

LITERATURA NEOPHODNA ZA PRIPREMU KANDIDATA ZA REŠAVANJE TESTA

1. Borovć. S. ; Đoković LJ. ; Vukajlović Ž. ; Švabić-Vlahović M. : Dijagnoza bolničkih infekcija, Institut za kardiovaskularne bolesti "Dedinje", Dina Dizajn d.o.o. , Beograd, 2012.
2. Lipincot W & W. : Nursing procedures, Sestrinske procedure , DATASTATUS, BEOGRAD, 2011.
3. Mađarić. v. ; Hospital Infections as a healthcare quality Indicator, stadi, Koprivnica, 2011.
4. Bojković. N. : Zdravstvena nega u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, KODEF, Beograd, 2002.
5. Maksimović M. : Zdravstvena nega u infektologiji, Viša medicinska škola, Beograd, 2011.
6. Terzić N. : Zdravstvena nega u hirurgiji, Autorsko izdanje, Beograd, 2006.
7. Tijanić M. ; Đuranović D. ; Rudić R. ; Milović LJ. : Zdravstvena nega i savremeno sestrinstvo, Naučna KMD, Beograd, 2001.

Suzbijanje intrahospitalnih infekcija- primena standarda zdravstvene nege

Definicija intrahospitalnih infekcija, uzroci nastanka

Intrahospitalna infekcija (IHI), nozokomijalna ili bolnička infekcija je svaka infekcija koja je nastala kod bolesnika ili osoblja u zdravstvenoj ustanovi stacionarnog tipa 24-48 časova po prijemu bolesnika ili otpustu sa jasno izraženim manifestacijama oboljenja a da infekcija nije postojala ili nije bila u periodu inkubacije u trenutku prijema pacijenta na lečenje. Infekcija se smatra bolničkom i:

- Ako se utvrdi da je povezana sa hirurškom intervencijom a ispolji se u toku 30 dana posle hirurške intervencije u slučaju da implantat nije ugrađen ili u toku jedne godine od ugradnje implantata;
- Ako se ispolji posle otpusta pacijenta iz bolnice a epidemiološki podaci ukazuju da je nastala u bolnici (više obolelih od istog uzročnika, izolovani sojevi uzročnika u bolnici u kojoj je pacijent bio hospitalizovan);
- Ako je nastala kod novorođenčadi kao rezultat prolaska kroz porođajni kanal majke.

Intrahospitalne infekcije predstavljaju značajan zdravstveni i opšte društveni problem. One dovode do komplikacija bolničkog lečenja, povećanja morbiditeta, mortaliteta i troškova lečenja. Ove infekcije mogu biti izazvane endogenim i egzogenim faktorima. Endogene infekcije izazivaju uslovno patogene bakterije. Padom imuniteta ili oštećenjem prirodnih barijera, uslovno patogeni uzročnici postaju patogeni za domaćina, što dovodi do razvoja intrahospitalnog oboljenja.

Izazivači IHI mogu biti svi mikroorganizmi, a najčešće su to bakterije (Gram pozitivne: Stafilokokus aureus, Stafilokokus koagulaza negativan, Enterokokus spp.; i Gram negativne: Ešerihia koli, Pseudomonas spp., Seracia spp., Klebsiela spp., Acinetobakter...), virusi (hepatitis B, hepatitis C, virus humane imunodeficijencije-HIV, rotavirusi, enterovirusi...), gljivice (Kandida spp., Kandida Albikans), plesni (Asperigilus spp). Osobine bolničkih sojeva bakterija: rezistencija na antibiotike, pojava zavisnosti od antibiotika, sposobnost preživljavanja u bolničkoj sredini- rezistencija na dezinficijense. Najznačajniji oblici rezistentnih bakterija su: MRSA (Meticilin rezistentan Stafhilokokus aures), VRE (Vankomicin rezistentan Enterokokus spp.), MBL (Metallo-beta-laktamaze produkujući bacil), ESBL (Beta-laktamaze proširenog spektra delovanja).

Egzogeni faktori koji mogu izazvati IHI dele se u dve grupe: -Objektivni (neadekvatna prostorna i strukturna izolacija ustanove) i subjektivni (stručnost, edukovanost osoblja i loša organizacija rada).

Transmisija uzročnika bolničke infekcije može biti: direktna- kontaktom sa izvorom zaraze (preko ruku bolničkog osoblja i pisetilaca), kapljicama; i indirektna- preko kontaminiranih predmeta (oprema, instrumenti, lični pribor, odeća), vazduhom, vodom, hranom.

Kontakt između pacijenta i mikroorganizma neće nužno dovesti do razvoja bolesti. Drugi faktori utiču na prirodu i učestalost bolničkih infekcija. Nastanak i razvoj infekcije delimično zavisi od karakteristika mikroorganizama, uključujući i otpor na antimikrobne lekove, virulentnost i broj infektivnog materijala. Bolesnici koji borave u jedinicama intenzivnih nega su u povećanom riziku za oboljevanje od neke infekcije, a faktori koji tome doprinose jesu: invazivne dijagnostičke i terapijske procedure, hirurške intervencije, plasirani intravaskularni kateteri, plasiran urinarni kateter, primena mehaničke ventilacije, imunokompromitovani bolesnici, prisustvo drenova, primena sedacije i anestezije...

Ulazno mesto infekcije može biti: prostor operativnog mesta, sluzokoža urogenitalnog trakta, intravaskularni kateteri, povređena koža i sluzokoža, infekcije drugih organa ili sistema (kod sekundarnih infekcija).

Izvore zaraze mogu biti: novoprimljeni bolesnici (kliconoše ili bolesnici sa nedijagnostikovanom infekcijom u momentu prijema u bolnicu, odnosno atipičnim oboljenjem), bolesnici u periodu rekonvalescencije, bolničko osoblje (oboleli ili kliconoše), posetioci u bolnici.

Četiri najčešće IHI su:

- Infekcija urinarnog trakta,
- Pneumonija,
- Primarna infekcija krvi,
- Infekcija operativnog mesta.

Mikroorganizmi mogu postati jako rezistentni da dezinficijense i antibiotike, mogu biti veoma izdržljivi na različitim temperaturama i ph vrednostima, npr. Acinetobacter može da opstane na medicinskoj opremi i do devet meseci.

Prevenција intrahospitalnih infekcija primenom opštih i specifičnih mera

Prevenција predstavlja jednu kariku u lancu suzbijanja intrahospitalnih infekcija uz nadzor i kontrolu. Pod prevencijom se podrazumeva sprečavanje neke bolesti ili pojave koja ostavlja posledice po neke osobe. Postoje primarna, sekundarna i tercijarna prevenција. Mere prevencije mogu biti opšte ili standardne i specifične. Osnovu čini pre svega, pravilna prostorna organizacija bolničke ustanove, koja pruža dobru organizaciju rada. Jednako važna je i kontinuirana edukacija i stručna osposobljenost medicinskog i pomoćnog osoblja. Svaka klinika mora posedovati i protokole za sprečavanje IHI, dostupne svim učesnicima zdravstvene nege i

lečenja. Zdravstvena ustanova donosi program za prevenciju i suzbijanje IHI kojim se utvrđuju dugoročni ciljevi, aktivnosti i metod rada, način organizovanja, sprovođenja i kontrole, učesnici u sprovođenju programa i njihovi zadaci. Takođe, zdravstvena ustanova dužna je da formira komisiju i da ima zdravstvene radnike nadležne za nadzor nad bolničkim infekcijama.

Medicinska sestra koja je član te komisije ima sledeće zadatke: dnevno prikupljanje podataka o pacijentima koji su u riziku za nastanak IHI, učestvovanje u pripremi preporuka za suzbijanje IHI sa aspekta izvođenja sestrinskih procedura, praćenje primene preporuka, dnevni uvid u protokol mikrobiološke laboratorije, pružanje pomoći nadležnom epidemiologu zdravstvene ustanove pri istraživanju epidemije IHI i pri utvrđivanju preporuka za njeno suzbijanje, pružanje stručne pomoći medicinskim sestrama/tehničarima u svakodnevnom radu, učestvovanje u kontinuiranoj edukaciji lica zaposlenih u zdravstvenoj ustanovi, bezbedno čuvanje podataka.

Standardne mere prevencije i suzbijanja IHI:

Pregled, trijaža i sanitarna obrada pacijenta pri prijemu na bolničko lečenje i prema kliničkim indikacijama, mikrobiološka i epidemiološka obrada pacijenta;

- Sprovođenje sanitarno higijenskih postupaka pri radu, propisno ponašanje zaposlenih, bolesnika i posetilaca unutar zdravstvene ustanove;

- Higijena ruku kao najznačajnija metoda sprečavanja širenja infektivnih bolesti;

- Prikupljanje, razvrstavanje, pranje, sterilizacija i transport rublja;

- Bezbedno upravljanje medicinskim otpadom;

- Dezinfekcija opreme, medicinskog pribora i okoline;

- Sterilizacija instrumenata, opreme i pribora za medicinske postupke;

- Korišćenje instrumenata za jednokratnu upotrebu;

- Aseptični postupci u radu;

- Kontrola krvi i krvnih produkata;

- Obezbeđivanje zdravstvene bezbednosti namirnica, uključujući i vodu za piće;

- Obezbeđivanje zdravstvene ispravnosti i kvaliteta vode za potrebe hemodijalize;

- Obezbeđivanje kvaliteta vazduha;

- Obezbeđivanje sanitarno-higijenske i tehničke ispravnosti objekta, opreme i instalacija;

- Dezinsekcija i deratizacija;

- Praćenje, prijavljivanje i zbrinjavanje zdravstvenih radnika i drugih zaposlenih prilikom ozlede oštrim predmetima u zdravstvenoj ustanovi i kontaminacije kože i sluzokože biološkim materijalom;

- Edukacija zaposlenih lica o prevenciji i suzbijanju IHI;

- Rano otkrivanje, izolacija i lečenje obolelih od IHI;

- Antibiotiska profilaksa;

- Praćenje i suzbijanje rezistencije nekih mikroorganizama na antimikrobne lekove, praćenje potrošnje antibiotika i formiranje liste rezervnih lekova;

- Odrediti osobu koja će biti zadužena za kontrolu i praćenje IHI;

- Izrada protokola za prevenciju IHI, kako na nacionalnom, tako i na bolničkom nivou;

- Razvoj smernica za dijagnostiku, terapijskih protokola i evaluacijskih obrazaca;

Izrada protokola mora biti u skladu sa kliničkim iskustvima i rezultatima istraživanja

Specifične mere prevencije podrazumevaju vakcinaciju protiv uzročnika bolesti.

Pranje ruku predstavlja najznačajniju metodu sprečavanja širenja infektivnih bolesti jer je čovek i dalje glavni uzrok nastanka infekcija u zdravstvenim ustanovama jer se uzročnik najčešće nalazi na rukama medicinskog osoblja. Higijena ruku je opšti pojam koji obuhvata: pranje ruku tečnim

sapunom, antiseptičko pranje ruku, korišćenje sredstava za pranje na bazi alkohola, hiruršku preoperativnu pripremu ruku i negu ruku.

Lična zaštita i korišćenje zaštitne opreme. – Svaki radnik zaposlen u zdravstvenoj ustanovi za vreme rada treba da nosi odgovarajuću odeću/uniformu i da bude obučen da pravilno koristi ličnu zaštitnu opremu (rukavice, mantili, keclje, maske, kape, naočari, kaljače). Zdravstveni radnici su dužni da zaštitnu odeću blagovremeno menjaju, odnosno da vode računa o sanitarno-higijenskoj ispravnosti odeće, obuće i ličnih predmeta. Zaposlenom u zdravstvenoj ustanovi se obezbeđuju odgovarajući uslovi za održavanje lične higijene.

Sprečavanje nastanka infekcije pravilnim čišćenjem bolničke sredine. Potrebno je imati izrađen protokol čišćenja u bolesničkoj jedinici, posebno u jedinici intenzivne nege i lečenja, pridržavati se uputstva koja su u njemu data i sprovoditi kontrolu rada. Za čišćenje treba koristiti preporučene deterdžente uz poštovanje uputstva proizvođača za upotrebu. Dezinfekcija površina (radnih površina, kolica i police sa sanitarnim materijalom i lekovima, bolesničkih kreveta, podova, zidova, stalaka...) i vazduha (adekvatna ventilacija i primena ultravioletnih lampi) takođe se moraju sprovoditi prema smernicama iz protokola čišćenja.

Zbrinjavanje infektivnog otpada. Pod medicinskim otpadom se podrazumeva sav otpad, opasan ili ne, koji se generiše prilikom pružanja zdravstvenih usluga (prevencija, dijagnostika, lečenje...); sav otpad koji nastaje u medicinskim ustanovama, medicinskim centrima i laboratorijama. U krugu ustanove treba obezbediti dovoljan broj odgovarajućih kontejnera za odlaganje otpada koji treba da stoje na čvrstoj podlozi pogodnoj za čišćenje i dezinfekciju. Medicinski otpad se razvrstava i odlaže u za to predviđene plastične vreće koje se zatvaraju i odvoze do odgovarajućih kontejnera od strane za tok zaduženog osoblja. Po hijerarhiji, glavna medicinska sestra ima najveće odgovornosti u upravljanju medicinskim otpadom.

Postupak sa rubljem i posteljinom. – Rublje i posteljina treba da slede kružni tok za prljavo i čisto bez uzajamnog ukrštanja. Čisto rublje se u čistim vrećama doprema do odeljenja. Presvlačenje kreveta se obavezno vrši: pre prijema novog pacijenta, po otpuštanju pacijenta sa odeljenja/iz bolnice, ako se zaprlja izlučevinama pacijenta i češće prema potrebi kod dugoležećih pacijenata. Prljavo i kontaminirano rublje i posteljina se stavljaju u posebne vreće za jednokratnu upotrebu koje su zatvorene i tako se odnose u perionicu. Rublje zaprljano infektivnim materijalom se posebno dezinfikuje.

Posete u zdravstvenim ustanovama. – Svaka zdravstvena ustanova ima propisano vreme za posetu pacijenata. Lekar može zabraniti posetu iz medicinskih i drugih razloga ili one mogu biti iz epidemioloških razloga izričito zabranjene. Ukoliko se na bilo koji način posumnja da posetilac može uneti infekciju u ustanovu, ona će biti zabranjena. Sa stanovišta zaštite od IHI obraća se posebno pažnja na posetu pacijentima koji se nalaze u JIN. Svaki član posete pre ulaska u JIN mora na sebi imati zaštitnu odeću i obuću (rukavice, mantil, masku, kapu, kaljače). Takođe je zabranjen unos ličnih stvari.

Izolacija pacijenta sa infekcijom i protektivna izolacija – izolacija imunokompromitovanih pacijenata. – Većina postupaka u izolaciji ima za cilj prevenciju širenja infekcije sa inficiranih bolesnika na druge bolesnike, na zdravstvene radnike i posetioce. U slučaju imunokompromitovanih pacijenata izolacija ima za cilj zaštitu pacijenta od mikroorganizama iz okruženja (egzogenih).

Obesključavanje i imunizacija bolničkog osoblja. – Kliconoš – zdravi nosioci uzročnika infektivnih bolesti. Prilikom zasnivanja radnog odnosa, pored opšteg pregleda, svako zaposleno lice se treba

uputiti na poseban zdravstveni pregled (na tuberkulozu, stafilokokne infekcije, pregled kože na gnojna, parazitarina i gljivična oboljenja, bakteriološki pregled na salmonelu i šigele, kao i druge infektivne bolesti. U slučaju bilo kakve sumnje na postojanje infektivnog oboljenja kod osoblja, zaposleni se bez odlaganja upućuje na odgovarajući pregled. Zaposleni je dužan da se prijavi u slučaju postojanja bilo kakvog infektivnog oboljenja. Imunizaciju je potrebno sprovesti kod osoblja i pacijenata u visokom riziku (rotavirusi, influenza...).

Prevenција IHI kroz zdravstveno vaspitanje. – Zdravstveno vaspitni rad sprovodi se i sa zdravstvenim radnicima i sa stanovništvom. Osoblje ima posebnu obavezu da se stalno informiše i usavršava u oblasti mera za zaštitu od širenja infektivnih bolesti unutar zdravstvenih ustanova. Svi zaposleni moraju biti upoznati sa osnovnim obavezama i merama radi lične zaštite od infektivnih bolesti, kao i u vezi postupaka prilikom obavljanja posla kako ne bi ugrožavali pacijente i druga lica. Edukaciju zdravstvenih radnika je potrebno sprovoditi više puta godišnja kroz predavanja, prezentacije, seminare, a sve u cilju osvežavanja znanja i upoznavanja sa novim preporukama i izmenama propisa. Zdravstveno vaspitanje stanovništva ima za cilj da obaveštava stanovništvo o načinu nastanka i širenja infektivnih bolesti i načinu preduzimanja mera u cilju sprečavanja nastanka i suzbijanja bolesti.

Nije moguće prevenirati sve B.I. Međutim, studije su pokazale da se poštovanjem osnovnih principa prevencije blizu 1/3 ovih infekcija godišnje može sprečiti. Specifična uputstva za minimiziranje ovih infekcija moraju biti ustanovljena, ispitana, primenjivana i kontrolisana, kao i da se redovno ažuriraju.

Standardi u sprečavanju prenošenja infekcija kroz sestrinske intervencije

Poštovanjem procedura i preporuka za prevenciju i kontrolu bolničkih infekcija, njihov broj se može smanjiti za 1/3. Budući da medicinska sestra provodi najviše vremena uz pacijenta, ona mora znati kako da intervencijama iz svog domena rada prevenira nastanak infekcije, kako da prepozna znake infekcije i blagovremeno prijavi njihovu pojavu, kako da spreči širenje infekcije i učestvuje u njihovom suzbijanju. Standardizovanjem sestrinskih procedura olakšao bi se rad medicinskih sestara i mogao bi se jednostavnije evaluirati kvalitet nege.

Značaj nege i održavanja lične higijene pacijenta. – Budući da oštećena koža i sluzokoža predstavljaju ulazno mesto infekcije, nega u cilju očuvanja njihovog integriteta spada u mere prevencije. Ukoliko pacijent nije u stanju da sam sprovodi ličnu higijenu, medicinska sestra mu pomaže ili to radi samostalno kod nepokretnih i/ili pacijenata sa poremećajem svesti. Neke od tih sestrinskih intervencija su:

- Nameštanje i presvlačenje bolesničke postelje,
- Postavljanje i uklanjanje noćne posude,
- Umivanje, kupanje i pranje kose pacijenta u postelji,
- Obrada usne duplje,
- Nega perianalne regije,
- Nega stopala i noktiju,
- Mere prevencije nastanka dekubitalnih ulkusa.

Prevenција urinarnih infekcija. – Gotovo 90% svih urinarnih infekcija povezano je sa plasiranim urinarnim kateterom. Generalno, kada postoji potreba za plasiranjem urinarnog katetera, treba koristiti kateter minimalnog prečnika. Materijal katetera (lateks, silikon) ne utiče na stopu infekcije. Prilikom plasiranja urinarnog katetera neophodno je pridržavati se sterilne tehnike.

Pranje ruku i korišćenje rukavica je obavezno pre i nakon manipulacije sa kateterom i drenažnom kesom.

Sestrinske intervencije u prevenciji urinarnih infekcija:

- Perianalno čišćenje antiseptičkim rastvorom pre kateterizacije,
- Koristiti lubrikantno sredstvo kako bi se izbegla trauma mokraćne beške prilikom plasiranja katetera,
- Obezbediti sigurnost katetera,
- Održavati zatvorenim drenažni sistem,
- Održavati nesmetan odvod urina u drenažnu kesu,
- Higijena perianalne regije pacijenta sa urinarnim kateterom, minimum jednom dnevno,
- Održavanje dobre hidratacije pacijenta,
- Pratiti diurezu i izgled urina,
- Uzimati uzorke urina za analizu aseptičnom tehnikom,
- Proprati urinarni kateter samo ako je zapušten ili se pojavi krv u urinu,
- Urinarnu kesu ne odvajati od katetera, osim ako je nije neophodno zameniti novom,
- Kesa za drenažu urina ne sme da bude iznad nivoa mokraćne beške,
- Promena kateter se sprovodi prema potrebi i prema uputstvu proizvođača,
- Kateter deplasirati što pre, čim se za to ukaže mogućnost.

Prevencija intrahospitalnih pneumonija. – Pneumonija koja nastaje >3 dana od hospitalizacije i <7 dana nakon otpusta iz bolnice. Mogu biti rezultat aspiracije orofaringealnog sekreta, kontaminacije opreme za mehaničku ventilaciju, rasejavanjem uzročnika putem krvi ili putem vazduha sa drugih bolesnika ili zdravstvenih radnika. Podgrupa nozokomijalnih infekcija je pneumonija udružena sa mehaničkom ventilacijom (engl. VAP-ventilator associated pneumonia) koja nastaje nakon >48 sati po entotrahealnoj intubaciji ili traheotomiji. VAP se javlja kod 8-20% bolesnika u JIN, kao i kod gotovo 27% bolesnika na mehaničkoj ventilaciji. Mortalitet se kreće u opsegu 20-50%, a može dostići čak i 70% kada je infekcija uzrokovana multirezistentnim patogenima.

Sestrinske intervencije u prevenciji i lečenju VAP:

- Učestvovanje u postavljanju dijagnoze,
- Smanjenje kolonizacije,
- Sprovođenje higijene usne duplje i nosa,
- Postavljanje bolesnika u adekvatan položaj (sa podignutim uzglavljem pod uglom od 30°),
- Trahealna aspiracija,
- Pranje i dezinfekcija ruku,
- Promena antibakterijskih creva na respiratoru na svakih nedelju dana, po potrebi i češće;
- Promena antibakterijskih filtera i rebrastih lulica na respiratoru posle svakog pacijenta; kod pacijenata koji su duže na MV jednom dnevno, a po potrebi i češće,
- Održavanje optimalnog pritiska u balonu (kafu),
- Izbegavanje nepotrebne reintubacije,
- Izbegavanje primene paralitičkih sredstava,
- Izbegavanje obilne ishrane preko nazogastrične sonde,
- Pojačan nadzor i obuka osoblja.

Prevencija infekcije krvi. – Primarna- Infekcija dokazana hemokulturom iz periferne krvi i kulturom iz dela segmenta intravenskog katetera kod pacijenta sa izraženim znacima infekcije, a

da pri tom nije evidentiran drugi izvor infekcije. Sekundarna- Nastaje kao posledica prisustva infekcije nekog drugog organa ili sistema. Faktori koji utiču na nastanak infekcije krvi:

- Vrsta plasirane opreme, mesto plasiranja (periferna vena, vene za CVK, arterija), vrsta uzročnika i njegova patogenost, osobine domaćina (godine starosti, hronična maligna oboljenja, vaskularna oboljenja, primena imunosupresivne terapije...), dužina hospitalizacije, vreme prisustva katetera, jatrogei faktori (nepoštovanje sterilne tehnike prilikom plasiranja katetera, neadekvatna nega katetera, kontaminacija lekova, infuzionih rastvora, krvi i derivata koji se daju i.v.).

Sestrinske intervencije u prevenciji infekcija povezanih sa intravaskularnim kateterima:

- Adekvatna priprema pacijenta- objasniti mu razlog i način izvođenja procedure, kao i značaj zauzimanja određenog položaja tela ili dela tela,
- Pravilno pranje ruku pre i posle plasiranja/asistiranja prilikom plasiranja katetera,
- Adekvatna priprema kože pre punkcije,
- Poštovanje protokola za plasiranje i.v. opreme,
- Poštovanje principa asepse prilikom plasiranja i nege katetera, uzimanja krvi i primene terapije,
- Pravilna zaštita mesta insercije. Kateter treba zaštititi sterilnom pokrivkom kako bi inspekcija stanja kože oko ubodnog mesta mogla da se obavlja bez njenog uklanjanja (radi pravovremenog uočavanja eventualnih znakova infekcije),
- Nega mesta oko katetera na 24-48č, po potrebi i češće,
- Izbegavanje plasiranja i.v. katetera ukoliko za to ne postoji medicinska indikacija,
- Ograničiti upotrebu katetera,
- Infuzione sisteme menjati najduže na 24č i nikada ih ne ostavljati nezaštićene (sterilnom iglom, sterilnim čepićem),
- Sisteme transdjusera kod pacijenata koji duže borave u JIN menjati na 3 dana,
- Za uzorkovanje krvi za analizu koristiti beziglene vakutajner sisteme,
- Igle ili dodatke za višekratno izvlačenje tečnosti iz boca (mini spajk) zatvarati odmah nakon upotrebe,
- Obučiti kadar za plasiranje i negu katetera.

Prevencija infekcije operativnog mesta (IOM). IOM mogu nastati kao posledica - kontaminacije tokom operativnih procedura, oštećenja kože prilikom brijanja operativnog polja pre operacije, kontaminacije operativnog polja prilikom previjanja, loše nege operativne rane, -loše prokrvljenosti tkiva ili istovremenog postojanja više bolesti.

Sestrinske intervencije u prevenciji IOM:

- Sprovođenje pranja i dezinfekcije ruku pre i posle kontakta sa operativnim mestom iako prilikom te intervencije obavezno koristi sterilne rukavice,
- Sprovođenje ordinirane antibiotske terapije i lekova za tretman bola,
- Sestra asistira hirurгу prilikom previjanja, uzimanja brisa i slanja materijala na bakteriološki pregled, kada je to potrebno. Prilikom ovih intervencija primenjivati aseptične tehnike.
- Medicinska sestra sprovodi negu kože oko rane i previja ranu ukoliko je to dopušteno,
- Sestra je dužna da nadgleda operativno mesto i osigura pokrivenost primarno zatvorenog hirurškog mesta sterilnom gazom najmanje u prvih 24-48č i dalje prema uputstvu hirurga,
- Praćenje drenaže, tkiva oko drena, kao i položaj i sigurnost drena,
- Sestra za nadzor nad bolničkim infekcijama i/ili sestra koja previja operativno mesto obaveštava hirurga i epidemiologa o pojavi znakova infekcije operativnom mesta,

- Voditi računa o čistoći postelnog rublja i pacijentove okoline,
- Obučiti pacijenta i članove njegove porodice, kada se planira otpust iz bolnice, kako da neguju operativnu ranu, kako da prepoznaju eventualne znake infekcije i naglasiti im da takve znake obavezno prijave svom lekaru.

Kako nadzor, kontrola i prevencija u cilju suzbijanja IHI zahteva ogromnu lepezu znanja, ali i umeća, od medicinske sestre-tehničara se zahteva da ima pre svega znanje, iskustvo i sigurnost u radu, visoku kooperativnost, samostalnost i efikasnost.

Od svih zaposlenih se očekuje da dobro poznaju procedure rada koje se odnose na suzbijanje infekcija, uključujući tehniku asepsa, adekvatnu izolaciju, pravilnu upotrebu instrumenata i aparata za negu i lečenje pacijenata i tehnike pravilne dekontaminacije, dezinfekcije i sterilizacije.

PRIMENA OPŠTIH I SPECIFIČNIH POSTUPAKA ZA KONTROLU I SUZBIJANJE NASTALE INTRAHOSPITALE INFEKCIJE

I pored primene svih preventivnih mera, bolnička infekcija ipak može nastatati. Ona komplikuje tok oporavka, ugrožava zdravlje bolesnika i osoblja, produžava lečenje, uvećava troškove i može biti uzrok letalnog ishoda. Bolnička infekcija utvrđuje se na osnovu kliničkih simptoma, sa ili bez mikrobioloških, laboratorijskih, radioloških, patohistoloških i drugih nalaza, epidemioloških podataka. Da bi se na adekvatan način suzbila neophodno je sprovođenje standarda za suzbijanje nastale IHI, što podrazumeva:

Identifikaciju bolesnika na osnovu dijagnostičke potvrde;

Izolaciju bolesnika;

Uključivanje adekvatne terapije;

Specifične mere u čišćenju bolničke sredine;

Specifične mere u radu medicinske sestre;

Specifične mere u radu medicinskog, pomoćnog i nemedicinskog osoblja.

Epidemiološko ispitivanje u cilju iznalaženja izvora, puteva prenošenja, rezervoara uzročnika, vremena i mesta nastanka te opsega bolničke infekcije

Neophodno je izvršiti izolaciju ili grupisanje pacijenta i osoblja kod kojih je otkriveno postojanje infekcije ili kolonizacije. Preduzimanje drugih opštih i specifičnih mera za suzbijanje širenja bolničkih infekcija, prema vrsti infekcije i uzročniku.

Obilazak i nadzor pacijenata u izolaciji obavlja se posebno;

Određuje se soblje samo za ovu grupu pacijenata;

Utvrdjuje se odgovarajuće lečenje ili dekolonizacija prema vrsti infekcije i uzročniku;

Izolacija izvora;

Zaštitna izolacija;

U borbi protiv nastale infekcije tim čine: lekari, medicinske sestre, bolničari, spremačice, nemedicinsko osoblje.

Izolacija izvora

Cilj je sprečiti prenos mikroorganizama s inficiranih bolesnika, koji mogu biti izvor infekcije za osoblje ili druge bolesnike. Prvi nivo su standardne mere zaštite koje se odnose na sve bolesnike, unutar zdravstvene ustanove, bez obzira na njihovu dijagnozu ili infektivni status. Razlozi za primenu ovih mera su sledeći:

Inficirani bolesnici ne moraju pokazivati znakove niti simptome infekcije koja se može otkriti rutinskom anamnezom i medicinskim pregledom;

Infektivni status često se utvrđuje laboratorijskim testovima koji ne mogu biti završeni dovoljno brzo da bi se mogla primieniti odgovarajuća zaštita;

Bolesnici mogu biti infektivni i pre nego što su laboratorijski testovi pozitivni ili se mogu prepoznati simptomi bolesti.

Bolesnici mogu biti bez simptoma, a ipak infektivni.

Učestalost intrahospitalnih infekcija

- Kod svih hospitalizovanih pacijenata 5 - 10%
- Na odeljenjima intenzivne nege 15-20%



IZOLACIJA PACIJENATA SA INFEKCIJOM

Može biti kompletna ili prostorna.

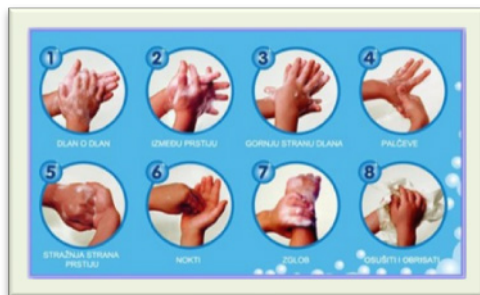
Kod obe vrste izolacije neophodno je odrediti osoblje koje brine samo o izolivanom bolesniku. Intenziviraju se standardnih mere, izdvaja se materijal samo za bolesnika u izolaciji. Toplomer, aparat za merenje krvnog pritiska, stetoskop izdvojiti i odložiti uz bolesnika (po završetku hospitalizacije manžetu dezinfikovati i sterilisati ako to dopuštaju preporuke proizvođača). Šeširić (lauder za vakutajner) za vađenje krvi, samo za bolesnika u izolaciji! Jednokratna gumena poveska (esmarh) takođe mora biti samo za pacijenta u izolaciji. Sav potreban materijal za terapiju ili previjanje mora biti izdvojen za izolaciju, ne sme se sa kolicima za terapiji i previjanje ostalih pacijenata ulaziti u prostor izolacije. Koristiti material za jednokratnu upotrebu.

- Dezinfekcija aparata, monitora, infuzomata, rtg, uzv , ekg, respiratora...
- Dezinfekcija kvaka, telefonske slušalice, tastatura, foldera, olovaka...

Vrši se 3-4 puta tokom 24 sata (zavisno od upotrebe i češće)

- Izdvaja se poseban materijal za čišćenje površina i podova.

Osnova svih standardnih mera prevencije i suzbijanja IHI je higijensko pranje ruku!



1.Dlan od dlan; 2. Između prstiju; 3. Gornja strana dlana; 4. Palčevi; 5. Zadnja strana dlana; 6. Nokti; 7. Zglob; 8. Osušiti i obrisati.

Protokol higijene ruku- preporuke

DNEVNO	SREDSTVO	NAČIN	KONTROLA
U proseku 7 puta za jedan sat (u zavisnosti od procedura koje se sprovode)	•Tečnim sapunom (Skinmansoft) •Citosalom H	Mehaničko pranje 1-3min. • Dezinfekcija 2-3 min. ili upotreba Citosal H gela za suvo pranje ruku 2-3 min.	Uzimanjem briseva (sprovođi je sanitarni tehničar)

Korišćenje opreme za izolaciju

- Oprema: lična zaštitna (mantil, rukavice,maske, kape, zaštitne naočare, kaljače), pomoćna sredstva za izolaciju (nalepnice, trake, kese za smeće).
- Najbitnije je izabrati pravu opremu i izvršiti odgovarajuću obuku osoblja za njeno korišćenje.
- PVC kecelje pri nezi bolesnika, aspiraciji i radu s izlučevinama;
- Upotrijebljenu kecelju nakon završenog postupka odmah odbacite u žutu vreću;
- Mantile od platna obavezno zamenite nakon 12 sati.
- Maska nos usta (pri postupcima aspiracije, bronhoskopije - toalete dišnih puteva, postupak sa cvk-om),masku nakon završenog postupka odbacite u žutu vreću.
- Nakon završenog jednog postupka rukavice odbacite u žutu vreću, a ruke higijenski oprati ili higijenski dezinfikovati.



- Nebulajzer - dezinfekcija i zmena vode svakih 12 sati, kao i zamena nazalnog katetera ili maske;
- Aspiracija bolesnika -zatvorena;
- Posude od aspiratora zamena na 24sata;
- Zamena cevi od aspiratora nakon 24 sata;
- Filter za mehaničku ventilaciju izmeniti ili sterilisati (po preporuci proizvođača), ovlaživač filtere menjati na 24h;
- Koristiti jednokratna AB creva za bolesnika na mehaničkoj ventilaciji zmena prema preporuci proizvođača na 7 dana.
- Odvojiti labor samo za bolesnika u izolaciji (obelžen);
- Noćnu posudu odvojiti i obelžiti /pranje i dezinfekcija zasebna;
- Temeljito čišćenje i dezinfekcija svih površina svaki dan (aparati,nosači kiseonika, ograde kreveta, noćni ormarići, radni površine, kolica, kvake),aparati alkoholni dezinficijens ako to dopušta preporuka proizvođača
- Po otpustu bolesnika temeljito pranje i čišćenje (celi krevet, ormarić, nosači na zidu, pločice, podovi, radijatori , umivaonici, slavine, vrata, prozori.....), te na opranu i suhu površinu primenite postupak dezinfekcije, provetravanje;
- Paravane između kreveta odbaciti u pranje, nosače oprati i dezinfikovati;
- Čišćenje i dezinfekcija klima (upisati datume);
- Izmena mrežica na slavinama (upisati datume);
- Poseta se mora pridržavati pravila o higijeni ruku i saveta osoblja.

MEDICINSKI OTPAD

- Pod infektivnim otpadom se smatra otpad iz bolničkih ustanova koji sadrži infektivnu dozu virulentnih, patogenih mikroorganizama koji mogu dovesti do nastanka infektivnog oboljenja. Čine ga 2/3 ukupnog medicinskog otpada. Medicinski otpad je izvor infekcija Hepatitis "B", "C", AIDS i mnogih drugih visokokategorizovanih infektivnih bolesti.

Agencija za zaštitu životne sredine SAD u infektivni otpad ubraja:

- Pribor i hranljive podloge za kultivaciju mikroorganizama;
- Krv, derivate i produkte krvi;
- Otpad iz hirurških i obdukcioni sala;
- Ljudska tkiva i organi;
- Otpad koji nastaje pri hemodijalizi i transfuziji krvi (kese, sistemi);

- Otpad u toku proizvodnje vakcine i seruma;
- Igle i špricevi, pipete, epruvete i laboratorijsko staklo;
- Tkiva, organi i laboratorijske životinje, korišćeni za eksperimente sa patogenim mikroorganizmima (inokulacija na zamorčicama).

Odgovornosti u zbrinjavanju infektivnog otpada

- Adekvatna obuka svih medicinskih radnika i pomoćnog osoblja.
- Svi zaposleni (zdravstveno, tehničko, administrativno i pomoćno osoblje) moraju biti svesni neophodnosti primene usvojenih postupaka u upravljanju otpadom.

Odgovornost glavne sestre ustanove u zbrinjavanju infektivnog otpada

- Po hijerarhiji najveća odgovornost u upravljanju medicinskim otpadom;
- Obuka svih sestara, tehničara i pomoćnog osoblja;
- Kontrola i ažuriranje transporta otpada;
- Kontrola primene postupaka u upravljanju med. otpadom;
- Sprovođenje mera od strane glavnih sestara organizacionih jedinica.

PRAVILNO UZORKOVANJE MATERIJALA ZA MIKROBIOLOŠKU LABARATORIJU

Uzimanje, čuvanje i slanje materijala za mikrobiološku analizu

1. Uzeti odgovarajući uzorak sa pravog mesta

- Uzorak koji će reprezentovati mesto gde se događa infektivni proces (krv za hemokulturu kod bakteriemije, aspirat kod oboljenja respiratornog trakta, bris rane kod infekcije hirurškog mesta...);

2. Pridržavati se principa asepse i antiseptike

- Pri uzimanju, slanju i obradi - da bi se zaštitili bolesnik i osoba koja uzima materijal. Pravilnim uzimanjem umanjuje se mogućnost kontaminacije i broj lažno pozitivnih nalaza;

3. Uzeti uzorak u pravo vreme

- Kod lokalizovanih infekcija – čim se pojave prvi simptomi (sa mesta infektivnog procesa);
- Kod sistemskih infekcija- vrsta i materijala i vreme zavise od stadijuma oboljenja.

4. Uzorak uzeti pre početka antibiotske terapije

- Primljena antibiotska terapija se mora imati u vidu prilikom tumačenja rezultata;
- Obavezno navesti koja je grupa antibiotika ordinirana (β laktamski AB se mogu inaktivirati dodatkom inaktivatora u tečnoj podlozi);
- Kod kontrole efikasnosti sprovedene terapije, uzorak se uzima 3-4 dana po završetku terapije.

5. Uzeti dovoljno materijala

- Dovoljna količina; Adekvatan broj uzorka.

6. Uzorak ispravno obeležiti

- Nalepnice sa imenom i prezimenom bolesnika, vrstom uzorka, datumom i vremenom uzorkovanja; Dostaviti laboratoriji sa sprovednom listom.

7. Uzorak brzo transportovati do laboratorije

- Za najosetljivije uzorke vreme ne bi smelo da bude duže od 2 sata;
- Za materijal uzet biopsijom do 24h;
- Za većinu uzoraka 6h;
- Ako materijal nije moguće transportovati treba ga zaštititi i adekvatno sačuvati;
- Čuvanje od isušivanja- korišćenje transportnih ili hranljivih podloga;
- Skladištenje na odgovarajućoj temperaturi:

U frižideru na temperaturi do +4 °C

- ✓ Urin
- ✓ Sputum
- ✓ Perikardna tečnost
- ✓ Bronhijalni ispirak
- ✓ Delovi katetera
- ✓ Serum

Na sobnoj temperaturi do +25°C :

- ✓ Likvor
- ✓ Sinovijalna tečnost
- ✓ Žuč
- ✓ Kosna srž
- ✓ Nazofaringealni bris
- ✓ Isečki tkiva...

Na temperaturi do +37 °C (u termostatu):

- ✓ Uzroci koji su već zasejani na hranljive podloge, hemokultura, urikult za urin...

8. Uzroci moraju da budu propisno zatvoreni i zapakovani

- ✓ Da ne bi došlo do kontaminacije materijala;
- ✓ Da osobe koje rukuju materijalom ne bi bile izložene riziku od infekcije;
- ✓ Transport van zgrade se vrši u posebnoj kutiji.

Pneumonija-neinvazivna pretraga

Sputum-način pravilnog uzorkovanja materijala

- Spontanom iskšljavanjem (ujutro);
- Prvo ispere usta mlakom vodom;
- Duboko udahne i što duže zadrži dah (potrebno je da tako postupi dva puta);
- Treći put duboko udahne, naglo izdahne i snažno iskašlje (sadržaj ispljune u sterilnu posudu sa širokim otvorom);

Kontrolni test-bris ždrela (mikroflora ždrela) se uzima i šalje istovremeno sa uzorkom sputuma na pregled.

Pneumonija-invazivna pretraga

- Materijal iz donjih delova respiratornog trakta;
- Trahealna aspiracija (u toku aspiracije bolesnika na MV);
- BAL;
- Bronhijalnim četkastim kateterom;
- Perkutanom biopsijom pluća;
- Punkcijom apcesa/empijem.

Trahealna aspiracija

-Nakon plasiranja aspiracionog katetera kroz endotrahealni tubus u dužini od oko 24cm, aspirira se trahealni sekret. Po izvlačenju aspiracioni kateter se kroz lumen propere sterilnim fiziološkim rastvorom (2-5 ml) iz sterilnog šprica i sadržaj se sipa u sterilnu epruvetu. Ako se uzorak ne

dostavlja u okviru 2sata u laboratoriju, čuva se na +4°C. Alternativna metoda-vrh aspiracionog katetera (epruveta sa bujonom)

Bronhoalveolarna lavaža (BAL)

-Fiberoptički bronhoskop (usmerava se prema određenoj teritoriji pluća, ubrizga se sterilni fiziološki rastvor 100-140 ml). Aspirira se tečnost, pomešana sa sekretom. Uzorak se uzima iz sterilnog kontejnera (40-60 ml). Ne dodaje se bujom. Ako se u okviru 2sata ne dostavi u laboratoriju čuva se na +4°C.

Infekcija krvi-mikrobiološka dijagnostika

Hemokulture

-Krv se uzima odmah a najkasnije 30-90 min od skoka temperature (>38°C) ili kod hipotermije (<36°C). Optimalno 2-3 puta u toku dana razmak između vađenja ne sme biti manji od 30 minuta. Količina uzete krvi-10 ml po bočici. Pre započinjanja AB terapije potrebno je uzeti dva seta hemokultura (jedan set perkutano a drugi kroz intravenski kateter-ukoliko je kateter prisutan duže od 48h).

Tehnika uzimanja krvi za hemokulturu

Pocedura:

- Objasniti proceduru bolesnika;
- Oprati ruke;
- Nakon izbora mesta za venepunkciju navući sterilne rukavice i obrisati kožu topikalnim antiseptikom (bezbojni kodan forte) u koncentričnim krugovima od centra ka periferiji, dva nanošenja, sušenje kože 2 minuta;
- Gumeni čep bočice se briše tupferom natopljenim alkoholom;
- Promeniti rukavice;
- Izvući 10 ml krvi;
- Ne menjati iglu između venepunkcije i inokulacije bočica ili između bočice;
- Nakon iniciranja krvi u bočice, nežno ih rotirati, ne mućkati;
- Obeležiti i sa propratnom uputnicom poslati u laboratoriju;
- Ako se krv uzima iz intravaskularnih katetera, treba obrisati ulazni port katetera alkoholom ili alkoholnim rastvorom hlorheksidina, sačekati da se osuši.

Tehnika uzimanja CVK za mikrobiološku analizu

- Poštovanje principa asepsa i antiseptice;
- Sterilne rukavice;
- Kožu na mestu ulaska CVK obrisati antiseptikom;
- Izvući CVK sterilnom pincetom i iseći vrh sterilnim makazama (završnih 3-5 cm);
- Pakuje se u sterilnu posudu ili bujon.
- Vrh katetera se ne uzima za rutinsku mikrobiološku analizu, već samo ako postoji sumnja na postojanje infekcije, povezana sa prisustvom katetera;
- Uzorak se šalje zajedno sa hemokulturom (periferna vena);
- Vrh PA katetera se ne uzima za MB analizu, nego vrh uvodnika;

Infekcija mokraćnog sistema

Uzimanje uzorka

- Mikcija;
- Kateterizacija;
- Suprapubična punkcija;

Ukoliko kesa ima deo za punkciju (kese za satnu diurezu), nakon dezinfekcije vrši se punkcija; Ukoliko kateter nema rezervoar za punkciju. Klemovati kateter - 30 minuta pre punkcije. Alkohlom dezinfikovati mesto iznad spoja katetera sa drenažnim crevom. Iglom (zelenom), pod uglom od 45 stepeni izvršiti punkciju. Dovoljno je 5ml urina. Na sobnoj temperaturi može da stoji najviše 1čas. Može da se čuva se na +4 °C do 24 časa.

Infekcija operativnog mesta

Uzimanje tkiva rane:

Ranu očistiti sterilnom gazom natopljenom fiziološkim rastvorom- Isecanje tkiva se vrši nožem. Uzorak se uzima sa mesta prelaza bolesnog u zdravo tkivo. Potrebno je 3-4 g tkiva. Krvarenje se zbrinjava kompresijom ili šavom. Tkivo se transportuje u čistom sterilnom kontejneru.

Uzimanje tečnosti iz rane

- Perikardna kesa-punkcija;
- Duboke rane-irigacija fiziološkim rastvorom i nežna masaža korita, aspiracija tečnosti (više od 1ml). Transportuje se u sterilnoj posudi.

Bris rane

Ranu očistiti fiziološkim rastvorom. Bris se uzima sa tkiva koje izgleda zdravo. Vrhom brisa se prelazi preko rane u cik - cak smeru, uz rotaciju štapića brisa. "Transportni" bris (ukoliko se ne koristi transportni bris i rana je suva, vrh brisa pre aplikacije treba nakvasiti fiziološkim rastvorom).

Pravilno uzorkovanje materijala za mikrobiološku laboratoriju, odgovornost je medicinskih sestara-tehničara. Standardni procedura i preporuka za pravilno uzorkovanje isti su za sva odeljenja. Neophodno je pratiti reevaluacije preporuka i primenjivati ih u radu.

INTRAHOSPITALNE INFEKCIJE KAO INDIKATOR KVALITETA ZDRAVSTVENE NEGE

Bolničke infekcije važan su segment u proceni kvaliteta zdravstvene usluge. Kontrolisanje bolničkih infekcija aktivnost je poboljšanja kvalitete usmerena na poboljšanje nege o bolesniku i zaštiti zdravlja zdravstvenih radnika. 5-10% bolesnika primljenih u bolnicu stekne infekciju povezanu sa zdravstvenom negom. U zemljama članicama EU-a, Islandu i Norveškoj ~ 25.000 smrtnih ishoda bolesnika godišnje povezuje se s bolničkim infekcijama. Poseban rizik se javlja u JIN kod pacijenata sa invazivnim monitoringom.

Stope bolničkih infekcija važan su indikator kvalitete zdravstvenog sistema. Indikator su kvalitete procesa sprovođenja zdravstvene nege, i indikator izlaznih rezultata pružene zdravstvene usluge. Neželjeni događaj kao posledica IHI može biti uzrokovan:

- Individualnim propustom zdravstvenog radnika ;
- Propustom u sistemu kvalitete pružanja zdravstvene usluge;
- Neracionalnim raspolaganjem finansijskim resursima ("štednja");
- A u određenom postotku (30-40%) bolnička infekcija može biti neizbežna.

Greška u ponašanju radnika u bolničkoj sredini pre svega odnosi se na neispravnu higijenu ruku (pranje i dezinfekcija) i na taj način prenošenje bolničkih patogena s bolesnika na bolesnika Ograničenost bolničkih novčanih resursa -štednja na pogrešan način kao: ušteda na potrošnome materijalu, rukavicama, mantilima, dezinficijensima, instrumenti se ponovno restertiliziraju, nedostatak broj zdravstvenih radnika, neadekvatna edukacija i drugo. IHI kao neželjeni događaj Javlja se u oko 40% slučajeva uprkos svim preduzetim preventivnim merama, obično je posledica težega kliničkog stanja i kondicije bolesnika.

Bolničke infekcije	Prema učestalosti (%)	Prema produženju	Prema povećanju	Prema mogućnosti
--------------------	-----------------------	------------------	-----------------	------------------

		dana bolničkog Liječenja (%)	troškova lečenja (%)	prevencije (%)
URINARNI TRAKT	45	11	13	38
HIRURŠKA RANA	29	57	42	35
RESPIRATORNI TRAKT(PNEUMONIJA)	19	24	39	Hirurški bolesnici: 27 Internistički: 13
SEPSA	2	4	3	35
OSTALO	6	4	3	N/A

www.show.scot.nhs.uk/sehd/mels/HDL2001_53Carey.pdf

Legenda: N/A - not applicable

Strategiju upravljanja rizikom od nastanka bolničkih infekcija

1. Identifikacija rizika od nastanka bolničke infekcije;
2. Procena rizika od nastanka infekcije;
3. Delovanje na rizik (pisani pravilnici za dijagnostičke i terapijske postupke, higijena ruku, izolacija bolesnika, dezinfekcija, sterilizacija, higijena okoline, dispozicija biološkog otpada i druge mere);
4. Nadzor nad rizikom i trajno uvođenje poboljšanja u prevenciji bolničkih infekcija u skladu s dokazano najboljim standardima u praksi.

Direktni uticaj infekcije na sprovođenje procesa zdravstvene nege

- Produženi boravak u JIN-u i bolnici upšte;
- Pogoršanje opšteg stanja bolesnika;
- Nemogućnost sprovođenja planiranih aktivnosti procesa zdravstvene nege;

Poboljšanje kvaliteta zdravstvene usluge i bezbednosti pacijenata u bolničkim uslovima postiže se kontinuiranom edukacijom zdravstvenih radnika i trajnim razvijanjem kulture kvaliteta gde će se na greške upozoravati, ne radi kažnjavanja već kao na priliku da se poboljša bezbednost pacijenata u bolničkom okruženju i prevenira nastanak bolničke infekcije! Bolničke infekcije važan su pokazatelj kvaliteta zdravstvene nege. Uvođenjem sistema upravljanja kvalitetom i rizikom od nastanka bolničkih infekcija kao nepovoljnog događaja znatno ćemo doprineti bezbednosti pacijenata i njegovom zadovoljstvu tokom lečenja kao i podizanju kvaliteta zdravstvene usluge.