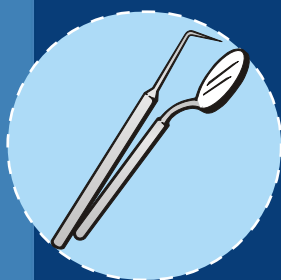




Pripremili
Prim dr. Edin Muhić
Prim dr. Umid Šalaka



Preporuke o higijeni u stomatologiji



Dobitnik
ZLATNE KRUNE
KVALITETA
London 2002



BOSNALIJEK

Preporuke o higijeni u stomatologiji

Urađeno na osnovu zaključaka Komisije za bolničku higijenu i infektivnu prevenciju na institutu Robert Koch.

Preambula

U stomatologiji postoje za pacijente i osobe koje se bave tim poslom na temelju posebnosti stomatološkog liječenja razne mogućnosti za dobijanje infekcije. Ovi rizici mogu biti značajno smanjeni pomoću pažljive anamneze, higijenskih mjera, metoda u sistematici rada (osnovno pravilo dekontaminacije) i pomoću priznatih tehnologija. U ovoj preporuci prikazani su preduvjeti i mjere za prevenciju infekcija i ostalih zdravstvenih smetnji u medicini zuba, usta i vilice.

1. Uvod

Sljedeći načini prenošenja su mogući za uzročnike bolesti u stomatologiji:

- direktan kontakt s krvlju, pljuvačkom ili ostalim potencijalnim zaraznim sekretima i ekskretima
- indirektno prenošenje, npr. preko kontaminiranih instrumenata, upotrebljivanih materijala ili umjetnih zuba, uštrcka krvi, pljuvačke, nazofaringealnih sekreta na neozlijeđenu ili ozlijeđenu kožu ili sluznicu.

- stvaranje aerosola

U uzročnike bolesti koji su prema dosadašnjem iskustvu od značaja, ubrajaju se npr.:

- gljivice
- virusi hepatitisa B
- virusi hepatitisa C
- virusi herpes simpleksa
- HIV
- legionele
- mikobakterium tuberkulozis
- pseudomonade (posebno pseudomonas aeruginosa)
- stafilokoke
- streptokoke
- virusi koji mogu dovesti do infekcija gornjeg disajnog sistema.

Kako se svakodnevno mora računati sa pojavljivanjem novih uzročnika bolesti čija je epidemiološka važnost prije svega otvorena, cilj svih higijenskih mjera i preventivnih strategija mora takođe biti da se unaprijed smanje rizici od infekcija pomoću novootkrivenih uzročnika bolesti za pacijenta i tim liječnika ili pomoću onih uzročnika bolesti koji će se u budućnosti tek pojaviti.

Stoga je važno da se formulišu zahtjevi o higijeni u praksi za područje ambulantne liječničke djelatnosti, da bi se osigurala stalna higijena u stomatološkoj praksi. Odnos troškova i zarade mora se pri tome uzeti u obzir, a zahtijeva i adekvatne okvirne uvjete.

Posebni higijenski zahtjevi mora se pridržavati pri opsežnim stomatološko-hirurški/oralno-hirurškim zahvatima (npr. implantacije, transplantacije, resekcije korijena) i u pravilu kod svih stomatološko-hirurških/oralno-hirurških zahvata kod pacijenta s povećanim rizikom od infekcija (npr. pacijenti sa jako slabim imunitetom, pacijenti s oboljenjima sistema koji doprinose povećanju crvenih krvnih zrnaca i hemato-onkološkim oboljenjima, pacijenti s

cističnom fibrozom).

Obrazovanju studenata stomatologije i zubotehničara kao i postdiplomskom usavršavanju pripada na području higijene i prevencije infekcija veliki prioritet.

2. Odgovornosti

Za jedno pravilno liječenje trebaju postojati adekvatne ustanove koje moraju biti u takvom stanju, kako odgovara higijenskim zahtjevima. Obavezama vlasnika praksi pripada i to da pomoću prosuđivanja uvjeta rada ispituju zdravstvena oštećenja koja su za uposlenike povezana s njihovim radom, da utvrde mjere zaštite i da ih, ako bude potrebno, prilagode novim činjenicama. Pri tome vlasnik prakse može biti potpomognut i može se posavjetovati sa liječnikom specijalistom za higijenu i ekološku medicinu i stručnim snagama za sigurnost na radnom mjestu.

U higijenskom planu moraju se za pojedina radna područja primjereno infektivnoj ugroženosti utvrditi mjere dezinfekcije, čišćenja i sterilizacije, opskrbe i uklanjanja otpada i također nošenja zaštitne opreme. Uvažavanje utvrđenih mjera mora se provjeravati putem inspekcijskih organa.

Zaposlenicima se moraju prilikom upošljavanja, pri promjenama u području rada i pri uvođenju novih radnih sredstava i postupaka rada dati prikladne upute i objašnjenja. Poučavanje se moraju redovno ponavljavati i dokumentirati.

Prilikom dodjele radnih obaveza uposlenicima vlasnik prakse mora obratiti pažnju, da li su uposlenici sposobni da se pridržavaju mjera sigurnosti i zdravstvene zaštite i da ih uvažavaju. Pored toga on mora organizovati nadzor odnosno poučavanje koje će obavljati osoba prikladna i stručna za taj posao. Kontrola i poučavanje potrebni su posebno učenicima, pomoćnicima i praktikantima.

Za grupe osoba kojima je potrebna posebna zaštita, npr. za omladinu ili buduće majke, važe radna ograničenja odnosno zabrane.

Svi zaposlenici su dužni da se prema svojoj zoni odgovornosti i uputama vlasnika prakse ne brinu samo za sopstvenu sigurnost i zdravlje, nego i za sigurnost i zdravlje osoba koje oni liječe. U slučaju da uposlenici utvrde nedostatak ili opasnosti po sigurnost i zdravlje, moraju to odmah prijaviti vlasniku prakse i zajedno raditi na njihovom otklanjanju.

3. Opšte higijenske mjere za pacijente

3.1 Anamneza

Redovnom anamnezom moraju se brižljivo pronaći mogući rizici od infekcija.

3.2. Oralna antiseptika

Čišćenjem zuba i antiseptom sluznice postiže se znatno smanjenje klica u pljuvački i na sluznici. Pomoću toga može također biti smanjeno prenošenje uzročnika bolesti u aerosolima. Antiseptika sluznice zbog toga se preporučuje prije zubarskog liječenja pacijenata sa povećanim rizikom od infekcija i prilikom oralno-hirurških zahvata.

Antiseptika sluznice ne zamjenjuje u datom slučaju indiciranu perioperativnu antibiotsku profilaksu.

4. Higijenske mjere za liječnički tim

Nakit se ne smije nositi, ako se kroz njega dezinfekcija ruku ne može uredno obaviti ili ako može oštetiti rukavicu. Nokti ne smiju prelaziti jagodice, moraju se oblo rezati i ne smiju se lakirati.

Kosa koja je toliko duga, da bi pri poslu mogla padati u lice, mora se svezati uz glavu.

4.1. Higijena ruku

Higijena ruku spada u najvažnije mjere u zaštiti od infekcija i oštećenja kože. Ona služi kako

zaštiti pacijenta, tako i zaštiti liječničkog tima.

4.1.1. Pranje ruku

Mora se obratiti pažnja na opšta pravila higijene ruku. Pranje ruku se prema tome podrazumijeva npr. kod vidljivog zaprljanja, nakon korištenja toaleta, nakon čišćenja nosa, nakon kihanja.

4.1.2. Higijenska dezinfekcija ruku

Higijenska dezinfekcija ruku je nužna prije svakog liječenja, prilikom prekida i završetka liječenja, zavisno od toga da li se rukavice nose ili su nošene.

Sredstvo za dezinfekciju se nanosi direktno iz dozera na čiste i suhe ruke (na dlan i nadlakticu, uključujući i zglob i dio između prstiju i palca) i utrljava se temeljito do isušanja. Posebna pažnja mora se pokloniti dezinfekciji jagodica i noktiju.

Kao preduvjet za efektanu dezinfekciju ruku mora se paziti da ruke ostanu vlažne tokom propisanog vremena djelovanja, odnosno da ruke budu navlažne sredstvom za dezinfekciju to jest da dezinficijensa ima u dovoljnoj količini od 3 do 5ml).

Za higijensku dezinfekciju ruku moraju se prije svega primjenjivati alkoholni preparati koji su registrirani i koji su na listi ispitanih i priznatih sredstava i postupaka za dezinfekciju zavoda za zdr. Zaštitu i listi Bosnalijeka **ALKOSOL** (etanol + izopropanol + ortofenilfenol ili **HIBIBOS T 0,5%** otopina hlorheksidin diglukonat u 70% etanolu). Virusno djelotvorna sredstva za dezinfekciju ruku označena su na listi zavoda za zdr. zaštitu i Bosnalijeka s područjem djelovanja B. Pored njih mogu se također koristiti preparati, ali kao virucidna sredstva, **ALKOSOL** (etanol+ izopropanol + ortofenilfenol), čije je djelovanje protiv dotičnih uzročnika (npr. HBV, HIV) priznato prema zakonu liječničkih sredstava.

4.1.3. Hirurška dezinfekcija ruku

Hirurška dezinfekcija ruku zajedno sa sterilnim rukavicama je neophodna pri opsežnim oralno-hirurškim zahvatima i pri oralno-hirurškim zahvatima kod pacijenata s povćanim rizikom od infekcija.

Za hiruršku dezinfekciju ruku daje se prednost sredstvima na bazi djelotvornih tvari alkohola prema listi zavoda za zdr. zaštitu ili Bosnalijeka - **ALKOSOL** (etanol + izopropanol + ortofenilfenol ili **HIBIBOS T 0,5%** otopina hlorheksidin diglukonat u 70% etanolu). Ruke moraju ostati vlažne tokom propisanog vremena djelovanja sredstva za dezinfekciju odnosno da ruke budu navlažne sredstvom za dezinfekciju to jest da dezinficijensa ima u dovoljnoj količini od 10 ml).

Hirurška dezinfekcija ruku sastoji se iz dvije etape.

Hirurško pranje ruku.

Ruke se ponajprije moraju oko 1-3 minute čistiti sredstvom za čišćenje, u datom slučaju od prljavštine koja se nalazi na površini. Mogu se upotrebljavati sapuni ili pjenušava dezinficirajuća sredstva namijenjena za to pranje kao što je **IZOSEPT P 7,5%** (povidon jod). Zatim dolazi

Hirurška dezinfekcija ruku

Nakon sušenja, na suhe ruke i podlaktice utrljava se sredstvo za dezinfekciju - **ALKOSOL** (etanol + izopropanol + ortofenilfenol ili **HIBIBOS T 0,5%** otopina hlorheksidin diglukonat u 70% etanolu) direktno iz pakovanja tokom propisanog vremena djelovanja (najčešće 3-5 minuta). Posebna pažnja mora se pri tome pokloniti na dezinfekciju jagodica i noktiju. Tek nakon što se sredstvo za dezinfekciju potpuno isuši, odnosno utrlja se na ruke do isušanja, slijedi stavljanje sterilnih rukavica.

Prilikom uzastopnosti veoma kratkih operativnih zahvata (trajanje do cca. 60 minuta) s manjom kontaminacijom, vrijeme djelovanja sredstva za dezinfekciju između dvije operacije može se smanjiti na 1 minutu. Prije sljedećeg operativnog zahvata po pravilu nije obavezno prati ruke, nego samo ako su prljave ili ako na njima ima prilično ostataka sredstva za njegu kože.

4.2. Profilaksa cijepljenjem

Da bi se smanjio specifični rizik od infekcija, najdjelotvornije preventivne mjere jesu zaštitna cijepljenja.

4.2.1. Hepatitis B

Zaštitno cijepljenje mora se početi prije početka djelovanja. Šema cijepljenja mora se upravititi prema podacima proizvođača. Obavezno se preporučuju serološka ispitivanja za dokaz zaštitnih antitijela i za planiranje obnovljenih cijepljenja.

Vlasnik prakse mora omogućiti besplatnu imunizaciju za uposlenike.

4.2.2. Tetanus- Difterija

Na raspolaganju stoje kombinovana cjepiva. Općenito, preporučuju se oba zaštitna cjepiva i trebaju se ponavljati svakih deset godina.

4.2.3. Influenca (gripa)

Za medicinsko osoblje zaštitno cjepivo protiv influence je posebno indicirano i treba uslijediti svake jeseni.

4.2.4. Ospice, zaušnjaci, rubeole, veliki kašalj

Protiv ospica, zaušnjaka, rubeola i velikog kašlja (koji se prenose preko kapljične infekcije) također su na raspolaganju cjepiva koja garantiraju pouzdanu zaštitu, ali do sada nije utvrđeno da za ova oboljenja postoji poseban rizik prenošenja u stomatološkoj praksi. Cijepljenja se mogu nadoknaditi također u odrasloj dobi, ako su uzrokovana epidemiološkom situacijom ili nekim posebnim oštećenjem.

4.2.5. Hepatitis A i poliomieltis

Hepatitis A i poliomieltis su fekalno-oralno prenesene infekcije i imaju svoje značenje za bolničko osoblje. Profilaksa imuniteta protiv hepatitisa A u stomatologiji može u pojedinačnim slučajevima imati smisla (npr. u okviru mjera grupne profilakse u obdaništu).

4.2.6. Male boginje (varičele)

Za seronegativne osobe u zdravstvenoj službi mora se preporučiti zaštitno cijepljenje protiv malih boginja. Ono je posebno indicirano za seronegativne žene u dobi u kojoj mogu rađati.

4.2.7. BCG- zaštitno cijepljenje

BCG - zaštitno cijepljenje nije indicirano. U svakom slučaju upućuje se na obavezan test tuberkuloze (svakih 12 do 36 mjeseci), ako postoji mogućnost od ugroženja (infektivne bolesti).

4.3. Zaštita od kontaminacije

Zaštita od kontaminacije obuhvata direktne mjere (osobna zaštitna oprema, zaštitni materijali) i indirektno mjere (dekontaminacija, disciplina pri korištenju predmeta, racionalno instrumentiranje, tehnika usisavanja, korištenje koferdama, uklanjanje otpada koji bi mogli izazvati neku nesreću).

4.3.1. Rukavice

Ako postoji ugroženost od infekcije moraju se nositi rukavice. Pored toga rukavice se moraju nositi i onda kada se sa tjelesnim tečnostima i sekretima dodiruju kontaminirana područja i površine. Povrede na rukama znače također da je prilikom nošenja rukavica za jednokratnu upotrebu povećan rizik od infekcija. Ruke se moraju higijenski dezinficirati prije oblačenja a i

nakon skidanja rukavica.

Rukavice se moraju mijenjati između liječenja različitih pacijenata. Ukoliko je postojao samo kontakt s pljuvačkom, rukavice se nakon dezinfekcije u datom slučaju mogu dalje upotrebljavati.

Alergijskoj profilaksi mora se pokloniti posebna pažnja (odabir rukavica, mjere zaštite ruku). Prilikom korištenja lateksnih rukavica trebaju se koristiti rukavice bez pudera i s malo proteina. Sterilne rukavice su obavezne pod uvjetom 4.1.3. Prilikom čišćenja i uklanjanja otpada trebaju se nositi otporne rukavice.

4.3.2. Naočale i zaštita za nos i usta

Da bi se smanjio rizik od infekcija preko aerosola koji sadržavaju klice, i također preko mlazova krvi i pljuvačke trebaju se nositi zaštita za nos i usta i naočale koje po mogućnosti prekrivaju oči i sa strane. Naočale se moraju brisati npr. sa maramicom natopljenom sredstvom za dezinfekciju.

4.3.3. Zaštitna odjeća

Dodatna zaštitna odjeća (mantil, kecelja, zaštita za kosu) mora se nositi u slučaju da radna odjeća može biti kontaminirana uzročnicima bolesti prilikom liječenja zaraznih procesa. Ona treba spriječiti kontaminaciju ruku i odjeće krvlju, pljuvačkom ili drugim potencijalnim zaraznim sekretima ili ekskretima.

4.3.4. Zaštitni materijali za površine

Sterilni zaštitni materijali su obavezni u uvjetima pod brojem 4.1.3. Ne trebaju sterilno biti zaštićene samo površine koje prilikom zahvata mogu biti kontaminirane krvlju, pljuvačkom ili ostalim potencijalnim zaraznim sekretima ili ekskretima i koje se teško dezinficiraju i čiste. Zaštitni materijali se nakon liječenja moraju promijeniti.

4.4. Zaštita od povreda

Svi instrumenti koji imaju dodira s krvlju i pljuvačkom moraju se posmatrati kao kontaminirani mikrobima. Rad s kontaminiranim instrumentima odnosno materijalima mora se provoditi s posebnim oprezom kako bi se rizik od infekcije i povrede smanjio na minimum. Za najčešći uzrok povreda kod povreda iglom važi vraćanje iskorištenih kanila natrag u zaštitnu kapu sa objema rukama. Stavljanje već iskorištene kanile u zaštitnu ili u posudu za skupljanje (npr. kod sistema cilindričnih ampula) smije se uraditi samo s jednom rukom. Drugom rukom ne smije se držati zaštitna ili posuda za skupljanje koja se nalazi npr. na držaču.

4.5. Profilaksa postekspozicije

Dalje se sprovode mjere koje se prema ekspoziciji preporučuju kod liječenja pacijenata oboljelih od specifičnih infekcija.

Pod ekspozicijom se podrazumijevaju npr. povrede ubodom igle koja je imala kontakt s krvlju odnosno s mlazom krvi ili infektivnim sekretom na sluznicu.

4.5.1. Prva pomoć

Pošto se svaki pacijent posmatra kao potencijalno zarazan, prema ekspoziciji s krvlju, pljuvačkom ili drugim potencijalno zaraznim sekretima i ekskretima (ne aerosol) date su sljedeće preporuke za prvu pomoć:

4.5.1.1. Ubodi i posjekotine

Kao hitna mjera prilikom uboda i posjekotine važi princip: kao prvo pustiti ranu da dobro krvari, a kao drugo ranu isprati antiseptikom (**IZOSEPT D 10% ili HIBIBOS G 0,05% vodenom otopinom**).

Hitne mjere nakon povrede preko kontaminiranih instrumenata ili kod kontaminacije od upaljeno promijenjenih površina kože su:

- Kratka provjera rane, koliko je duboka?
- Da li su krvne žile otvorene?
- Neodloživo antiseptičko ispiranje rane nekim dezinfekcionim sredstvom koje onemogućava dalje djelovanje virusa (**IZOSEPT D 10%** ili **HIBIBOS G 0,05% vodenom otopinom**); ako ga nemate pri ruci, ranu isprati vodom.
- Provjera instrumenta koji je prouzrokovao ranu (npr. borer, igla za šivenje)
- Vidljiva vanjska kontaminacija sa krvlju?
- Dalje zbrinjavanje bi trebalo uslijediti pomoću hirurga hitne pomoći.

4.5.1.2. Kontaminacija oka

Obilno ispiranje oka; iz razloga koliko koje oko podnosi neki preparat, u obzir dolaze: PVP-jod (Bosnalijek **IZOSEPT D 10%** - napraviti sami rastvor po uputstvu s destilovanom vodom) ili prikladni preparati.

Ako pri ruci nemate ni jedan antiseptik, oko možete za prvu pomoć obilno isprati vodom.

4.5.1.3. Usna šupljina

Odmah, po mogućnosti, potpuno ispljunuti sav uzeti materijal.

Više puta kratko isprati usta sa cca. 20 ml nekog antiseptika (cice. četiri do pet puta - 1% Povidon jod (**IZOSEPT D 10%** pa napraviti odgovarajuću otopinu s destilovanom vodom). U slučaju sumnje na bakterijsku kontaminaciju, u obzir dolaze antiseptici na bazi npr. od 0,3% tosilhloramidnatrijuma, zatim **IZOSEPT D 10%** - i napraviti 7,5% otopinu, 0,3% hlorheksidina - **HIBOBOS G 5%** - uzeti 60 ml **HIBOBOS G 5%** vodene otopine i dodati destilovane vode do 1 litar) ili 0,1% oktenidina; u slučaju sumnje na HBV ili HCV kontaminaciju, treba se upotrijebiti etanol (≥ 80 Vol. %). Svaka porcija antiseptika mora se nakon otprilike 15 sekundi mućkanja u ustima ispljunuti. Ako nema ni jednog antiseptika na raspolaganju, usta za prvu pomoć treba obilno isprati vodom.

4.5.1.4. Kontaminacija nepovrijeđene kože

Odstranjivanje potencijalno zaraznog materijala sa maramicom koja je natopljena sredstvom za dezinfekciju - **ALKOSOL** (etanol + izopropanol + ortofenilfenol) ili **HIBIBOS T 0,5%** otopina hlorheksidin diglukonat u 70%-tnom etanolu.

Brisanje površine kože uključujući veću okolinu i brisanje vidljivo kontaminirane površine s tuferima natopljenim sredstvom za dezinfekciju- **ALKOSOL** (etanol + izopropanol + ortofenilfenol) ili **HIBIBOS T 0,5%** otopina hlorheksidin diglukonat u 70%-tnom etanolu.

Ako se ne može isključiti kontaminacija s HBV-om ili HCV-om treba upotrijebiti **ALKOSOL** ili etanol (≥ 80 Vol.). U produžetku, površina kože se mora držati nakvašena antiseptikom jednu minutu, a površina kože koja ima više masnog tkiva 10 minuta.

4.5.2. Prenosjenje putem kontakta s krvlju

4.5.2.1. Hepatitis B

Non-Responderi (neizmjerljiv anti-HBsAg nakon najmanje šest cijepljenja) dobijaju odmah HB-cjepivo i HB imunoglobulin. Ukoliko neko nije cijepljen, cijepljenja se moraju nadoknaditi primjereno preporukama za osnovno imuniziranje.

4.5.2.2. Hepatitis C

Djelotvorna profilaksa postekspozicije nije poznata.

4.5.2.3. HIV-infekcija/AIDS

Djelotvorna profilaksa postekspozicije pomoću lijekova prema stručnoj HIV-ekspoziciji zahtijeva brzo djelovanje (internet <http://www.rki.de/INFEKT/AIDS-ESTDAZ>. HTM). Preporučuje se posjedovanje jednog primjerka preporuka u praksi.

O postupku daljih ispitivanja i indikaciji profilakse pomoću lijekova ili drugih obaveznih mjera treba se odmah razgovarati siskusnim ljekarom u liječenju HIV-a. Pored toga uvijek moraju biti na raspolaganju njegovo ime, adresa, broj telefona i dostupnost.

4.5.3. Prenosnje putem kapljicne infekcije

Sljedeća oboljenja prenose se putem kapljicne infekcije, epidemiološki su vazna i u obzir dolazi profilaksa pomoću lijekova prema ekspoziciji:

4.5.3.1. Infekcija meningokoka

Kulture iz nosno-usnog područja su za odluku hemijske profilakse neupotrebljive. Za bliske kontakt-osobe vrijedi rifampicin kao izabrano sredstvo.

4.5.3.2. Zarazna tuberkuloza pluća

Ako je ustanovljena zamjena tuberkulina ili postojanje bliskog kontakta sa posebno zaraznim slučajem tuberkuloze (dokaz štapića otpornih protiv kiseline u direktnom preparatu-sputum), u obzir dolazi hemijska profilaksa.

4.5.3.3. Šarlah i ostale zaraze putem streptokoka grupe A

Generalno se ne preporučuje profilaksa. Izuzetak čini osoblje sa stanjem prema reumatskoj groznici, pošto taj krug osoba ima povećan rizik za recidiv.

4.6. Dokumentacija nesretnih slučajeva

U svakom slučaju, čak i kad je rizični kontakt prije nemoguć, svaki od opisanih nesretnih slučajeva treba se dokumentirati:

- datum i vrijeme nezgode, radnja koja je dovela do toga, način kontaminacije odnosno povrede
- anamneza pacijenta s imunostatusom, serostatusom i statusom cijepljenja, izjave o mogućoj pripadnosti rizičnoj grupi i ostali klinički podaci,
- anamneza dotične osobe (status cijepljenja, serostatus, imunostatus, itd.), popis sprovedenih hitnih mjera i u datom slučaju kasnijih mjera, prijava nesreće mora se dati nadležnom nosiocu osiguranja, ako povreda rezultira nesposobnošću za rad više od tri dana.

5. Čuvanje instrumenata

5.1. Priprema instrumenata

Instrumenti se nakon dezinfekcije i čišćenja moraju osušiti i spremiti u ormare i pretince koji su zaštićeni od prašine i koji se redovno dezinficiraju (ormari se mogu dezinficirati sa sljedećim sredstvima: **BAKTICID, HIBIBOS K**. Instrumenti koji ne dolaze u dodir sa ranama i koji ne narušavaju integritet tijela, ne moraju pri upotrebi biti sterilni.

5.2. Čišćenje i dezinfekcija

Prilikom dezinfekcije instrumenata postoji razlika između postupka uranjanja i mašinske pripreme, pri čemu se ovom drugom načinu mora dati prednost. Termičkom postupku dezinfekcionih automata i automata za čišćenje mora se dati prednost prije nego hemijskom postupku. Pri nabavci instrumenata treba se dati prednost onima koji se mogu čistiti i dezinficirati termičkim postupkom.

5.3. Priprema instrumenata

Za sve korištene instrumente mora se izabrati način pripreme, zavisno od postupaka koji stoje na raspolaganju i od mogućnosti dezinfekcije.

5.3.1. Mašinska priprema

- siguran transport
- čišćenje i dezinfekcija u automatima s obraćanjem pažnje na upustvo proizvođača (temperatura i vrijeme, po potrebi sredstvo za dezinfekciju)

Nakon toga, prema potrebi, lagerovanje zaštićeno od prašine ili pakovanje i sterilizacija.

5.3.2. Postupak potapanja instrumenata

Za rutinsku dezinfekciju instrumenata trebaju se prije svega koristiti sredstva za dezinfekciju sa liste (Bosnalijek **HIBIBOS G 5%**, u koncentracijama prema uputi u 70%-tnom etanolu ili **HIBIBOS T 0,5%**), i sredstva koja sadržavaju aldehid i koja mogu djelovati protiv mikobakterija i virusa.

- siguran transport

- odstranjivanje grubih organskih zaprljanja sa celulozom

- rastavljanje instrumenata koji se mogu rastavljati

- odmah položiti instrumente u otopinu za dezinfekciju (**HIBIBOS G 5%** u koncentracijama prema uputstvu u 70%-tnom etanolu ili **HIBIBOS T 0,5%**) i čišćenje bez mjehurića u sredstvima koja sadrže aldehid i koje instrumente mora i izvana i iznutra potpuno prekriti (mora se obratiti pažnja na uputstvo za upotrebu)

- nakon isteka vremena djelovanja instrumenti, čvrste sirovine ili materijali se čiste i spiraju pod mlazem hladne vode da bi se otklonili ostaci sredstva za dezinfekciju

- nakon toga, prema potrebi, lagerovanje zaštićeno od prašine, ili pakovanje i sterilizacija

Otopine za dezinfekciju moraju se obnavljati najmanje jedanput dnevno, osim u slučaju da proizvođač može stručnim mišljenjem dokazati da otopina također može djelovati nakon dužeg vremena, u slučaju da je instrument i vidljivo zaprljan krvlju.

Kod metalnih ili vrijednih instrumenata preporučuje se korištenje demineralisane ili destilovane vode za spiranje

5.4. Prenosivi instrumenti (nasadni instrumenti)

Priprema prenosivih instrumenata zahtijeva zbog njihove kompleksne građe i visoke kontaminacije posebnu pažnju. Dalje, zavisno od aparata, može doći do unutrašnje kontaminacije putem isisavanja spreja i vode za rashlađivanje. Dodatno ovoj kontaminaciji može se računati s mikrološkom kontaminacijom vode za kanale putem vode za rashlađivanje.

Sistemi za hlađenje moraju biti opremljeni ventilima koji sprječavaju povratni tok tečnosti. Dovoljnu sigurnost da se izbace mikroorganizmi koji su dospjeli u prenosivi instrument, što je mogući uzrok zaraze, daje samo pažljiva dezinfekcija unutrašnjih i vanjskih površina i u datom slučaju sterilizacija invazivno korištenih instrumenata nakon svakog pacijenta.

Dezinfekcija samo vanjskih površina prenosivih instrumenata ne pruža sigurnost i mora se odbaciti. Zbog toga se prenosivi instrumenti moraju što više mašinski pripremati, što znači čistiti, dezinficirati i njegovati. Za mašinsku pripremu prikladni su samo aparati za dezinfekciju i čišćenje koji pružaju dezinfekciju unutrašnjih i vanjskih površina. Kao još neki postupci preporučuju se termički dezinfekcioni postupci koji su djelotvorni protiv virusa, bakterija i gljivica. Prilikom nove nabavke dolaze u obzir samo oni prenosivi instrumenti koji se mašinski mogu pripremiti ili koji se mogu sterilizirati pomoću pare.

U slučaju da se prenosivi instrumenti ne mogu termički dezinficirati, u obzir pored termičkog odnosno hemijsko-termičkog postupka može doći hemijski postupak za dezinfekciju i čišćenje, ukoliko je njegova djelotvornost dokazana i ako je dopušten od proizvođača prenosivih instrumenata iz materijalno-tehničkih razloga.

Ako za destinaciju vanjskih i unutrašnjih površina prenosivih instrumenata ne stoje na raspolaganju ni termički ni hemijski postupci, onda se oni nakon čišćenja i njege moraju sterilizirati.

Prenosivi instrumenti se trebaju sterilizirati ponajprije u autoklavu (sterilizatoru). Za invazivna

područja ovi instrumenti se moraju zapakovani sterilizirati i/ili se sterilni koristiti (vađenje iz kontejnera).

5.5. Ostali instrumenti

Ukoliko se rotirajući instrumenti kao što su bušilica, frezer (glodalo) i brusilica, kao i endodontski instrumenti ne mogu mašinski pripremiti, preporučuje se dezinfekcija u ultrazvuk-kupki uz korištenje specijalnih sredstava za dezinfekciju i čišćenje (obratiti pažnju na podatke za upotrebu) ili u kupki za bušilicu.

5.6. Pakovanje

Instrumenti predviđeni za invazivne zahvate moraju se zapakovati nakon dezinfekcije, čišćenja i njege. Pakovanje treba sterilne instrumente zaštititi od rekontaminacije prouzrokovane mikrobima. Zapakovane cjeline trebaju biti što manje, sa oznakom iz njihovog sadržaja, vidljivim datumom sterilizacije odnosno istekom roka trajanja.

Instrumenti, čvrste sirovine i materijali moraju se (bili sterilni ili ne, prema potrebi) spremati u ormare i pretince zaštićene od prašine. Koliko dugo sterilni instrumenti mogu stajati spremjeni proizilazi iz načina pakovanja i lagerovanja. Jednostavno zapakovani materijali mogu se, ako su zaštićeno uskladišteni u kontejnerskom pakovanju, čuvati do šest sedmica, u jasno vidljivom sterilnom pakovanju do šest mjeseci i materijali u dobro sterilnom lagerskom pakovanju do maksimalno pet godina.

5.7. Sterilizacija instrumenata

Svi instrumenti i ostala sredstva za rad koja mogu dovesti do narušavanja integriteta tijela ili dolaze u dodir sa ozljedama, moraju se nakon čišćenja i dezinfekcije sterilizirati i sterilni upotrebljavati na pacijentu. Zbog toga se moraju sterilizirati u dobro sterilnom pakovanju i sterilno čuvati. Primjeni postupaka sterilizacije s vodenom parom mora se dati prednost. Ovo se treba uzeti u obzir pri nabavci instrumenata i materijala.

Pri novoj nabavci prednost treba dati sterilizatorima koji također pružaju sigurnu sterilizaciju unutrašnjih površina šupljih tijela i omogućavaju automatsku kontrolu odnosno dokumentaciju. Zbog visokih sigurnosno-tehničkih obaveza ne preporučuje se rad s hemiklavom.

5.8. Upute za prevenciju od infekcija kod Creuzfeld-Jakobove bolesti (CJK) i sličnih bolesti

Kod Creuzfeld-Jakobove bolesti radi se o jednoj prenosivoj bolesti od koje oboljeva jedna od milion osoba godišnje. Do sada nisu opisane prenosivosti ove bolesti na području stomatologije. Pacijenti za koje se sumnja ili zna da su bolesni od Creuzfeld-Jakobove bolesti ili sličnih bolesti, moraju se liječiti u ustanovama koje raspolažu prikladnim mogućnostima pripreme instrumenata. Pri liječenju ovih pacijenata trebaju se što je moguće više koristiti materijali za jednokratnu upotrebu koji se sigurno mogu ukloniti. U slučaju da to nije moguće, instrumenti se moraju pripremiti prema gore navedenim preporukama. Za osobe zaposlene u ovim ustanovama dovoljne su uobičajene mjere zaštite.

5.9. Sistemi na vodu

U sistemima opskrbljenim vodom (sistemi na vodu za npr. prenosive instrumente, višefunkcionalne šprice, ultrazvuk za čišćenje zuba i ispiranje usta) često su nastanjeni različitim mikroorganizmima uključujući i bakterije, gljivice i protozoe. Oni se koloniziraju i razmnožavaju u unutrašnjim zidovima sistema na vodu pri čemu se u njima zadržavaju u obliku biofilmova. U ovim biofilmovima mikroorganizmi u periodu stagnacije mogu dovesti do npr. masivne kontaminacije vode za rashlađivanje.

S ugradnjom uređaja za dezinfekciju čija je djelotvornost dokazana, u sisteme na vodu, može se smanjiti mikrobna kontaminacija vode za rashlađivanje. Moraju se uzeti u obzir preporuke

proizvođača i mora se kontrolisati korištenje sredstava za dezinfekciju.

Sistemi na vodu (bez dodatih prenosivih instrumenata) trebaju se na početku radnog dana ispirati otprilike dva minuta. Ovim putem smanjiće se mikrobna akumulacija nastala tokom stagnacije.

Sistemi za hlađenje moraju biti opremljeni ventilima koji sprečavaju vraćanje tečnosti.

Prilikom obimnih oralno-hirurških zahvata i oralno-hirurških zahvata kod pacijenata s povećanim rizikom od infekcija, za hlađenje se treba upotrebljavati sterilna fiziološka otopina kuhinjske soli.

6. Dezinfekcija otisaka i protetskih radova

Da bi se smanjio rizik od infekcije u dentalnoj laboratoriji svi kontaminirani materijali, naprave i pomoćna sredstva iz oblasti stomatologije smiju se predati tek nakon dezinfekcije sa prikladnim dezinfekcionim sredstvom **HIBIBOS G 5% otopina**, napraviti potrebnu otopinu prema priloženom uputstvu. Isto važi i za predavanje iz dentalnog laboratorija. Zbog problema sa materijalom u obzir se moraju uzeti podaci proizvođača otisnih materijala i umjetnih zuba. Trebaju se upotrebljavati samo sredstva za dezinfekciju koja odgovaraju zahtjevima za dezinfekciju instrumenata (sredstva koja su registrovana). Voda koja se npr. koristi u vodenim posudama za tempiranje voštanih ploča ili materijala za otiske, mora se mijenjati nakon svakog pacijenta, ako je kontaminirana s pljuvačkom ili drugim tjelesnim tečnostima. Posuda za vodu mora se prije toga dezinfikovati sa 0,5%-tnom otopinom **HIBIBOS G**.

7. Dezinfekcija i čišćenje površina

7.1. Namještaj u oblasti liječenja

Nakon liječenja svakog pacijenta putem kontakta ili aerosolom kontaminirane površine s kojima pacijent dolazi u dodir moraju se dezinficirati i čistiti. Za ovu dezinfekciju moraju se upotrebljavati sredstva koja su registrovana i nalaze se na listi (Bosnalijek **BAKTICID ili HIBIBOS K 5 %**) koja su s obzirom na njihovu djelotvornost ispitana protiv HBV-a.

Ostale mjere dezinfekcije mogu biti obavezne, u slučaju da postoji vidljiva kontaminacija čak i površina sa kojima pacijent nema dodira (uključujući i pod) sa krvlju, pljuvačkom ili ostalim potencijalnim sekretima ili ekskretima ili u slučaju posebno rizične situacije - **HIBIBOS K 5 % ili DEZOSAN** u preporučenim koncentracijama.

Dnevno nakon kraja liječenja mora se izvršiti dezinfekcija radnih površina (sa sredstvima koja odgovaraju listi **Bosnalijeka BAKTICID ili HIBIBOS K 5%**). Sve mjere dezinfekcije moraju se izvršiti u vidu dezinfekcije ribanjem i brisanjem.

Prilikom liječenja pacijenta za kojeg se sumnja da je bolestan ili koji je bolestan od tuberkuloze moraju se upotrebljavati sredstva za dezinfekciju protiv tuberkuloze-**BAKTICID, HIBIBOS T i ALKOSOL**. Gumene cijevi i spojnice uređaja za usisavanje moraju se nakon svakog pacijenta u području za hvatanje dezinficirati izvana sa sredstvom za dezinfekciju -**BAKTICID**.

7.2. Područje rendgena

Kontaminirani dijelovi rendgenskog aparata moraju se nakon svakog pacijenta dezinficirati, najlakše se već pripremljenim sredstvom za dezinfekciju - **BAKTICID**. Enoralni rendgenski filmovi moraju tako biti zapakovani, da se mogu dezinficirati nakon vađenja iz usne šupljine.

7.3. Pod

Za pod je nakon radnog dana dovoljno vlažno čišćenje bez dodavanja sredstva za dezinfekciju. U području liječenja u kojem se npr. liječe rizični pacijenti, na kraju radnog dana preporučuje se nakon vlažnog čišćenja dezinfekcija poda sa **HIBOBOS K 5% ili DEZOSAN**

sredstvo za dezinfekciju podnih površina.

8. Priprema rublja

Upotrijebljena zaštitna odjeća i rublje za praksu mora se, ukoliko nije za jednokratnu upotrebu, skupiti u dovoljno otporne i dihtujuće vreće/kutije odvojene prema određenom postupku za rublje (termično ili hemijsko-termično). Zaštitna odjeća i rublje za praksu može se prati u praonicama ili u stomatološkoj ordinaciji. Radna odjeća može se prati u ordinaciji ili u praonici. Ne postoji nikakvo strahovanje iz higijenskih razloga da se radna odjeća pere također u vlastitom domaćinstvu.

9. Uklanjanje otpada

Vlasnici prakse moraju u higijenskom planu odrediti mjere za uklanjanje otpada.

Otpad iz prostorija za liječenje i ispitivanje mora se skupiti u dovoljno otporne dihtujuće kutije za jednokratnu upotrebu koje po mogućnosti sadržavaju vlagu i koje prije transporta treba zatvoriti. Kod brižnog tretmana iz njih ne proizlaze veće opasnosti nego iz uredno uklonjenog kućnog otpada.

Uklanjanje kontaminiranih instrumenata odnosno materijala za jednokratnu upotrebu mora se tako izvršiti da se rizici od povreda ili po zdravlje za liječnički tim odnosno ostale osobe, svede na minimum. To se može desiti npr. za špicaste, oštre ili lomljive predmete u zatvorenim kutijama sigurnim od probijanja i pucanja ili putem umetanja u čvrstu masu.

Otpadi koji su kontaminirani onim posebno kontagioznim od opasnih uzročnika (npr. uzročnici hemoragične groznice, otvorene plućne tuberkuloze ili bedrenice), ne nastaju po pravilu u ordinaciji.

U otpade koji prema vrsti, nastanku ili količini važe za otpad koji ugrožava zdravlje, vazduh ili vodu u velikoj mjeri i koji su zbog toga uvršteni u otpad kojem je potreban poseban nadzor, ubrajaju se fotohemikalije i otpad koji sadržava živu. Oni se moraju uklanjati u prikladnim kutijama. Vrsta, količina i odstranjivanje moraju se dokazati. Pri dostavi manjih količina, do 2000 kg godišnje, dovoljno je da se posjeduje potvrda o preuzimanju.

10. Osiguravanje kvaliteta higijene u stomatološkim ordinacijama

Higijenska ispitivanja dio su osiguranja kvaliteta. Stručni savjet može se dobiti od specijalista za higijenu i ekološku medicinu.

Sljedeća ispitivanja su obavezna:

- kod ponovnog pojavljivanja infekcija mora se sprovesti ispitivanje pronalaženja izvora infekcije. Opseg ispitivanja orijentise se na pojedinačni slučaj i treba se utvrditi sa specijalistom za higijenu i ekološku medicinu .
- higijenski nadzor aparata za sterilizaciju (npr. pomoću bioloških indikatora) u preporučenim vremenskim intervalima za nadziranje.

Sljedeća ispitivanja se preporučuju:

- higijensko ispitivanje automata za čišćenje i dezinfekciju jedanput u pola godine,
- Higijensko ispitivanje rashladne vode stomatološkog mjesta za liječenje npr. na broj kolonija, *Paeruginoze* *legionela*.

11. Građevinski zahtjevi

Da bi stomatološko liječenje bilo izvedeno pod higijensko besprijekornim uvjetima, mora se obratiti pažnja na određene građevinske zahtjeve. Preporučuje se da se pri planiranju stomatološke ordinacije posavjetuje u datom slučaju sa specijalistom za higijenu i ekološku medicinu ili stručnim organizacijama za sigurnost na poslu.

Za postojeće ordinacije važi zaštita inventara, ukoliko u drugim propisima nije nešto drugo određeno. Odstupanja od zahtjeva mogu se dopustiti tek onda, kada se vlasnik ordinacije

pridržava nekih drugih također djelotvornih mjera ili ako se mjere u pojedinačnom slučaju sprovede dovoljno strogo.

Kod mjera za renoviranje u postojećim praksama građevinsko stanje se treba što je moguće više prilagoditi ovim zahtjevima.

11.1. Prostorije

Osnovica radnih prostorija mora se tako izmjeriti da se osoblje na radnom mjestu može nesmetano kretati. Samo prostorije u kojima se neprestano radi zahtijevaju pogled napolje. U radnim prostorijama mora, s obzirom na primijenjene radne postupke i tjelesne zahtjeve tokom radnog vremena, biti čist zrak i povoljna temperatura.

Za efektivnu prevenciju infekcija zahtijeva se odvajanje područja u kojem se liječi od ostalih područja.

11.1.1. Soba/sobe za liječenje

U prostorijama za liječenje moraju biti umivaonici s toplom i hladnom vodom u blizini mjesta na kojem se liječi.

Pod mora biti voodootporan, mora se vlažno čistiti i dezinficirati sa **HIBIBOS K 5% ili DEZOSAN**. To važi i za vanjske površine ugrađenog namještaja i njegovih dijelova, mora se čistiti i dezinficirati sa sredstvom za dezinfekciju **BAKTICID ili HIBIBOS K**. Na raspolaganju moraju stajati dozeri za direktno nanošenje sredstva za pranje i dezinfekciju ruku **ALKOSOL ili HIBIBOS®T** i također maramice za jednokratnu upotrebu. Armature za vodu kao i dozeri za direktno nanošenje tečnog sredstva moraju se koristiti bez diranja rukama. Ukoliko je u nekom području instalirano više mjesta za liječenja, npr. u klinikama, pored svakog mjesta za liječenje moraju na dohvata ruke stajati dozeri sa sredstvom za dezinfekciju, također i za asistente.

Ako u jednom području ima više mjesta na kojima se liječi, iz psiholoških razloga preporučuju se zidovi za odvajanje.

11.1.2. Soba/područje za rendgen

Iako područje za rendgen ne pripada izravno području za liječenje, u pojedinačnom slučaju mogu biti potrebne mjere dezinfekcije (npr. dezinfekcija ruku - sa **ALKOSOL** ili dezinfekcija kontaminiranih filmskih omota odnosno rendgenskog tubusa sa **BAKTICID** dezinficijensom). Zbog toga u njima mora biti barem jedan dozer za direktno nanošenje sredstva za dezinfekciju ruku.

11.1.3. Soba/područje za pripremu

Mora postojati jedno određeno područje samo za pripremu instrumenata (dezinfekcija, čišćenje i sterilizacija, uklanjanje otpada). Radni tokovi mogu se podijeliti na "čiste" i "prljave".

11.1.4. Čekaonica

Oprema u čekaonici treba biti laka za čišćenje. Postavljanje biljaka i izlaganje novina ne podliježu nikakvim higijenskim propisima.

11.1.5. Sobe za osoblje

Za osoblje se mora predvidjeti soba za pauzu i svlačionica, po potrebi ako je moguće i mjesto za čuvanje pića i hrane. U područjima za liječenje i pripremu iz higijenskih razloga nije dopustivo uzimanje hrane i pića. Presvlačenje osobne garderobe u radnu treba uslijediti u sobi za pauzu ili po mogućnosti u posebnoj svlačionici. Pri tome se mora omogućiti razdvajanje osobne garderobe od čiste ili korištene radne odjeće.

11.1.6. Toalet

Na raspolaganju mora stajati toalet s umivaonikom, dozerom za sapun i maramice za jednokratnu upotrebu. Preporučuju se odvojeni toaleti za osoblje i pacijente.

12. Pravni uvjeti

Preporuke o higijeni u stomatološkoj praksi trebaju od infekcija zaštititi kako osoblje, tako i pacijente. Pravni uvjeti su opisani putem zakona i odredbi saveza i zemalja, i autonomno su pravo nosioca zakonskih osiguranja.

Član sadržava osnovno pravo na tjelesnu neoštećenost, krivični zakonik stavlja pod kaznu namjerne kao i nepažljive tjelesne povrede, građanski zakonik normira obavezu naknadne štete kod namjernog ugrožavanja zdravlja nekog pacijenta.

Prema propisu radnog mjesta moraju se uzeti u obzir opšte priznata sigurnosno-tehnička, radno-medicinska i higijenska pravila.

Pri tome se upućuje na postojeće zaštitno uređenje. Zakon o zaštiti na radnom mjestu obavezuje poslodavca da poduzme potrebne mjere o sigurnosti i zaštiti zdravlja uposlenika i da pri tome uzme u obzir položaj tehnike, medicine rada, higijene kao i ostalih osiguranih, radno-naučnih saznanja.

Prema zakonu o zaštiti omladine i majki na radnom mjestu mora se u određenim životnim situacijama obratiti pažnja na ograničavanje i zabranu rada. Prema propisu o opasnim materijalima radni postupci bi prije svega trebali da budu tako oblikovani da nikakvi opasni gasovi, pare i materije ne budu oslobođeni, a da se kontakti kože s opasnim materijama izbjegnu. Nesreće i oboljenja na radnom mjestu, kao i opasnosti po zdravlje uzrokovane na radnom mjestu moraju se spriječiti svim sredstvima.

Propisi o sprečavanju nesreća nadležnog osiguranika moraju biti dostupni uposlenicima na uviđaj u svakoj praksi i to je njihovo neposredno važeće pravo. Zakon o otpadu utvrđuje posebne zahtjeve za uklanjanje otpada koji su prema vrsti, osobini i količini u velikoj mjeri opasni po zdravlje, vazduh ili vodu, koji su eksplozivni ili zapaljivi, koji sadrže ili mogu proizvesti uzročnike zaraznih bolesti. Kontrola ispravnosti sterilizatora opisana je i preporučuje se. Preporuke o prevenciji infekcije spadaju u našu zadaću. Doduše stručne preporuke, pogotovo ako se temelje na opštim dodjelama zadataka, nisu za razliku od zakona vezane za pravo, to znači da one ne isključuju bezuvjetne dužnosti, da se ti zakoni uzimaju u obzir. Zakonski propisi koji se u okviru stomatologije moraju uzeti u obzir, imaju veću prednost. Izjave viših federalnih ustanova i njihovih znanstvenih komisija, u okviru njihovih zadataka koji su im zakonski određeni, ipak važe za tzv. anticipirana znanstvena mišljenja stručnjaka i prepostavlja se da u stanovito vrijeme oslikavaju stanje znanstvenih saznanja. Po značenju ne moraju biti samo stručna nego i pravna, npr. u okvirima konkretizacije neodređenih pravnih pojmova u vezi sa staleško-pravnim, civilno-pravnim ili također kažnjivo-pravnim obavezama za djelovanje lege artis i za zaštitu pacijenata od rizika pri liječenju.

Sarajevo 12.03.2003.



Da vaši prsti ne budu umiješani u infekciju

Higijena u vezi ruku

Higijena ruku štiti vaše zdravlje i zdravlje vaših pacijenata od nepotrebnih infekcija. Kod raznovrsnih tretmana i postupaka njegovanja, vaše ruke dolaze svakodnevno u dodir sa pacijentima, sa kontaminiranim materijalima i instrumentima.

Doći će se u kontakt sa patogenim i fakultativno patogenim mikrobima koji mogu dovesti do nastanka opasnosti od infekcije: kod pacijenta sa oslabljenom odbranom i kod vas lično.

Dakle potpuno je jasno: **Sigurna higijena ruku je važan faktor profilakse infekcija.**

Higijenska dezinfekcija ruku :

Ko?	Ljekari, osoblje za njegu i laboratorijsko osoblje, osoblje u kuhinji i čekaonici
Kada?	Prije i nakon kontakta sa: - pacijentima - kontaminiranim materijalom
Kako?	<u>1. Dezinficiranje</u> Na čiste i suhe ruke nanijeti najmanje 3 ml alkoholnog preparate kao npr. ALKOSOL ili HIBIBOS T u obje ruke i utrljavati do isušavanja -30 sekundi. Dezinfikuju se samo suhe ruke.
	<u>2. Pranje</u> Kod vidljivog zaprljanja, ruke oprati medicinskim sapunom za pranje, ili nekim antiseptičkim sredstvom za pranje kao što je Izosept P 7,5% i dobro saprati.
	<u>3. Sušenje</u> - ručnikom za jednokratnu upotrebu
	<u>4. Njegovanje</u> U intervalima bez dezinfekcije ruke treba zaštititi nekim losionom za njegu, ili kremom. Jer samo intaktna, zdrava koža pruža zaštitu od prodora mikroba.

Hirurška dezinfekcija ruku:

Ko?	Operacioni tim
Kada?	Prije svakog zahvata
Kako?	<u>1. Pranje</u> Ruke do lakata se temeljito peru medicinskim sapunom ili dezinficirajućim sredstvom za pranje, npr. Izosept P 7,5% i četkom, osobito oko nokata i površina između prstiju, zatim se dobro isperu vodom i posuše.
	<u>2. Sušenje</u> - ručnikom za jednokratnu upotrebu
	<u>3. Dezinficiranje</u> Nakon ovako temeljito opranih ruku, a prije navlačenja rukavica, na osušenu kožu ruku do lakata i između prstiju se nanese najmanje 5-10 ml dezinficijensa i blago utrljava sve do isušavanja, (najmanje 1-5 min) postupak ponoviti. Najpogodniji su alkoholni preparati za utrljavanje sa dobrim rezidualnim dejstvom, npr. HIBIBOS T 0,5% u etanolu, ili ALKOSOL . Dezinficijens se nanosi isključivo na suhe ruke i utrljava do isušavanja.

Sveobuhvatna higijena ruku po sistemu **BOSNALIJEK**

Produkt	Upotreba	Osobine
ALKOSOL antiseptik, dezinficijens	Dezinfekcija ruku: Za higijensku i hiruršku dezinfekciju ruku.	- djelotvoran protiv bakterija (i TBC), gljivica, virusa boginja, herpes, adeno, rota, hepatitis B virusa (HBV) i uzročnika SIDE (HIV) - alkoholni preprat za utrljavanje - bez spora i nakon prelijevanja - optimalno usklađene komponente za zaštitu kože štite ruke
HIBIBOS T 0,5% otopina, hlorheksidin diglukonata u 70% etanolu	Dezinfekcija ruku: Za higijensku i hiruršku dezinfekciju ruku.	- djelotvoran protiv bakterija uključujući TBC, gljivica, virusa hepatitisa B (HBV), uzročnika SIDE (HIV) kao i herpes simplex i rota virusa - optimalno usklađene komponente za zaštitu kože štite ruke - brži nastup djelovanja usljed brižljivo ukomponovanih aktivnih materija
IZOPSEPT P 7,5%	Pranje ruku: - preoperativno i postoperativno pranje ruku kirurga - preoperativna priprema kože bolesnika - u ambulantomama za antisepsu ruku Liječnika ili čišćenje kože bolesnika	- klinički provjeren - djelotvoran protiv bakterije (gram-pozitivne, gram-negativne i acido-rezistentne) - spora - gljivica - virusa (pored ostalih i na različite vrste HIV virusa i papiloma virus) - protozoa (uključujući Acanthamoeba) i druge organizme Povidon-jod postiže efekt već prema vrsti mikroorganizma na koji djeluje nakon 10 do 60 sek., dok spore uništava nakon nekoliko (2 do 5) sati.

ALKOSOL antiseptik, dezinficijens

Sastav: 100 g otopine sadržava: etanola 96%-40 g; izopropanol -30 g; ortofenilfenola - 0,1 g

Namjena: za higijensku i hiruršku dezinfekciju ruku i dezinfekciju intaktne kože.

Područja upotrebe: bolnice, domovi zdravlja, ambulante i dr. gdje god su nužni visoki zahtjevi higijene ruku.

Kontraindikacije: preosjetljivost na sastojke Alkosola je zanemarljivo rijetka.

Neželjeni efekti: pojava neželjenih efekata u toku upotrebe Alkosola je izuzetno rijetka.

Upozorenje: zbog visokog sadržaja alkohola izbjegavati kontakt s očima i sluznicama.

Ukoliko dođe do kontakta oči/sluznice odmah temeljito isprati vodom.

Čuvanje: čuvati van dohvata djece, na sobnoj temperaturi, dalje od plamena i izvora toplote. Ne smije se raspršivati pored otvorenog plamena.

HIBIBOS[®]T otopina 0,5%, antiseptik, dezinficijens

Sastav: 0,5% hlorheksidin diglukonata u 70%-tnom etanolu

Namjena: hirurška i higijenska dezinfekcija ruku, dezinfekcija operativnog polja, dezinfekcija intaktne kože bolesnika prije aplikacije injekcija, infuzija, biopsija, incizija ili punkcija.

Područja upotrebe: bolnice, domovi zdravlja, ambulante i dr. gdje god su nužni visoki zahtjevi higijene ruku.

Kontraindikacije: preosjetljivost na hlorheksidin diglukonat, operativni zahvati na mozgu, srednjem uhu i nosu, dezinfekcija rana i opekotina, dezinfekcija kože novorođenčeta, dezinfekcija kože lica i poglavine, dezinfekcija ili ispiranje tjelesnih šupljina, dezinfekcija kože dojki u dojilja

Neželjeni efekti: Topikalna primjena može da uzrokuje iritaciju i senzibilizaciju. Moguće su, generalizirane reakcije praćene izrazitom hipotenzijom, osipom i gubitkom perifernog pulsa pa i anafilaktičkim šokom. **HIBIBOS® T** je izrazito ototoksičan ukoliko prodre u srednje uho, tako da može izazvati trajnu gluhoću. U pacijenata koji boluju od bronhijalne astme moguće je provociranje napada u toku i nakon rukovanja sprejom.

Interakcije: inkompatibilan je sa sapunima i drugim anionskim deterdžentima, te sa rastvaračima kao što su soli alginske kiseline i tragantova guma

Posebna upozorenja: **HIBIBOS® T** otopina se primjenjuje samo za spoljašnju primjenu, nerazblažena. Izbjegavati kontakt s očima, a ukoliko do njega dođe, oči odmah isprati vodom.

Ukoliko stupi u kontakt s tkaninama koje su prethodno prane u deterdžentima koji sadrže aktivni hlor, **HIBIBOS® T** otopina će uzrokovati nastanak smeđih mrlja.

Trovanje: Nakon slučajne ili namjerne ingestije, **HIBIBOS® T** se slabo apsorbira iz gastrointestinalnog trakta. U novorođenčeta je moguća pojava cijanoze i bradikardije. U odraslih su zabilježene deskvamacije i ulceracije oralne, želučane i duodenalne sluznice, gastritis, kao i mnogo ozbiljnije komplikacije koje su se manifestirale edemom farinksa, nekrotičnim lezijama ezofagusa, enormnim porastom aminotransferaza, masnom degeneracijom jetre, te lobularnim hepatitisom.

Čuvanje: čuvati pri temperaturi do 25°C. Ne zamrzavati.

Za zatvaranje boca i kanistera koristiti staklene, plastične ili gumene zatvarače.

Držati van dohvata djece!

IZOSEPT® P otopina 7,5% antiseptik, dezinficijens

Sastav: 100 ml otopine sadržava 7,50 g povidon-joda, što odgovara 0,75 g aktivnog joda.

Namjena: **IZOSEPT® P** otopina je namijenjena za čišćenje i antisepsu kože, odnosno za preoperativno i postoperativno pranje ruku hirurga i preoperativnu pripremu kože i sluzokože bolesnika

Područja upotrebe: bolnice, domovi zdravlja, ambulante i dr. gdje god su nužni visoki zahtjevi higijene ruku.

Kontraindikacije: od ranije poznata alergija na jod. Bolesti štitne žlijezde.

Neželjeni efekti: Povidon-jod može uzrokovati hipersenzitivne reakcije, koje se manifestiraju infekcijom kože i mukoznih membrana, zatim crvenilom, peckanjem i svrbežom na mjestu primjene. Redovna ili prolongirana upotreba se treba izbjeći u pacijenata s tireoidnim oboljenjima ili u pacijenata koji su pod terapijom litijem. Također, povidon jod može na mjestu lokalne primjene uzrokovati kontaktni dermatitis.

Posebna upozorenja i posebne mjere opreza pri upotrebi: **IZOSEPT® P** otopina je namijenjena samo za vanjsku primjenu. Prolongirana primjena kao i primjena na velikim područjima s oštećenom kožom može prouzrokovati iritaciju ili rjeđe bolne kožne reakcije. Dugotrajna i česta primjena otopine povidon joda može dovesti do obimne apsorpcije joda, tako da se u serumu može naci signifikantan porast ukupnog joda. Ne preporučuje se duža primjena **IZOSEPT® P** otopine u osoba sa smanjenom bubrežnom funkcijom.

Trudnoća i dojenje Ne preporučuje se primjena za vrijeme trudnoće i dojenja.

Čuvanje: Držati van dohvata djece!

Čuvati u dobro zatvorenim bocama, zaštićeno od svjetlosti, pri sobnoj temperaturi 15°C-25°C.