi	
okna z okvirji		4 x letno
okenske police	1 x dnevno	
okenske žaluzije		1 x letno
zavese in karnise		1 x letno
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	4 x letno
mize, stoli in klopi	1 x dnevno in po potrebi	1 x mesečno
police	1 x dnevno	
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko	
telefonske govornice	1 x dnevno	1 x mesečno
telefonski aparati	1 x dnevno	
poštni nabiralniki	1 x dnevno	
gasilni aparati	1 x tedensko	2 x letno
odlagalna posoda za dežnike	1 x dnevno	2 x letno
skrb za cvetlična korita	1 x tedensko	2 x letno
držala ob stenah	1 x dnevno	1 x mesečno
obešalniki	1 x dnevno	1 x tedensko
stropne luči		1 x letno
ostale luči	1 x tedensko	1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
čiščenje prostih transportnih vozičkov	1 x dnevno in po potrebi	1 x tedensko
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	2 x dnevno in po potrebi	
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x mesečno
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

HODNIKI:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	1 x dnevno in po potrebi	1 x letno in 1 x mesečno poliranje
stene	po potrebi	1 x letno
strop		1 x letno
vrata (tudi steklena) s podboji in kljuke	1 x dnevno in po potrebi	1 x tedensko
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	2 x letno
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko	
poštni nabiralniki	1 x dnevno	
razni avtomati - površine	1 x tedensko	
gasilni aparati	1 x tedensko	2 x letno
držala ob stenah	1 x dnevno	1 x mesečno
stropne luči		1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

MEDETAŽNA STOPNIŠČA:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	1 x dnevno in po potrebi	2 x letno
stene	po potrebi	2 x letno
strop		1 x letno
okna	po potrebi	
okna z okvirji		2 x letno
okenske police	1 x tedensko	
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	2 x letno
napisne table, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko	
poštni nabiralniki	1 x dnevno	
gasilni aparati	1 x tedensko	2 x letno
držala ob stenah	1 x dnevno	1 x mesečno
stropne luči		1 x letno
ostale luči	1 x tedensko	1 x letno
stikala in vtičnice	1 x tedensko	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

DVIGALA:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	2 x dnevno in po potrebi	2 x letno
stene	1 x dnevno prstni odtisi in po potrebi	1 x tedensko
strop	po potrebi	1 x letno
komandna plošča	1 x dnevno in po potrebi	
ogledala	1 x dnevno in po potrebi	
držala ob stenah	1 x dnevno	1 x mesečno
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
zunanost dvigala	1 x dnevno prstni odtisi in po potrebi	1 x tedensko
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

GARDEROBE:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	1 x dnevno	1 x letno nanašanje premazov
tla - keramika	1 x dnevno	2 x letno
stene	po potrebi	2 x letno
stene - keramika	1 x tedensko in po potrebi	2 x letno
strop		1 x letno
vrata s podboji in kljuke	1 x dnevno	2 x letno
okna	po potrebi	
okna z okvirji		4 x letno
okenske police	1 x tedensko	
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	2 x letno
police	1 x tedensko	
omare	1 x tedensko	2 x letno
mize in stoli	1 x tedensko	2x letno
telefonski aparati	1 x tedensko	
gasilni aparati	1 x tedensko	2 x letno
obešalniki	1 x tedensko	2 x letno
napisne table, stoječe vitrine, oglasne deske, slike, ure	1 x tedensko	2 x letno
umivalniki z armaturo in stenske ploščice	1 x dnevno in po potrebi	2 x letno
ogledala in poličke	1 x dnevno	
čiščenje opreme umivalnih mest	1 x dnevno (zunanost)	2 x letno
nameščanje papirnatih brisač, toaletnega papirja in mila	1 x tedensko po potrebi	

tuš s kadjo	1 x dnevno in po potrebi	2 x letno
wc školjka z desko	1 x dnevno in po potrebi	2 x letno
odstranjevanje urinskega in vodnega kamna	2 x mesečno in po potrebi	2 x letno
vodovodni kotliček in vrvica	1 x dnevno	
stojalo z wc metlico	1 x dnevno	
sifoni		2 x letno
stropne luči		1 x letno
ostale luči	1 x tedensko	1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	1 x dnevno in po potrebi	
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	2 x letno
čiščenje košev za perilo	1 x dnevno	1 x tedensko
pripravljanje umazanega perila za odvoz	1 x dnevno in po potrebi	
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

SKLADIŠČNI PROSTOR:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	1 x dnevno	1 x letno nanašanje premaza
stene	po potrebi	1 x letno
strop		1 x letno
vrata s podboji in kljuke	1 x dnevno	1 x letno
okna	po potrebi	
okna z okvirji		4 x letno
okenske police	1 x tedensko	
radiatorji	1 x tedensko odpraševanje	1 x letno
police	2 x mesečno	
omare	2 x mesečno	1 x letno
stropne luči		1 x letno
stikala in vtičnice	1 x tedensko	
odstranjevanje pajčevin	2 x mesečno	
menjava vrečke za smeti in transport do dogovorjenih mest	2 x dnevno in po potrebi	
držala za vrečke za smeti, koši	1 x dnevno	1 x letno
transport kartonske embalaže do dogovorjenih mest	1 x dnevno in po potrebi	

javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	
----------------------------	-----------------------------	--

PROSTOR ZA UMAZANO PERILO:

OBJEKT	REDNO ČIŠČENJE	TEMELJITO ČIŠČENJE
tla	1 x dnevno	1 x mesečno
stene	po potrebi	1 x mesečno
strop		1 x letno
vrata s podboji in kljuke	1 x dnevno	1 x mesečno
stropne luči		1 x letno
stikala in vtičnice	1 x dnevno	
odstranjevanje pajčevin	1 x tedensko	
čiščenje košev za perilo	1 x dnevno	1 x tedensko
pripravljanje umazanega perila za odvoz	1 x dnevno in po potrebi	
naročanje in pospravljanje čistega perila	1 x tedensko in po potrebi	
javljanje okvar na objektu	ob okvari (kontaktni osebi)	

RAZKUŽEVANJE POVRŠIN, OPREME IN PRIPOMOČKOV

NAMEN: zmanjšati število patogenih in oportunističnih mikroorganizmov na površinah in predmetih do stopnje, ko niso več škodljivi zdravju in ne morejo povzročiti okužbe.

PROBLEM: kontaminacija površin, predmetov in pripomočkov z mikroorganizmi, ki lahko povzročijo okužbo.

UKREPI:
1. Razkuževanje s toploto 2. Razkuževanje s kemičnimi razkužili

K točki 1. Razkuževanje s toploto

- termično razkuževanje z uporabo pomivalno-razkužilnih strojev, ki dosegajo najmanj 80° C za segrevanje pripomočkov, ki so termostabilni v vodi ali vodni pari. Na temperaturi 100° C uniči vse vegetativne oblike mikroorganizmov razen spor in prionov,
- potapljanje v vreli vodi za 5 do 10 minut.

K točki 2. Razkuževanje s kemičnimi razkužili

Razkužila za:

- instrumente in pripomočke,
- delovne površine,
- toplotno občutljive predmete.

Način, pogostnost razkuževanja in vrsto razkužil določi Komisija za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb (KOBO) v načrtu razkuževanja in najmanj v skladu z navodili proizvajalca (razen endoskopov in respiratorne opreme - glej Endoskopija, Respiratorna oprema).

MINIMALNE ZAHTEVE ZA RAZKUŽEVANJE S TOPLOTO

Stroji za razkuževanje s toploto:

- pomivalni stroji za posodo,
- pomivalni stroji za pripomočke in instrumente,
- čistilni stroji za prevozna sredstva.

MINIMALNE ZAHTEVE ZA RAZKUŽEVANJE S KEMIČNIMI RAZKUŽILI

(Pravilnik o dajanju biocidov v promet, Uredba o odpadnih vodah zdravstvenih ustanov)

1. Razkuževanje s kemičnimi razkužili v namenskih posodah
2. Izbor razkužil po kriterijih.

K točki 1. Razkuževanje s kemičnimi razkužili v namenskih posodah Priprava razkužilnih raztopin in določena lista razkužil za uporabo v zdravstvu morata biti dogovorjeni na Komisiji za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb (KOBO).

Posoda za razkuževanje mora biti iz materialov, ki se lahko čistijo, posoda mora imeti vložek v obliki mrežice, pokrov mora dobro tesniti in hkrati omogočati enostavno rokovanje.

Navodilo za uporabo, shranjevanje in ukrepanje v primeru zastrupitve ali drugih škodljivih učinkov morajo biti na voljo vsem, ki razkužila uporabljajo.

K točki 2. **Izbor razkužil po kriterijih**

- Razkužilo mora biti registrirano v RS,
- proizvajalec mora priskrbeti mnenje o učinkovitosti, izdelano po priznani tehnologiji, podatke o toksičnosti, alergogenosti in teratogenosti,
- določen mora biti maksimalni čas uporabe,
- naveden mora biti obseg delovanja,
- prednost imajo biološko razgradljiva razkužila,
- razkužilo mora biti stabilno,
- ne sme biti korozivno za materiale, ki jih razkužujemo,
- imeti mora čim manjšo beljakovinsko napako,
- imeti mora primerno embalažo in možnost doziranja,
- upoštevanje kompatibilnosti s čistili,
- navodilu mora biti dodana tabela za pripravo učinkovite raztopine,
- omogočeno mora biti nadzorovano doziranje razkužila, da lahko zadostimo tudi ekološkim zahtevam,
- razkužilu, ki je uporabno dlje kakor en dan, mora biti dodana možnost testnih lističev za ugotavljanje učinkovitosti raztopine.

MINIMALNI TEHNIČNI POGOJI ZA RAZKUŽEVANJE

- Pisna navodila za uporabo,
- namenske posode za razkuževanje z notranjim vložkom, pokrovom, narejene iz materiala, ki vzdrži strojno čiščenje,
- varovalna sredstva za rokovanje: rokavice, maska, očala ali zaščita za obraz, predpasnik, halja,
- nadzorovano zračenje prostora,
- nadzor nad koncentracijo toksičnih snovi v zraku, kjer se izvaja razkuževanje po veljavni zakonodaji.

MINIMALNI TEHNIČNI POGOJI PROSTORSKE UREDITVE Z LOČITVIJO ČISTIH IN NEČISTIH POSTOPKOV TER POTI

NAMEN: preprečiti možnost nastanka in širjenja bolnišničnih okužb zaradi stika z okuženimi predmeti in zmanjševati pogoje za razmnoževanje mikroorganizmov.

PROBLEM: onesnaženje čistega materiala s patogenimi mikroorganizmi pred namensko uporabo.

UKREPI:

1. Ločevanje prostorov, v katerih potekajo čisti postopki, od tistih kjer prihaja do onesnaženja površin, delovnega materiala in osebja
2. Ločevanje prevoznih poti za čisti in nečisti material – prostorsko in/ali časovno
3. Ločevanje osebja in izvajanja postopkov, ki onemogočijo onesnaženje materiala in osebja

IZVEDBA IN MINIMALNE ZAHTEVE ZA POSAMEZNE UKREPE

K točki 1. Ločevanje prostorov

- Obvezna opremljenost z umivalnikom, zdravstveno ustrezno tekočo vodo, milom in razkužilom,
- delovne površine so gladke in iz materialov, ki se enostavno čistijo in dopuščajo razkuževanje,
- prostor mora biti zaprt,
- velikost prostora naj odgovarja namenu uporabe.

K točki 2. Ločevanje prevoznih poti

- Vozički za prevoz čistega materiala so ločeni od vozičkov za prevoz nečistega materiala; imeti morajo gladke površine, kar omogoča čiščenje in razkuževanje,
- poti, po katerih poteka prevoz čistega materiala, morajo biti ločene od poti, po katerih poteka prevoz onesnaženega materiala,
- ločevanje je lahko prostorsko, časovno ali z zaprtimi vozički,
- vsak zdravstveni zavod izdelava načrt prevoza.

K točki 3. Ločevanje osebja in izvajanja postopkov

- Če osebja ni mogoče ločiti, je potrebno časovno ločevanje čistih in nečistih postopkov; najprej naj bo opravljen prevoz čistih predmetov, nato prevoz onesnaženih predmetov ob ustrezni higieni rok in delovne obleke,
- zdravstveni zavod predpise minimalne vsebine znanja o bolnišničnih okužbah,
- delavce, ki izvajajo prevoz, izobražuje o možnostih prenosa mikroorganizmov in o pomenu higiene rok ter delovne obleke,
- veljajo pravila higiene in razkuževanja rok ter pravila čiščenja in razkuževanja prostorov in opreme.

I. PROSTORSKA UREDITEV ZA IZVAJANJE ČISTIH IN NEČISTIH POSTOPKOV

1. **Aseptično območje** je območje, kjer z ustreznimi postopki čiščenja in razkuževanja zmanjšamo možnost razmnoževanja in prenosa patogenih mikroorganizmov na najmanjše možno število in tako vzdržujemo aseptično okolje (npr. operacijska soba, skladišče sterilnega materiala).
2. **Čisto območje** je območje, v katerem je manjša verjetnost onesnaženja okolja z bolnikovimi izločki in manjša verjetnost aerogenega prenosa okužbe (npr. skladišče nesterilnega materiala in zdravil, skladišče čistega perila, prostor za osebje, čisti hodnik, čajna kuhinja).
3. **Zaščiteno območje** je območje, v katerem je večja verjetnost onesnaženja okolja z bolnikovimi izločki in večja verjetnost aerogenega prenosa (npr. bivalno okolje, v katerem je bolnik ali zdravstveni delavec, ali prostor, v katerem se izvaja diagnostični in terapevtski postopek - jedilnica, bolniška soba, preiskovalnica, ambulanta itd.).
4. **Nečisto območje** je območje, kjer je velika verjetnost onesnaženja okolja in materiala z bolnikovimi izločki. Možen je tudi aerogeni prenos okužbe (npr. prostor za odlaganje



uporabljenih instrumentov in perila, prostor za dekontaminacijo uporabljenih pripomočkov, splakovalnica - fekalni izliv, sanitarni prostor).

K točki 1. **Aseptično območje**

Operacijsko območje mora biti čisto. Glede na prostorsko ureditev so operacijski prostori povezani z enim ali dvema hodnikoma (enokoridorni ali dvokoridorni sistem). V aseptičnih operacijskih prostorih postopke dela in posegov strogo ločimo. Prostor delimo v 3 območja:

- sterilno območje (op. sobe, skladišče sterilnega materiala, zaloge). Gibanje je omejeno, časovna opredelitev postopkov glede na vrsto posega,
- čisto območje (prostor za kirurško umivanje, čisti hodnik, skladišče nesterilnega materiala). Posamezne faze delovnega procesa izvedemo od bolj umazanih k manj umazanim,
- nečisto območje (prostor za odlaganje uporabljenih instrumentov, perila). Gibanje je omejeno. Oprema, stene in delovne površine morajo biti iz materialov, ki se lahko čistijo, razkužujejo in sterilizirajo.

K točki 2 in 3. **Čisto in zaščiteno območje**

V teh območjih je z določenimi metodami in postopki treba vzdrževati število mikroorganizmov na najnižji ravni. Delovni proces naj poteka od nečistih do čistih faz. Delovne faze je treba načrtovati vnaprej in jih časovno opredeliti (izključevanje istočasnega izvajanja posameznih posegov).

Prostor, v katerem izvajamo tako čiste kakor nečiste postopke, je treba fizično ločiti, praviloma jih izvajamo v različnih prostorih. Kadar to ni mogoče, ločimo delovne površine na čiste in nečiste.

K točki 4. **Nečisto območje**

V nečistem območju je potrebna ločitev poteka postopkov glede na fazo delovnega procesa oz. čimprejše odstranjevanje onesnaženega materiala (npr. odpadkov, umazanega perila).

Prostor mora imeti neposredno povezavo z zunanjim hodnikom.

MINIMALNI TEHNIČNI POGOJI PRI LOČEVANJU PROSTOROV:

- Umivalnik z zdravstveno ustrezno toplo, tekočo vodo, tekoče milo, papirna brisača za enkratno uporabo in sredstvo za razkuževanje rok,
- delovne površine morajo biti iz gladkih neporoznih materialov, kar omogoča enostavno čiščenje in razkuževanje,
- poskrbeti moramo za ustrezno zračenje prostora in primerno temperaturo.

PROSTORSKA UREDITEV Z LOČITVIJO ČISTIH IN NEČISTIH POTI:

- Časovna opredelitev prevoza čistega in nečistega materiala (hodniki, avle, dvigala),
- materiale ne glede na vrsto prevažamo v zaprtih vozičkih ali zabojnikih,
- voziček za prevoz mora biti iz materialov (aluminij, nerjaveče jeklo), ki jih lahko čistimo in razkužujemo,
- prevoz čistih in sterilnih materialov opravimo po čisti in najkrajši poti v čim krajšem času,
- načrtujemo vnaprej enosmerni prevoz,
- načrt gibanja mora biti napisan in dostopen na vidnem mestu.

Prevozne poti v aseptičnih prostorih

Sterilno območje - gibanje je omejeno in vnaprej načrtovano. Označena morajo biti območja omejenega gibanja. Zagotovljeno mora biti enosmerno gibanje. Prevoz čistega in sterilnega materiala se opravi po čisti in najkrajši poti v cim krajšem času. Sterilne materiale iz centralne sterilizacije prevažamo v zaprtih vozičkih po najkrajši poti.

Čisto območje je neposredno povezano s sterilnim območjem.

Nečisto območje - prevoz poteka po nečisti in načrtovani poti. Nečista pot ne sme križati čistih. Po načrtovani poti prevažamo odpadke, nečisto perilo iz zbirnega mesta na skupno zbiralno mesto.

Prevoz:

1. Perilo (glej Pogoji razvrščanja, prevoza in pranja perila)

2. Hrana

2.1. Prevoz mora biti v skladu s pravilnikom o ravnanju z živili;

- prevoz hrane za bolnike na oddelke in enote je načrtovan,
- hrano prevažamo po najkrajši poti v ogretyh ali hlajenih (glede na to, ali gre za toplo ali hladno verigo prevoza), čistih in zaprtih vozičkih,
- ostanki hrane - prevoz z oddelka v kuhinjo je časovno načrtovan in poteka v istih vozičkih v nečisti del kuhinje, to je v pomivalnico (vhod v ta prostor ni v povezavi z osrednjim delom kuhinje).

2.2. Dostava živil poteka v posebnih za to namenjenih vozičkih. Za dovoz mora biti poseben vhod, ločen od ostalih poti v ustanovi in v kuhinji.

3. Oskrba z materiali iz lekarne in sterilizacije

Časovno načrtovan prevoz na oddelek ali enoto. Za prevoz uporabljamo posebne zaprte in očiščene vozičke ali zabojnike.

4. Odpadki

Prevoz odpadkov načrtujemo v času, ko ni prevozov čistih materialov.

Odvoz odpadkov načrtujemo od mesta nastanka do zbirnega mesta po najkrajši poti (glej Odpadki).

MINIMALNI TEHNIČNI POGOJI PRI LOČEVANJU ČISTIH IN NEČISTIH POTI

- Časovna opredelitev prevoza čistega in nečistega materiala,
- zaprti namenski vozički ali zabojniki iz materialov, ki jih lahko čistimo in razkužujemo,
- napisan načrt gibanja, dostopen na vidnem mestu.

LOČEVANJE OSEBJA TER IZVAJANJA POSTOPKOV

- Osebje, ki izvaja »čiste« in »nečiste« postopke, je ločeno,
- če osebja ni mogoče ločiti, je potrebno časovno ločevanje čistih in nečistih postopkov; najprej naj bo opravljen prevoz čistih predmetov, nato prevoz onesnaženih predmetov ob ustrezni higieni rok in delov ne obleke osebja,
- zdravstveni zavod predpise minimalne vsebine znanja o bolnišničnih okužbah,
- zdravstveni zavod delavce, ki izvajajo prevoz, izobražuje o možnostih prenosa mikroorganizmov in pomenu higiene rok ter delovne obleke,
- veljajo pravila higiene rok ter pravila čiščenja in razkuževanja prostorov in opreme.

MINIMALNI POGOJI ZA OSEBJE IN IZVAJANJE POSTOPKOV

- izvajanje higiene rok ter pravil čiščenja in razkuževanja prostorov in opreme,
- izvajanje postopkov od čistih do nečistih del.

ČIŠČENJE BOLNIKOVE OKOLICE V DELOKROGU TEHNIKA ZDRAVSTVENE NEGE IN MEDICINSKE SESTRE

Površine in predmeti, ki jih čistita tehnik zdravstvene nege in medicinska sestra so:

- stojalo za infuzijo: zgornja tretjina ali predel od infuzijske črpalke do držala za infuzijsko steklenico
- stenski nosilec za kisik
- aparature v uporabi (infuzijske črpalke, aspirator, ventilator, inhalator)
- delovne površine: za posege, za priprava zdravil
- police postiljalnega vozička
- zgornja površina obposteljne mizice
- zgornja površina nočne omarice
- trapez
- klicna naprava
- police previjalnega vozička
- police vozička za zdravila
- police vozičkov za oskrbo bolnikov

Pripomočki za čiščenje površin so čistila in krpe.

Čistilo:

- raztopina čistila se dnevno pripravlja v čisti embalaži (5% raztopina Brisal)
- zaradi nevarnosti vdihavanja aerosola čistila ne razpršujemo po površinah
- čistilo razpršimo na krpo

Krpe:

- uporabljamo pralne vileda krpe, ki jih po uporabi oddamo v pranje
- za čiščenje manjših površin lahko uporabljamo tudi staničevino ali papirnato brisačo.

Za razkuževanje površin in predmetov uporabljamo aldehydne (0,75% raztopina Incidur) in alkoholne preparate (80% Alkohol, alkoholni robčki).

Z alkoholom prebrišemo čiste površine pred aseptičnimi posegi, pred pripravo parenteralnih zdravil.

DEKONTAMINACIJA

Postopek razkuževanja površine, ki je kontaminirana s krvjo ali krvnimi izločki:

- kontaminirano površino čimprej polijemo z razkužilom



Javni zdravstveni zavod

Splošna bolnišnica Brežice

Moje zdravje.

- površino pokrijemo s staničevino
- po določenem času z orokavičeno roko odstranimo staničevino (čas je odvisen od navodila glede uporabe razkužila)
- površino očistimo s čistilom
- tla očisti čistilka.

Za odstranitev manjšega razlitja (kapljica krvi) lahko uporabimo alkoholno razkužilo ali alkoholne razkužilne robčke.

NAVODILA ZA ČIŠČENJE IN VZDRŽEVANJE PRIPOMOČKOV ZA ZDRAVSTEVNO NEGO, APARATOV IN OSTALIH MEDICINSKIH PRIPOMOČKOV ZA OSKRBO PACIENTOV

Alkoholno razkužilo: 80% Alkohol

Aldehidno razkužilo: 1% in 0,5% Deconex 50 FF

Umivalniki in ledvičke: operemo jih z detergentom in speremo z vročo vodo.

Kužni bolniki: pripomočke namakamo v aldehidnem razkužilu (čas delovanja po navodilu o uporabi razkužila), operemo z detergentom in prebrišemo z alkoholnim razkužilom

Nočne posode, urinske steklenice: po spiranju v blateksu jih termično dezinficiramo pri 80°C.

Kužni bolniki: pripomočke po čiščenju prebrišemo z alkoholnim razkužilom

Kozarci za ustno nego so za enkratno uporabo.

Kozarci za pitje: peremo jih v pomivalnem stroju.

Kužni bolniki: uporabljamo kozarce za enkratno uporabo.

Termometri:

- kožne termometre prebrišemo z alkoholnim razkužilom (lahko alkoholni robček),
- rektalne termometre obrišemo s staničevino, namočimo v aldehidno razkužilo (čas namakanja po navodilu o uporabi razkužila), speremo pod mlačno vodo,
- nastavki za ušesne termometre so za enkratno uporabo.

Tase za posege: po uporabi jih operemo z detergentom in prebrišemo z alkoholnim razkužilom

- 1x tedensko očistimo z detergentom in prebrišemo z alkoholnim razkužilom (sobota dopoldan)
- končno čiščenje z detergentom in prebrišemo z alkoholnim razkužilom

Kožne elektrode: po uporabi jih prebrišemo z alkoholnim razkužilom

Stetoskop: po uporabi ga prebrišemo z alkoholnim razkužilom

Aparati za merjenje krvnega pritiska: po uporabi prebrišemo z alkoholnim razkužilom

Maske: namočimo v aldehidno razkužilo, očistimo z detergentom, speremo pod toplo tekočo vodo in prebrišemo z alkoholnim razkužilom

Cevi za ventilacijo, baloni za napihovanje: menjavamo jih na 5 dni, filter zamenjamo pri vsakem bolniku. Po potrebi jih zamenjamo pogosteje (vsakokrat pri bolnikih s tuberkulozo, po dolgotrajnih operacijah, pri kužni bolnikih)

Rtg kasete: ob kontaktu z bolnikom prebrišemo z alkoholnim razkužilom

Laringoskop:

- držalo se po uporabi prebriše z alkoholnim razkužilom
- lopatka se namoči v aldehidno razkužilo (čas namakanja po navodilu o uporabi razkužila), se očisti z detergentom, spare pod tekočo toplo vodo in prebriše z alkoholnim razkužilom

Otoskop:

- držalo se po uporabi prebriše z alkoholnim razkužilom
- nastavek se očisti z detergentom in prebriše z alkoholnim razkužilom

Inhalatorji, razpršilci: masko operemo z detergentom in prebrišemo z alkoholnim razkužilom, aparat prebrišemo z alkoholnim razkužilom

Vlažilci: menjavamo jih dnevno, polnimo s sterilno destilirano vodo, ki je ne dotakamo. Po uporabi jih operemo s detergentom in razkužimo z alkoholnim razkužilom

Aspirator:

- dnevno jih prebrišemo z alkoholnim razkužilom.
- končno čiščenje: očistimo jih z detergentom in razkužimo z aldehidnim razkužilom.
- vrečke za aspirator so za enkratno uporabo.

Ventilatorji:

- dnevno jih očistimo z detergentom
- končno čiščenje: očistimo jih z detergentom in razkužimo z aldehidnim razkužilom

Igrače: očistimo z detergentom, speremo s toplo vodo ali prebrišemo z alkoholnim razkužilom.

Bolniške postelje, obposteljne mizice, nočne omarice, trapez:

- dnevno čiščenje z detergentom.
- končno čiščenje z detergentom po odpustu bolnika

Kužni bolniki: po čiščenju razkužimo z alkoholnim razkužilom.

Infuzijska stojala: očistimo z detergentom

Kužni bolniki: po čiščenju še razkužimo z aldehidnim ali alkoholnim razkužilom.

Vozički za posege, preveze ran:

- dnevno čiščenje praznih vozičkov z detergentom, pred aseptičnim posegom prebrišemo z alkoholnim razkužilom
- enkrat tedensko se vozički temeljito očistijo z detergentom
- ob kontaminaciji uporabimo postopek dekontaminacije površin

Medicinski aparati:

- dnevno jih prebrišemo z alkoholnim razkužilom
- 1x tedensko jih očistimo z detergentom in prebrišemo z alkoholnim razkužilom

ČIŠČENJE IN RAZKUŽEVANJE INKUBATORJA

- 1x dnevno in po končani uporabi očistimo in razkužimo inkubator s čistilom in razkužilom, pustimo, da se posuši in obrišemo s sterilno vodo.
- kot čistilo in razkužilo se uporablja 1% Virkon.

ČIŠČENJE AVTOKLAVA

- notranja komora se vsako jutro prebriše z vlažno krpo brez dodatka detergenta.
- zunanost sterilizatorja se 1x tedensko očisti s čistilom za inox material (Eloxa prima) - sobota dopoldane.
- tesnila se enkrat tedensko popršijo s Kent sprayem.

c. POGOJI RAZVRŠČANJA, PREVOZA IN PRANJA PERILA

NAMEN:

- zagotoviti bolniku neoporečno perilo,
- zmanjšati možnost prenosa okužb.

Vsak bolnik ima pravico do neoporečnega perila.

Na uporabljenem perilu so najpogostejše po Gramu negativne bakterije, koagulaza-negativni stafilokoki, bakterije iz rodu *Bacillus* in bakterije z bolnikove kože.

Čeprav se na perilu nahaja veliko mikroorganizmov, samo perilo ne pomeni velike nevarnosti za širjenje bolnišničnih okužb, če z njim pravilno ravnamo.

PROBLEM

Napačno ravnanje s perilom omogoča širjenje patogenih in oportunističnih mikroorganizmov in poveča možnosti za bolnišnične okužbe. Oporečno perilo zmanjšuje kvaliteto bolnikove namestitve.

NAČINI UKREPANJA:
- Pravilno zbiranje in shranjevanje umazanega perila - Pravilni prevoz umazanega perila - Pravilna ločitev umazanega in čistega dela v pralnici - Pravilno sortiranje, pranje, sušenje - Pravilen prevoz in shranjevanje čistega perila

Za Splošno bolnišnico Brežice pere perilo zunanja pralnica, le manjši del perila se pere v bolnišnici sami.

ZBIRANJE UPORABLJENEGA PERILA:



1. Uporabljeno perilo zbiramo in sortiramo na mestu uporabe (ob bolniških posteljah, v ambulantah, v operacijskih sobah).
2. Zaradi delnega pranja v bolnišnični pralnici posebej zbiramo:
 - brisače, umivalne vrečke, plenice, frotir pregrinjala za postelje, deke
 - bolniške copate
 - krpe za tla (mope), vileda krpe.
3. Izogibati se moramo dvigovanju prahu in klic iz perila po prostoru. Perila ne stresamo, mečemo na tla, odlagamo na sosednjo posteljo, mizo, nočno omarico ali servirno mizico.
4. Umazanega perila ne smemo tlačiti ali premetavati.
5. Pazimo, da med perilom, ki gre v pranje, ni pripomočkov za nego, bolnikovih osebnih predmetov, inštrumentov in materiala za enkratno uporabo.
6. Vreče za zbiranje perila morajo biti nepropustne za mikrobo.
Uporabljamo več vrst vreč:
 - iz blaga – gostota tkanine 220 g/m²
 - polietilenske (PE) – debelina 70 mikronov
7. Mokro perilo v vreči iz blaga še dodatno vložimo v PE vrečo. Pri prelaganju mokrih vreč uporabljamo rokavice.
8. Okuženo perilo, ki je kontaminirano z izločki in krvjo bolnikov, ki so okuženi s HIV, hepatitisom B ali C, tuberkulozo v akutni fazi, šigelozami, salmoneloza ter bolnikov z garjami in ušmi, zbiramo v PE rumenih vrečah. Vreče označimo z nalepko (označimo oddelek, ambulanto ali operacijsko, datum in ura ter napis »okuženo perilo«). Pri prelaganju vreč z okuženim perilom uporabljamo rokavice.
Okuženo perilo se ne pere v bolnišnični pralnici.
9. Zbiralni vozički za uporabljeno perilo se na oddelkih zbirajo v nečistem prostoru, na oddelkih, kjer teh prostorov nimamo, pa v kopalnicah. Perilo naj se v teh prostorih zadržuje čim krajši čas.
10. Do dveh tretjin napolnjene vreče zavežemo.

PREVOZ UPORABLJENEGA PERILA

1. Vreče z umazanim perilom se transportirajo s posebnimi zbiralnimi in transportnimi vozički v pralnico z dvigalom št. 1.
2. Za transport ne uporabljamo rokavic ali pa jih potrebi uporabljamo samo na roki, s katero potiskamo transportni voziček.
3. Zbiralni in transportni vozički se po vsaki uporabi mehanično očistijo in razkužijo.
1 x tedensko se očistijo kolesa vozičkov (po potrebi tudi večkrat).
4. Po opravljenem delu si umijemo in razkužimo roke po postopkih umivanja in razkuževanja rok.

NEČISTI DEL PRALNICE

1. Nečisti del pralnice je ločen od čistega po prostorih.
2. Vreče z uporabljenim perilom se odlagajo v namenski prostor za uporabljeno perilo.
3. Vreče z uporabljenim perilom stojimo in odložimo na vozičke za transport.
4. Pri rokovanju z umazanim perilom uporabljamo osebna zaščitna sredstva (PVC predpasnik, rokavice, delovno oblačilo in obutev, po potrebi tudi masko in kapo).
5. Zbiralne koše za bolniške copate, vileda krpe in krpe za tla dnevno mehanično očistimo in razkužimo. V njih namestimo PVC vreče.

6. Dnevno očistimo in razkužimo tla, opločene stene, površine, umivalnik in tehtnico in koše za smeti po programu za čiščenje in razkuževanje prostorov v pralnici.
7. Po vsakem rokovanju z uporabljenim perilom si umijemo in razkužimo roke po postopkih umivanja in razkuževanja rok.

ČISTI DEL PRALNICE

1. Za pranje perila uporabljamo dva pralna stroja:
 - bobenski pralni stroj za 20 kg perila
 - gospodinjski pralni stroj za 5 kg perila
2. Za sušenje perila uporabljamo dva sušilna stroja.
3. Perilo se razkužuje:
 - s prekuhavanjem (90 °C)
 - kemično (Izosan G – 2 g/ 5 l vode).
4. Tla, stene, površine, stroje in vozičke čistimo in razkužujemo po programu čiščenja in razkuževanja v pralnici.
5. Perilo se zлага in sortira v prostoru za čisto perilo.
6. Pred rokovanjem s čistim perilom si razkužimo roke.
7. Pohištvo, površine in tla čistimo in razkužujemo po programu čiščenja in razkuževanja prostorov za čisto perilo.

RAZVOZ ČISTEGA PERILA

1. Pred rokovanjem s čistim perilom si razkužimo roke.
2. Razvoz poteka z transportnimi vozički.
3. Vozički za transport morajo biti predhodno očiščeni in razkuženi po programu čiščenja in razkuževanja transportnih sredstev.

SHRANJEVANJE ČISTEGA PERILA NA ODDELKIH

1. Na oddelkih in v ambulantah se čisto perilo shranjuje v zaprtih omarah.
2. S perilom lahko rokuje samo osebje, pacientom to ni dovoljeno.
3. Omare za perilo se redno čistijo in razkužujejo po programu čiščenja in razkuževanja prostorov in opreme na oddelkih in v ambulantah.

ZAŠČITNI UKREPI DELAVCEV V PRALNICI IN NA ODDELKIH

1. Osebje, ki dela s perilom na oddelkih in v pralnici, se občasno izobražuje na seminarjih in tečajih:
 - začetni in nadaljevalni tečaj higienskega minimuma
 - uporaba čistil in razkužil
 - umivanje rok
 - razkuževanje rok
 - ravnanje s čistim in uporabljenim perilom
2. Zaščitno cepljenje proti hepatitisu B se izvaja po programu o cepljenjih.

**d. ODPADKI IN MINIMALNI TEHNIČNI POGOJI ZA ZBIRANJE, PREVOZ IN
ODSTRANJEVANJE ODPADKOV**

Doktrina ravnanja z odpadki v Splošni bolnišnici Brežice (Dokument v prilogi).

5. DOKTRINA RAVNANJA Z BOLNIKI IN ZDRAVSTVENIMI DELAVCI Z OKUŽBAMI

IZOLACIJA

NAMEN: preprečitev možnosti nastanka in širjenja bolnišnične okužbe s stikom, s kapljicami, preko zraka in krvi in izločkov ter zaščita bolnika in zdravstvenega delavca (ZD).

PROBLEM: vsak bolnik je potencialni vir okužbe.

UKREPI:

- 1. Standardna izolacija**
- 2. Izolacija, vezana na način prenosa okužb**
 - 2.1 Kapljična izolacija**
 - 2.2 Aerogena izolacija**
 - 2.3 Kontaktna izolacija**

K točki 1. Standardna izolacija

Z izvajanjem standardnih ukrepov v času zdravstvene dejavnosti preprečimo prenos okužbe na bolnika ali na zdravstvenega delavca.

Ukrepi standardne izolacije:

1. Uporabljajo se pri vseh bolnikih ne glede na diagnozo,
2. Izvajajo jih vsi zaposleni,
3. Preprečujejo širjenje okužb pri stiku z bolnikom, s krvjo in njegovimi telesnimi tekočinami (amnijska, možganska, perikardialna, plevralna, peritonealna, sinovialna), izločki (seme, nožnični izcedek, izkašljaj, seč, slina) in iztrebki,
4. Pisna navodila opredeljujejo vrsto ukrepov:
 - higiena rok,
 - uporaba osebne zaščitne opreme,
 - varno odlaganje uporabljenih pripomočkov in instrumentov,
 - uporaba opreme za oživljanje in predihavanje,
 - uporaba zbiralnikov za ostre predmete,
 - čiščenje in razkuževanje površin in opreme,
 - rokovanje, prevoz in pranje perila
 - uporaba biološko varnih zaslonov in mehanskega pipetiranja v laboratoriju,
 - prostorska namestitve bolnika.
5. Pisna navodila ter poučevanje obiskovalcev in bolnika o vedenju in potrebnih predpisanih higienskih ukrepih.

Minimalni tehnični pogoji in kadrovske zahteve za izvedbo:

- pripomočki za izvedbo higiene rok,
- rokavice, maska, očala, predpasnik ali halja,
- zbiralnik za ostre predmete iz materiala, ki ga ni mogoče prebosti ali razbiti,
- maska z balonom za predihavanje (ambu),
- avtomatske pipete,



- vzdrževanje osebne higiene (vsakodnevno) in higiene delovne obleke zdravstvenih delavcev,
- zagotavljanje kadrov v skladu s kadrovskimi normativi glede na kategorizacijo bolnikov,
- aparature za strojno čiščenje nočnih posod, urinskih steklenic in vrčev,
- razdalja med bolniškimi posteljami najmanj 1 m,
- pisna navodila o ukrepih.

K točki 2. Izolacija bolnika glede na prenos okužb

2.1. Ukrepi kapljične izolacije

Z ukrepi kapljične izolacije preprečujejo prenos okužbe s kapljicami, ki se razpršijo pri kašljanju in kihanju in se vse dajo na sluznice (predvsem oči in nosu).

1. Izvedba izolacije:
 - ukrepi standardne izolacije,
 - maska pri oddaljenosti manj kakor 1 m od bolnika,
 - kohortna namestitev (glede na klinični sindrom).
2. Določitev bolezni in kliničnih sindromov, pri katerih je potrebna izolacija in trajanje izolacije.
3. Pisna navodila in poučevanje obiskovalcev in bolnika o vedenju in
 - potrebnih higienskih ukrepih.

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- minimalni tehnični pogoji za izvedbo standardne izolacije (glej točko 1),
- kirurška maska pri oddaljenosti manj kakor 1 m od bolnika.

2.2. Ukrepi aerogene izolacije

Ukrepi aerogene izolacije preprečujejo širjenje okužb z vdihavanjem okuženega zraka.

1. Izvedba izolacije:
 - ukrepi standardne izolacije,
 - visoko filtrirna maska, ki ustreza normativom FFP3 ali N 95 ali kirurška maska (FFP2), ki tesni in jo uporabljata ZD ob vstopu in bolnik, če zapusti sobo,
 - soba s podtlakom, menjava zraka 6-12 krat/uro,
 - kohortna izolacija bolnikov z noricami, ošpicami.
2. Določitev bolezni in kliničnih sindromov, pri katerih je potrebna izolacija ter trajanje izolacije.
3. Pri bolnikih z ošpicami in noricami dela osebje, ki ima zaščitno imunost.
4. Pisna navodila in poučevanje obiskovalcev in bolnika o vedenju in potrebnih predpisanih higienskih ukrepih.

Opozorilo: Za navodila za izolacijo bolnikov s tuberkulozo upoštevamo navodila specialistov za pljučne bolezni (Bolnišnica za pljučne bolezni Golnik).

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- minimalni tehnični pogoji za izvedbo standardne izolacije (glej točko 1)
- kirurška maska, ki ustreza kriterijem FFP2 (evropski EN 149),
- respiratorna maska, ki ustreza kriterijem FFP3 (evropski) ali N 95 (ameriški) pri bolnikih s TBC, SARS,
- soba z ustreznim prezračevanjem:
 - o prezračevanje skozi okno najmanj 5 min vsake 4-6ur,
 - o če uporabljamo mehansko prezračevanje, izmenjava zraka 6-12 krat na uro,
 - o izolacijska soba naj bo na koncu oddelka,
 - o izolacijska soba naj ne bo v bližini bolniških sob, kjer se zdravijo bolniki z motnjo imunske obrambe,
 - o osebe mora biti popolno cepljeno proti ošpicam ali imeti dokaz o prebolelih ošpicah,
 - o osebe mora imeti dokaz o imunosti proti noricam (glej Zaščita zdravstvenih delavcev).

2.3. Ukrepi izolacije, ki preprečujejo prenos s stikom (kontaktna izolacija)

Ukrepi preprečujejo neposreden in posreden prenos z rokami, delovno obleko in stikom z okuženimi predmeti, pripomočki in površinami.

1. Izvedba izolacije:
 - ukrepi standardne izolacije,
 - namestitev bolnika v enoposteljno sobo s sanitarijami in kopalnico oz. pri kohortni izolaciji mora biti razdalja med bolniškimi posteljami več kakor 1 m,
 - uporaba dodatnih osebnih varovalnih sredstev ob posegih s tveganjem za kontaminacijo,
 - pripomočke in opremo razkužujemo neposredno po uporabi, prednost imajo pripomočki za enkratno uporabo,
 - pripomočki in oprema (npr. stetoskop, termometer, merilec krvnega pritiska ipd.) so nameščeni v sobi za vsakega bolnika posebej.
2. Določitev bolezni in kliničnih sindromov, pri katerih je potrebna izolacija ter trajanje izolacije.
3. Pisna navodila in poučevanje obiskovalcev in bolnika o vedenju in potrebnih predpisanih higienskih ukrepih.

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- minimalni tehnični pogoji za izvedbo standardne izolacije
- uporaba rokavic za vsak stik z bolnikom in njegovo neposredno okolico,
- oddaljenost med posteljami in pripadajočimi aparaturami najmanj 1 m,
- pripomočki in oprema so nameščeni v sobi za vsakega bolnika posebej,
- razkuževanje bolnikove okolice najmanj 1-krat na dan.

Minimalne tehnične pogoje za izvedbo posameznih vrst izolacij je treba upoštevati pri vsaki adaptaciji ali novogradnji bolnišnice (sodelovanje KOBO).



Javni zdravstveni zavod

Splošna bolnišnica Brežice

Moje zdravje.

PREPREČEVANJE ŠIRJENJA NA METICILIN ODPORNEGA STAPHYLOCOCCUS AUREUS V BOLNIŠNIČNEM OKOLJU

1. ODKRIVANJE NOSILCEV NA METICILIN NEOBČUTLJIVEGA ZLATEGA STAFILOKOKA (MRSA) V BOLNIŠNICI

1.1. Ugotavljanje nosilstva MRSA

Na oddelkih z visokim tveganjem za pridobitev nosilstva MRSA ali pri bolnikih s tveganjem za okužbo z MRSA je smiselno ugotavljanje nosilstva MRSA z brisom nosu, rane ali kožne spremembe oz. nepoškodovane kože. Oddelki z visokim tveganjem za pridobitev nosilstva MRSA so enote intenzivne terapije, oddelek za opekline, transplantacijska enota, oddelek za kirurgijo srca in ožilja ter torakalno kirurgijo, ortopedija, travmatološki oddelek in tisti, ki jih glede na epidemiološke okoliščine tako opredeli KOBO (Komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb). Bolniki s tveganjem za okužbo z MRSA so bolniki, ki potrebujejo intenzivno nego in terapijo, bolniki na peritonealni in hemodializi, bolniki po transplantaciji, bolniki po operaciji v prsni votlini (predvsem kardiokirurškem posegu).

Indikacije za presejalni test (screening) so pri bolnikih

- če so premeščeni iz druge bolnišnice, z drugega oddelka, iz stacionarnega zavoda (zlasti iz doma za starejše občane),
- če so bili v zadnjem letu trikrat ali večkrat hospitalizirani in so bili v zadnje pol leta trikrat ali večkrat zdravljeni ali dolgotrajno zdravljeni s širokospektralnimi antibiotiki,
- če so bili že predhodno nosilci MRSA,
- če imajo kronično rano ali preležanino,
- če so bili najmanj 3 dni v sobi s koloniziranim ali okuženim bolnikom z MRSA.

Na drugih oddelkih odkrivanje nosilstva odredi KOBO v sodelovanju z vodjem oddelka, z oddelčnim zdravnikom in strokovnim direktorjem bolnišnice glede na problematiko oddelka, bolnišnice ali glede na epidemiološke okoliščine.

1.2. Odvzem nadzornih kužnin

Za odkrivanje nosilcev MRSA je potreben odvzem nadzornih kužnin:

- ob sprejemu in največ do 48 ur po sprejemu,
- do 5 dni po zaključenem antibiotičnem zdravljenju zaradi okužbe z MRSA ali dekolonizaciji.

1.3. Kolonizacija z MRSA ni kontraindikacija za sprejem v katerikoli zdravstveni ali socialni zavod.

2. ODVZEM KUŽNIN

2.1. Možne nadzorne kužnine (za ugotavljanje kolonizacije in sledenje po zdravljenju ali dekolonizaciji) so:

- bris nosu,
- bris žrela,
- bris kože,
- bris perineja,
- bris kožne spremembe

- in/ali rane,
- aspirat sapnika (traheja).

2.2. Kako odvezamemo bris?

Bris odvezamemo tako, da z ovlaženim brisom (s fiziološko raztopino) mesto odvezma obrišemo s trikratnim vrtljajem in ga vložimo v gojišče ali z ovlaženim brisom (s fiziološko raztopino) mesto odvezma obrišemo s trikratnim vrtljajem in ga vložimo v epruveto ter čimprej pošljemo v mikrobiološki laboratorij.

- Bris nosu (s trikratnim obratom pobrišemo sluznico nozdrvi ene in nato druge nosnice),
- bris žrela (s trikratnim obratom obrišemo sluznico žrela),
- bris kože (s trikratnim obratom pobrišemo kožne gube v obeh pazduhah, nato v obeh ingvinalnih pregibih),
- bris rane (s vsaj trikratnim obratom obrišemo rano ob robu, na mestu gnojenja ali izcejanja),
- bris perinealnega predela (s trikratnim obratom obrišemo perinealni predel).

2.3. Predlog presejalnega testa na MRSA v SB Brežice:

- ob sprejemu bolnika na enoto intenzivne nege ali terapije,
 - o če je premeščen iz drugih enot (bris nosu, kože),
 - o če je bil v zadnjem letu pogosto ali dolgotrajno hospitaliziran (bris nosu, kože),
 - o če je bil v zadnjem letu zdravljen z antibiotiki (bris nosu),
 - o če je premeščen iz druge bolnišnice ali stacionarne ustanove (bris nosu, kože),
 - o če ima kronično rano (bris rane, nosu)
- bolnikom pred "čisto" operacijo (bris nosu in morebitne rane, ev. kože ali perineja),
- po končanem zdravljenju okužbe z MRSA ali dekolonizaciji (bris nosu, žrela, kože ali perineja in morebitne rane),
- pri bolnikih, ki so bili hospitalizirani v isti sobi z bolnikom z MRSA (bris nosu, kože in morebitne rane),
- druge indikacije in odvzeme postavi lečeči zdravnik po posvetu z zdravnikom za obvladovanje bolnišničnih okužb (ZOBO) ali komisijo za preprečevanje bolnišničnih okužb (KOBO).

Obseg presejalnih testov na predlog zdravnika za obvladovanje bolnišničnih okužb (ZOBO) predpiše Komisija za preprečevanje bolnišničnih okužb (KOBO).

3. NAČELA IZOLACIJE

3.1. Standardni higienski ukrepi (standardna izolacija) se izvajajo pri vseh bolnikih na vseh oddelkih bolnišnice.

3.2. Najpomembnejši ukrep je **razkuževanje rok** zdravstvenih delavcev, ki je standarden ukrep preprečevanja prenosa okužb. Izvaja se pred in po stiku z bolnikom pri kliničnem pregledu, diagnostičnih, terapevtskih, negovalnih in rehabilitacijskih postopkih ter pri stiku z bolnikovimi telesnimi tekočinami in izločki.

3.3. Kadar ima zdravstveni delavec roke vidno umazane ali mokre, in kadar gre za socialni stik ali osebno higieno zdravstvenega delavca, si *roke umije*.

3.4. Pri bolniku, pri katerem *sumimo na kolonizacijo ali okužbo z MRSA* in smo mu odvzeli nadzorne kužnine, do izvida izvajamo ukrepe kontaktne izolacije.

3.5. Pri znanem bolniku s kolonizacijo z MRSA ali z okužbo standardnim ukrepom priključimo še dodatne **ukrepe kontaktne izolacije**:

- namestitev v enoposteljni sobi s sanitarijami ali kohortna izolacija ali zagotovitev 1,5 m prostega prostora do opreme in postelje drugega bolnika ali namestitev začasnih pregrad,
- razkužilo za roke naj bo nameščeno čim bližje bolniku; roke razkužimo po stiku z bolnikom, ko odstranimo rokavice, predno zapustimo sobo in neposredno pred stikom z drugim bolnikom,
- uporaba osebne varovalne opreme pri stiku z bolnikom, pripomočki za zdravstveno nego ostanejo ves čas hospitalizacije v sobi za vsakega posameznega bolnika,
- pripomočke in bolnikovo okolico redno čistimo in najmanj enkrat na dan razkužimo,
- čisto perilo pripravimo v sobi ob bolniku sproti ali največ za eno izmeno, umazano perilo vložimo v vrečo ob bolnikovi postelji in jo odnesemo v zbirni prostor, ko je polna do 2/3,
- jedilni pladenj odložimo direktno v keson za umazano posodo ali v pomivalni stroj,
- bolnikove dokumentacije ne nosimo v sobo,
- na vratih sobe in na dokumentaciji označimo izolacijo,
- preden bolnik zapusti sobo zaradi preiskav, ki jih ni mogoče opraviti v sobi, si razkuži roke; osebje, ki ga spremlja, naj upošteva ukrepe standardne izolacije,
- pokreten bolnik lahko zapusti sobo, če redno izvaja osebno higieno in nima rane, ki izceja, ter ni na oddelku s povečanim tveganjem za pridobitev kolonizacije ali okužbe z MRSA oz. nima dejavnikov tveganja za okužbo z MRSA,
- oddelek, kamor bolnika napotimo za preiskave ali ga premestimo, predhodno obvestimo o kolonizaciji ali okužbi z MRSA,
- izvajamo zdravstveno vzgojo osebja,
- obiskovalce poučimo in nadzorujemo pri izvajanju osnovnih higienskih ukrepov.

Ukrepe prilagodimo glede na tveganje za prenos MRSA na drugega bolnika in glede na vrsto oddelka. Za izvajanje kontaktne izolacije je potrebna ustrezna prostorska ureditev. Večja obremenitev negovalnega osebja zahteva ustrezno kadrovsko zasedbo.

3.6. Nadzor nad izvajanjem izolacijskih ukrepov opravljajo higieniki, oddelčni zdravnik, glavna ali oddelčna medicinska sestra, zunanji nadzor pa zdravnik za obvladovanje bolnišničnih okužb (ZOBO), medicinska sestra za obvladovanje bolnišničnih okužb (SOBO) ali člani komisije za obvladovanje bolnišničnih okužb (KOB).

3.7. Trajanje izolacije

- izolacija pri MRSA pozitivnem bolniku traja ves čas hospitalizacije ali do prejema treh negativnih izvidov nadzornih kužnin po antibiotičnem zdravljenju ali dekolonizaciji,
- pri ponovni hospitalizaciji do prejema negativnega izvida nadzornih kužnin,
- pri premestitvi bolnika iz bolnišnice ali oddelka z visoko prevalenco MRSA do prejema negativnega izvida.

4. NAČELA DEKOLONIZACIJE BOLNIKA

Namen dekolonizacije je, preprečiti okužbo z MRSA, s katerim je bolnik koloniziran, in iz epidemioloških razlogov.

4.1. Pri katerih bolnikih izvajamo dekolonizacijo?

Ciljano pri bolnikih, koloniziranih z MRSA, če sodijo v skupino z večjim tveganjem za okužbo z MRSA, ali iz epidemioloških razlogov:

- pri bolniku s planirano "čisto" operacijo po posvetu z zdravnikom za obvladovanje bolnišničnih okužb (ZOBO),
- pri bolniku pred transplantacijo,
- pri bolniku na hemato-peritonealni dializi,
- pri bolniku v enoti intenzivne nege in terapije po posvetu z zdravnikom za obvladovanje bolnišničnih okužb (ZOBO),
- epidemiološka indikacija (ZOBO, KOBO).

4.2. Kako izvajamo dekolonizacijo?

- Mazilo mupirocin (Bactroban) v obe nosnici trikrat dnevno 5 dni,
- grgranje 0,2-odstotne 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-odstotnim) enkrat dnevno 5 dni,
- umivanje lasišča z antiseptičnim milom s klorheksidinom (najmanj 2-odstotnim) enkrat dnevno zadnje 3 dni oz. najmanj 3-krat v času dekolonizacije,
- v času dekolonizacije vsak dan menjava osebne perila, posteljnine in brisač po opravljeni dnevni higieni z antiseptičnim milom,
- rano negujemo po standardu za oskrbo rane, ne uporabljamo razkužilnih sredstev,
- ne uporabljamo sistemskih antistafilokoknih antibiotikov.

4.3. Nadzor uspešnosti dekolonizacije:

- 48 do 72 ur po zaključeni dekolonizaciji (sedmi dan) odvzamemo nadzorne kužnine (bris) za mikrobiološko kontrolo, v primeru negativnega izvida pa še dvakrat v razmaku 48 ur. V primeru pozitivnega izvida dekolonizacije rutinsko ne ponavljamo, razen v izjemnih primerih po odobritvi zdravnika za obvladovanje bolnišničnih okužb (ZOBO),
- vodimo evidenco, ki je del bolnikove dokumentacije (list dekolonizacije).

4.4. Trajanje izolacije

Ukrepe kontaktne izolacije prekinemo šele po prejemu treh negativnih nadzornih kužnin.

5. ODKRIVANJE KOLONIZACIJE ZDRAVSTVENEGA DELAVCA Z MRSA IN NAČELA DEKOLONIZACIJE

5.1. Nadzorne kužnine (bris nosu) odvzamemo zdravstvenim delavcem, ki so bili v stiku z bolniki z MRSA na oddelku, če je prišlo do epidemije okužb z MRSA ali povečanega števila koloniziranih

bolnikov in ob sumu na epidemiološko povezavo z osebjem. Indikacije za odvzem postavi oddelčni zdravnik po privolitvi zdravnika za obvladovanje bolnišničnih okužb (ZOBO).

5.2. Predpisani nadzorni bris nosu na MRSA odvezamemo zdravstvenemu delavcu ob prihodu na delo, da izključimo ev. prehodno kolonizacijo z MRSA.

5.3. Dekolonizacijo pri zdravstvenem delavcu, pri katerem je v času epidemije ugotovljeno nosilstvo MRSA, izvajamo po enakem postopku in z enakim nadzorom kakor pri bolniku.

5.4. Do prejema treh negativnih brisov, odvzetih tri dni zaporedoma po zaključeni dekolonizaciji, zdravstveni delavec ne sme biti v neposrednem stiku z bolniki s povečanim tveganjem, lahko pa opravlja druga opravila v bolnišnici.

6. EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE

Za sledenje uspešnosti ukrepov je potrebno epidemiološko spremljanje.

7. ANTIBIOTIČNA DOKTRINA BOLNIŠNICE

7.1. Izdelana *pisna navodila* o antibiotičnem zdravljenju.

7.2. *Nadzor nad uporabo antibiotikov* v bolnišnici izvaja komisija za porabo zdravil.

7.3. Izdelana *doktrina sprememb empiričnega antibiotičnega zdravljenja* ob pojavu odpornih sevov mikroorganizmov.

7.4. Bolnika z okužbo z MRSA *zdravimo* po navodilih za antibiotično zdravljenje.

Sprejeto na usklajevalni konferenci s predsedniki KOBO slovenskih bolnišnic 2001.

b. UKREPANJE V PRIMERU EPIDEMIJE BOLNIŠNIČNIH OKUŽB

Definicija

Epidemija bolnišničnih okužb je povečanje incidence bolnišničnih okužb na določenem območju v določenem času nad raven, ki pomeni endemski nivo bolnišničnih okužb za to območje.

NAMEN

Določanje pristopa k:

- prepoznavanju epidemij,
- ugotavljanju dejavnikov, ki so povzročili epidemijo,
- ukrepanju za obvladovanje epidemije,
- preprečevanju epidemij v bodoče.

PROBLEM: pojavljanje bolnišničnih okužb v povezanih skupinah, lahko zaradi skupnega vira ali zaradi skupnega nosilca.

PRISTOJNOSTI/ODGOVORNOSTI:

- komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb (KOBO) pripravi pisna navodila o obveščanju v primerih povečane incidence bolnišničnih okužb (epidemije ali suma na epidemijo) v posameznih bolnišničnih enotah,
- v primeru, ko gre v bolnišnici za epidemijo (ali sum na epidemijo) nalezljive bolezni po Zakonu o nalezljivih boleznih, mora zdravnik (ZOBO ali drug zdravnik, ki posumi na epidemijo ali jo odkrije) v 3-6 urah obvestiti epidemiološko službo območnega Zavoda za zdravstveno varstvo (ZZV) in sodelovati pri obvladovanju epidemije,
- KOBO določi odgovorne osebe za pripravo ukrepov, ZOBO skupaj s SOBO in vodstvom enote oblikuje ekipo, ki bo sodelovala pri obvladovanju morebitne epidemije,
- glede na vse ugotovitve KOBO oblikuje morebitna dodatna navodila.

UKREPI:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Informacije2. Potrditev epidemije3. Raziskava epidemije4. Ukrepanje in obvladovanje epidemije5. Poročilo |
|---|

K točki 1. Pridobitev informacije

Uporaba različnih informacij pri odkrivanju morebitne epidemije. Viri informacij, ki jih uporablja osebje za obvladovanje bolnišničnih okužb, so sistem epidemiološkega spremljanja, laboratorijski izvidi, popisi, osebje in drugi.

K točki 2. Potrditev epidemije

Preden se začne z raziskavo epidemije, je treba potrditi, da gre res za epidemijo:

ZOBO imenuje ekipo, ki določi kriterije za opredelitev primera (»case definition«), časovni in prostorski obseg iskanja primerov s pomočjo zdravstvene dokumentacije, imenovana ekipa primerja število primerov v preiskovanem času (epidemično krivuljo) z običajno ravni (incidenca) ali podatki iz literature, če imenovana ekipa ugotovi značilno povečano incidenca okužb, sledi raziskava epidemije.

K točki 3. **Raziskava epidemije**

Pregled literature za ugotavljanje možnih virov okužbe, načinov prenosa, dejavnikov tveganja, postavljanje hipoteze (sinteza podatkov iz epidemične krivulje, iz literature in drugih virov) glede povzročitelja, vira okužbe in načina prenosa, testiranje hipoteze.

Hipotezo lahko potrjujemo z analitičnimi epidemiološkimi študijami (študije primerov s kontrolami, kohortne študije), mikrobiološkimi in molekularnimi epidemiološkimi študijami. Za tak pristop se običajno odločimo pri okužbah, ki so povezane z visoko smrtnostjo, pri okužbah, ki prizadenejo več enot, ali kadar sumimo, da so rezervoar pripravki ali pripomočki. Včasih pa ekipa lahko glede na hipotezo uvede ukrepe za obvladovanje epidemije in obvladana epidemija potrdi hipotezo.

K točki 4. **Ukrepanje za obvladovanje epidemije**

- ZOBO in SOBO opredelita takojšnje dodatne ali poostrene ukrepe glede na vrsto okužb in predviden način prenosa,
- ZOBO določi dodatne preiskave, ki lahko prispevajo k razjasnitvi epidemije,
- ko ekipa zaključi z raziskavo epidemije, mora predlagati morebitne dodatne ukrepe za odstranitev vira okužbe in preprečevanja nadaljnjega širjenja okužbe,
- ekipa preveri izvajanja ukrepov,
- ZOBO in SOBO preverjata učinkovitost ukrepov s stalnim epidemiološkim spremljanjem bolnišničnih okužb.

K točki 5. **Priprava poročila o epidemiji**

Ekipa pripravi za KOBO poročilo o:

- obsegu epidemije,
- rezultatih raziskave,
- uvedenih ukrepov,
- učinkovitosti ukrepov.

Epidemija je lahko priložnost za izobraževanje osebja o osnovnih načelih obvladovanja okužb in o specifičnih ukrepih, ki so bili uporabljeni pri obvladovanju dotične epidemije.

Ekipa naj objavi rezultate raziskave, posebno če je bila epidemija nenavadna. Objavljena poročila drugim ustanovam pomagajo pri preprečevanju ali raziskovanju in obvladovanju podobnih epidemij.



Javni zdravstveni zavod

Splošna bolnišnica Brežice

Moje zdravje.

PREPREČEVANJE PRENOSA CREUTZFELDT-JAKOBOVE BOLEZNI PRI ZDRAVSTVENI DEJAVNOSTI (Navodilo IVZ RS 04.05.2009)

Creutzfeldt-Jakobova bolezen (CJB) je najpogostejša prionska bolezen oziroma prenosljiva spongiformna encefalopatija (TSE) pri človeku.

Prionske bolezni so redke nevrodegenerativne bolezni, ki nastanejo zaradi kopičenja prionov v osrednjem živčevju. Prion je beljakovinski kužni delec brez nukleinske kisline.

Oblike Creutzfeldt-Jakobove bolezni (CJB)

1. Sporadična CJB (s CJB)
Vzrok: kopičenje prionov v možganih iz še nepojasnjene vzroka
2. Iatrogena CJB (iCJB)
Vzrok: kopičenje prionov v možganih je posledica vnosa prionov v telo z zdravljenjem s hipofiznimi hormoni, pridobljenimi iz hipofize umrlih s CJB, ali po presadku roženice ali dure, pridobljenih od umrlih s CJB, ali z uporabo nevrokirurških inštrumentov, okuženih s prioni.
3. Variantna CJB (vCJB)
Vzrok: kopičenje prionov v možganih je posledica vnosa prionov v telo z zaužitjem mehansko obdelanega govejega mesa (kot so hamburgerji, mesne pite, klobase), zbolelih živali za bovino spongiformno encefalopatijo, ali s transfuzijo krvi, pridobljene od človeka v predklinični fazi vCJB.
4. Družinska/genetska CJB (d/g CJB)
Vzrok: mutacija PRNP, ki se deduje avtosomno dominantno.

Pogostnost CJB

Delež sCJB je 80% vseh primerov CJB. Druga najpogostejša oblika je dCJB (do 15% vseh primerov CJB).

V Sloveniji smo do 31.12.2008 prepoznali 37 primerov zanesljive sCJB in le 1 primer redke genetske prionske bolezni.

Prenosljivost bolezni

- z okuženo hrano živalskega izvora
- z diagnostičnimi in terapevtskimi postopki

Za zdravstvene delavce je nevarnost za prenos bolezni ob upoštevanju varnostnih ukrepov zanemarljiva.

Diagnostika CJB

Zanesljiva diagnostika CJB se temelji na dokazu prionov v možganih po bolnikovi smrti.

Pri sumu na vCJB je možna zanesljiva diagnoza pri živem bolniku, vendar je potrebna biopsija tonzil ali slepiča, kar pa ni priporočljivo zaradi možnosti iatrogenega prenosa bolezni na druge kirurške bolnike.

Zdravljenje CJB

Vse njene oblike so neozdravljive. Zdravljenje je le simptomatično.

Previdnostni ukrepi

1. Ukrepi za zagotovitev varnosti hrane

2. Ukrepi za zagotovitev varnosti zdravil
3. Ukrepi za zagotovitev varnosti krvi
4. Ukrepi za zagotovitev varnosti invazivnih posegov in postopkov

Obravnava bolnika s sumom na CJB

Pri bolniku s sumom na CJB naj bi opravili zgolj nujne invazivne posege, zato se praviloma odrečemo biosiji možganov in tonzil. Med izvajanjem nujnih invazivnih posegov upoštevamo obstoječa navodila o previdnostnih ukrepih zaradi možnosti, da je tkivo kužno.

Kot povdarja Svetovna zdravstvena organizacija, običajni socialni stiki z bolnikom s sumom na CJB ne pomenijo dodatnega tveganja v primerjavi z osebami brez suma na to bolezen.

Taki stiki so neinvazivni diagnostični testi ali postopki, ki segajo v nekužna tkiva (npr. cepljenje) za zdravstvene delavce, negovalno osebje, sorodnike ali skupnost. Ni razloga, da bi bolniku s sumom na CJB odrekli obravnavo v zdravstvenih ali negovalnih ustanovah ali na domu zaradi nevarnosti prenosa te bolezni.

Niti jih ni potrebno izolirati, obravnavati jih je mogoče na odprtih oddelkih ali doma z upoštevanjem standardnih higienskih postopkov.

Bolnikove odpadke je treba odlagati po navodilih uveljavljene dobre prakse.

Prav tako niso potrebni ukrepi, ko odvzamemo kri bolnikom s sCJB, niti pri ravnanju s krvjo oz. s predmeti, kontaminiranimi z njihovo krvjo.

Tudi kontaminacija predmetov s katerokoli telesno tekočino, razen s cerebrospinalno tekočino, ne pomeni večje tveganja kot pri drugih bolnikih (taki primeri so kontaminacija jedilnega pribora, sesalnih cevk, obvezilnega materiala za rane ipd.)

Prijava primera suma TSE pri človeku

Po Pravilniku o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Ur. l. RS št. 16/1999) prijaviti na **Inštitut za varovanje zdravja** s priloženim obrazcem (dosegljivo na www.ivz.si).

Ker zanesljive diagnoze CJB oz. druge prionske bolezni v času bolnikovega življenja najpogosteje ni možno postaviti, opredelimo klinični sum na to bolezen po diagnostičnih merilih.

Obdukcija v primeru suma na TSE pri človeku

V primeru suma na katerokoli obliko TSE je obvezno opraviti obdukcijo na Inštitutu z patologijo Medicinske fakultete v Ljubljani, ki ima prionski laboratorij, primeren za molekularno genetsko tipizacijo povzročitelja.

Svetovanje svojcem

Zdravnik svojcem razloži naravo bolezni ter pomembnost njene prijave, sledenja in natančne diagnostike tako pred bolnikovo smrtjo kot po njej. Kratka informacija o bolezni za bolnike in svojce je dostopna na www.ivz.si.

Strokovna skupina za obravnavo TSE pri človeku

Strokovno skupino sestavljajo zdravniki s področja nevrologije, nevropatologije, psihiatrije, infektologije, trasfuziologije in epidemiologije po vzoru drugih držav Evropske unije in navodilih EVROCIJD.

Nevrolog iz strokovne skupine na osnovi prijave obišče vsakega bolnika, sodeluje pri diagnostiki bolezni ter pomaga, da so spoštovane zakonske odredbe o posmrtni diagnostiki.

Epidemiolog opravi epidemiološko poizvedovanje pri vsakem bolniku in njegovi okolici zaradi ugotavljanja dejavnikov tveganja, virov okužbe in poti njenega širjenja. Za vsakega bolnika je treba voditi dokumentacijo, vlučno o preiskavah po smrti.

Strokovna skupina mora nato polletno pregledovati zbrane podatke ter potrditi opredelitev bolezni, ki jo postavi nevrolog ob prvem obisku oziroma na podlagi kliničnega pregleda ter opravljenih diagnostičnih preiskav, li po bolnikovi smrti na podlagi nevropatologovega poročila.

Zdravnikove naloge ob stiku z bolnikom s sumom na prionsko bolezen

1. Zdravnik izpelje ustrezno diagnostiko in opredeli sum v sodelovanju z nevrologom strokovne skupine za CJB.

Koordinatorja centralnega spremljanja bolnikov s sumom na CJB sta:

- Asist.dr.Gorazd Bernard Stokin, dr.med.,spec.nevrolog, Nevrološka klinika, UKC Ljubljana, dosegljiv na tel. štv: 031/667-300 ali e-mail: gbstokin@alumni.ucsd.edu
 - Dušan Flisar, dr.med., spec.nevrolog, Oddelek za nevrološke bolezni, UKC Maribor, dosegljiv na tel. štv: 02/321 23 64 ali e-mail: dušan.flisar@ukc-mb.si
2. Pridobi vzorce krvi, CSF in seča, ki jih skupaj z obrazcem (dosegljivo na www.ivz.si) naslovi na Inštitut za patologijo Medicinske fakultete v Ljubljani, Oddelek za molekularno genetiko, Zaloška 4, 1000 Ljubljana.
 3. Po opredelitvi suma na možno ali verjetno CJB natančno izpolni Obrazec za prijavo bolnika, pri katerem poteka diagnostika možne ali verjetne prionske bolezni in ga pošlje Centru za nalezljive bolezni, IVZ, Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana, s pripisom ZAUPNO.
 4. Svetuje bolniku in njegovim sorodnikom. Obvesti jih, da jih bosta v naslednjih tednih obiskala nevrolog in epidemiolog strokovne skupine, s katerima bo sodeloval.
 5. Poskrbi, da je po bolnikovi smrti opravljena obdukcija na Inštitutu za patologijo Medicinske fakultete v Ljubljani.

Zapis o tem bo vstavljen v zdravstveno dokumentacijo, obvestilo pa posredovano izbranemu osebnemu zdravniku oz. zdravniku DSO, v katerega je bil bolnik premeščen iz bolnišnice.

S temi priporočili se oblikuje in uvaja standardizirana celovita obravnava bolnikov s CJB, ki naj bi omogočila prepoznavanje vseh primerov, njihovo ustrezno diagnostiko in epidemiološko obravnavo ter uvaja ustrezno dobro prakso za prepoznavanje vCJB.

Okužba s prioni je v zdravstvu možna zaradi postopkov dela, vendar je tveganje ocenjeno kot nizko. Možen je prenos s tkivi bolnika ali pri invazivnih posegih.

NAMEN: preprečiti možnost prenosa prionov pri zdravstvenih posegih

PROBLEM

V zvezi s CJB se izpostavljajo naslednji problemi:

- *inkubacijska doba* je zelo dolga (od dveh let pri sporadični iatrogeni CJB do več 10 let pri vCJB); pri iatrogenih CJB je dolžina inkubacijske dobe odvisna od načina vnosa (po presadku dure in roženice, s kirurškimi instrumenti in stereotaktičnimi elektrodami 2 leti, po parenteralnem vnosu hormonov kadaverskih češaric v povprecju 12 let),
- *zanesljiva diagnoza* CJB in vCJB za življenja še ni mogoča,
- v času inkubacije *prisotnosti prionov* načeloma ni mogoče dokazati,
- *prioni* so izredno *odporni na sredstva za razkuževanje in sterilizacijo*, tako da jih z običajnimi postopki ni mogoče inaktivirati.

TVEGANJE ZA PRENOS PRIONOV

Pri uveljavljanju ukrepov za preprečevanje prenosa v zdravstveni dejavnosti je treba oceniti tveganje za nastanek okužbe s prioni in ravnati v skladu s priporočili.

Pri **oceni tveganja** za prenos je treba upoštevati značilnosti ·

- bolnika oz. preiskovane osebe,
- tkiva,
- posega,
- epidemioloških razmer.

Tveganje s strani bolnika oz. preiskovane osebe je lahko visoko ali nizko:

- *visoko tveganje*
 - bolnik s kliničnim sumom na CJB, nosilec patogenih mutacij na genu za prionske beljakovine,
 - bolnik z nepojasnjanim napredujočim obolenjem centralnega živčnega sistema z ali brez demence, prejemnik človeškega hipofiznega hormona, dure mater ali presadka roženice,
 - pri članih družine bolnika z družinsko obliko CJB.
- *nizko tveganje*
 - vsi drugi bolniki oz. preiskovane osebe.

Glede na tveganje ocenjujemo **tkiva** kot visoko kužna, nizko kužna ali nedokazano kužna:

- *visoko kužna tkiva* - možgansko tkivo, hrbtenjača, dura mater, češarika, oko, vidni živec, (nebnici, slepič, verjetno tudi drugo limfatično tkivo pri CJB),
- *nizko kužna telesna tekočina in tkiva* - možganska tekočina, pljuča, ledvice, jetra, posteljica, ustna sluznica,
- *ni dokazana kužnost tkiv, telesnih tekočin in izločkov* - maščevje, srce, mišice, črevo, periferni živci, seč, iztrebek, kri, pot, slina, serozne tekočine, materino mleko.

Tveganje posega je ocenjeno kot visoko, nizko, ni tveganja:

- *visoko tveganje* - kirurški ali drugi invazivni posegi v področju živčnega sistema, dure mater, oči (tudi lumbalna punkcija, nekateri maksilofacialni posegi, nekateri otorinolaringološki posegi),
- *nizko tveganje* - drugi operativni in invazivni posegi,
- *ni tveganja* - neinvazivni posegi, rutinski postopki zdravljenja in nege.

Tveganje s strani epidemioloških razmer ocenjujemo kot obstoječe:

- oseba, ki je več kakor 6 mesecev strnjeno bivala na območju Velike Britanije med 1. 1. 1980 in 31.12.1996.

IZBOR POSTOPKA ZA INAKTIVACIJO PRIONOV je odvisen od ocene tveganja za prenos prek tkiv oz. posega pri bolniku oz. preiskovani osebi.

Bolnik oz. preiskovana oseba z visokim tveganjem:

- poseg na visoko kužnih tkivih: uporaba materialov za enkratno uporabo in instrumentov, ki jih po uporabi obvezno damo v sežig,



- poseg na tkivih z nizko kužnostjo ali brez dokazane kužnosti: priporočena je uporaba materialov za enkratno uporabo, sicer inštrumente razkužujemo po eni od metod iz skupine 2 in steriliziramo.

Bolnik z nizkim tveganjem:

- posegi na visoko kužnih tkivih: za instrumente, ki pridejo v stik s potencialno kužnimi materiali (instrumenti za nevrokirurške posege, igle za lumbalno punkcijo, EMG-igle, EEG-elektrode, očesni tonometri, inštrumenti, uporabljeni pri očesni kirurgiji, odstranjevanju nebnic, slepiča), naj se uporablja material za enkratno uporabo ali naj se razkužujejo po posebnih postopkih,
- posegi na nizko kužnih tkivih in posegi na drugih tkivih - običajni postopki dela.

Metode za inaktivacijo prionov na materialih in instrumentih

1. skupina - uspešni postopki:

- sežig pri 8000 c.

2. skupina - delno uspešni postopki:

- 1 M NaOH, 2 uri ali 2 M NaOH, 1 uro,
- klorno razkužilo z najmanj 2 % aktivnega klora (vsaj 20. 000 ppm), 1 uro,
- avtoklaviranje 1340 C, 18 minut,
- avtoklaviranje 1210 C, 30 minut,
- perocetna kislina,
- klorov dioksid,
- natrijev hipoklorit,
- jodofori,
- 0,5 M NaOH, 30 minut.

3. skupina - neuspešni postopki:

- suha toplota,
- alkoholna razkužila,
- formaldehid,
- glutaraldehid (lahko celo fiksira prione),
- etilen oksid,
- fenoli,
- vodikov peroksid in oksidanti,
- ionizirajoči žarki.

Pomembno je namakanje instrumentov v nealdehidnem razkužilu iz skupine 2 in njihovo čiščenje pred izbiro postopka za inaktivacijo prionov.

6. PROGRAM ZAŠČITE ZDRAVSTVENIH DELAVCEV IN ZDRAVSTVENIH SODELAVCEV NA DELOVNIH MESTIH

Definicije

Zdravstveni delavec (ZD): oseba, ki se šola ali je že pridobila zdravstveno izobrazbo in je pri svojem delu v stiku z bolnikom, njegovo krvjo, telesnimi tekočinami, izločki in iztrebki ter opremo.

Drugi delavec v zdravstvu: oseba, ki zdravstvene izobrazbe ni pridobila, a je zaposlena v zdravstveni ustanovi in lahko pride v stik z bolnikom in njegovo okolico.

Incident: poškodba z ostrim predmetom, politje poškodovane kože ali obrizganje sluznice oči, nosu, ust s krvjo ali krvavo telesno tekočino; politje velike površine nepoškodovane kože s krvjo bolnika.

NAMEN: preprečiti okužbo zdravstvenega osebja (ZO) in prenos okužbe z zdravstvenega osebja na bolnika.

PROBLEM: izpostavljenost zdravstvenega osebja okužbi in incidentu.

IZVEDBA IN MINIMALNE ZAHTEVE ZA POSAMEZNE UKREPE:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Tehnična zaščita2. Zaščita z osebno varovalno opremo3. Zdravstvena pred- in postekspozicijska zaščita4. Izobraževanje in vaje5. Zaščita bolnika in zdravstveni nadzor bolnišničnega osebja |
|---|

K točki 1. TEHNIČNA ZAŠČITA

- *Varno delovno okolje* glede na dejavnike tveganja (KOB v sodelovanju s službo za varstvo pri delu in medicino dela), npr. HEPA filter za delo ob bolniku z *Mycobacterium tbc*, sterilne kirurške rokavice z dodatno zaščito za uporabo v travmatologiji in ortopediji, zbiralnik za ostre predmete na delovni površini ob odvzemu krvi, dajanju injekcij, uvajanju žilnih katetrov, intravenoznih kanil, izvajanju infuzij, transfuzij, punkcij, malih operacijskih posegov in podobno,
- uporaba varnih pripomočkov za vsak delovni proces, npr. vakuumskih brezigelnih sistemov oz. ostrih predmetov z zaščito,
- varno izvajanje delovnega procesa, npr. kirurške tehnike z odlaganjem instrumentov in ostrih predmetov (ne podajanje).

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- ureditev delovnega mesta,
- tehnični pripomočki z zaščito.

K točki 2. ZAŠČITA Z OSEBNO VAROVALNO OPREMO

KOBO z navodili predpise uporabo in kriterije za izbor osebne varovalne opreme v skladu z izolacijsko doktrino (glej Izolacija, Higiena rok).

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- na razpolago osebna varovalna sredstva.

K točki 3. ZDRAVSTVENA PREDEKSPOZICIJSKA IN POSTEKSPOZICIJSKA ZAŠČITA BOLNIŠNIČNEGA OSEBJA

K točki 3A. Predekspozicijska zaščita

Cepljenje po programu

Bolnišnica (KOB) skupaj z območnim epidemiologom izdela program cepljenja bolnišničnega osebja v skladu z vsakoletnim Programom za imuno- in kemoprofilakso (Ur. I. RS).

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- KOB pripravi kriterije za izbor izvajalca,
- izvajalec je dolžan voditi evidenco cepljenja in vpisati cepljenje v cepilno knjižico ZO,
- izvajalec mora najmanj enkrat letno poslati KOB poročilo o opravljenih cepljenjih.

K točki 3.B. Poekspozicijska zaščita

- a) Imunoprofilaksa (cepljenje, imunoglobulini),
- b) kemoprofilaksa,
- c) postopek ob incidentu.

3.B.a. Imunoprofilaksa

- Cepljenje proti hepatitisu B, ošpicam,
- Imunoglobulini (hepatitis B, hepatitis A, ošpice, ev. norice).

3.B.b. Kemoprofilaksa

Kemoterapevtik po stiku dovzetnega zdravstvenega delavca z davico, meningokokno invazivno okužbo, oslovskim kašljem, tuberkulozo, influenco A in B, HIV.

Bolnišnica (KOB) izdela navodila o imuno- in kemoprofilaksi bolnišničnega osebja v skladu z vsakoletnim Programom za imuno- in kemoprofilakso (Ur. I. RS). Indikacijo za izvedbo postavi s strani delovne organizacije pooblaščen zdravnik.

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo imuno in kemoprofilakse:

- KOB pripravi kriterije za izbor izvajalca,
- izvajalec je dolžan voditi evidenco o cepljenju in predpisani imuno- in kemoprofilaksi ter vpisati cepljenje v cepilno knjižico ZD,
- izvajalec mora najmanj enkrat letno poslati KOB poročilo o opravljenem cepljenju in predpisanih imunoglobulinih za ZD bolnišnice.

3. B.c. Postopek ob incidentu

KOB pripravi navodila za ZD 0

- prvi pomoči ob stiku sluznice, kože s krvjo in ob poškodbi z uporabljenim ostrim predmetom,
- poekspozicijski zdravstveni zaščiti (proti hepatitisu B, okužbi s HIV),
- kliničnem, laboratorijskem in serološkem sledenju ZD zaradi možnosti okužbe s HBV, HCV ali HIV.

Tveganje za okužbo ob incidentu je lahko visoko, zmerno, majhno ali zanemarljivo (Ippolito, Puro 1996).

Opredelitev tveganja:	
Visoko:	- globoka poškodba, - neposredni stik s koncentriranim virusom.
Zmerno:	- vbod/vrez z vidno krvavim ostrim predmetom, - izpostavljenost odprte rane/sluznice oči krvi ali vidno krvavim telesnim tekočinam.
Majhno:	- povrhnja poškodba (ne krvavi), - izpostavljenost sluznice (razen oči) ali zaprte rane krvi ali vidno krvavi telesni tekočini, - kontaminacija večje površine kože s krvjo, - ugriz.
Zanemarljivo:	- kontaminacija manjše površine nepoškodovane kože s krvjo, - poškodba z ostrim predmetom, ki ni vidno krvav.

Prva pomoč

- Po poškodbi iztisnemo kri in pustimo, da teče.
- Izpiramo z mlačno vodo ali fiziološko raztopino 10 minut. Mesto razkužimo z alkoholnim razkužilom. Ki naj učinkuje 2–3 minute. Rane ne sesamo z usti! Globoko poškodovano rano oskrbimo.
- Politje nepoškodovane kože ZD s krvjo bolnika: pod tekočo mlačno vodo speremo, razkužimo z alkoholnim razkužilom, ki naj učinkuje 1 – 2 minuti.
- Ob politju in obrizganju poškodovane kože ZD s krvjo bolnika, predel izpiramo z mlačno tekočo vodo ali fiziološko raztopino 10 minut, nato razkužimo z alkoholnim razkužilom, ki naj učinkuje 2-3 minute (dokler se ne posuši), poškodovano mesto oskrbimo.
- Po obrizganju sluznice oči, nosu ali ust ZD s krvjo bolnika: izpiramo s čisto tekočo, mlačno vodo ali fiziološko raztopino vsaj 10 minut. Če nosi oseba kontaktne leče, le-te pred tem odstranimo in jih spiramo s fiziološko raztopino in predpisano tekočino za razkuževanje, po možnosti jih zavržemo.

Prijava incidenta

Obvestimo odgovorno osebo delovnega področja (določi KOBO).

Poekspozicijska profilaksa

Bolnišnica (KOBO) izdela pisno navodilo o poekspozicijski (PEP) zdravstveni zaščiti bolnišničnega osebja s tveganjem za prenos HBV, HCV in HIV, ki je v skladu z vsakoletnim Programom za imuno- in kemoprofilakso (Ur. I. RS) ter z najnovejšimi mednarodnimi priporočili. Indikacijo postavi s strani delovne organizacije pooblaščen zdravnik.

Virus hepatitisa B (HBV)

Zakon o nalezljivih boleznih in Pravilnik o cepljenju, zaščiti z zdravili in varstvu pred vnosom in razširjenjem nalezljivih bolezni določata je cepljenje proti hepatitisu B obvezno za:



- zdravstvene in druge delavce, ki so pri opravljanju svojega dela izpostavljeni možnosti okužbe z virusom hepatitisa B
- dijake in študente, ki so pri praktičnem pouku izpostavljeni možnosti okužbe z virusom hepatitisa B

Cepljenje se opravi s cepivom proti hepatitisu B, dobljenim z genetskim inženiringom, z ustreznim odmerkom za odrasle. Praviloma se cepi s tremi odmerki cepiva. En do dva meseca po zaključenem osnovnem cepljenju je priporočljivo preveriti zaščitno raven protiteles (anti-HBs). Dodatni odmerki se dajejo glede na testne rezultate.

Osnovno cepljenje s tremi odmerki: trije odmerki rekombinantnega cepiva proti hepatitisu B aplicirani globoko intramuskularno v deltoidno mišico ob času 0, po 1 mesecu in po 6 mesecih. Cepimo lahko istočasno z drugimi cepivi, vendar ne na isto mesto. Oseba, ki ni prejela drugega odmerka v obdobju 1 – 3 mesecev po prvem odmerku, naj prejme drugi odmerek čim prej. Osnovnega cepljenja ne pričnemo znova. V takem primeru je lahko razmik med drugim in tretjim odmerkom krajši kot običajno, vendar ne krajši od 2 mesecev. Če zamudimo s tretjim odmerkom, ga damo ob primerni priložnosti.

Serološko presejanje: serološko presejanje na okužbo s hepatitisom B pred cepljenjem praviloma ni potrebno. Zdravstvena ustanova po lastni presoji izvaja testiranje pred cepljenjem.

Preverjanje uspešnosti cepljenja: Pri ZD, ki je v stiku z bolnikom, njegovo krvjo in drugimi telesnimi tekočinami in izločki ali tkivi in pri njem obstaja stalno tveganje za perkutani prenos okužbe, je potrebno preveriti nivo protiteles proti HbsAg (anti-HBs) 1 do 2 meseca po zaključenem osnovnem cepljenju s tremi odmerki cepiva in rezultat testiranja zabeležiti poleg podatkov o cepljenju.

Odzivnik na cepljenje: je oseba, pri kateri je bil 1 – 2 meseca po zaključenem osnovnem cepljenju ugotovljen nivo protiteles proti hepatitisu B (anti-HBs) > 10 mIE/ml. Odzivniki so zaščiteni proti okužbi s HBV. Obdobno testiranje in ugotavljanje prisotnosti protiteles pri odzivnikih ni potrebno. Če pri odzivniku kasneje, ob naključnem testiranju ugotovimo, da je koncentracija anti-HBs < 10 mIE/ml, naj prejme poživitevni odmerek.

Neodzivnik na cepljenje: je oseba, pri kateri je bil 1 – 2 meseca po zaključenem osnovnem cepljenju ugotovljen nivo protiteles proti hepatitisu B (anti-HBs) < 10 mIE/ml. Po podatkih različnih raziskav 5 – 10% cepljenih oseb ne odgovori na cepljenje proti hepatitisu B. ZD, ki je neodzivnik (ne stvari protiteles po osnovnem cepljenju s tremi odmerki), je potrebno testirati na HbsAg in anti-HBc.

ZD, ki je HbsAg/anti-HBc negativen mora dobiti še eno serijo (3 odmerke po standardni shemi). 1-2 meseca po 6. odmerku je potrebno ponovno preveriti odgovor na cepljenje. Če je bilo cepljenje uspešno, nadaljne kontrole niso potrebne. V primeru ponovne neodzivnosti, cepljenja ni smiselno ponavljati. Neodzivniki na cepljenje, ki so HbsAg negativni, so dovzetni za okužbo in jim je potrebno svetovati glede zaščitnih ukrepov za preprečevanje okužbe s HBV in glede izbire ustreznega delovnega mesta. Ob morebitni izpostavljenosti HbsAg pozitivni krvi je potrebna zaščita z imunoglobulini (HBIG).

ZD, ki je HbsAg pozitiven ali le anti-HBc pozitiven, napotimo k infektologu.

Če pri ZD po osnovnem cepljenju ni bila preverjena uspešnost cepljenja, je ob incidentu potrebno preveriti nivo protiteles in ravnati v skladu z navodili o poekspozicijski profilaksi.

Z ZD, ki **nimajo ustrezne dokumentacije** o opravljenem cepljenju proti hepatitisu B, postopamo tako, kot da še niso bili cepljeni (3 odmerki in preverjanje uspešnosti cepljenja) oz. po lastni presoji pred cepljenjem izvedemo serološko testiranje (anti -Hbs).

Če pri ZD obstajajo **razlogi za opustitev cepljenja** (alergija na sestavino cepiva ali resen neželen učinek po predhodnem odmerku cepiva), je potrebno pridobiti odločbo ministra za zdravje (v skladu z veljavno zakonodajo) in odločitev o opustitvi cepljenja vpisati v Knjižico o cepljenju in v zdravstveno dokumentacijo cepljene osebe.

Če ZD neupravičeno **odkloni obvezno cepljenje** proti hepatitisu B, ukrepamo v skladu z veljavno zakonodajo.

Virus hepatitisa C (HCV)

- testiranje izpostavljenega ZO (anti HCV, aminotransferaze) ob incidentu, po 12-18 tednih in 6 mesecev pozneje,
- poučiti poškodovanca o znakih eventualne okužbe in spremljanje kliničnega stanja.

Opozorilo: Po poškodbi z uporabljenim ostrim predmetom in tveganju za prenos okužbe, uporaba imunoglobulinov ali interferona Y ne prepreči hepatitisa C.

Virus človeške imunske pomanjkljivosti (HIV)

Potencialno kužne telesne tekočine so: semenska, nožnični izločki, možganska, sinovialna, plevralna, peritonealna, perikardialna, amnijska tekočina.

PEP izvaja infektolog po sodobni strokovni doktrini.

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- KOBO pripravi kriterije za izbor izvajalca,
- izvajalec je dolžan voditi evidenco ukrepanja in cepljenja proti HBV in vpisati cepljenje v cepilno knjižico ZD,
- izvajalec mora najmanj enkrat na leto poslati KOBO poročilo o ukrepih ob incidentu.

Ukrepi ob razlitju krvi po delovnih površinah in po tleh

1. Površino, polito s krvjo, pokrijemo s staničevino ali drugim vpojnim papirjem, prelijemo z razkužilom za površine in pustimo učinkovati 30 minut oz. glede na navodila proizvajalca.
2. Z orokavičeno roko (zaščitna preiskovalna rokavica) ali prijemalko odstranimo staničevino in odvržemo kot komunalni odpadke ali kot kužni odpadke, če gre za veliko količino krvi.
3. Površino očistimo po običajnem postopku.

K točki 4. **IZOBRAŽEVANJE IN VAJE** (glej Izobraževanje)

K točki 5. **ZAŠČITA BOLNIKA IN ZDRAVSTVENI NADZOR BOLNIŠNIČNEGA OSEBJA**

Zaščito izvajamo glede na možnost prenosa okužbe od okuženega ZD na bolnika:

A)zdravstveni nadzor bolnišničnega osebja,

B)navodila za začasno odstranitev ZD z delovnega mesta,

C)omejitev dela na določenih delovnih mestih

K točki 5A. **Zdravstveni nadzor bolnišničnega osebja** –
- Zdravstveni pregled ob sumu na nalezljivo bolezen.

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo zdravstvenega nadzora:

- KOBO pripravi kriterije za izbor izvajalca,
- izvajalec je dolžan voditi evidenco zdravstvenih pregledov,
- izvajalec mora najmanj enkrat letno poslati poročilo KOBO.

K točki 5B. Navodilo za začasno odstranitev ZD z delovnega mesta

KOBO pripravi opredelitev bolezni, delovnega mesta, postopkov dela in trajanje odstranitve z delovnega mesta za

- čas bolezni,
- čas inkubacije,
- čas klicenoštv.

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

pisna navodila o boleznih in trajanju odstranitve ZD z delovnega mesta.

K točki 5C. **Določitev omejitev dela ZD na določenih delovnih mestih**, npr. če je ZD okužen s HBV, HCV, HIV in naj ne bi opravljal invazivnih preiskav (ni dokončnih priporočil zdravniške in pravne stroke).

PISNA NAVODILA O UPORABI OSEBNIH ZAŠČITNIH SREDSTEV

V zdravstvu se pri uporabi osebnih zaščitnih sredstev prepletata dva namena, zaščita pacientov in zaščita zdravstvenih delavcev. Z njihovo uporabo paciente zaščitimo pred prenosom okužbe, zdravstveni delavci pa se zaščitijo pred možno okužbo z infektivnimi in drugimi škodljivimi agensi.

Pomembna je pravilna in dosledna uporaba zaščitnih sredstev.

Zdravstveni delavci morajo uporabljati osebna zaščitna sredstva pri delu z imunsko oslabelemi pacienti, pri aseptičnih posegih in pri delu, kjer je možna okužba.

PISNA NAVODILA O UPORABI OSEBNIH ZAŠČITNIH SREDSTEV ZA INTERNI ODDELEK

V zdravstvu se pri uporabi osebnih zaščitnih sredstev prepletata dva namena, zaščita bolnika in zaščita zdravstvenega delavca pred možno okužbo z infektivnimi ali drugimi škodljivimi agensi. Pomembna je pravilna in dosledna uporaba zaščitnih sredstev. Osebno zaščito zdravstvenega delavca uporabljamo pri aseptičnih posegih in pri delu z imunsko oslabelemi bolniki.

Uporabljamo naslednja zaščitna sredstva:

1. – Gospodinjske rokavice.
 - PVC sterilne rokavice.
 - PVC nesterilne rokavice.
 - Lateks rokavice brez talka.
 - Nitrilne rokavice (ob alergiji na lateks).
 - Kirurške lateks sterilne rokavice s talkom.
 - Kirurške lateks sterilne rokavice brez talka.

Opomba : Vse rokavice so za enkratno uporabo, razen gospodinjskih rokavic, ki jih sme uporabljati le ena oseba.

2. – Maske za enkratno uporabo.
3. – Zaščitne kape za enkratno uporabo.
4. - Predpasniki: - Plastificirani za enkratno uporabo
 - PVC za enkratno uporabo.
5. - Plašči: - Sterilni plašči za enkratno uporabo.
 - Plašči za obiskovalce za enkratno uporabo.
6. - Rjuhe za enkratno uporabo.
7. - Obutev: - Ortopedska obutev za delavce.
8. – Zaščitna očala.

PISNA NAVODILA O UPORABI OSEBNIH ZAŠČITNIH SREDSTEV ZA KIRURŠKI ODDELEK

V zdravstvu se pri uporabi osebnih zaščitnih sredstev prepletata dva namena, zaščita bolnika in zaščita zdravstvenega delavca pred možno okužbo z infektivnimi ali drugimi škodljivimi agensi. Pomembna je pravilna in dosledna uporaba zaščitnih sredstev. Osebno zaščito zdravstvenega delavca uporabljamo pri aseptičnih posegih in pri delu z imunsko oslabelemi bolniki.

Uporabljamo naslednja zaščitna sredstva:

1. – Gospodinjske rokavice.
 - PVC sterilne rokavice.
 - PVC nesterilne rokavice.
 - Lateks rokavice brez talka.
 - Nitrilne rokavice (ob alergiji na lateks).
 - Kirurške lateks sterilne rokavice s talkom.
 - Kirurške lateks sterilne rokavice brez talka.

Opomba : Vse rokavice so za enkratno uporabo, razen gospodinjskih rokavic, ki jih sme uporabljati le ena oseba.

2. – Maske za enkratno uporabo.
3. – Zaščitne kape za enkratno uporabo.
4. - Predpasniki: - Plastificirani za enkratno uporabo
 - PVC za enkratno uporabo.
5. - Plašči: - Sterilni plašči za enkratno uporabo.
 - Plašči za obiskovalce za enkratno uporabo.
6. - Rjuhe za enkratno uporabo.
7. - Obutev: - Ortopedska obutev za delavce.
8. – Zaščitna očala.

PISNA NAVODILA O UPORABI OSEBNIH ZAŠČITNIH SREDSTEV ZA OTROŠKI ODDELEK

V zdravstvu se pri uporabi osebnih zaščitnih sredstev prepletata dva namena, zaščita bolnika in zaščita zdravstvenega delavca pred možno okužbo z infektivnimi ali drugimi škodljivimi agensi. Pomembna je pravilna in dosledna uporaba zaščitnih sredstev. Osebno zaščito zdravstvenega delavca uporabljamo pri aseptičnih posegih in pri delu z imunsko oslabelemi bolniki.

Uporabljamo naslednja zaščitna sredstva:

- 1.– Gospodinjske rokavice.
 - PVC sterilne rokavice.
 - PVC nesterilne rokavice.
 - Lateks rokavice brez talka.
 - Nitrilne rokavice (ob alergiji na lateks).
 - Kirurške lateks sterilne rokavice s talkom.
 - Kirurške lateks sterilne rokavice brez talka.

Opomba : Vse rokavice so za enkratno uporabo, razen gospodinjskih rokavic, ki jih sme uporabljati le ena oseba.

2. – Maske za enkratno uporabo.
3. – Zaščitne kape za enkratno uporabo.
- 4.– Predpasniki: - Plastificirani za enkratno uporabo
 - PVC za enkratno uporabo.
5. - Plašči: - Sterilni plašči za enkratno uporabo.
 - Plašči za obiskovalce za enkratno uporabo.
6. - Rjuhe za enkratno uporabo.
7. - Obutev: - Ortopedska obutev za delavce.
8. – Zaščitna očala.

PISNA NAVODILA O UPORABI OSEBNIH ZAŠČITNIH SREDSTEV ZA GINEKOLOŠKI ODDELEK

V zdravstvu se pri uporabi osebnih zaščitnih sredstev prepletata dva namena, zaščita bolnika in zaščita zdravstvenega delavca pred možno okužbo z infektivnimi ali drugimi škodljivimi agensi. Pomembna je pravilna in dosledna uporaba zaščitnih sredstev. Osebno zaščito zdravstvenega delavca uporabljamo pri aseptičnih posegih in pri delu z imunsko oslabelemi bolniki.

Uporabljamo naslednja zaščitna sredstva:

1. – Gospodinjske rokavice.
 - PVC sterilne rokavice.
 - PVC nesterilne rokavice.
 - Lateks rokavice brez talka.
 - Nitrilne rokavice (ob alergiji na lateks).
 - Kirurške lateks sterilne rokavice s talkom.
 - Kirurške lateks sterilne rokavice brez talka.

Opomba : Vse rokavice so za enkratno uporabo, razen gospodinjskih rokavic, ki jih sme uporabljati le ena oseba.

2. – Maske za enkratno uporabo.
3. – Zaščitne kape za enkratno uporabo.
4. - Predpasniki: - Plastificirani za enkratno uporabo
 - PVC za enkratno uporabo.
5. - Plašči: - Sterilni plašči za enkratno uporabo.
 - Plašči za obiskovalce za enkratno uporabo.
6. - Rjuhe za enkratno uporabo.
7. - Obutev: - Ortopedska obutev za delavce.
8. – Zaščitna očala.

PISNA NAVODILA O UPORABI OSEBNIH ZAŠČITNIH SREDSTEV NA ODDELKU INTENZIVNE TERAPIJE

V zdravstvu se pri uporabi osebnih zaščitnih sredstev prepletata dva namena, zaščita bolnika in zaščita zdravstvenega delavca pred možno okužbo z infektivnimi ali drugimi škodljivimi agensi. Pomembna je pravilna in dosledna uporaba zaščitnih sredstev. Osebno zaščito zdravstvenega delavca uporabljamo pri aseptičnih posegih in pri delu z imunsko oslabelemi bolniki.

Uporabljamo naslednja zaščitna sredstva:

1. – Gospodinjske rokavice.
 - PVC sterilne rokavice.
 - PVC nesterilne rokavice.
 - Lateks rokavice brez talka.
 - Nitrilne rokavice (ob alergiji na lateks).
 - Kirurške lateks sterilne rokavice s talkom.
 - Kirurške lateks sterilne rokavice brez talka.

Opomba : Vse rokavice so za enkratno uporabo, razen gospodinjskih rokavic, ki jih sme uporabljati le ena oseba.

2. – Maske za enkratno uporabo.
3. – Zaščitne kape za enkratno uporabo.
4. - Predpasniki: - Plastificirani za enkratno uporabo
 - PVC za enkratno uporabo.
5. - Plašči: - Sterilni plašči za enkratno uporabo.
 - Plašči za obiskovalce za enkratno uporabo.
 - Kirurški bombažni, ki se sterilizirajo.
6. - Rjuhe za enkratno uporabo.
7. - Obutev: - Ortopedska obutev za delavce.
8. – Zaščitna očala.

PISNA NAVODILA O UPORABI OSEBNIH ZAŠČITNIH SREDSTEV ZA LABORATORIJ

V zdravstvu se pri uporabi osebnih zaščitnih sredstev prepletata dva namena, zaščita bolnika in zaščita zdravstvenega delavca pred možno okužbo z infektivnimi ali drugimi škodljivimi agensi. Pomembna je pravilna in dosledna uporaba zaščitnih sredstev. Osebno zaščito zdravstvenega delavca uporabljamo pri aseptičnih posegih in pri delu z imunsko oslabelemi bolniki.

Uporabljamo naslednja zaščitna sredstva:

1. – Gospodinjske rokavice.
 - PVC sterilne rokavice.
 - PVC nesterilne rokavice.
 - Lateks rokavice brez talka.
 - Nitrilne rokavice (ob alergiji na lateks).
 - Kirurške lateks sterilne rokavice s talkom.
 - Kirurške lateks sterilne rokavice brez talka.

Opomba : Vse rokavice so za enkratno uporabo, razen gospodinjskih rokavic, ki jih sme uporabljati le ena oseba.

2. – Maske za enkratno uporabo.
3. – Zaščitne kape za enkratno uporabo.
4. - Predpasniki: - Plastificirani za enkratno uporabo
- PVC za enkratno uporabo.
5. - Plašči: - Sterilni plašči za enkratno uporabo.
6. - Obutev: - Ortopedska obutev za delavce

PISNA NAVODILA O UPORABI OSEBNIH ZAŠČITNIH SREDSTEV NA RENGENOLOŠKEM ODDELKU

V zdravstvu se pri uporabi osebnih zaščitnih sredstev prepletata dva namena, zaščita bolnika in zaščita zdravstvenega delavca pred možno okužbo z infektivnimi ali drugimi škodljivimi agensi. Pomembna je pravilna in dosledna uporaba zaščitnih sredstev. Osebno zaščito zdravstvenega delavca uporabljamo pri aseptičnih posegih in pri delu z imunsko oslabelemi bolniki.

Uporabljamo naslednja zaščitna sredstva:

1. – Gospodinjske rokavice.
 - PVC sterilne rokavice.
 - PVC nesterilne rokavice.
 - Lateks rokavice brez talka.
 - Nitrilne rokavice (ob alergiji na lateks).
 - Kirurške lateks sterilne rokavice s talkom.
 - Kirurške lateks sterilne rokavice brez talka.

Opomba : Vse rokavice so za enkratno uporabo, razen gospodinjskih rokavic, ki jih sme uporabljati le ena oseba.

2. – Maske za enkratno uporabo.
3. – Zaščitne kape za enkratno uporabo.
4. - Predpasniki: - Plastificirani za enkratno uporabo
 - PVC za enkratno uporabo.
5. - Plašči: - Sterilni plašči za enkratno uporabo.
6. - Obutev: - Ortopedska obutev za delavce

PISNA NAVODILA O UPORABI OSEBNIH ZAŠČITNIH SREDSTEV NA ODDELKU FIZIOTERAPIJE

V zdravstvu se pri uporabi osebnih zaščitnih sredstev prepletata dva namena, zaščita bolnika in zaščita zdravstvenega delavca pred možno okužbo z infektivnimi ali drugimi škodljivimi agensi. Pomembna je pravilna in dosledna uporaba zaščitnih sredstev. Osebno zaščito zdravstvenega delavca uporabljamo pri aseptičnih posegih, pri delu z imunsko oslabeledimi bolniki in pri delu, kjer je možna okužba.

Uporabljamo naslednja zaščitna sredstva:

1. - Lateks rokavice brez talka.
 - Nitrilne rokavice (ob alergiji na lateks).

Uporabljamo jih pri inficiranih in koloniziranih pacientih skladno s patologijo posameznega oddelka in pri delu, kjer pričakujemo kontaminacijo s krvjo in drugimi telesnimi tekočinami pacienta.

2. – Maske za enkratno uporabo

Uporabljamo jih v primeru možnosti okužbe preko aerogenega prenosa. Maska mora pokrivati nos in usta. Ne nosimo je okrog vratu. Potrebno jo je menjavati.

3. – Zaščitne kape za enkratno uporabo.

Uporabljamo jih kot zaščito pred kontaminacijo lasišča. Kapa mora prekrivati vse lase.

4. - Predpasniki: - Plastificirani za enkratno uporabo
 - PVC za enkratno uporabo.

Uporabljamo jih pri možnosti okužbe delovnega oblačila ob stiku z bolnikom, ki je inkontinenten, ima drisko, ileo ali kolonostomo ali obilno izločanje iz rane.

5. - Obutev: - Ortopedska obutev za delavce.

6. – Zaščitna očala.

Uporabljamo jih za zaščito oči, kjer obstaja možnost kapljičnega prenosa okužbe zaradi bližine kontakta (pacient s kanilo, endotrahealnim tubusom, TBC bolniki).

SPLOŠNA NAČELA GLEDE UPORABE MEDICINSKIH ROKAVIC

Medicinske rokavice so **medicinski pripomoček za enkratno uporabo**.

Medicinske rokavice uporabljamo **strogo namensko**:

- samo za **določen poseg**,
- samo za **določenega pacienta**,
- samo za **določen čas**.

Glede menjave medicinskih rokavic velja načelo:

- **menjamo jih tako pogosto, da učinkovito zaščitimo sebe in pacienta**,
- menjamo jih tudi med **različnimi posegi, ki jih izvajamo pri istem pacientu**.

Medicinske rokavice **nadenemo na čiste roke** (razkužene ali umite in razkužene) in **osušene TIK PRED POSEGOM**.

Po uporabi medicinskih rokavic roke razkužimo. V primerih, ko so roke vlažne ali onesnažene s pacientovimi telesnimi izločki ali krvjo. Pa jih najprej umijemo in nato še razkužimo.

Medicinske rokavice, onesnažene s krvjo ali kužnimi telesnimi izločki, takoj zamenjamo.

Takoj zamenjamo tudi medicinske rokavice, ki so med izvajanjem posega **strgale ali mehanično poškodovale**.

Z medicinskimi rokavicami – čistimi ali umazanimi, se ne smemo dotikati površin in predmetov v bolnikovi okolici, kljuk na vratih, telefona, obraza, las, očal, kemičnega svinčnika, temperaturnih tablic in podobno.

Medicinske rokavice **TAKOJ po opravljenem postopku snamemo in jih odložimo obrnjene navznoter v koš za odpadke. Rokavice spadajo med odpadke iz zdravstva. Zbiramo jih v modrih PVC vrečah. Ne smemo jih odlagati v koše v bolniških sobah.**

Medicinske rokavice **ne smemo umivati ali razkuževati za nadaljnjo uporabo**.

Uporaba medicinskih rokavic **NI nadomestilo za higieno in zaščito pred poškodbami z ostrimi predmeti**.

Medicinske rokavice **skladiščimo v primernih prostorih**, pri temperaturi do 40 C, zaščitene pred direktnim soncem, močno umetno svetlobo in rentgenskimi žarki.

7. PROGRAM USPOSABLJANJA ZDRAVSTVENIH DELAVCEV IN DRUGIH ZAPOSLENIH

Po členu 14. Pravilnika o pogojih za pripravo in izvajanje programa za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb so se vsi delavci v zdravstvu dolžni izobraževati o načinih preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb.

NAMEN: zagotoviti poznavanje osnov higiene, nastanka in preprečevanja prenosa okužb vsem zaposlenim v bolnišnici in zaposlenim v oskrbovalnih, tehničnih službah ter zunanjim izvajalcem storitev, ki delujejo v okviru bolnišnice.

CILJ: vsi zaposleni v bolnišnici naj izvajajo zadolžitve svojega delokroga v skladu s pogoji dela, oceno tveganja s strani bolnikov in posegov ter z zahtevami strokovnih smernic o preprečevanju bolnišničnih okužb.

PROGRAMI IN IZVAJANJE IZOBRAŽEVANJA

Programe za izobraževanje usklajuje in potrdi strokovni direktor bolnišnice skupaj s Komisijo za obvladovanje bolnišničnih okužb (KOB). Ustanova mora imeti na razpolago finančna sredstva, ki omogočajo izobraževanje, nabavo strokovne literature in hiter dostop do informacij.

Izobraževanje se začne ob sprejemu na delo in naj bo kontinuirano znotraj ustanove, vključno na posameznih enotah. Vsebina programa izobraževanja mora biti prilagojena stopnji izobrazbe in vrsti dela.

Zdravniki in drugi zdravstveni delavci naj se izobražujejo tudi zunaj ustanove na seminarjih, simpozijih in delavnicah, ki obravnavajo obvladovanje okužb, v državi in drugod po svetu. Vsi zdravniki in zdravstveni delavci z visoko izobrazbo naj bodo seznanjeni z nastankom bolnišničnih okužb, dejavniki tveganja in ukrepi preprečevanja ter z načni epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb.

VSEBINA PROGRAMOV

Vsi programi morajo vsebovati naslednja teoretična in praktična znanja (Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, člen 10 - 13).

- Nastanek in vrste bolnišničnih okužb ter dejavniki tveganja,
- higiena rok in osebna higiena,
- varovanje bolnika pred okužbo, varovanje zdravstvenih delavcev in sodelavcev pred poškodbo in okužbo na delovnem mestu
- predstavitev dejavnikov tveganja za prenos okužb pri posameznih postopkih in posegih, postopkov dela pri bolnikih v izolaciji, preprečevanja stika s krvjo in izločki,
- čiščenje, razkuževanje, sterilizacija in vzdrževanje pripomočkov za delo,
- čiščenje bolnikove neposredne okolice in neposredne okolice delovnega področja,

- higiena vode in prehrane ter problemi prezračevanja,
- varno ravnanje z odpadki v ustanovi,
- izpolnjevanje obvezne dokumentacije.

IZVAJANJE

Komisija za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb (KOB) izvaja program izobraževanja ali izbere izvajalca. Program izvajajo pooblaščen strokovnjaki na področju preprečevanja in organizacije obvladovanja bolnišničnih okužb v bolnišnici ali povabljeni zunanji strokovnjaki. Vsa izobraževanja naj bodo teoretična s praktičnimi vajami in zaključnim preverjanjem znanja.

TRAJANJE IZOBRAŽEVANJA

Pogostost in trajanje izobraževanja za posamezno skupino opredeli Komisija za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb (KOB) glede na možnost tveganja za prenos okužb.

Osnovni izobraževalni program obsega najmanj 10 ur. Osnovni program se ponavlja in dopolnjuje na podlagi strokovnega nadzora izvajanja higienskih navodil v bolnišnici in ob spremembi ali dopolnitvah strokovnih smernic za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb najmanj vsakih 5 let.

Zdravnik za obvladovanje bolnišničnih okužb naj bo specialist infektolog, klinični mikrobiolog, epidemiolog ali druge ustrezne specializacije z najmanj enosemestrskim podiplomskim izobraževanjem v obsegu vsaj 90 ur. Vsi drugi zdravniki, specialisti in specializanti, ki delajo v bolnišnici, morajo imeti izobraževanje v osnovah obvladovanja okužb najmanj 20 ur, sekundariji, študenti medicine na praksi pa najmanj 10 ur.

Medicinska sestra za obvladovanje bolnišničnih okužb naj ima visoko izobrazbo z najmanj 5 let delovnih izkušenj v zdravstveni negi in s podiplomskim izobraževanjem za higienika, v obsegu najmanj 90 ur. Druge medicinske sestre in medicinski tehniki, ki delajo na področju zdravstvene nege, pa morajo biti seznanjeni z obvladovanjem bolnišničnih okužb v obsegu najmanj 20 ur.

PROGRAM IZOBRAŽEVANJA ZA LETO 2009

1. Rokovanje z odpadki – predavanje za bolniške strežnice, osebje kuhinje, pripravnike zdravstvene nege : maj 2009 – Anica Mižigoj, VMS.
2. Delavnica o uporabi zaščitnih sredstev pri okužbi z virusom gripe A(H1N1)- za medicinske sestre in zdravstvene tehnike: julij 2009 – Tončka Tokić, VMS.
3. Predavanje o gripi povzročeni z virusom influenze A (H1N1) in predstavitev načrta ravnanja ob pandemiji gripe: – za vse zaposlene – avgust 2009 -Mojca Savnik Iskra, dr. med..
4. Delavnica o uporabi zaščitnih sredstev pri okužbi z virusom gripe A (H1N1): za zdravnike, fizioterapevte, ing. radiologije, laboratorijske delavce – avgust 2009 – Tončka Tokić, VMS.
5. Uporaba čistil: za bolniške strežnice, kuhinjske pomočnice, vodje organizacijskih enot – september 2009 – strokovni sodelavec ponudnika za čistila izbran po javnem razpisu.
6. Obnovitveno predavanje o bolnišničnih okužbah, dejavnikih tveganja, preprečevanju : za vse zaposlene po razporedu od septembra do decembra 2009 – Mojca Savnik Iskra, dr. med..
7. Seznanitev z zaščito zdravstvenih delavcev, obveznim cepljenjem, higieno rok v sklopu uvajalnega seminarja za vse pripravnike zdravstvene nege – Anica Mižigoj, VMS.

8. TEHNIČNI POGOJI

1. UMIVANJE ROK

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- umivalnik ali umivalno korito brez zamaška,
- tekoča pitna mlačna voda,
- za področja z velikim tveganjem za okužbo enoročna mešalna baterija
- brez mrežice, najbolje na komolčno odpiranje, za druge mešalna baterija
- brez mrežice
- mikrobiološko neoporečno tekoče milo v razdelilcih na komolčno odpiranje,
- ki se po uporabi zamenja z drugim kompletom. Če je na razpolago le trdno milo,
- mora biti v koščkih za enkratno umivanje,
- brisače za enkratno brisanje,
- kos za odpadke z vrečko za enkratno uporabo,
- namestitev umivalnikov oziroma umivalnih korit povsod tam, kjer delamo z bolniki ali izvajamo osebno higieno (bolniška soba, preiskovalnica, ambulantna itd.), pripravljamo in razdeljujemo hrano, v straniščih, umivalniki za roke morajo biti ločeni od korit za pomivanje.

2. RAZKUŽEVANJE ROK

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- razkužilo v razdelilcu z ročico na odpiranje na vzvod, nameščeno povsod, kjer delamo z bolnikom (preiskovalna miza, ob ali na postelji, na vozičku, ob umivalniku, ob aparaturah ipd.) in pred operacijsko dvorano.

3. NEGA ROK

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- krema ali losjon v razdelilcu z ročico ali krema v tubi za osebno uporabo.

4. UPORABA ROKAVIC

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- razpoložljivost ustreznih rokavic za zahtevane,
- posege,
- vsak par rokavic (ali ena rokavica pri nekaterih posegih) za enega bolnika ali za en poseg pri istem bolniku,
- za zdravstvene delavce, alergične na puder ali lateks, naj bodo na razpolago nepudrane ali nelateksne rokavice,
- sterilne rokavice naj bodo pakirane tako, da je vsak par zavit posebej, nesterilne pa so lahko v škatli ali posodi, zaščitene pred onesnaženjem in z odprtino, ki po možnosti omogoča odvzem le ene rokavice naenkrat.

5. RAVNANJE S ČISTIM IN UMAZANIM PERILOM

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- delovne obleke osebja - upoštevati sprejeta pravila za delovne obleke,
- osebna varovalna oprema,
- pripomočki za higieno rok (glej Higiena rok),
- pripomočki za čiščenje prostorov in opreme (glej Čiščenje in razkuževanje prostorov in opreme),
- vreče za zbiranje in prevoz perila,
- zaprti ali zaščiteni vozički za prevoz umazanega in čistega perila,
- prostori:
 - o za shranjevanje umazanega perila na oddelku,
 - o za zbiranje umazanega perila pred transportom v zunanjo pralnico, -
 - o za vozičke za transport perila - čiste in nečiste,
 - o za prelaganje perila pri transportu v zunanjo pralnico,
 - o za sprejem perila iz zunanje pralnice.

3. ČIŠČENJE IN RAZKUŽEVANJE POVRŠIN, OPREME IN PRIPOMOČKOV

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- pripomočki za čiščenje in razkuževanje,
- ustrezna čistila in razkužila, ki ustrezajo standardom.

4. STERILIZACIJA

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- avtoklav,
- pripomočki za čiščenje,
- material za pakiranje,
- sredstva in materiali za izvajanje kontrole sterilizacije,
- prostor za shranjevanje sterilnih materialov.

5. ODPADKI

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- ustrezne posode in vozički z vrečami za ločeno zbiranje odpadkov,
- ustrezen prostor za začasno skladiščenje odpadkov.

6. OSEBNA VAROVALNA SREDSTVA

Minimalni tehnični pogoji za izvedbo:

- rokavice glede na namembnost (kirurške, varovalne, gospodinjske, sterilne, nesterilne),
- zaščitne maske,
- zaščitni respirator,
- zaščitna očala ali vizir,
- zaščitne kape,
- zaščitne halje in predpasniki,
- zaščitni rtg plašči in zaščita za ščitnico.